# AMATŐR TERMÉSZETTUDÓSOK HOZZÁJÁRULÁSA A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG TANULMÁNYOZÁSÁHOZ

**Konferenciakötet**

Vágner Lajos
születésének 200. évfordulója tiszteletére rendezett
nemzetközi tudományos konferencia

# ВНЕСОК НАТУРАЛІСТІВ-АМАТОРІВ У ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ

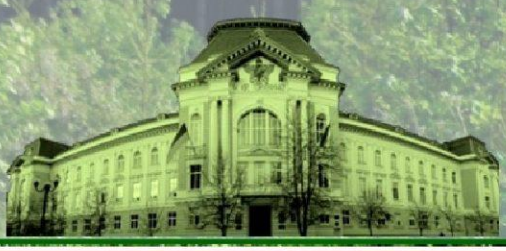
**Матеріали**

Міжнародної наукової конференції,
присвяченої 200-річчю від дня народження
Людвіга Вагнера

# CONTRIBUTION OF AMATEUR NATURALISTS INTO BIOLOGICAL DIVERSITY STUDIES

**Proceedings**

of International Scientific Conference
devoted to the 200th anniversary
of Lajos Vágner's birthday



# AMATŐR TERMÉSZETTUDÓSOK HOZZÁJÁRULÁSA A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG TANULMÁNYOZÁSÁHOZ

**Vágner Lajos**
**születésének 200. évfordulója tiszteletére rendezett**
**nemzetközi tudományos konferencia**

# ВНЕСОК НАТУРАЛІСТІВ-АМАТОРІВ У ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ

**Міжнародна наукова конференція,**
**присвячена 200-річчю від дня народження**
**Людвіга Вагнера**

# CONTRIBUTION OF AMATEUR NATURALISTS INTO BIOLOGICAL DIVERSITY STUDIES

**International Scientific Conference**
**devoted to the 200$^{th}$ anniversary**
**of Lajos Vágner's birthday**

**II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola**

# AMATŐR TERMÉSZETTUDÓSOK HOZZÁJÁRULÁSA A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG TANULMÁNYOZÁSÁHOZ

***Konferenciakötet***

Vágner Lajos
születésének 200. évfordulója tiszteletére rendezett
nemzetközi tudományos konferencia
*(2015. május 14-16., Beregszász, Ukrajna)*

**Beregszász**
**2015**

**AMATŐR TERMÉSZETTUDÓSOK HOZZÁJÁRULÁSA A BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉG TANULMÁNYOZÁSÁHOZ:** Vágner Lajos születésének 200. évfordulója tiszteletére rendezett nemzetközi tudományos konferencia kötete (2015. május 14-16., Beregszász, Ukrajna). – Ungvár, 2015. – 676 old.

A kötet bemutatja a hivatásos és amatőr természettudósok életútját, szerteágazó tudományos munkásságuk aspektusait, a különböző növény- és állatcsoportok, valamint természetes élőhelyeik kutatástörténetét, a természetvédelmi területek és parkok létrehozásának történeti hátterét, a herbáriumok, botanikus kertek, arborétumok és egyéb tudományos gyűjtemények megalapozásának történetét.

A kiadványt a biológia, a természetvédelem, a honismeret és a biológia tudománytörténete szakembereinek, valamint tanároknak, egyetemi és főiskolai hallgatóknak, iskolásoknak ajánljuk.

*Kiadásra javasolta a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Tudományos Tanácsa (2015.02.23., 1. számú jegyzőkönyv)*

***Szervezőintézet:*** II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
***Társszervezők:*** UTA M.G. Holodnij Botanikai Intézete
Ungvári Nemzeti Egyetem
Kárpátaljai Honismereti Múzeum
Magyar Természettudományi Múzeum (Budapest, Magyarország)

***Tudományos bizottság:***
Prof. Borhidi Attila (Magyarország), Prof. Szikura József (Ukrajna),
Dr. Orosz Ildikó (Ukrajna), Prof. Komendar Vasyl (Ukrajna)

***Szervező bizottság:***
Dr. Buczkó István (Ukrajna) – a szervezőbizottság társelnöke,
Dr. Shevera Myroslav (Ukrajna) – a szervezőbizottság társelnöke,
Dr. Andrik Éva (Ukrajna) – tudományos titkár,
Dr. Kohut Erzsébet (Ukrajna), Dr. Hasynets Yaroslava (Ukrajna),
Kish Roman (Ukrajna), Dr. Sabadosh Vasyl (Ukrajna),
Zselicki István (Ukrajna), Hadnagy István (Ukrajna), Kolozsvári István (Ukrajna),
Dzhahman Ruslana (Ukrajna), Pifkó Dániel (Magyarország)

***A tanulmányok a szerzők szerkesztésében kerülnek közlésre***

**ISBN 978-966-2303-13-1**

© II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
© Szerzők

**Закарпатський угорський інститут**
**ім. Ференца Ракоці II**

# ВНЕСОК НАТУРАЛІСТІВ-АМАТОРІВ У ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ

***Матеріали***

Міжнародної наукової конференції,
присвяченої 200-річчю від дня народження
Людвіга Вагнера
*(14-16 травня 2015 року, Берегово, Україна)*

**Берегово**
**2015**

УДК: 570:061.3
ББК: 28Г
В - 93

**ВНЕСОК НАТУРАЛІСТІВ-АМАТОРІВ У ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ:** Матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої 200-річчю від дня народження Людвіга Вагнера (14-16 травня 2015 року, Берегово, Україна). – Ужгород, 2015. – 676 с.

У збірнику представлені матеріали, присвячені життєвому шляху, науковій спадщині та різним аспектам творчості дослідників природи – як професійних науковців так і натуралістів-аматорів; історії вивчення різних груп рослин і тварин, дослідження природних комплексів, становлення природоохоронних територій, дендропарків, а також історії створення і формування колекційних фондів гербаріїв, ботанічних садів, дендраріїв та ін..
Для фахівців у галузі біології, охорони природи та історії біологічної науки, вчителів шкіл, студентів вищих учбових закладів, а також освітян та краєзнавців.

*Рекомендовано до друку Вченою радою Закарпатського угорського інституту ім. Ф.Ракоці II (протокол № 1 від 23.02.2015 р.)*

***Організатор конференції:*** Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
***Співорганізатори:*** Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
Ужгородський національний університет
Закарпатський краєзнавчий музей
Угорський природничий музей (Будапешт, Угорщина)

***Науковий комітет:***
Проф. Боргіді О. (Угорщина), проф. Сікура Й. (Україна),
Орос І. (Україна), проф. Комендар В. (Україна)

***Організаційний комітет:***
Буцко С. (Україна) – Співголова Конференції,
Шевера М. (Україна) – Співголова Конференції,
Андрик Є. (Україна) – Вчений секретар,
Когут Е. (Україна), Гасинець Я. (Україна), Кіш Р. (Україна),
Сабадош В. (Україна), Желіцькі І. (Україна), Гаднадь І. (Україна),
Коложварі І. (Україна), Джахман Р. (Україна), Піфко Д. (Угорщина)

***Друкується в авторській редакції з оригінал-макетів авторів***

**ISBN 978-966-2303-13-1**

© Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
© Автори

**Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute**

# CONTRIBUTION OF AMATEUR NATURALISTS INTO BIOLOGICAL DIVERSITY STUDIES

***Proceedings***

of International Scientific Conference
devoted to the 200th anniversary
of Lajos Vágner's birthday
*(2015, May 14-16, Beregszász, Ukraine)*

**Beregszász**
**2015**

**CONTRIBUTION OF AMATEUR NATURALISTS INTO BIOLOGICAL DIVERSITY STUDIES:** Proceedings of International Scientific Conference devoted to the 200th anniversary of Lajos Vágner's birthday (2015, May 14-16, Beregszász, Ukraine). – Uzhhorod, 2015. – 676 p.

The book presents materials devoted to the life path, scientific heritage and different aspects of creative work of nature researchers – both professional scientists and amateur naturalists, history of studies of different plant and animal groups, exploration of the natural complexes, establishing of protected areas, arboreta, as well as history of making and forming collection funds of herbaria, botanical gardens, forest-parks etc.
For experts in biology, history of biological science and nature protection, school teachers, higher school students, as well as students of local lore, history and economy.

*Recommended to publication by the Scientific Council of Ferenc Rákóczi II. Transcarpathian Hungarian Institute, record № 1 from February 23, 2015*

***Organizator of the Conference:*** Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute
***Co-organizators:*** M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine
Uzhgorod National University
Transcarpathian Museum of Lore, History and Economy
Hungarian Natural History Museum

***Scientific Committee of the Conference:***
Prof. Attila Borhidi (Hungary), Prof. József Szikura (Ukraine),
Dr. Ildikó Orosz (Ukraine), Prof. Vasyl Komendar (Ukraine)

***Organising Committee of the Conference:***
Dr. István Buczkó (Ukraine) – Co-chair,
Dr. Myroslav Shevera (Ukraine) – Co-chair,
Dr. Eva Andrik (Ukraine) – Secretary,
Dr. Erzsébet Kohut (Ukraine), Dr. Yaroslava Hasynets (Ukraine),
Roman Kish (Ukraine), Dr. Vasyl Sabadosh (Ukraine), István Zselicki (Ukraine),
István Hadnagy (Ukraine), István Kolozsvári (Ukraine),
Ruslana Dzhahman (Ukraine), Dániel Pifkó (Hungary)

***The published manuscripts were edited by the authors***

**ISBN 978-966-2303-13-1**

© Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute
© Authors

# VÁGNER LAJOS (1815–1888) EMLÉKÉRE, SZÜLETÉSÉNEK 200. ÉVFORDULÓJA ALKALMÁBÓL

**Andrik É.[1], Karácsonyi K., Shevera M.[2], Pifkó D.[3], Kohut E.[1], Kiss R.[4]**

*[1]II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola*
*[2]M.H.Kholodny Botanikai Kutatóintézet, Ukrán Tudományos Akadémia*
*[3]Magyar Természettudományi Múzeum*
*[4]Ungvári Nemzeti Egyetem*

A Kárpáti régióban eltérő időszakokban egész sereg amatőr természetbúvár dolgozott, akik különböző megközelítésben vizsgálták a természetet. Számos természetbúvár esetében ez a szenvedély gyakran valóságos tudományos kutatássá nőtt. A későbbiekben ezek a felfedezések, tudományos gyűjtemények nemcsak az általuk kutatott terület természeti világáról alkotott ismereteknek képezték az alapját, hanem összességében alapjául szolgáltak a Kárpátokról alkotott ismereteknek is.

Az egyik ilyen tudományművelő személy Vágner Lajos (Wagner, Vágner, Vagner – Ludvig, Ludwig, Lajos) volt, aki a XIX. század közepén önzetlenül dolgozott a botanikatudomány javára. A Magyar Királyság legnagyobb és legkevésbé ismert vármegyéjének, Máramarosnak (9720 km$^2$) a flóráját kutatta. Ő volt az első máramarosi születésű helyi botanikus, aki részletes kutatásai révén ismertté tette a vidék növényvilágát. A határmódosítások miatt szűkebb hazája, amely történelmileg a jelenlegi Kárpátalja és Máramaros megyékhez kapcsolódik, mostanára Ukrajna és Románia határ mentén helyezkedik el. Máramaros vármegyét északról a Keleti-Kárpátok délnyugati lejtői, északnyugatról a Borzsa-havasok, nyugatról a Nagyszőlősi-hegység, délnyugatról a Vihorlát-Gutini vonulat, délkeleti irányból pedig a Radnai-havasok határolták. Területén helyezkedett el Huszt városa is. A vármegye adminisztratív központja a XIX. században Máramarossziget volt (jelenleg Sighetu Marmaţiei, Románia). A Magyar Királyság vármegyéi közül Máramaros a hegyvidékekben a leggazdagabb megye, kitűnt a kontinens egyik legnagyobb erdősültségével. Területének döntő részét hegyvidéki területek tagolják, csak a nyugati részén, a vidék fő vízi artériájának számító Tisza völgyében találhatóak kisebb kiterjedésű síksági területek

Vágner Lajos 1815. február 10-én született a Máramaros vármegyei Tiszabogdány településen, amely jelenleg Kárpátalján, a Rahói járásban található. Édesapja, Vágner Johannes (János) nemes volt (nobilis), kezdetben erdőgazdasági erdőmesterként (silvarum magister), majd erdészként (silvarum indagator) dolgozott. Máramarosszigetre történő költözésüket követően kamarai sószállító tiszt állást töltött be.

Édesanyja, Schöffer Josepha 1778-ban született. Lajos első gyermeke volt a családnak. Nem sokkal születése után a család Dombóra költözött (jelenleg

Dubove, Técsői járás, Kárpátalja), ahol harmincas évei elejéig éltek. Itt született két fiútestvére, József és János, valamint leánytestvérei, Barbara és Anna.

Az apa jó képzést akart adni gyermekeinek, ezért a fiúkat tanulni küldte. 1824 őszétől Lajos és József a Máramarosszigeti Római Katolikus Gimnáziumban tanulnak, amelyet akkortájt a piarista rend felügyelt. Az első négy grammatikai osztály befejezése után Lajos a humán osztályokban folytatta tanulmányait, amelyet 17 éves korában be is fejezett. Ebben az időben a máramarosi gimnázium oktatási tanrendjében a földrajz és természetrajz tantárgyak is szerepeltek. A természetrajz keretén belül különös figyelmet fordítottak a növényvilág tanulmányozásának. Az ifjú érdeklődése a növények iránt vélhetően ez idő tájt kezdődött. Mivel Máramarosszigeten akkoriban még nem voltak magasabb bölcseleti osztályok, ezért tanulmányait az Abaúj-Torna vármegyében lévő (jelenleg Szlovákia), a premontrei rend által felügyelt Kassai Gimnáziumban folytatta (Kanitz, 1890). Vágner Lajos húszéves korában fejezte be tanulmányait, melyet követően visszatért Máramarosszigetre, ahol 1835-ben a Kir. Bánya és Jószágigazgatóság először sószállító biztosként, majd kulcsárként dolgozott. Szülei hamarosan Dombóról Máramarosszigetre költöztek.

1848. január 15-én Vágner Lajos megnősült, felesége szeptemberben szülés közben meghalt. Nemsokára másodszor is megházasodott, nőül vette Braun Karolinát, aki egy kis faluban, Újlakon (jelenleg Ukrajna) született 1826. május 21-én. Szülei Braun D. Jacobus (Jakab) és Gundermann Suzanna (Zsuzsánna) voltak (Karácsonyi 2015). Vágner szavaival élve boldog házasságukból (Vágner 1860), három gyermek született: Emília Mária, Lajos Jakab és József Károly. A kislány vélhetően gyermekkorában meghalt, mert egy 1860-ban megjelent levelében csak két kiskorú gyermekről (Vágner 1860), később pedig csak a két fiáról tesz említést.

1855-ben előléptették és családjával Husztra költöztek, ahol az Erdészeti Királyi Gazdaság ellenőreként és pénztárnokaként dolgozott. Huszton a várrom lábánál lévő erdészlakba költöztek (Győrffy 1942). 1870-ben a Erdészeti Királyi Gazdaság megszüntette tevékenységét a városban, ezért Vágner Lajost áthelyezték a Rahói Erdészeti Igazgatóságra. A következő 10 évben, nyugdíjba vonulásáig itt dolgozott (Győrffy 1942). Később családjával visszaköltöztek Husztra, ahol teljesen átadhatta magát szeretett tevékenységének, a régió növénytani vizsgálatának. Sajnos ez az időszak már igen rövidéletű volt, mivel 1888. június 9-én Vágner Lajos elhunyt. Huszton temették el.

Máramarosszigeten, Huszton és Rahón töltött évei alatt számos alkalommal tett botanikai kirándulásokat a térség legkülönbözőbb szegletébe. Ilyenkor sok növényt gyűjtött és gazdag herbáriumot készített. Élénk levelezést és aktív herbáriumcserét folytatott nemcsak a Kárpáti régió, hanem más országok neves botanikusaival is. Egész életén keresztül gyűjtötte a növényeket, az első herbáriumi gyűjteménye 1837-re datálódik, az utolsó pedig 1886-ra. Vágner Lajos a magyar botanikusok közül elsők között lépett be a Bécsi Botanikai Társaságba (Wiener Botanischen Tauschvereins), amin keresztül herbáriumcserét folytatott más régiókból származó kollágákkal. Gyűjtött herbáriumot a Bécsi Egyetem professzora, A. Kerner von Marilaun által összeállított *Flora exsiccata Austro-*

*Hungarica* számára is, ami szintén elősegítette gyűjteseinek kiteljesedését. A rendszeres herbáriumcserének köszönhetően Vágner Lajos Máramarosban gyűjtött lapjai számos vezető botanikus és gyűjtő herbáriumát gazdagította, amelyek idővel a világ számos természettudományi intézmények gyűjteményeibe kerültek.

A máramarosi florista herbáriuma alapján Kerner írta le az egyik kárpáti enedemizmust, amelyet Vágner Lajos emlékére Phyteuma vagnerinek nevezett el (Kerner 1883, 1884). A kutató nevét egy másik fajnévben is megörökítették – *Gentiana vágneri* Janka, valamint a Kárpátok egyik tavaszi tőzike alfajának *Leucojum vernum* var. *vagneri* Stapf (Schedae ad Flor. exs. Austro-Hung. 4: pl. 86, n 1480. 1886) nevében is szerepel, amely jelenleg az elsőközlés prioritása miatt alfajként mint *L. vernum* subsp. *carpathicum* (Sims) K.Richt ismert.

A Máramaros növényvilága fáradhatatlan kutatójának legértékesebb tudományos hagyatéka a herbáriuma. A kutató 40 ezer lapot számláló gyűjteményét a Budapesti Természettudományi Múzeum őrzi (Budapest BP). A gyűjtemény legértékesebb részét a saját máramarosi gyűjtései teszik ki, továbbá értékes részét képezik a különböző európai országokból származó példányok. A gyűjteményében lévő lapok többsége, amelyek vagy csere, vagy vásárlás útján kerültek hozzá, általában másodpéldányok, de olyan külföldi gyűjtőktől származó herbáriumok is vannak közöttük, amelyek csak az ő személyes gyűjteményében maradtak fenn (Pifkó 2015).

Az Ungvári Nemzeti Egyetem Herbáriumában (UU) és részben a Kárpátaljai Néprajzi Múzeum Herbáriumában is vannak példányai, kb. 1000 lap. Az amatőr botanikus ezen gyűjteményének az értékelését nemsokára az *Ukrán Botanikai Folyóirat*ban közöljük. Az ilyen gondos herbárium készítés ellenére Vágner Lajosnak csak egy alapvető publikációja jelent meg Máramaros növényzetéről (Vágner 1876), ezen munka fakszimile kiadása is készül. A jegyzékben Máramaros vármegye flórájának közel ezer faja szerepel, köztük vadonélő-, kultúr-, dísz- és gyógynövények. Minden faj mellet megjelöli az élőhely típusát, közli ökológiai jellemzését és virágzási idejét.

Ilyen értelemben az első kárpátaljai amatőr botanikus, Vágner Lajos munkásságának tudományos jelentősége kiemelkedő és megbízható alapjául szolgál a regionális flórakutatásnak.

## Irodalom / Preferences / Литература


1. Györffy I., 1942 – Kárpátalja növényvilága és gyakorlati haszna // Hajnal, **3**, 46: 424–458.
2. Kanitz A., 1890 – Halálozások: Vágner Lajos // Magy. Növ. Lap., **13**, 136–137: 26-30.
3. Kerner A., 1883: Phyteuma Vágneri. – Flora Exsiccata Austro-Hungarica No. 964.

4. Kerner A., 1884: Schedae ad Floram Exsiccatam Austro-Hungaricam III. – Vindobonae: Frick.
5. Vágner L., 1860 – Correspondenz, Huszt am 15 November 1860 // Öster. Bot. Zeit., **10**: 13-14.
6. Vágner L. 1876 – A megye növényzetének ismertetése / In SZILÁGYI I., Máramaros vármegye egyetemes leirása. Budapest: 153-210.

## IN COMMEMORATION OF LAJOS VÁGNER (1815-1888): 200 YEARS OF HIS BIRTHDAY

**Andrik E.[1], Karácsonyi K., Shevera M.[2], Pifkó D.[3], Kohut E.[1], Kish R.[4]**

*[1]Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute (Berehovo, Ukraine),*
*[2]M.G.Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine (Kyiv, Ukraine),*
*[3]Hungarian Natural History Museum (Budapest, Hungary),*
*[4]Uzhhorod National University (Uzhhorod, Ukraine)*

A galaxy of amateur naturalists who studied various aspects of nature worked in the Carpathian region in different times. A mere passion of many of the first nature researchers often turned into real professional scientific studies. Their amateur surveys and collections later formed the foundation of knowledge on the nature world not only in some localities but in the Carpathians as a whole.

One of these associates of science was Lajos Vágner (Wagner, Vagner - Ludvig, Ludwig, Lajos) who worked devotedly for the welfare of botanical science in the middle of the 19th century, studying the flora of one of the largest though the least studied counties of the Hungarian Kingdom – Maramoros (9720 sq.km). He became the first local botanist born in Maramoros whose detailed studies made the plant world of this land known. The borders between the countries have changed, and his native land historically connected with today's territories of the Transcarpathian Region and Maramures County already lies on both sides of the borderline between Ukraine and Romania. In the past the lands of Maramoros County covered the main southern declivity of the Eastern Carpathians in the west of Borzhava polonynas, eastern declivities of Tupyi massif (the Volcanic Carpathians) and the town of Khust up to Rodnyansky massif, including in the south the northern declivities of Avash Mountains of the Vyhorlat-Huta volcanic ridge. In the 19th century the administrative centre of the komitat was the town of Maramorosh-Sziget (now Sighetu-Marmației in Romania). Maramoros was the most mountainous county of Austro-Hungary and was distinguished by high woodiness. Almost all its area was occupied by mountains, and only in its western

part, in the valley of the main water artery the Tisza River there were small lowland areas.

Lajos Vágner was born on February 10, 1815 in the village of Bogdan (Tiszabogdány) of Maramoros County (now Rakhiv district, Transcarpathia). His father, Vagner Johannes (János) belonged to gentry (nobilis) and worked at the forestry as a forest master (silvarum magister), and later on as a forest ranger (silvarum indagator). Then, when he moved to Sziget, he had the post of salt forwarding agent.

His mother (née Schöffer Josepha) was born in 1778. Ludwig was the first-born in their family. Soon after their son was born the family moved the village of Dombó (now Dubove, Tyachiv district, Transcarpathian Region) where they lived up to the 1830s. The younger brothers – Josef and Johannes – and sisters Barbara and Anna were born in this village.

Their father, wishing to give education to his children, sent the sons to study at high school. Since the autumn of 1824 they were taught at Rome Catholic gymnasium of Sziget that was under the guardianship of the Catholic order of piarists. On completing the primary four classes Lajos continued his studies at the humanity classes and left the gymnasium at the age of 17. At that time the curricula of Maramoros gymnasium included such subjects as geography and nature sciences. Within the latter the special attention was given to studies of the plant kingdom and perhaps that is why the youth took a great interest in plants. Since there were no philosophy classes in Maramoros Sziget, Lajos Vágner continued his education in the gymnasium of Košice, Abauj-Torna County (now Slovakia) (Kanitz, 1890), which was under the guardianship of the Catholic order of Premonstratensians.

At the age of twenty, having completed his education Lajos Vágner came back to Maramoros Sziget where he first works as salt forwarding agent, then as treasurer (kulcsár). Soon his parents moved from Dombó to Sziget.

On January 15, 1848 Lajos Vágner got married, but in September of the same year his wife died in labour. In due course he got married again, his second wife was Karolina Braun, born on May 1826 in the small town of Vylok (Újlak) (now Ukraine) to the family of Braun D. Jacobus (Jakab) and Suzanna (née Gundermann) (Karácsonyi, 2015). In this, as he put it, fortunate marriage three children were born – Emilia Maria, Lajos Jakab and Josefus Karolus (József Károly). Their daughter supposedly died at her early age, for in his letter published in 1860 he mentioned only two his little children (Vágner, 1860) and later only his two sons.

In 1855 Vágner was promoted. So he moved to Khust with his family where he had to work as an inspector and cashier of the Royal forestry management. They lodged in the forester's house located beneath the ruins of the Khust palace (Győrffy, 1942). Later on, in 1870, Khust Royal forestry management ceased its work, and Vágner was deployed to Rakhiv Forestry management. For ten years and till his retiring in 1880 Lajos Vágner worked in Rakhiv (Győrffy, 1942). Then he moves with his family to Khust where he surrendered himself wholly to his

favourite work – studies of the plant cover of the region, but it was not long: on June 9,1888 his heart stopped beating. He was buried in Khust.

Working in Sziget and later in Khust and in Rakhiv Lajos Vágner carried on botanical excursions in different nooks of the land, collected and herbarized plants, corresponds with many botanists both from the Carpathian land and from foreign countries, actively exchanges herbarium materials. The researcher collected plants all his life: the first among his known herbaria dates back in 1937, and the last one – 1886. In 1846 Lajos Vágner one of the first Hungarian botanists joined Wiener Botanischen Tauschvereins, due to which he established herbarium exchange with colleagues from other region. He collected a herbarium for "Flora exsiccata Austro-Hungarica" founded by Professor of Vienna university Anton Kerner von Marilan, and this favoured to spread his herbarium collections. By virtue of the constant herbarium exchange Lajos Vágner from Maramoros had enriched the herbarium collections of the foremost botanists and collectors which in due time were included into the herbaria of natural science institutions of the world.

On the basis of the Maramoros florist's herbarium collections A. Kerner described on of the Carpathian endemics named after Lajos Vágner – *Phyteuma vagneri* (Kerner, 1883, 1884). The name of the researcher was memorized in the name of one more species – *Gentiana vágneri* Janka and in the name of the Carpathian variety of spring snowflake *Leucojum vernum* var. *vagneri* Stapf (Schedae ad Flor. exs. Austro-Hung. 4: pl. 86, n 1480. 1886). That today, according to the priorities of original description is looked upon as a separate subspecies of *L. vernum* subsp. *carpathicum* (Sims) K.Richt.

Of course, the most valuable heritage of the indefatigable toiler researcher of Maramoros vegetation is his herbarium. His own herbarium collection (40 thousand of specimen) is kept in the Hungarian Natural History Museum (Budapest, BP). Its most important part is L. Vágner's collection from Maramoros, the rest considerable part is herbarium specimens received by exchange from the whole Europe. Though most of the plant species that had come to his collection either by exchange or had been bought usually represented duplicate materials, there are foreign collector's specimens that have remained only in his personal collection.

There is a part of Lajos Vágner herbarium collection at the Herbarium of Uzhgorod National University (*UU*) and in the exposition of the Transcarpathian Museum of local lore that numbers about 1000 herbarium specimens. Analysis of this part of the collection soon will be published in the Ukrainian Botanical Journal.

Amateur botanist Lajos Vágner had performed the most thorough plant herbarization but he was the author of only one but fundamental publication on the vegetation of Maramoros County (Vágner, 1876), which now is planned to be published as a facsimile. In his synopsis of the Maramoros County flora he gives about one thousand plant species, including wild, cultured, ornamental, medicinal and other plants. Every species is supplied with its site, ecological characteristic and flowering time.

Thus, the heritage of the first Transcarpathian amateur botanist Lajos Vágner is of a great scientific value, it is a reliable basis for carrying on floristic studies on the regional level.

## ПАМ'ЯТІ ЛАЙОША ВАГНЕРА (1815-1888): ДО 200-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ

**Андрик Є.Й.[1], Корачоні К., Шевера М.В.[2], Піфко Д.[3], Когут Е.[1], Кіш Р.Я.[4]**

*[1]Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II (Україна),*
*[2]Інститут ботаніки ім. М.Г.Холодного НАН України (Україна),*
*[3]Угорський природознавчий музей (Угорщина),*
*[4]Ужгородський національний університет (Україна)*

У Карпатському регіоні у різні часи працювала ціла плеяда аматорів-натуралістів, які досліджували різні аспекти природи. Просте захоплення багатьох перших природодослідників часто переростало у справжні професійні наукові дослідження. Їх любительські розвідки і колекції пізніше формували основу відомостей про природний світ не тільки місцевостей, де вони працювали, але й Карпат загалом.

Одним із таких сподвижників науки був Вагнер Людвіг (Вагнер Лайош) (Wagner, Vágner, Vagner - Ludvig, Ludwig, Lajos), який самовіддано працював на благо ботанічної науки у середині XIX ст., досліджуючи флору одного з найбільших та найменш вивчених комітатів Угорського Королівства – Мараморошу (9720 км$^2$). Він став першим місцевим ботаніком, уродженцем Мараморошу, завдяки детальним дослідженням якого став відомим рослинний світ цього краю. Зараз змінилися кордони і його мала батьківщина, історично пов'язана з сучасними територіями Закарпатської області та повіту Марамуреш, знаходиться вже у прикордонні України та Румунії. В минулому землі комітату Мараморош охоплювали південний мегасхил Східних Карпат на заході від Боржавських полонин, східних схилів масиву Тупий (Вулканічні Карпати) та м. Хуст аж до Родняньского масиву, включаючи на півдні північні схили Авашських гір Вигорлат-Гутинського вулканічного пасма. Адміністративним центром комітату у XIX ст. було м. Марамарош-Сігет (нині Сігетул-Мармаціей в Румунії). Мараморош був найбільш гористим комітатом Австро-Угорщини та відзначався однією з найвищих на континенті лісистістю. Майже всю його територію займали гори, і тільки в західній частині, у долині головної водної артерії краю – р. Тиси. були невеликі рівнинні ділянки.

Людвіг Вагнер народився 10 лютого 1815 року у с. Богдан (Tiszabogdány) комітату Мараморош (нині Рахівський район Закарпаття). Його батько, Вагнер Йоганнес (Янош), належав до шляхти (nobilis), і працював у лісовому господарстві як лісовий майстер (silvarum magister), а з часом і як лісничий (silvarum indagator). Згодом, переїхавши у Сігет, займав посаду експедитора солі.

Його мати (уроджена Йозефа Шеффер (Schöffer Josepha)), народилася 1778 року. Людвіг був первістком у родині. Незабаром, після народження старшого сина сім'я переїжджає у с. Домбо (сьогодні Дубове, Тячівського р-ну, Закарпатської області), де проживає аж до початку 30-х років. Тут народилися молодші брати – Йозеф і Йоганнес та сестри – Барбара і Анна.

Батько, бажаючи дати дітям освіту, відправляє синів на навчання. З осені 1824 р. брати Людвіг і Йозеф студіюють у римо-католицькій гімназії м. Сігет, якою в ті часи опікувався католицький чернечий орден піаристів. По завершенню чотирьох початкових граматичних класів Людвіг продовжує освіту у гуманітарних класах, які завершує у 17-річному віці. В ці часи до навчальної програми Мараморошсігетської гімназії були включені такі дисципліни як географія та природничі науки. В рамках останньої особливу увагу приділяли вивченню рослинного світу, тому, імовірно, вже у гімназії юнак зацікавився рослинами. Оскільки у Мараморош Сігеті в той час не було вищих філософських класів, тому Людвіг Вагнер продовжує навчання у гімназії м. Кошице комітату Абауй-Торна (тепер Словаччина) (Kanitz, 1890), яким опікувався католицький чернечий орден премонстрантів.

У двадцятирічному віці, завершивши навчання, Людвіг Вагнер повертається у Мараморош Сігет, де з 1835 року працює спочатку комісаром по перевезенню солі у Королівському управлінні шахт та тваринництва, а пізніше – ключником. Незабаром і його батьки переселяються з Домбо до Сігету.

15 січня 1848 року Людвіг Вагнер одружується, але вже у вересні його перша дружина помирає під час пологів. Невдовзі він одружується вдруге, вступивши в шлюб з Кароліною Браун, яка народилася 21 травня 1826 року у містечку Вилок (Újlak) (тепер Україна) у сім'ї Браун Д. Якобуса і Гундерман Сюзанни (дівоче прізвище) (Karácsonyi, 2015). У цьому, як він писав, щасливому шлюбі (Vágner, 1860) народилося троє дітей – Емілія Марія, Лайош Якоб та Йозефус Каролус (Йожеф Кароль). Донька, імовірно, померла у ранньому віці, бо у опублікованому 1860 року листі він згадує лише про двох малолітніх дітей (Vágner, 1860) і, пізніше, тільки про двох синів.

У 1855 році Вагнер разом з сім'єю, отримавши підвищення по службі, переїжджає до Хуста, де працює контролером і касиром королівського лісового господарського управління. Він поселяється з родиною у будинку лісника, розташованого у підніжжя зруйнованого Хустського замку (Győrffy, 1942). Згодом, у 1870 р., Хустське королівське господарське управління припиняє свою діяльність і його переводять до Рахівського лісового управління. Впродовж десяти років аж до виходу на пенсію у 1880 році

Людвіг Вагнер працює у Рахові (Győrffy, 1942). Пізніше переселяється з родиною до м. Хуст, де повністю віддається улюбленій справі – дослідженню рослинного покриву регіону, але недовго – 9 червня 1888 р. серце флориста перестало битися. Він був похований у м. Хуст.

Працюючи в Сігеті, а пізніше в Хусті і в Рахові він здійснює ботанічні екскурсії до різних куточків краю, збирає та гербаризує рослини, веде листування з багатьма ботаніками як Карпатського регіону, так і інших країн, активно обмінюється гербарієм. Дослідник колекціонував рослини все життя: перший серед відомих його гербарних зборів датується 1937 роком, а останній – з 1886 року. Людвіг Вагнер одним із перших у серед угорських ботаніків у 1846 році вступає до Віденського ботанічного товариства (Wiener Botanischen Tauschvereins), через яке налагодив обмін гербарієм з колегами з інших регіонів. Також збирав гербарій для "Flora exsiccata Austro-Hungarica", заснованого професором Віденського університету Антоном Кернером фон Маріланом, що теж сприяло поширенню його гербарних зборів. Завдяки постійному обміну гербарієм власні збори Людвіга Вагнера з Мараморошу збагатили гербарні колекції провідних ботаніків та колекціонерів і з часом були долучені до гербаріїв природничих наукових установ світу.

На основі гербарних зборів мараморошського флориста А.Кернер описав один з карпатських ендеміків, названого на честь Людвига Вагнера – *Phyteuma vagneri* (Kerner, 1883, 1884). Ім'я дослідника закарбовано і у видовій назві ще одного виду – *Gentiana vágneri* Janka, а також у назві карпатської різновидності білоцвіта весняного *Leucojum vernum* var. *vagneri* Stapf (Schedae ad Flor. exs. Austro-Hung. 4: pl. 86, n 1480. 1886), що сьогодні, згідно пріоритетів першоопису розглядається як окремий підвид *L. vernum* subsp. *carpathicum* (Sims) K.Richt.

Звичайно, найвагомішою науковою спадщиною невтомного трудівника-дослідника рослинного покриву Мараморощини є його гербарій. Персональна гербарна колекція дослідника (40 тис. зразків) зберігається в Угорському Природничому музеї (Будапешт, ВР). Найціннішою її частиною є власні збори Л. Вагнера з Мараморошу, іншу значну частину складають отримані за обміном гербарні зразки з усієї Європи. Хоча більшість видів рослин, що потрапили до його колекції або шляхом обміну, або були куплені, зазвичай представляли собою дублетні матеріали, проте дотепер там є збори зарубіжних колекторів, які збереглися лише у його персональній колекції.

В Гербарії Ужгородського національного університету (*UU*) та частково у збірках Закарпатського краєзнавчого музею також знаходиться частина гербарної колекції Людвіга Вагнера, що налічує близько 1000 гербарних зразків. Аналіз цієї частини колекції ботаніка-аматора незабаром побачить світ в Українському ботанічному журналі.

Не зважаючи на таку ретельну гербаризацію рослин, ботанік-аматор Людвіг Вагнер є автором лише однієї, але грунтовної публікації про рослинний світ комітату Мараморош (Vágner, 1876), факсимільне видання цієї частини праці планується до опублікування. У конспекті флори

Мараморошського комітату він наводить близько тисячі видів рослин, серед них дикорослі, культурні, декоративні, лікарські тощо. До кожного виду подано місцезростання, його екологічну характеристику та час цвітіння.

Таким чином, творчий доробок першого закарпатського ботаніка-аматора Людвіга Вагнера має велику наукову цінність і є надійною базою проведення флористичних досліджень на регіональному рівні.

## WAGNER LUDWIG (VÁGNER LAJOS) BOTANIKUS ÉLETÚTJA

**Karácsonyi K.**

## WAGNER LUDWIG (VÁGNER LAJOS) LIFE PATH

**Karácsonyi K.**

*e-mail: karl_paul-karacsonyi@t-online.de*

Wagner Ludwig (Vágner Lajos), a botanika szerelmese, egy olyan időszakban tevékenykedett, amikor a flórakutatás – főleg az 1867-es kiegyezés utáni évtízedekben – igen fellendült. A máramarosi táj szülöttei közül, időrendi sorrendben ő volt az első botanikus, aki alapos florisztikai kutatásai nyomán ismertté tette e vidék növényvilágát. A Kárpátmedence egy olyan, alig ismert területét kutatta, amely szinte ontotta a helyi flóra csodálatos kincseit.

Talán főképp a hatalmas munkabirással párosuló alázat és szerénység az oka annak, hogy személyéről alig maradtak fenn feljegyzések, ami igencsak megnehezíti életútjának követését. Már a korábbi botanikus nemzedékek képviselői is – Kánitz Ágost (1890) és Győrffy István (1942) – igyekeztek minnél többet megtudni a máramarosi flóra első leírójának életéről. Ennek ellenére a Wagner életút több mozzanatát továbbra is homály borította, sőt néhány vele kapcsolatos ellentmondó dolgot sem sikerült megnyugtatóan tisztázni. A közben eltelt közel egy évszázadnyi mozgalmas időszak alatt, a szóban forgó földrajzi régióra vonatkozó korabeli dokumentumok száma megcsappant, ami beszükítette a kutatási lehetőségeket. Három romániai levéltárban néztünk vagy érdeklődtünk, az esetleg Wagnerre vonatkozó okiratok után: a szatmárnémeti (Satu Mare) és máramarosszigeti (Sighetu Marmației) egyházi, valamint nagybányai (Baia Mare) állami arhivumokban. Továbbá, felhasználva a korábban publikált életrajzi adatokat és más Wagnerrel kapcsolatos közleményeket, az alábbiakkal tisztelgünk a kétszáz éve született máramarosi botanikus emléke előtt.

Neve, amelynek eredetileg Wagner volt, de később leginkább Vágner, sőt helyenként Vaágner formában is irták, arra utal, hogy családja németlakta

területről származik. A máramarosi sóbányászat és erdőgazdaságban foglalkoztatottak között már a kora középkortól vannak németajkú telepesek, de számottevő bevándorlás történik a XVIII. században, sőt még később is. Így Németmokrára 1755-ben Felső-Ausztriából származó, majd Visó (Vişeu) környékére 1820 körül szepességi cipszer telepesek érkeznek (Kaindl 1907). Győrffy (1942) szerint a szóban forgó személy fiait Huszton sváboknak tartották. E népcsoport tömeges betelepítése 1712-től kezdődik a szomszédos Szatmár megye területén fekvő Károlyi birtokokra, akik közül útólag aránylag kevesen eljutottak Máramarosba is. Tény, hogy közöttük tíz különböző Wagner nevű családhoz tartozó személy volt ismert (Vonház 1937). De ez a név a fent említett népcsoportok mindegyikénél előfordul.

A konzultált szűkszavú oklevelek tanusága szerint, a későbbi botanikus római katolikus vallású családja, az 1820-as években Dombón (Dubov) lakik. Az édesapa Vagner Johannes (János) az erdészetben vezető beosztásban van alkalmazva. Erre utalnak a máramarosszigeti gimnázium matriculusaiban fennmaradt későbbi bejegyzések, ahová fiait beiratta. A korabeli iratokban mint "magister", majd pedig mint "indagator" szerepel. Azt nem lehet tudni, hogy az utóbbi bejegyzés pontosan milyen kutatásra, vagy esetleg vizsgálódásra vonatkozik. Emellett megjegyzedő, hogy mint „nob." vagy „nobilis" – tehát nemesként – van feltüntetve. Tény, hogy tehetősebb személy kellett legyen, hiszen annak ellenére, hogy ekkor még Dombón lakott, egyszerre három fiát is tanítatta a máramarosszigeti gimnáziumban (Informatio..., 1825-1831). A feleség, mint az a Dombón született gyermekei bejegyzése alkalmával fel lett tüntetve, leánykori nevén Schöffer Josepha (Anyakönyv, Dombó, 1825-1878).

A fennmaradt okmányok szerint a Wagner (Vágner) családnak öt gyermeke volt: három idősebb fiú – Ludwig (Lajos), a valószinű 1816-ben született Joseph (József) és Johannes (János) – valamint két fiatalabb leány. A későbbi botanikus, akinek születését 1815 február 10-re teszik, életrajzának nem tisztázott momentuma, hol lett bevezetve a kereszteltek anyakönyvébe? Ez a diléma, pontos születési helye megállapításában, vitára adhat okot. A máramarosszigeti gimnázium 1825-1831 között írt névjegyzékeiben, akárcsak fivére József, következetesen Tiszabogdányban születettnek van feltüntetve. Viszont – Győrffy (1942) szerint – nem volt bejegyezve a rahói (Rachiv) római katolikus plébánia anyakönyvébe, ahová az említett falú tartozott (Schematismus..., 1909). Ellenben a 1887-ben kiállított halotti bizonyitvány szerint Vágner Lajos Hosszúmezőn (Câmpulug pe Tisa) látta meg a napvilágot (Anyakönyv, Huszt, 1881-1890), és ennek alapján a máramarosszigeti anyakönyvben kéne szerepeljen. De ez már korábban sem nyert igazolást, és a Reszler Mihály szigeti esperes által végzett újabb ellenörzés is azt bizonyítja, hogy itt nem létezik semmilyen erre vonatkozó bejegyzés. Mivel az 1825 előtti dombói egyházi anyakönyvek ma már nincsenek meg, a két Wagner (Vágner) fiú születésének esetleges itteni bejegyzését nem ellenőrizhettük. Tény, hogy mindkét fiatalabb leánytestvérük ebben a helységben született; Barbara 1825-ben majd Anna 1828-ban (Anyakönyv, Dombó, 1825-1878), sőt a szigeti gimnázium matriculusai szerint fiatalabb öccsük János is itt látta meg – valósszinű

1819-ben – a napvilágot. (Informatio...,1828). Az időpontot fívérük esetében nem lehet egyértelmüen megállapítani mert az említett kéziratokban nem a diákok születési dátumát, hanem az életkorát vezették be, néha nem tökéletes precizitással. A felvázoltakból arra lehet következtetni, hogy a Wagner családnak 1817-1819 között kellett Tiszabogdányról Dombóba költöznie.

A későbbi botanikus 1824 őszétől a máramarosszigeti római katolikus gimnázium tanulója. Az ekkor már mintegy száz éve, a piaristák vezetése alatt műnködő „alma mater"-ben, közel 250 diák tanul (Kétszery, 1915). A Dombóról érkező ifjút, Vagner Ludovicus néven sorolják be, egy évvel fiatalabb öccsével Josepfus-sal (József) együtt, az első gramatikai osztályba.(Informatio...,1825). A gimnázium tanulóinak névsorát tartalmató kéziratos regisztereket félévenként újították, amelyek az 1825-1830-as időszakban nyomtatványok formájában is megjelentek (Juventus Gymnasii... Szighetiensis...,1825-1830). Ezekben, pontosabban az 1824-1831-es időszakban, Vágner Lajos neve mindegyikben megtalálható.

Az 1825-1826-os iskolai évben, 48 osztálytársuk társaságában, az ekkor Vaágner néven regisztrált fivérek jó eredménnyel zárják a második gramatikai osztályt, mint ezt a Horváth József igazgató által aláírt jegyzőkönyv záradéka is bizonyítja. Aztán a következő, harmadik tanév idején, a későbbi botanikus megbetegszik, amit a matriculusban bevezett „infirmus" szó igazol, és ezért nem jelentkezhet vizsgára. Így a két testvér útja szétválik, és Ludovicus (Lajos) az elmaradt osztályvizsgát csak az 1827-1828-as tanév végén teszi le. Ekkor már a legkissebb Vaágner fivér Joannes (János) is a szigeti gimnázium tanulója (Informatio..., 1828). A negyedik gramatikai osztályt 1828-1829-ben végzi 37 diáktársával (Vánk, 2005). A későbbi botanikus az ötödik és hatodik, u.n. humanista osztályokat szintén itt járja ki, 1831-el lezárólag, 17 évesen (Informatio..., 1829-1830, 1830-1831).

Ekkor a szóban forgó gimnázium programjában úgy a földrajz mint a temészetrajzi tantárgyak oktatása is szerepel. Az utóbbi keretén belül fontos célkitüzés volt a növényvilág alapos megismerése, mint ez egy 1828-as keltezésű kéziratos, itt előadott tantárgyakra vonatkozó programban olvasható: „Historia naturalis.; Regnum vegetabile pertractum" (Synopses Materiarium...,1828). Így helytállónak tűnik az a megállapítás, miszerint a későbbi botanikus már serdülökorban kapcsolatba került a növényvilág tanulmányozásával. Végül a magasabb bölcseleti osztályokat, amelyek ekkor még Szigeten nem léteztek, Vágner a kassai gimnáziumban járta ki (Kanitz, 1890).

Tanulmányai elvégzése után visszakerül Máramarosszigetre, ahol 1835-től a kir. bánya és jószágigazgatóságnál mint sószállító biztos lett alkalmazva. Már ekkor behatóan foglakozik a növénygyűjtéssel, ahol e vidéki városban mellette még dr. Györgynek is jelentős herbáriuma van, amely később – 1859-ben – egy tűzvész nyomán teljesen elpusztul (Vágner, 1859). Időközben szülei is átkölköznek Dombóról Szigetre, amit Borbála huga 1842-ben itteni anyakönyvben bejegyzett halála igazol. Ebben a városban édesapja is mint kamarai sószállító tiszt tevékenykedik (Anyakönyv, Máramarossziget, 1841-1847). Majd 1850-ben szintén

itt temetik el Vagner Lajos édesanyját Josefát. Ekkor már apja sincs életben, hiszen az édesanyja halotti anyakönyvben való bejegyzésében ez olvasható „néhai Vágner János özvegye” (Anyakönyv, Máramarossziget, 1850-1858). Közben az első – 1848 január 15-én Balás Ignatiaval kötött – házassága tragikus véget ér; felesége ez év szeptemberében, gyermekszűlés közben életét veszti (Győrffy, 1942). Az ekkor már kulcsárként tevékenykedő Vágner Lajost a sorozatos sorscsapások igen megviselik, de úgy tűnik, hogy a különböző kárpátmedencei városokban valamint más országokban tevékenykedő botanikusokkal folytatott cserekapcsolatok, valamint a környéken tett gyűjtőutak hozzásegítik a lelki megnyugváshoz.

A máramarosi botanikus másodjára is családot alapít, feleségül véve a Tiszaújlakon 1826 május 21-én született Braun Karolint, Braun D. Jacobus (Jakab) és szül. Gundermann Suzanna (Zsuzsánna) leányát (Anyakönyv, Tiszaújlak, 1825-1859). Ebből a – saját feljegyzése szerint – boldog házasságból (Vágner, 1860), az anyakönyvek tanusága alapján három gyermekük született. Az első kettő – Emilia Mária 1853 szeptember 3-án, míg Lajos Jakab 1855 május 6-án – Máramarosszigeten látta meg a napvilágot (Anyakönyv, Máramarossziget, 1850-1858). A fiatalabb fiúk Josephus Carolus (József Károly) pedig már Huszton született 1857 április18-án (Anyakönyv, Huszt, 1825-1860). Leánygyermeküket valószínű hamar eleveszítik, mert az édesapa 1860-ban közölt levelében csak két kiskorú gyermekről tesz említést (Vágner, 1860), és utólag is csak a fiairól esik szó.

A Máramarosszigeten eltöltött évek alatt a fiatal botanikus többek között bejárja a Tisza és az Iza folyók völgyét, és gyűjt olyan növényfajokban gazdag lelőhelyeken is mint a Sugó (Șugău), Kusztur (Custura), Runk (Runc), Rozsály (Igniş) stb. A vadontermő növények kutatása mellett, itteni tartózkodása idején kiemelendő munkásságot folytatott a gyümölcstermesztés terén is, fontos szerepet vállalva a Pelikán József helyi lelkész által 1838-ban alapított Pomona nevű szövetkezetben, amely célul tűzte ki e tevékenység népszerűsítését a Máramarosban (Szilágyi, 1876).

A Vágner család 1855-ben átköltözik Husztra, amit az is bizonyít, hogy egyik olasz cserepartnere, A. Magnaguti, ez év végén Máramarosszigetre címzett levelét a posta átirányítja az említett városba. (A. Magnaguti levele, 1855). Itt előléptetik az erdészeti kir. gazdági hivatal ellenőrének és pénztárnokának (Kanitz, 1890). Ekkor, az ide újonnan kinevezett hivatalnoknak, az egykori vár romjai alatt épült erdészlak lessz az otthona (Győrffy, 1942). Huszti tartózkodása idején, 1859-ben, történik az a különös eset, hogy a bécsi botanikai hetilap, Vágner Ludwig halálhírét kelti. Az általa írt cáfolat és protestáció, néhány személyére vonatkozó adatot is feltár (Vágner, 1856). Így megtudtudhatjuk azt is, hogy -legalábbis szerinte- más Vágner Ludwig (Lajos) nevű személy vele egyidőben a Máramarosban nem létezett, ami megerősíti azt a feltevést, hogy a korabeli anyakönyvekben e néven bejegyzett adatok kizárólag rá vonatkoznak.

A három évvel később, 1859 november 15-én szintén Husztról küldött levele egyrészt arra utal, hogy a Kárpátalján elszigetelt körülmények között dolgozó botanikus milyen nehézségekbe ütközik azáltal is, hogy az alapvető

florisztikai munkák sem jutnak el hozzá, vagy esetleg ezeket késéssel kapja kézbe. Másrészt e sorokból Vágner korrektségére is fény vetűl, ugyanis az általa korábban tévesen *Ranunculus montanus* Willd.-ként küldött cserepéldányok nevének korrigálását *Ranunculus carpaticus* Herb.-re ő maga szorgalmazza (Vágner, 1860). Ekkor a botanikai körökben már jó hírnévnek örvendő máramarosi szakemeber tevékenységéről Kanitz (1865) kiemelten emlékszik meg a kárpátmedence flóráját kutatók munkájának méltatása kapcsán.

Aztán 1870-ben, amikor a huszti királyi gazdasági hivatal beszünteti a tevékenységét, átkerül a rahói (Rahiv) erdészeti hivatalba. Ekkor annak örül, hogy a hegyek lábai alatt fekvő település környékén, még jobban hódolhat szeretett növénytani tanulmányainak (Vágner, 1871). Botanikai gyűtőútjai során eljut az e régióban emelkedő Terentin, Magura, Usztrik csúcsaira. De erre az időszakra már számos növényritkáság gazdagítja herbáriumát nemcsak a korábban bejárt Radnai-havasokból, hanem a „Máramarosi Alpok" kimagasló hegyóriásain (Hoverla, Cserna Hora, Pop Iván) élő jellegzetes fajok közül is. Rahói évei alatt igen kiterjedt levelezést folytat és tetemes herbáriuni anyag cseréjét bonyolítja le. Majd a pár év mulva megjelenő Máramaros megyei flóra leírása (Vágner, 1876), még jobban növeli, az amúgy igen szerény és a szaksajtóban is csak alkalmilag közlő, Vágner hírnevét. Rahóról vonul nyugdíjba 1880-ban, mint a kir. erdőhivatal pénztárnoka (Győrffy, 1942).

Feleségével rövidesen visszaköltöznek Husztra, ahol nyugdíjasként tovább folytatja botanikai munkásságát. Erre az időszakra az Európa és a világ különböző országaiban tevékenykedő levelező – és cserepartnereinek száma (közöttük e kor számos kiváló botanikusa) eléri a kétszázat, akikhez még a Kárpatmedencében tevékenykedő mintegy 50 szaktárs is párosul (Filarszky, 1902). Ezen kapcsolatok fenntartása egyrészt komoly anyagi áldozatot igényel, másrészt pedig fokozott fizikai és szellemi leterhelést jelent az idős botanikus számára. Életének utolsó másfél évében egyre jobban eluralkodik rajta a gyengeség, sőt szembetegsége miatt egy budapesti operációnak is alá kell vetnie magát. Mivel 1888 tavaszán már sem írni sem pedig olvasni nem képes, a botanikával pedig egyáltalán nem tud foglalkozni, felesége egy nyílt levélben arra kéri cserepartnereit, hogy átmenetileg függesszék fel leveleik és küldeményeik eljuttatását (Vágner Karolin, 1888). De a szakmai kapcsolatok ideiglenesen javasolt beszüntetése rövidesen véglegessé válik. Vágner Lajos a máramarosi flóra szerelmese, kiváló ismerője és első leírója, 1888 június 9-én, 74 éves korában visszadja nemes lelkét Teremtőjének. Halála okaként végelgyengüles van megjelölve. Két nap mulva, június 11-én kisérik utolsó földi útjára, a huszti temetőbe, ahol Orosz Antal római katólikus pap búcsúztatja. Feltehetőleg a gyászoló család valamelyik tagja – felesége vagy egyik fia – diktálta be a helyi anyakönyvbe, hogy az elhunyt Hosszúmezőn született (Anyakönyv, Huszt, 1881-1890). Tény, hogy ez a helység máshol nem szerepel személyi aktáiban.

Halála után özvegye visszaköltözik Máramarosszigetre, ahol a Sajtó utca 12 számú házban lakik. A különös esztétikai érzekkel összeállított Wagner-herbárium jelentős része Budapestre kerül (Filarszky, 1902). A férje munkáját

évtízedekig támogató Vágner (szül. Braun) Karolin 1894 szeptember 8-án hunyt el, és a következő napon temették el a máramarosszigeti temetőbe (Anyakönyv, Máramarossziget, 1894-1896).

Wagner (Vágner) Lajos botanikai munkásságának méltatásáról utólag több munkában is találunk adatokat (Filarszky, 1942; Gombócz, 1936; Coman, 1946; Moldovan & Karácsonyi 1967). Viszont halála után mintegy fél évszázaddal Győrffy István (1942) professzor eredmény nélkül szorgalmazta a huszti temetőben lévő sírjának felkutatását. Mivel a feleség a férje temetését követően innen rövid időn belül elköltözött, majd pár év mulva ő is meghalt, a sírt – feltehetőleg mint gazdátlant – időközben felszámolták. De emlékét az utókornak továbbra is hirdeti a máramarosi növényvilág egyik csodája, a róla elnevezett Vágner-varjúköröm (*Phyteuma vagneri* A. Kern.). Ez a minden tavasszal megújúló élő „emlékmű".

## Bibliográfia


1. Coman A., 1946 – Enumerarea plantelor vasculare din Maramureşul românesc, I-II. *Bul. Grăd. Bot. Univ. Cluj*, **26**, 1-2: 57-89; 3-4: 110-130. /A román Máramaros felsőbbrendű növényeinek felsorolása/.
2. Filarszky N., 1902 – Az osztály herbáriuma és szemléltető gyűjteménye. *A Magyar Nemzeti Múzeum multja és jelene*, Budapest: 277-289.
3. Gombócz E., 1936 – *A magyar botanika története. A magyar flóra kutatói.* Magyar Tudományos Akadémia Kiadója, Budapest.
4. Györffy I., 1942 - Kárpátalja növényvilága és gyakorlati haszna. *Hajnal*, **3**, 46: 424-458.
5. Kaindl R. F., 1907 – *Geschichte der Deutschen in den* Karpatenländern, I-II , Gotha.
6. Kanitz A. , 1865 – *Versuch einer Geschichte der ungarischen Botanik.* Halle.
7. Kanitz A., 1890 – Halálozások: Vágner Lajos. *Magy. Növ. Lap.*, **13**, 136-137: 26-30.
8. Kétszery L., 1915. – A piaristák Szigeten a XIX. század első felében. *A máramaroszigeti kir. kat. főgimnázium értesitője az 1914-1915 tanévről*, Máramarossziget: 3-16.
9. Moldovan I., Karácsonyi C., 1967 – Date privind istoricul cercetărilor botanice în regiunea Maramureş. *Contrib. Bot.*, Cluj:223-232 /Adatok Máramaros tartomány botanikai kutatásának történetéhez/.
10. Szilágyi I., 1876 – *Máramaros vármegye egyetemes leírása*. Budapest.
11. Vágner Karoline, 1887 – Correspondenz, Huszt am 24 Mai 1887. – *Öst. Bot. Zeit.*, 37: 257.
12. Vágner J., 1857 – Correspondenz, Huszt den 24 December 1856. – *Öster. bot. Wochenb.*, **7**: 22-23.
13. Vágner L., 1859 – Correspondenz, Huszt am 15 August 1859. *Österr. Bot. Zeit.*, 9: 303.
14. Vágner L., 1860 – Correspondenz, Huszt am 15 Novenber 1859. *Öster. Bot. Zeit.*, 10: 13-14.

15. Vágner L., 1871 – Correspondenz**,** Rahó, am 12 März 1871**.** *Österr Bot. Zeit.*, 21: 79.
16. Vánk S., 2005 – *Máramarosszigeti római katolikus egyházi iskolák.* Marinex Print SRL, Nagybánya.
17. Vonház I., 1937 – *A szatmármegyei német telepítés*, Pécs.
18. Wágner L., 1876 – A megye növényzetének ismertetése. In SZILÁGYI I., *Máramaros vármegye egyetemes leírása.* Budapest: 153-210.
19. *Juventus Gymnasii /regii majoris/ Szighetiensis scolarum piarium*. Typis Aloysius Zahoray, Szigeth, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830.
20. *Schematismus cleri almae dioecesis Szatmáriensis*. Szatmár, Pázmány sajtó, 1909.

**Kéziratok**

1. Györffy I., Ki tud Vágner Lajos arcképéről?? Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, Növénytár gyűjteménye.
2. Magnaguti A. levele L. Vágnerhez, 1855. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, Növénytár gyűjteménye.
3. Anyakönyv. Keresztelési, házassági és halotti. - Dombó, 1825-1878. Szatmári Püspöki és Káptalani Levéltár – Satu Mare.
4. Anyakönyvek. Keresztelési, házassági és halotti. – Huszt, 1825-1860; 1881-1890. Szatmári Püspöki és Káptalani Levéltár .
5. Anyakönyvek. Keresztelési, házassági és halotti. – Máramarossziget, 1841-1847; 1850-1858; 1894-1896. Szatmári Püspöki és Káptalani Levéltár.
6. Anyakönyv. Keresztelési, házassági és halotti. – Tiszaújlak, 1825-1959. Szatmári Püspöki és Káptalani Levéltár.
7. Informatio Utrisque Semestris de Juventute in Regio Gymnasio Szighetiensi... (Juventus Gymnasii regii majoris Szigethiensis...) - Gimnaziu romano catolic Sighetu Marmaţiei. Registre şcolare. Inventar: 948, Fond: 430. Anii:1824-1825; 1825-1826; 1826-1827; 1827-1928; 1828-1829, 1829-1830, 1830-1831. (A máramarosszigeti római katolikus gimnázium névjegyzékei /matriculusai/... évekre). Arhivele Statului Maramureş, Baia Mare (Nagybánya).
8. Synopses Materiarium in R. M. Gymnasio Szigethiensi. Anno Scolastica 1828. pertractatarum Semestri secundo. Arhivele Statului Maramureş, Baia Mare (Nagybánya).

# HERBARIUM OF LAJOS VÁGNER IN THE HUNGARIAN NATURAL HISTORY MUSEUM

**Pifkó D.**

*Department of Botany, Hungarian Natural History Museum, H–1476 Budapest, Pf. 222, Hungary; pifko@bot.nhmus.hu*

Only a small part of the botanical results of Lajos Vágner have been published; however, his herbarium hides a wide range of information. Vágner's herbarium is housed in the Hungarian Natural History Museum and owing to his exchange connections specimens of his collection can be found in a number of European herbaria.

Two (indeed three) months after his death a chief forester from village Bushtyno (Bustyaháza), named "Lanczy", announced Lajos Vágner's herbarium in column "Sammlungen" [=collections] of Österreichische Botanische Zeitschrift (Anon. 1888). Later, in 1890, in more issues of the 40th volume of the same journal, the announcement turned up again. The altogether 40,000 specimens were offered for sale by "Jul. Lónczy" [=Lónczy Gyula] in column "Inserate" [=ads] of the journal (Anon. 1890). In a letter addressed to Gyula Istvánffy (1860–1930), János Vágner, the owner and inheritor of Lajos Vágner's herbarium, appointed Lánczy [or Lónczy] as Lajos Vágner's brother-in-law, who was responsible for the management of the collection. According to the available documents, more foresters were named Lánczy in Transcarpathia in the turn of the 19th and 20th centuries, thus likely this is the correct spelling of the name of Vágner's brother-in-law. After 1879 (Anon. 1879) Gyula Lánczy as a forester was listed among the members of the National Forestry Association; he could be the brother of János Vágner's wife (cf. Karácsonyi 2015).

According to the evaluation of Gyula Istvánffy, the director of the Botanical Department of the Hungarian National Museum, the most valuable parts of Vágner's herbarium are the specimens collected around Maramures, where from only a few gatherings could be found previously in the museum, thus he proposed to the head of the institute, Ferenc Pulszky (1817–1897), to purchase the collection (Istvánffy 1892a). Istvánffy believed that specimens purchased or exchanged by Vágner, were all duplicates. He was partly right; however, several specimens acquired so are unique and cannot be found in any other herbaria.

The herbarium of Lajos Vágner was purchased by the Hungarian National Museum (the parent institution of the later Hungarian Natural History Museum) for 600 forints in 1892 (Istvánffy 1892b). The herbarium included 77 fascicles of Phanerogams and 7 fascicles of Cryptogams. Immediately after the transport of the collection to the museum on 15 December 1892, it was disinfected by Mercury(II) chloride and incorporated in the collection of the Botanical Department, according to the system of Nyman's Conspectus. The arrangement of the material was completed by Gábor Perlaky (1871–?) (Istvánffy 1892c).

The Department of Botany acquired also the herbarium of Lajos Haynald (1816–1891) with ca. 300,000 specimens in the first half of 1892 and the herbarium of Mihály Résely (1813–1892) in 1893. Despite the huge amount of new material, 3072 of Vágner's specimens were mounted in 1893 and this work was continued in 1894 (Perlaky 1894). A stamp with text "Ex Herbario L. Vágner" was used to mark his specimens. Occasionally "Vágn. herb." was handwritten on the sheets, allowing us to count the real number of Vágner's specimens. Under the directorate of Gyula Istvánffy, similar stamps were used for the newly incorporated herbaria of Frigyes Hazslinszky (1818–1896) and József Márton (1860–1895) to indicate the origin of each specimen (Filarszky 1902).

Duplicates of the Vágner herbarium were sent to partner institutes as exchange. 200 specimens were sent to the Imperial Botanical Gardens, St. Petersburg [V. L. Komarov Botanical Institute; LE] (Anon. 1893) with a list of specimens (Anon. 1893). Likewise, 200–200 specimens were sent to "Riks museum" [Swedish Museum of Natural History, SPA] and to Rijks herbarium in Leiden [National Herbarium of the Netherlands, U] (Istvánffy 1894).

According to the 120 handwritten pages of the register of Vágner's herbarium, compiled by him and found in the History of Natural Sciences Collection, his collection encompasses ca. 6000 taxa, mostly Phanerogams and just over 100 names of Cryptogams. Around the half of his herbarium was collected by him in Maramures (Filarszky 1902). In the database of Herbarium Carpato-Pannonicum, where gatherings from this area are included, records of 280 specimens of Vágner can be found. Regarding that this database represents about the 10 percent of the whole Herbarium Carpato-Pannonicum collection, Vágner's material can be estimated to ca. 3000 specimens in BP. He collected 56 specimens at Khust (Huszt), 42 specimens at Sighetu Marma□iei (Máramarossziget), 32 at Rakhiv (Rahó), 21 at Bushtyno (Bustyaháza), 11 at Săpân□a (Szaplonca), 9 at Vynohradiv (Nagyszőlős), 8 at Yasinia (Körösmező) and 4 on Mount Pop Ivan. He collected plants both in the wild and in gardens. According to our present knowledge, he collected plants throughout his life with about the same number of specimens year by year. The first specimen is from 1837, when he was 18 years old, and his last documented gathering is a *Cerastium glomeratum* specimen from 1886 at Rakhiv. Vágner appended handwritten labels for herbarium specimens; however, pre-printed labels in Hungarian and in German can also be found on sheets. Some of them with only the flowering time of the plant and without the date of collecting.

Additional specimens collected and exchanged by Vágner are in the Hungarian Natural History Museum from the collections of Ferdinand Pax (1858–1942), Ferdinand Bohatsch (1842–1880), Lajos Simonkai (1851–1910), Vince Borbás (1844–1905) and Frigyes Hazslinszky (1818–1896). "Flora exsiccata Austro-Hungarica", compiled by Anton Kerner, also includes some of his specimens, e.g. *Cytisus elongatus* and *Phyteuma vagneri*. Through Viktor Janka (1837–1890) and Miklós Szontagh (1843 – 1899), Vágner's specimens can be found also in Lajos Kossuth's herbarium (Moesz 1915).

The second half of Vágner's collection is originated from various collectors due to exchange connections being a member of "Wiener Botanischen Tauschvereins" exchange society. Members of this society were listed by the "Jahresbericht des botanischen Tauschverkehrs in Wien", than by "Österreichisches botanisches Wochenblatt" and later by "Österreichische botanische Zeitschrift" together with their activities. Vágner was first included in the sixth list in 1851 (Anon. 1851) with 1846 specimens sent to the society. Vágner was listed later as well as an exchange partner in the column "Botanischer Tauschverein in Wien" ("Sendungen sind abgegangen an die Herren: ...Vagner in Sziget..."). There were only two members from the territory of the Kingdom of Hungary joined to the society preceding Vágner, Flóris Rómer (1815–1889) in 1846 (Skofitz 1846) and Frigyes Hazslinszky in 1848 (Anon. 1848). Vágner was an active member of the society until his disease in 1887. Consequently, his herbarium includes several specimens collected by contemporary botanists, as Ferenc Divéky, Gyula Tauscher, Győző Szépligeti, Frigyes Hazslinszky, Muzio Tommasini and Paul Sintenis.

Not only a register of Vágner's whole herbarium is known, but a list of 127 taxa the duplicates of them was sent to Alexander Skofitz (1815–1889), Jan Bubela (1855–1889) and Gottholt Leimbac (1848–1902) in 1884.

Due to his plant collecting activity and exchange connections, the herbarium of Lajos Vágner was one of the most remarkable private collections at the second half of the 19$^{th}$ Century. He was the first scientist of the flora of Transcarpathian Ruthenia and his herbarium has an outstanding importance for the flora of Ukraine and Romania and even for the Carpathian Basin. His herbarium keeps the part of the Herbarium Carpato-Pannonicum and Herbarium Generale collections in the Hungarian Natural History Museum, where the – actually ca. 1.3 million – specimens are classified following the system of Dalla-Torre and Harms. Cryptogams collected by Vágner are in the Bryophyte Herbarium and Lichen Herbarium of the Hungarian Natural History Museum.

## References


1. Anon. (1848): Jahresbericht des Botanischen Tauschvereins in Wien, Wiener Botanischer Tauschverein Wien, Bd. 3, pp. 4.
2. Anon. (1851a): Jahresbericht des Botanischen Tauschvereins in Wien, Wiener Botanischer Tauschverein Wien, 1851 Bd. 6, pp. 5.
3. Anon. (1851b): Botanischer Tauschverein in Wien – Oesterr. Bot. Wochenbl. 1: 112.
4. Anon. (1879): Az Országos Erdészeti Egyesület tagjai 1879-ben. – Erdészeti Lapok 18(12): 919–950.
5. Anon. (1888): Sammlungen. – Oesterr. Bot. Z. 38 (9): 327.
6. Anon. (1890): Inserate – Oesterr. Bot. Z. 40(3, 4, 5, 7, 8, 10, 12): book cover.

7. Anon. (1893): „An die löbliche Direction des Kais. botanischen Gartens zu St. Petersburg," 1893.07.04. – Hungarian Natural History Museum, History of Natural Sciences Collection, Vágner Lajos fond, manuscript.
8. Filarszky N. (1902): A növénytani osztály története és jelen állapota In: A Magyar Nemzeti Múzeum multja és jelene – Budapest, Hornyánszky Viktor Császári és Királyi Udvari Könyvnyomdája, 261–276.
9. Istvánffy Gy. (1892a): Jelentés a Vágner herbárium átvizsgálásáról s megvételének ajánlatba hozatala, 1892. március 29. – Archives of Hungarian Natural History Museum 1892/10, manuscript.
10. Istvánffy Gy. (1892b): A M. N. M. Igazgatójának a Vagner herb. megvétele ügyében, 1892 nov. 23., Vágner János levele Istvánffy Gyulának 1892.10.12. – Archives of Hungarian Natural History Museum 1892/19, manuscript.
11. Istvánffy Gy. (1892c): Jelentés 1892 IV. negyedéről oktober–december. – Archives of Hungarian Natural History Museum, manuscript.
12. Istvánffy Gy. (1894): Jelentés a M. N. Muzeum növénytani osztályáról az 1894 év első negyedében – Archives of Hungarian Natural History Museum, manuscript.
13. Karácsonyi K. (2015): Wagner Ludwig (Vágner Lajos) botanikus életútja
14. Moesz G. (1915): Kossuth Lajos és a botanika. – Természettudományi Közlöny 47 suppl. 1–2: pótfüzet, 1–26.
15. Perlaky G. (1894): Jelentés 1894 január hó – Archives of Hungarian Natural History Museum, manuscript.
16. Skofitz A. (1846): Jahresbericht Jahresbericht des botanischen Tauschverkehrs in Wien, Bd. 1, pp. 4.
17. Vágner (1884): Doubletten Catalog – Hungarian Natural History Museum, History of Natural Sciences Collection, Vágner Lajos fond, manuscript, 7 pp.
18. Vágner L. (1886?): Lajstroma az 1842$^{ik}$ évtől, folyó év utolsó napjáig Máramarosban szedett és csere útján szerzett növényeknek – Hungarian Natural History Museum, History of Natural Sciences Collection, Vágner Lajos fond, manuscript, 122 pp.

## ЛЮДВИК ВАГНЕР – ІСТОРИЧНИЙ ЗРІЗ ФЛОРИСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ МАРАМОРОШУ

**Кіш Р.**

*Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна*
*e-mail: kishroman27@gmail.com*

РЕЗЮМЕ. Цілеспрямовані системні флористичні дослідження ботаніка-аматора Людвика Вагнера (L. Wagner) на Мараморощі слід, напевне, вважати відправною точкою пізнання флористичного різноманіття не лише регіону, але й Закарпаття в-цілому. Особливу вагу мають флористичні знахідки у природних комплексах долини р. Тиса з місцевостей, де в часи Л. Вагнера в депресії льдовикового походження ще існував майже зниклий нині потужний болотно-лісовий комплекс зі сфагновими болотами та великими мочарами. Відмічені окремі, зафіксовані Л. Вагнером, нині високораритетні види, частина яких вже зникли, зокрема, види приурочені до сфагнових боліт та мочарів (*Trichophorum cespitosum*, *Calla palustris*, *Comarum palustre*, *Eriophorum latifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Senecio palustris*, *Lycopus exaltatus*, *Senecio paludosus* та ін.). Проаналізовано вказівки про знаходження Л. Вагнером видів, які впродовж десятиліть викликають особливе зацікавлення – орхідей *Cypripedium calceolus* та *Hammarbya paludosa*.

## LAJOS VÁGNER: HISTORICAL ASPECT OF FLORISTIC DIVERSITY OF MARAMOROSH

**Kish R.**

*Uzhhorod National University, Ukraine, e-mail: kishroman27@gmail.com*

ABSTRACT. The purposeful systemic floristic studies of amateur botanist Lajos Vágner in Maramorosh perhaps should be considered as the starting point in perceiving of the floristic diversity not only of the region, but of Transcarpathia as a whole. Of special importance are his floristic findings in natural complexes of the Tisza River valley where in Vágner's time in the depression which dates from the glacial period there was a thick boggy forest complex with sphagnum bogs and big swamps, now almost vanished. L.Vágner registered some species that are of high rarity now or have already vanished, in particular, those associated with the sphagnum bogs and swamps (*Trichophorum cespitosum*, *Calla palustris*, *Comarum palustre*, *Eriophorum latifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Senecio palustris*, *Lycopus exaltatus*, *Senecio paludosus* etc.). Information on L. Vágner's findings of the species that have been of special interest for decades – *Cypripedium calceolus* and *Hammarbya paludosa* orchids is analysed.

Однією з відмінних ознак природничих досліджень є неупинне оновлення знань та безперервне застарівання відомостей літературних джерел, які з часом, але щораз швидше, мають значення вже лише в історичному аспекті, відкладаючись на дальні полиці. Серед небагатьох винятків цінності, актуальності та незастарілої вимоги на часі вирізняються результати минулих флористичних досліджень регіонів, або і невеликих місцевостей, публікації про які разом з гербарними матеріалами не тільки не втрачають актуальності сьогодення, але їх цінність та інформативне значення з плином часу набувають особливої вагомості. Саме за даними давніх флористичних публікацій, зокрема, навіть простих переліків, поряд з старими гербарними зборами сьогодні можна не тільки виявити першоописи чи задокументовані перші знахідки видів у певних місцевостях, але й отримати уявлення про нативний, природний рослинний покрив того чи іншого регіону доіндустріального часу кінця XIX-XX ст. – часу глобальних перетворень людиною та змін природних комплексів та, врешті, прослідкувати зміни (переважно – оцінити втрати) флористичного різноманіття територій.

Флористичні обстеження південного мегасхилу Східних Карпат на території сучасного Закарпаття розпочались чи не найпізніше у всій Центральній Європі і на початок XIX ст. відомі лише поодинокі відомості про знахідки окремих видів рослин, зібраних переважно в горах історичної області Мараморошу першими експедиціями та екскурсіями Б. Гаке (B. Hacquet), П. Китайбеля (P. Kitaibel), Ф. Гербіха (F. Herbich), Б. Мюллера (B. Müller) (Малиновський, 2005; Андрик та ін., 2010; Кіш та ін., 2010; Андрик та ін., 2015). Не применшуючи особливий внесок першопроходців, що надали перші вибіркові дані про флору, точкою відліку пізнання флористичного різноманіття не лише регіону, але й Закарпаття в-цілому слід, напевне, вважати дослідження Людвика Вагнера (L. Vágner), який першим розпочав системне цілеспрямоване флористичне вивчення марамарошської землі. Талановитий ботанік-аматор вніс особливий вклад у пізнання флори цієї території. Його доробок, в першу чергу, зібраний великий фактичний матеріал у вигляді гербарних зборів, незважаючи на пройдений час, наступних дослідників, зібрані в подальшому значні колекційні матеріали по цей час залишається одним з найзначущих та найбільш вагомих джерел інформації про рослинний світ Мараморощини. Життєвий шлях цієї непересічної постаті до цього часу залишається майже невідомим нащадкам, окремі сторінки його життєпису вдалось розкрити лише тепер, завдяки тривалим спеціальним пошукам (Karácsonyi, 2015; Андрик та ін., 2015).

Серед зібраних Л. Вагнером впродовж життя данних – перші для Закарпаття задокументовані знахідки численних видів аборигенної флори, вказівки на асортимент культурних, лікарських та декоративних видів, які вирощували в регіоні того періоду, перші відомості про адвентивні види, зокрема, археофіти тощо. Науково-історичний аналіз цих матеріалів сьогодні ще лише розпочинається, але вже зараз однією з головних цінностей доробку дослідника є здійснений ним історичний зріз рослинного різноманіття регіону

та окремих місцевостей, відбиті географія та умови поширення багатьох видів на той час та, що нині особливо є значимим, зафіксовано (гербарними зразками) окремі види і їх місцезростання, зниклі на сьогодні. У цьому керунку неперечну вагу мають флористичні знахідки, зроблені у природних комплексах долини р. Тиса – на рівнинній частині Мараморошу, які впродовж останнього століття, у порівнянні з гірськими територіями, зокрема, високогір'ям, зазнали найбільших антропогенних перетворень. Вартує також зазаначити, що вже після обстежень Л. Вагнера рівнинна Притисянщина була обійдена увагою дослідників і тому матеріалів про рослинний світ цієї території дуже мало – на відміну від гірських масивів краю, якими ботаніки завжди цікавились і рослинний покрив яких вивчали плеяди професіоналів.

У долині р. Тиса, сьогодні, можливо, найбільш значимими є збори рослин з місцевостей, де в часи Л. Вагнера в депресії льдовикового походження ще існував потужний болотно-лісовий комплекс зі сфагновими болотами та великими мочарами, що тоді простягався від смт. Буштино на захід майже до Хуста. Одним з найвідоміших останців комплексу є сучасна Долина нарцисів. На жаль, після безперервних від XIX ст. і до наших днів заходів меліоративного осушення, вирубування дібров, розорювання лучно-болотних площ комплекс зазнав катастрофічної трансформації і сьогодні зберігся лише у вигляді невеликих, поволі деградуючих фрагментів, якими, зокрема, є згадана Долина нарцисів та лучно-лісовий залишок в окол. смт. Буштино. Л. Вагнер, згідно численних гербарних зразків (зберігаються, переважно, у гербарії Угорського природничого музею в Будапешті (BP)) та опублікованих даних (Wagner, 1876), активно екскурсував цими місцевостями і зібрав досить репрезентативний матеріал. Завдяки його зборам зараз можна оцінити не тільки флористичне різноманіття цих ділянок, але і їх рослинний покрив загалом. Першочергово вартує відзначити зовсім втрачений рослинний світ сфагнових боліт, які нині зникли через осушення. Зокрема, тут були зафіксовані, приурочені до сфагнових боліт та нині вже зниклі *Calla palustris* L., *Comarum palustre* L., *Eriophorum latifolium* Hoppe, *Menyanthes trifoliata* L. Особливо цінною є знахідка Л. Вагнером на торфовищах, очевидно, біля Хуста теж вже зниклого нині релікта гляціального періоду *Trichophorum cespitosum* (L.) C. Hartm., виду, невідомого для флори Закарпаття та нового для флори України, гербарні зразки якого були виявлені А. Мигалем в Будапешті лише в 2004 р. (Данилик, Мигаль, Кіш, 2007). Серед інших на мочарах біля Буштина були знайдені червонокнижні (2009) *Narcissus angustifolius* Curt., *Iris sibirica* L. (сьогодні тут збереглось лише кілька рослин), *Gladiolus imbricatus* L. рідкісні для Закарпаття *Gentiana pneumonanthe* L.,. *Peucedanum palustre* (L.) Moench, *Viola uliginosa* Besser, *Lycopus exaltatus* L., *Senecio paludosus* L., з яких останні два види вже, очевидно, тут зникли. З перерахованого вартує на увагу унікальна знахідка *Viola uliginosa* Besser, локалітет якої на мочарах Буштина виявився єдиним місцезростанням виду в Центральній Європі. Вид повторно фіксувався тут у

1943 р. Á Boros (1944) і був знову виявлений нами лише в 2013 р. у кількості всього кількох екземплярів і сьогодні вже очевидно перебуває на межі зникнення. Цікавою є вказівка про знахідку на лісових буштинських мочарах рідкісного в Центральній Європі виду *Senecio palustris* (L.) Hook. (*S. arcticus* Rupr.), який більше ніколи на закарпатських теренах ніким не відмічався і, можливо, теж є зниклим. Чимало високораритетних видів зафіксовані Л. Вагнером на зх. окол Буштина в діброві Чере (нині Мочарка) на околиці боліт і мочарів – червонокнижні *Crocus banaticus* J. Gay, *Muscari transsilvanicum* Schur (*M. botryoides* (L.) Mill. subsp. *transsilvanicum*( Schur) Soó), *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, A.M. Pridgeon et M.W. Chase (*Orchis morio* L.), рідкісні в Закарпатті *Ferulago sylvatica* (Bess.) Reichenb., *Potentilla alba* L., *Polygonatum latifolium* Jacq., *Valeriana dioica* L. (очевидно, *Valeriana simplicifolia* (Reichenb.) Kabath (*V. dioica* L. subsp. *simplicifolia* (Reichenb.) Nyman)), *Adenofora lilifolia* Bess. Знахідка *M. transsilvanicum* була підтверджена лише 1990-их роках, а *P. latifolium* (єдина вказівка для Закарпаття!!), *V. simplicifolia, A. lilifolia* після Л. Вагнера тут вже не знаходили. Серед інших для долини Тиси вартує відзначити вказівку про знаходження біля Хуста ("A kőrösösi réteken Huszt mellet") *Diantus glabriusculus* (Kit.) Borb. (очевидно, саме цей вид Л. Вагнер вказує у вже згадуваній роботі під назвою *Dianthus segujerii* Vill.). Згодом, згідно гербарних зборів (зберігаються у BP), *D. glabriusculus* знаходили у діброві Чере (нині Мочарка) на окол. Буштина угорські дослідники S. Jávorka в 1913 р. та Á Boros в 1943 р. На сьогодні це, очевидно, єдині дані про знаходження виду на Закарпатті, інформація про які, загалом, в Україні невідома.

Аналізуючи історичний зріз рослинного різноманіття регіону, поданого Л. Вагнером не можна не згадати окремі вказівки видів, які впродовж десятиліть викликають особливе зацікавлення вже не одного покоління дослідників рослинного світу Закарпаття. Найвідомішою з них є єдина для Закарпаття вказівка про знаходження в лісі на окол. с. Кобилецька Поляна (Рахівський р-н) добре всім відомої орхідеї *Cypripedium calceolus* L. (Wagner, 1876). Втім, згодом побачити вид у цій місцевості більше нікому не поталанило, незважаючи на спеціальні пошуки. Не вдалось також знайти гербарний екземпляр, який би підтверджував згадану вказівку. Неоднозначність ситуації доповнює як неможливість переплутати цей вид з іншим, так і цілковита вірогідність знаходження його в цій місцевості, де розповсюджені рідкісні в краї букові ліси на вапнякових грунтах, до яких приурочена ця кальцифітна орхідея. Тому питання достовірності вказівки Л. Вагнера, як і імовірність повторного знаходження виду залишаються відкритими.

Також кінцево не з’ясованою залишається вказівка Л. Вагнера про знаходження на хр. Свидовець орхідеї *Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze., відміченої біля джерел, на присхилових мохових подушках та на притінених вологих луках біля потоків. Сьогодні це чи не єдина вказівка про виявлення в Українських Карпатах цього зникаючого виду, внесеного до

національної Червоної книги (2009) та червоних списків країн Середньої Європи (в окремих – як зниклий). Вже у 1927 р. А. Маргіттай, відмічаючи, що Л. Вагнер вказує цей вид для вологих ділянок полонини Близниця ("Vágner Lajos a Bliznica-havas nedves rétjeirõl említi"), писав, що попри всі ретельні пошуки знайти ці ділянки полонин ніде не вдалося (Margittai, 1927). Втім, Л. Вагнер у своїй роботі дає дещо інший (поданий вище) опис виявлених ним місцезнаходжень. На жаль, за часи після екскурсій Вагнера, Свидовецький масив зазнав змін, які в значній мірі торкнулись перезволожених ділянок – водойм, боліт, торфовищ, які суттєво скоротили площі та зазнали відчутної трансформації, зокрема, евтрофікації. Сьогодні ж проглядається загальне поступове зневоднення високогір'я. Враховуючи ці обставини, а також приймаючи до уваги вузьку екологічну нішу (торфовища, підмочені заторфовані луки), скорочення локалітетів та загальну тенденцію вимирання виду в Європі, головним чином, через зміну умов середовища, *H. paludosa* на Свидівці, якщо цей вид дійсно був тут зафіксований Л. Вагнером, з високою вірогідністю можна вважати зниклою.

Наведені вище приклади демонструють не тільки непересічну суто ботаніко-дослідницьку, але й високу історичну цінність матеріалів, зібраних Л. Вагнером. В останньому аспекті нині, напевне, і полягає найбільша унікальність його досліджень, оскільки за відсутності інших скільки-небудь вагомих даних, оприлюднені ним у публікації відомості (Wagner, 1876) та гербарні збори по суті є першим на Закарпатті відправним порівняльним матеріалом змін та динаміки рослинного світу як для окремої території так і для краю загалом.

## Література


1. Андрик Є.Й., Кіш Р.Я., Шевера М.В., Піфко Д. Повернення наукової спадщини Антонія Маргіттая // Маргіттай Антоній. Наукові праці. – Ужгород: Карпати, 2010. – С. 7-22.
2. Андрик та ін. Пам'яті Лайоша Вагнера (1815-1888): до 200-річчя від дня народження //
3. Внесок натуралістів-аматорів у вивчення біологічного різноманіття: матер. міжнар. наук. конф. присвяченої 200-річчю від дня народження Людвіга Вагнера (14-16 травня 2015 р., Берегово). – Берегово, 2015.
4. Данилик І.М., Мигаль А.В., Кіш Р.Я. Trichophorum caespitosum – новий рід для флори України // Укр. ботан. журн. – 2007. – Т. 64, № 6. – С. 905-910.
5. Кіш Р.Я., Андрик Є.Й., Шевера М.В., Джахман Р.В. Антоній Маргіттай та його історична ботанічна праця // Маргіттай Антоній. Взносы к флоре Подкарпатской Руси. Репринтне видання. – Ужгород: Карпати, 2010. – С. 5-14.

6. Малиновський К.А. Історія ботанічних досліджень і бібліографія флори та рослинності Українських Карпат (до 1970 р). – Львів, 2005. – 202 с.
7. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
8. Boros Á. A bustyaházai Csere-erdő flórája // Scr. Bot. Mus. Trans., Cluj. – 1944. – 3. – Old. 15-18.
9. Margittai A. Adatok az Északkeleti Felvidék flórájához // Bot. Kőzl. – 1927. – 24, № 5–6. – Old. 154–164.
10. Wagner L. A megye növényzetének ismertetése // Szilágyi I. Máramoros vármegye egyetemes leirása. – Budapest: Mag. Kir. Könyvnyomdában, 1876. – Ol. 153-210.

# БОТАНІКИ–АМАТОРИ У ДОСЛІДЖЕННІ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ УКРАЇНИ

**Шевера М.В.[1], Єна А.В.[2], Протопопова В.В.[1]**

*[1]Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, м. Київ, Україна, shevera.myroslav@gmail.com, protopopova.vira@gmail.com*
*[2]Кримський федеральний університет ім. В.І. Вернадського, м. Сімферополь, an.yena@gmail.com*

# AMATEUR BOTANISTS IN STUDYING PLANT COVER OF UKRAINE

**Shevera M.V.[1], Yena A.V.[2], Protopopova V.V.[1]**

*[1]M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, shevera.myroslav@gmail.com*
*[2]V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, an.yena@gmail.com*

ABSTRACT. Contribution of non-professional botanists to development of systematics, floristics and plant geography in Ukraine is elucidated with emphasizing amateurism in botany as phenomenon.

Аматорство як феномен в науці загалом, так і у ботаніці зокрема, до цього часу спеціально не досліджено. А між тим внесок аматорів у вивчення флори та збагачення гербарних матеріалів неоціненний.

Терміном «аматор» (у перекладі з латинської мови «*amätor*», від «*amo*» – «любити, бути задоволеним, мати звичай, бути схильним») – визначається непрофесіонал у певній справі, що займається нею за покликанням, бажанням, схильностями. У англомовній літературі для таких осіб використовується вираз «Gentleman scientist».

Аматори характеризуються живою, щирою зацікавленістю у конкретних дослідженнях, хистом до певного об’єкта; висвободжують вільний час, необхідний для задоволення свого інтересу, здійснення досліджень; не вимагають, як правило, ніякої матеріальної винагороди за свої дослідження, а навпаки, часто самі витрачають власні кошти на польові екскурсії, влаштування гербарію, придбання обладнання, публікації тощо.

Аматорство неможливо виховати або прогнозувати. Його виникнення у середовищі обивателів треба визнати унікальним явищем і слід вивчати також у гуманітарній галузі. Протягом останніх двох століть можемо нарахувати одиниці вітчизняних аматорів-ботаніків, чиї внески у науку є суттєвими й такими, що відповідають професійному рівню. Завдяки їхнім

зусиллям були описані нові для науки види рослин, знайдені невідомі для регіональних флор таксони, або підтверджена наявність таких, що їх вважали зниклими. Можна сказати, що саме на прикладах таких людей насправді втілюється заповідь «шукайте і знайдете».

Особливо важливою була роль аматорів на початкових етапах вивчення флор окремих регіонів, де їхніми зусиллями часто закладався надійний фундамент для подальших наукових досліджень. Сучасна молодь, можливо, з подивом дізнається про справжні професії дослідників, які зробили вагомий вклад у ботанічну науку у кінці XIX – на початку XX ст. Зокрема Хуго Запалович, випускник правничого відділення Ягеллонського університету, доктор права, мандрівник по Південній Америці, де зібрав оригінальний флористичний, фауністичний та культурологічний матеріал, склав геологічну мапу Патагонії, а також прислужився вивченню флори Карпат, згромадивши великі гербарні матеріали, на підставі яких опублікував «Krytyczny przegląd roślinności Galicyi» I–IV (1904–1914) та описав багато нових для науки видів, зокрема з території України *Dianthus euponticus* Zapał., *Festuca czarnohorensis* Zapał., *F. polesica* Zapał., *Salix pocutica* Zapał., *S. sarmatica* Zapał., *S. volhyniensis* Zapał., *Viola bessarabica* Zapał. тощо, а також багато таксонів внутрішньовидового рангу. Дмитро Іванович Літвінов, яскравий, неординарний представник історичного напрямку в ботанічній географії, за освітою – інженер залізничник, працював викладачем та інспектором у Калузькому технічному залізничному училищі, завідувачем Учбовими майстернями Ашгабатського залізничного училища.

Історія ботаніки знає багато аматорів в різних регіонах країни, ім'я яких зайняло почесне місце серед наукової громади. Зокрема, із Закарпаттям пов'язані імена службовця Людвіга Вагнера, контролера та касира Королівського лісового управління, першого місцевого дослідника флори Мараморошу, що зібрав понад 40 тисяч (!) гербарних зразків, основна колекція якого зберігається в Гербарії *BP*. На його честь названо *Phyteuma vagneri* A. Kerner та *Gentiana vágneri* Janka. Ще один самородок Антоній Маргіттай, котрий «на хліб заробляв математикою», працюючи викладачем математики й фізики Мукачівської гімназії, «а життя приправляв ботанікою», автор відомої монографії «Взносы къ флоръ Подкарпатской Руси» (1923) і так само невтомний колектор, що залишив у спадщину гербарій з понад 50 тис. (!) гербарних аркушів, основна колекція якого так само зберігається в Гербарії *BP*. Його прізвище закарбоване у назвах видів рослин – *Centaurea margittaiana* Wagn., *Gentiana margittaiana* Fodor, *Rosa margittaiana* Sabr., *Thymus margittaiana* Lyka та внутрішньовидових таксонів. Вагомий ботанічний внесок і викладача грецької та латинської мов Ужгородської королівської гімназії Іштвана Лаудона, що створив у місті відомий дендропарк з унікальними екзотами *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray bis) Parl., *Cryptomeria japonica* L. *Ginkgo biloba* L., *Pinus virginiana* Mill., *Taxodium distichum* L. та інші; з його іменем пов'язана знахідка нового для регіону виду азійського походження *Elsholtzia patrini*

(Garke) Lepech. Ймовірно, першим кримським ботаніком-аматором, який працював у першій полоні XIX ст., був французький емігрант, лейтенант Карл Компер. Працюючи над рукописом «Florula Laspiana», він підтримував постійний контакт з Х.Х. Стевеном. Саме К. Компер вперше знайшов нову для науки орхідею, яку було названо на його честь *Comperia comperiana* (Steven) Asch. et Graebn. Ще один аматор – Карл Леонтійович Гольде, петербуржець, фармацевт за фахом, який на початку XX ст. вийшов у відставку, переїхав до Криму і вивчав флору цікавого регону, зібрав багатий гербарій. На його честь названо *Euphorbia* × *goldei* Prokh., *Ranunculus goldei* Meinsh. ex Trautv., *Scrophularia goldeana* Juz. Іван Васильович Ваньков працював у Ялті бухгалтером, але був справжнім і навіть безстрашним польовиком, знайшов декілька нових для Криму папоротей та орхідей. На його честь названо *Centaurea vankovii* Klokov, *Orchis wanjkowii* E. Wulff. Останні згадані дослідники мали наукові публікації.

Аматори підтримували тісний зв'язок один із одним, часто об'єднувалися у гуртки, різні товариства, де обговорювали нагальні проблеми. Так, одним із ініціаторів створення Фізіографічної Комісії в Кракові, що планувалася як наукове товариство, у 1863 р. був військовий лікар Франц Гербіх, дослідник флори Франції, Італії, Карпат, автор відомої «Flora der Bucowina» (1859), на жаль, його організаційна діяльність тривалий час замовчувалася. Співпрацівниками Комісії, окрім професорів Ягеллонського та Львівського університетів, були, наприклад, інспектор шкіл у Львові Владислав Боберський, професори гімназії в Дрогобичі Емеріх Турчинський та Едвард Хукель, лікар у Золочеві Алоїз Кшиж, священник Софрон Вітвіцький та ін. Перші їхні праці мали інвентаризаційне спрямування. Зокрема, пастор Густав Зіпсер підготував статтю «Рослини стрийські» (1867), директор фабрики в Ніврі Герман Ленц – «Перелік рослин з околиць Ніври в Борщівськову повіті» (1868), купець з Бродів Ернст Клобер – «Перелік рослин з околиць Бродів» (1869) та ін. Результатом плідної роботи аматорів були зібрані ними унікальні гербарні колекції та описані на підставі опрацювання їхніх матеріалів нові для науки види. Про плідну співпрацю аматорів-ботаніків та професорів Університету св. Володимира в Києві свідчить і діяльність Комісії для опису губерній Київського учбового округу, яка існувала у 1851–1864 рр. Ботанічну секцію очолював видатний флорист, палеонтолог, археолог та етноботанік Опанас Семенович Рогович, він же був редактором Праць Комісії з цього напрямку. Вчений активно залучав до співпраці любителів природи. В одному з його рапортів-звітів зазначено: «… Честь имею донести Комиссии, что в летние вакации текущего 1851 г. с 16 июня по 19 июля, я занимался ботаническими исследованиями в уездах … Киевской, Подольской и Полтавской губерний … При сем имею честь передать Комиссии для избрания в члены-сотрудники аптекаря в Бердичеве Станислава Войцеховича Зелинского и провизора в Белой Церкви Тертулияна Григорьевича Хомницкого, которые будут полезны доставлением растений из местностей очень интересных по своим флорам, первый из окрестностей

Бердичева, второй из белоцерковских степей. Исправл. должн. адьюнкта А. Рогович. 1851 года октября 23 дня». Серед членів Комісії були, наприклад, земський лікар та інспектор у Лубнах Томаш Августинович, вчитель гімназії в Полтаві Віктор Варжанський, лікар-хірург у Житомирі Йосип Лаговський та багато інших, які брали участь у ботанічних екскурсіях, публікували наукові праці, надсилали гербарій. Зараз ці збори зберігаються у персональній колекції О.С. Роговича в Гербарії Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (*KW*).

У більшовицьку добу, коли краєзнавство було знищено як самодіяльний напрямок у громадському житті країни, аматорство в ботаніці звелося до юннатського руху.

В наш час аматорство в науці стає більш масовим явищем. Так, на початку XXI ст. зокрема у Криму з'явилася група аматорів, які прийшли до ботанічної науки через зацікавленість у фотографуванні рослин. Серед них Сергій Олександрович Свірін, Павло Євгенович Євсєнков, Володимир Віталійович Савчук. Можна сказати, що саме їхні фотографії рідкісних рослин з Криму значною мірою «врятували» ілюстративне обличчя «Червоної книги України». Величезною заслугою цих молодих людей треба визнати фундаментальну самоосвіту, якісну гербаризацію, цілеспрямованість їхніх пошуків – у таксономічному та хорологічному сенсі, а також взагалі щире сприяння розвитку науки. Разом з професійними ботаніками вони підготували чимало публікацій про нові флористичні знахідки, які побачили світ у таких авторитетних виданнях, як Український ботанічний журнал, Willdenowia тощо.

Діяльність сучасних ботаніків–аматорів позбавлена кордонів, а результати оперативно обнародуються, жваво обговорюються, діяльність координується в інтернетному середовищі на спеціалізованих порталах або форумах. Наприклад, таксономічні та ботаніко–географічні аспекти аматорських досліджень представлені на порталі «Plantarium», тоді як природоохоронні зусилля любителів природи концентруються у постах українського форума «Збережемо українські степи».

Обов'язком професійних ботаніків залишається широка підтримка й залучення до співпраці аматорів.

# THE IMPORTANCE OF ARCHIVAL DATA IN THE PRESENT-DAY BOTANICAL RESEARCH – ABOUT THE MONOGRAPH BY ROMAN KOBENDZA "PHYTOSOCIOLOGICAL RELATIONS OF KAMPINOSKA PRIMEVAL FOREST" (1930)

**Bomanowska A.[1], Kirpluk I.[2], Michalska-Hejduk D.[1], Otręba A.[3]**

*[1]Department of Geobotany and Plant Ecology, Faculty of Biology and Environmental Protection, University of Łódź, Banacha 12/16, 90-237 Łódź, Poland, knopikaa@biol.uni.lodz.pl;*
*[2]Botanic Garden, Faculty of Biology, University of Warsaw, Al. Ujazdowskie 4, 00-478 Warsaw, Poland, ikirpluk@biol.uw.edu.pl*
*[3]Kampinoski National Park, Tetmajera 38, 05-080 Izabelin, Poland, aotreba@kampinoski-pn.gov.pl*

## Introduction

Kampinoski National Park (Central Poland; 52°19′0″ N, 20°34′0″ E) was established in 1959 to protect the remnant of Kampinoska Primeval Forest, with its complex of glacial valley inland dunes and swamps unique in Europe, with their biological and landscape diversity. In 2000, due to their natural and cultural significance, Kampinoski National Park and its buffer zone were designated the "Puszcza Kampinoska" Biosphere Reserve by UNESCO.

Detailed studies on the flora and vegetation of Kampinoska Forest were initiated in the 1920s by Professor Roman Kobendza, who created a full list of cryptogamous and vascular plants, and described plant communities in his monograph *"Phytosociological relations of Kampinoska Primeval Forest"* (Kobendza, 1930; fig. 1).

From the time of Kobendza, botanical research of Kampinoska Forest region gained new momentum and achievements. Among the many publications on the flora and vegetation (e.g. Bibliografia, 2006; Ferchmin, 2009), the monograph by Roman Kobendza is still the most detailed and complete source of reliable floristic data. The treatise is particularly important for botanists studying non-forest flora and vegetation related to areas of traditional agriculture and settlement in Kampinos National Park, because until nearly the end of the 20$^{th}$ century, it was actually the only report containing information on the flora and vegetation of these areas (e.g. Kirpluk, Bomanowska, 2008; Michalska-Hejduk, Bomanowska, 2009).

The objective of the study was to demonstrate, using selected examples, the usefulness of the monograph by Kobendza (1930) by the comparative analysis and assessment of contemporary changes in the non-forest vascular flora of Kampinoski National Park.

## Professor Kobendza and his monograph

Roman Kobendza (1886-1955) is still regarded as the most outstanding researcher of the flora of Kampinoska Forest and one of the most prominent Polish botanists active in the first half of the 20th century. Kobendza began botanical studies in Kampinoska Forest in 1922, and his efforts produced the monograph *Phytosociological relations of Kampinoska Primeval Forest* (Kobendza, 1930). This work inspired further research by Kobendza in this area, and the results scientifically substantiated the establishment of Kampinoski National Park.

The monograph by Kobendza is an important source of botanical data. It provides abundant floristic information and contains original phytogeographic analyses, including the relationships between vegetation and other geographical elements of the environment. The analysis of flora and vegetation of Kampinoska Forest carried out by Roman Kobendza deserves special attention for several reasons:

1. It is the first detailed floristic report on whole Kampinoska Forest territory. Kobendza listed in total 1144 plant species, including 944 vascular and 140 cryptogamous plants (liverworts, mosses and ferns). Many species were reported for the first time from the Warsaw region. For most species, there is information about their prevalence and types of plant communities wherein they grow.
2. The analysis of diversity of plant communities presented in the monograph based on theoretical principles of the central-European phytosociological school (Braun-Blanquet, Tüxen) represented a pioneering approach to Kampinoska Forest, and was one of the first ever prepared in Poland.
3. The analytical approach of Kobendza to the origins of the described community types was innovative at the time, and added value to the descriptions of communities, showing the vegetation of Kampinoska Forest not as merely an inventory of communities, but also as a specific spatial vegetation system formed in a original environmental conditions, and preserving the features of habitats.
4. A phytosociological map included in the dissertation, prepared based on Kobendza's personal field research, was the first attempt mapping the vegetation Kampinoska Forest.
5. The monograph provides a reliable and comprehensive botanical description of entire Kampinoska Forest in the early 20th century, so from the period of intensive agricultural use of this area before being under protection.

These facts prove that the scientific monograph by Kobendza, despite its botanical nomenclature being out of date in many cases, and obsolete phytosociological interpretations, is still an invaluable and useful source of botanical information, mainly floristic. The findings of the author on the distribution and spread of many species are useful for tracking their future changes in Kampinoska Primeval Forest over the next several decades. This refers both to

continuously needed data on extinct or endangered species, and to information on the spread of alien species, including invasive ones.

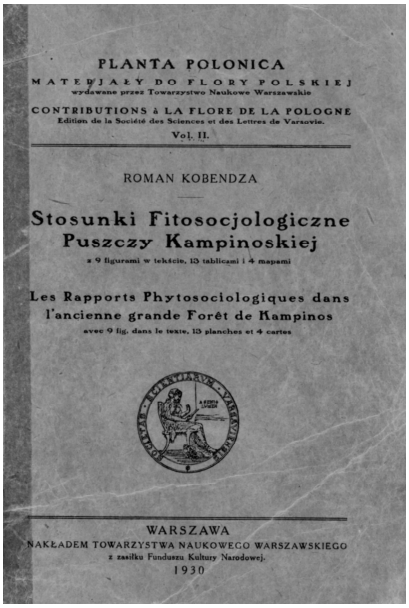

PLANTA POLONICA
MATERJAŁY DO FLORY POLSKIEJ
wydawane przez Towarzystwo Naukowe Warszawskie
CONTRIBUTIONS À LA FLORE DE LA POLOGNE
Edition de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie.
Vol. II.
ROMAN KOBENDZA
Stosunki Fitosocjologiczne Puszczy Kampinoskiej
z 9 figurami w tekście, 15 tablicami i 4 mapami
Les Rapports Phytosociologiques dans l'ancienne grande Forêt de Kampinos
avec 9 fig. dans le texte, 15 planches et 4 cartes
WARSZAWA
NAKŁADEM TOWARZYSTWA NAUKOWEGO WARSZAWSKIEGO
z zasiłku Funduszu Kultury Narodowej.
1930

**Fig 1. Title page of the monograph by Professor Roman Kobendza from the year 1930**

## The contemporary use of Kobendza's historical data

Kobendza's historical data were compared with contemporary floristic data gathered by the authors of this paper, resulting from their own botanical studies carried out on non-forest agricultural and settlement areas within KNP, i.e. arable fields, meadows, pastures and rural areas (e.g. Kirpluk, Bomanowska, 2008; Michalska-Hejduk, Bomanowska, 2009; Otręba, Michalska-Hejduk, 2014). The comparative analysis of floristic data from both periods had to consider the existing differences in the scope and methodology between historical and contemporary studies, e.g. differences between the borders of historical research areas (the whole area of Kampinoska Primeval Forest limited by the borders established in the early 20$^{th}$ century, including the left bank of the Vistula river and a part of the Łowicko-Błońska Plain) and contemporary ones (the area only within national park borders) and not always precise descriptions of site location and information on the abundance of species provided by Kobendza (1930). Due to the somewhat discrepant extent of floristic studies carried out at various times, we only chose species listed in the monograph that had undisputedly been found in the area of the contemporary national park, and for comparison we used data on species

occurrence encoded in a binary fashion (0-1, absent-present) without taking into account any degrees of quantitative occurrence.

**Table 1. Legally protected and threatened species of non-forest plant communities connected with traditional agriculture and settlement in Kampinoski National Park**

| No. | Name of species | Species protection[1] | Category of treatment | | | Occurrence in KNP | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PL | SEG | AR | Kobendza (1930) | Present data |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | *Adonis aestivalis L.* | | V | V | En | + | - |
| 2. | *Aethusa cynapium* L. subsp. *agrestis* (Wallr.) Dostál | | | I | Vu | + | + |
| 3. | *Agrostemma githago* L. | | | V | Vu | + | + |
| 4. | *Anagallis arvensis* L. | | | V | Ld | + | + |
| 5. | *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. | SP | | | | + | + |
| 6. | *Asperugo procumbens* L. | | E | V | Vu | + | + |
| 7. | *Atriplex rosea* L. | | E | | Vu | - | + |
| 8. | *Botrychium lunaria* (L.) Sw. | SP | V | | | + | - |
| 9. | *Bromus arvensis* L. | | E | Ex | En | + | - |
| 10. | *Bromus secalinus* L. | | V | V | s | + | - |
| 11. | *Camelina microcarpa* Andrz. | | | V | Ld | - | + |
| 12. | *Carex davalliana* Sm. | SP | V | | | + | + |
| 13. | *Carex dioica* L. | PP | V | | | + | + |
| 14. | *Centaurea cyanus* L. | | | I | Ld | + | + |
| 15. | *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce | PP | | R | | + | - |
| 16. | *Centunculus minimus* L. | | | R | | + | + |
| 17. | *Consolida regalis* Gray | | | I | Ld | + | + |
| 18. | *Cuscuta europaea* L. | | | V | | + | - |
| 19. | *Cyperus flavescens* L. | SP | V | | | + | + |
| 20. | *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh. | Ch | | | | + | + |
| 21. | *Dianthus arenarius* L. | PP | | | | + | + |
| 22. | *Dianthus superbus* L. s.s. | SP | V | | | + | + |
| 23. | *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. | | | I | s | + | + |
| 24. | *Epipactis palustris* (L.) Cranz | SP | V | | | + | + |
| 25. | *Filago arvensis* L. | | | I | | + | + |
| 26. | *Fumaria officinalis* L. | | | I | Ld | + | + |
| 27. | *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. | | V | I | | + | + |
| 28. | *Gentiana pneumonanthae* L. | SP | V | | | + | + |
| 29. | *Gladiolus imbricatus* L. | SP | | | | + | - |
| 30. | *Gnaphalium luteo-album* L. | | | V | | + | + |
| 31. | *Gratiola officinalis* L. | PP | | | | + | - |
| 32. | *Herniaria gabra* L. | | | I | | + | + |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33. | *Holosteum umbellatum* L. | | | I | | + | + |
| 34. | *Hypericum humifusum* L. | | | V | | + | + |
| 35. | *Illecebrum verticillatum* L. | | V | V | | + | - |
| 36. | *Iris sibirica* L. | SP | V | | | + | + |
| 37. | *Jovibarba sobolifera* (Sims) Opiz | SP | | | | + | + |
| 38. | *Juncus capitatus* Weigel | | | R | | + | + |
| 39. | *Lathyrus palustris* L. | PP | V | | | + | + |
| 40. | *Lathyrus tuberosus* L. | | | I | | + | + |
| 41. | *Liparis loeseli* (L.) Rich. | SP | E | | | + | - |
| 42. | *Lolium remotum* Schrank | | E | E | Crw | + | - |
| 43. | *Lycopodium clavatum* L. | PP | | | | + | + |
| 44. | *Lycopodiella inundata* (L.) Holub | SP | V | | | + | + |
| 45. | *Lythrum hyssopifolia* L. | SP | V | V | | + | + |
| 46. | *Malva pusilla* Sm. | | | I | s | + | + |
| 47. | *Melandrium noctiflorum* (L.) Fr. | | | I | Vu | + | + |
| 48. | *Menyanthes trifoliata* L. | PP | | | | + | + |
| 49. | *Myosurus minimus* L. | | V | V | | + | + |
| 50. | *Ophioglossum vulgatum* L. | SP | V | | | + | + |
| 51. | *Ostericum palustre* Besser | SP | V | | | - | + |
| 52. | *Papaver dubium* L. | | | I | s | + | + |
| 53. | *Pedicularis palustris* L. | PP | V | | | + | - |
| 54. | *Pedicularis silvatica* L. | PP | | | | + | + |
| 55. | *Polycnemum arvense* L. | | V | V | | + | - |
| 56. | *Portulaca oleracea* L. | | | R | | + | - |
| 57. | *Pulicaria vulgaris* Gaertn. | | V | | | + | + |
| 58. | *Radiola linoides* Roth | | V | V | | + | + |
| 59. | *Ranunculus lingua* L. | PP | V | | | + | + |
| 60. | *Ranunculus sardous* Cranz | | | I | | + | + |
| 61. | *Trollius europaeus* L. s.s. | SP | | | | + | + |
| 62. | *Veronica opaca* Fr. | | | V | En | + | - |

Explanations: [1]according to Regulation of the Minister of Environment of 09 October 2014 with reference to the species of natural plants covered by protection (Polish Journal of Laws, item 1409 of 16 October 2014), PL – vascular plant species threatened in Poland (Zarzycki, Szeląg, 2006), SEG – segetal plant species threatened in Poland (Warcholińska, 1994), AR – list of archaeophytes in Poland (Zając, Zając, 2014). Species protection: SP – strictly protected, PP – partially protected. Categories of threat: Ex – extinct species, E – endangered, V – vulnerable, I – indeterminate threat, R – rare, Crw – critically endangered in whole range in Poland, En – endangered (above 80% of localities lost), Vu – vulnerable (near 50% of localities lost), Ld – with number of localities decreasing, s – with stable dynamics.

Quantitative changes in the vascular flora were analysed for two groups of species found in areas under traditional agricultural use, and whose spread has a strong impact on the dynamics of the flora of Kampinoski National Park, i.e. endangered and protected species (Warcholińska, 1994; Zarzycki, Szeląg, 2006; Zając, Zając, 2014; Regulation of the Minister of Environment, 2014) and invasive species in Poland (Tokarska-Guzik, et al., 2012).

The comparative analysis demonstrated a decrease in the number of endangered and protected species – 61 identified by Kobendza (1930) versus only 47 identified currently (Table 1). Only three species, i.e. *Atriplex rosea, Camelina microcarpa* and *Ostericum palustre,* not reported by Kobendza (1930) were found during the later research. Contemporary research did not identify sites of species characteristic of wet meadows: *Gladiolus imbricatus, Gratiola officinalis, Pedicularis palustris* and archaeophytes associated with cereals: *Adonis aestivalis, Bromus arvensis, B. secalinus* and *Lolium remotum*. A decrease in the number of sites and abundance was observed for other valuable meadow species such as *Gentiana pneumonanthe, Dianthus superbus* and *Trollius europaeus*. We also found a dramatic decline in the number and abundance of species characteristic for wet and waterlogged mineral soils: *Centunculus minimus, Hypericum humifusum, Juncus capitatus, Myosurus minimus* and *Radiola linoides*. The number of sites increased, however, for some valuable species, e.g. *Ophioglossum vulgatum, Lathyrus paluster, Iris sibirica* and *Epipactis palustris*.

Changes were also found in the number of invasive species. In the communities of agricultural and settlement areas of KNP current research revealed 38 taxa of invasive plants, which is almost two-fold more than reported by Kobendza (1930) in his dissertation (20 species; Table 2). These species create a serious problem for natural ecosystems in Kampinoski National Park though the relative isolation of KNP from strongly anthropogenically transformed non-forest areas. The comparative analysis of historical and current data indicate their spontaneous spread across the majority plant communities in KNP. Nearly all plants reported by Kobendza (1930) significantly increased their distribution range from the early 20$^{th}$ century, and encroached into new habitats (compare Otreba, Michalska-Hejduk, 2014). The analysis of historical data provided in the Kobendza monograph indicated that a large group of invasive plants spontaneously spreading in the KNP includes alien shrubs and plants cultivated in household gardens located in forest villages at the beginning of the last century (Kobendza, 1930). These include *Acer negundo, Cornus sericea, Helianthus tuberosus, Robinia pseudoacacia* and other species.

## Conclusions

The comparison demonstrated that the scientific monograph by Kobendza is still a useful source of botanical information necessary for the assessment of contemporary transformations in the vascular flora of Kampinoska Primeval Forest. Although it cannot be used for qualitative floristic analyses due to the considerable differences in methodological approach when compared to modern studies, the monograph is still useful for the assessment of quantitative changes. It can be used for tracking the spread of many species and changes in their status in the national park, which is particularly important for protected areas. The analysis of species' fate helps in undertaking protective measures (with respect to valuable,

**Table 2. Invasive alien plant species of non-forest plant communities connected with traditional agriculture and settlement in Kampinoski National Park**

| No. | Name of species | Occurrence in KNP | |
|---|---|---|---|
| | | Kobendza (1930) | Present data |
| 1. | *Acer negundo* L. | + | + |
| 2. | *Amaranthus retroflexus* L. | + | + |
| 3. | *Anthoxanthum aristatum* Boiss. | | + |
| 4. | *Aster novi-belgii* L. | + | + |
| 5. | *Avena fatua* L. s.l. | | + |
| 6. | *Bidens frondosa* L. | | + |
| 7. | *Bromus carinatus* Hook. & Arn. | | + |
| 8. | *Conyza canadensis* (L.) Cronquist | + | + |
| 9. | *Cornus sericea* L. | + | + |
| 10. | *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. | | + |
| 11. | *Echinocystis lobata* (F. Michx.) Torr. & A. Gray | | + |
| 12. | *Epilobium ciliatum* Raf. | | + |
| 13. | *Erigeron annuus* (L.) Pers. | + | + |
| 14. | *Fraxinus pennsylvanica* Marshall | | + |
| 15. | *Galinsoga ciliata* (Raf.) S.F.Blake | + | + |
| 16. | *Galinsoga parviflora* Cav. | + | + |
| 17. | *Helianthus tuberosus* L. | + | + |
| 18. | *Heracleum spp.** | | + |
| 19. | *Impatiens glandulifera* Royle | | + |
| 20. | *Impatiens parviflora* DC. | | + |
| 21. | *Juncus tenuis* Willd. | + | + |
| 22. | *Lupinus polyphyllus* Lindl. | + | + |
| 23. | *Lycium barbarum* L. | + | + |
| 24. | *Oxalis fontana* Bunge | + | + |
| 25. | *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. | | + |
| 26. | *Parthenocissus insertta* (A. Kern.) Fritsch | | + |
| 27. | *Quercus rubra* L. | + | + |
| 28. | *Reynoutria japonica* (Houtt.) Ronse Decraene | | + |
| 29. | *Reynoutria sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai | | + |
| 30. | *Rhus typhina* L. | | + |
| 31. | *Robinia pseudoacacia* L. | + | + |
| 32. | *Rudbeckia laciniata* L. | | + |
| 33. | *Setaria pumila* (Poir.) Roem.&Schult. | + | + |
| 34. | *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. | + | + |
| 35. | *Solidago canandesis* L. | + | + |
| 36. | *Solidago gigantea* Aiton | + | + |
| 37. | *Veronica persica* Poir. | | + |
| 38. | *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz | + | + |

Explanations: * one of two species: Sosnowsky's hogweed *(Heracleum sosnowskyi* Manden) or giant hogweed (*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier). The taxonomical status of these plants in KNP has not yet been clearly worked out.

declining and endangered species) or preventive measures with respect to invasive plants.

Obviously, this dissertation does not reduce the need for new research, for example because of some imprecise data on site locations, outdated nomenclature or obsolete syntaxonomic classification, but it is still a useful reference for contemporary analyses.

Despite the passage of time, the treatise by Professor Roman Kobendza is an important source of botanical knowledge, and continues to be a key publication stimulating research into the flora and vegetation of Kampinoska Primeval Forest and its environmental conditions.

## References


Bibliografia Puszczy Kampinoskiej do roku 1990. 2006. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin, 234 pp.

Ferchmin, M. 2009. Bibliografia Puszczy Kampinoskiej 1991-2000. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin, 140 pp.

Kirpluk, I., Bomanowska, A. 2008. Rare, endangered and protected plants species of synanthropic flora of Kampinos National Park (Central Poland). Biodiv. Res. Conserv. 11-12: 71-80.

Kobendza, R. 1930. Stosunki fitosocjologiczne Puszczy Kampinoskiej. Planta Pol., 2: 1-211.

Michalska-Hejduk, D., Bomanowska, A. (red.). 2009 Rola Kampinoskiego Parku Narodowego w zachowaniu różnorodności biologicznej i krajobrazowej dawnych obszarów wiejskich. Kampinoski Park Narodowy, Łódź-Izabelin, 181 pp.

Otręba, A., Michalska-Hejduk, D. (red.) 2014. Inwazyjne gatunki roślin w Kampinoskim Parku Narodowym i w jego sąsiedztwie. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin, 120 pp.

Regulation of the Minister of Environment of 09 October 2014 with reference to the species of natural plants covered by protection. Polish Journal of Laws, item 1409 of 16 October 2014.

Tokarska-Guzik, B., Dajdok, Z., Zając, M., Zając, A., Urbisz, A., Danielewicz, W., Hołdyński, Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa, 197 pp.

Warcholińska, A. U. 1994. List of threatened segetal plant species in Poland. In: Mochnacký, S., Terpó, A. (eds). Anthropization and environment of rural settlements. Flora and vegetation. Proceedings of International Conference, Sátoraljaújhely, pp. 206-219. Botanical Garden of P. J. Šafárik University, Košice.

Zając, M., Zając, A. 2014. Survival problems of archaeophytes in the Polish flora. Biodiv. Res. Conserv. 35: 47-56. DOI 10.2478/biorc-2014-0015

Zarzycki, K., Szeląg, Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. In: Mirek, Z., Zarzycki, K., Wojewoda, W., Szeląg, Z. (eds). Red list of plants and fungi in Poland, pp. 9-20. W. Szafer Insitute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

## HOSPITAL DIRECTOR AND DIATOM EXPERT – JÓZSEF PANTOCSEK' (1846-1916) ACTIVITY IN THE CARPATHIANS

**Buczkó K.[1], Pozderka V.[2] & Höhn M.[3]**

*[1]Hungarian Natural History Museum 1476 Budapest, Pf. 222, Hungary, buczko@bot.nhmus.hu*
*[2]ELTE PhD School of Environmental Studies, H-1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C, pvirag90@gmail.com*
*[3]Corvinus University of Budapest, Fac. of Horticultural Science, Dept. of Botany, H-1118 Budapest, Ménesi street 44. Hungary, maria.hohn@uni-corvinus.hu*

ABSTRACT. József Pantocsek is often regarded as an expert on fossil diatoms, but he was also interested in extant diatom floras and vascular plants. He can be regarded as an amateur, because he was district physician and later the director of the state public hospital of Bratislava besides to be a botanist. The short history of his activity is presented here. All his publications that are of diatom interest have recently been made available on the web, presenting his life activity. The growing database gives the possibility to harmonize and clarify diatom taxonomy.

**Keywords:** Carpathians, Diatom collection, Pantocsek, fossil diatoms

### Introduction

József Pantocsek is regarded as one of the great figures of Hungarian botany, especially phycology who used Latin, German and Hungarian languages in his publications. He is a highly respected person for Slovaks and Hungarians alike, and one who gained worldwide respect. His life and scientific activity has been the focus of his colleagues, followers and respecters (Degen, 1917; Krenner, 1981; Buczkó, 2012, 2015). The current status of collection and the recently conducted diatom research on his legacy is reviewed by Buczkó (2012) with the appreciation of Pantocsek life. His rich diatom collection is a base of reinvestigation of ca. 1300 diatom taxa described of Pantocsek.

## Life of Pantocsek



József Pantocsek was born on the 15th of October, 1846 at Trnava (Nagyszombat). His father worked as a pharmacist and physician in Topolcany (Nagytapolcsány) where József began his studies. Later he continued his schooling in Nyitra, Kalksburg and Esztergom, and also studied in Göttingen and Vienna before graduating as a physician.

After finishing at the medical faculty of the University in Vienna, he became district physician in Tavarnok. In 1896 he was appointed director of the state public hospital of Bratislava. As a prominent physician he was highly respected in the city. He was responsible for public and private health, as well as for the care of orphans and homeless people. X-ray equipment was used in Hungarian hospitals for the first time by him. He died on 4 September 1916 in Tavarnok (Nyitra County) aged 70, suffering from typhoid fever (Degen 1917, Krenner 1981).

## Pantocsek, the botanist

Beside his extensive knowledge in medical sciences, he was a prominent botanist. Pantocsek`s interest in plant science had shown up at a young age. As a child he became familiar with Nagytapolcsany`s flora, and soon studied the flora of the Tatra Mountains. His first paper, a botanical guide, appeared in 1868 and was soon followed by other publications. The geobotany of the Balkans was also part of his interest. He contributed to the knowledge of the flora and fauna of Hercegovina, Montenegro and Dalmatia in 1874. Besides geobotany, he was interested in the taxonomy of certain plant groups in greater details. For example the genus *Scleranthus* L. *Trifolium haynaldianum* Pant. was described by him and named after Lajos Haynald, cardinal and archbishop of Kalocsa and a great patron of Hungarian botany (Pantocsek 1878). He was the first to describe the flora of Montenegro based on own independent research. From the 1880s he devoted his energy entirely to the study of diatoms in which field he became one of the most competent experts in the world. To honor his work, several species were named after him (e.g. *Anisodiscus pantocsekii* Grunow, *Pantocsekia clivosa* Grunow, *Stictodictus pantocsekii* Temp.; see in Guiry & Guiry, 2015)

## Pantocsek, the diatomist

Although there is no information about the actual start of his activity in diatom study, we know that the first part of his enormous work was published in 1886. It discusses the fossil diatoms of the Carpathians. His publications have been generously illustrated. As a well-known student of fossil material, he received many samples from leading geologists of the region as well from those in distant parts of the World; thus many of those samples were first examined by him, sometimes resulting in the first (and only) records of diatoms for science. Sadly, there is no information about the details of his cleaning and preparation techniques, but Pantocsek sometimes refers to „suitable material was obtained after a very tiring and exhausting procedure". Above all, Pantocsek was a taxonomist and described more than 1300 new taxa. He attempted to correlate the occurring species with environmental conditions though mainly with regard to the age of the diatomite and the salinity of the deposits (all his scientific publication is listed in Krenner, 1981 and Buczkó 2012, 2015; here we refer only his basic works: Pantocsek 1886, 1889, 1892, 1901).

Later, his interest turned to the extant diatom floras. He had a strong contribution to the knowledge of the Carpathian Basin`s diatom flora, especially of the region where he lived (in the northwest of the Hungarian Kingdom at that time). Balaton and Fertő (Neusiedlersee) also featured in his description of several new taxa by him. Early in the 20$^{th}$ century there were plans to drain Lake Fertő for agricultural use. Pantocsek published a detailed list of the diatom flora of the lake (29 were new to science, incl. *Surirella peisonis* Pant). On the basis of the rich and unique diatom flora he argued against the drainage and contributed to the abandonment of the plan, thus playing the role of an early conservationist.

His last published paper dealt with the diatoms found in the boreholes drilled in Lake Balaton – that ground-breaking palaeolimnological approach showed that Pantocsek was an innovative diatomist leading the way to new approaches in science. His experiments in microphotography were also successful and pioneering, and as a photographer he won awards with his diatom pictures in 1884 on the National Exhibition.

## Pantocsek, the collection founder

Pantocsek accumulated a rich diatom collection, which after his death in 1917, was purchased by the Department of Botany of the Hungarian Natural History Museum. We suppose, Pantocsek diatom collection was of the order of ten thousand when deposited in the Hungarian Natural History Museum after his death. The value of the collection is famed by hundreds of type slides from localities all over the world.

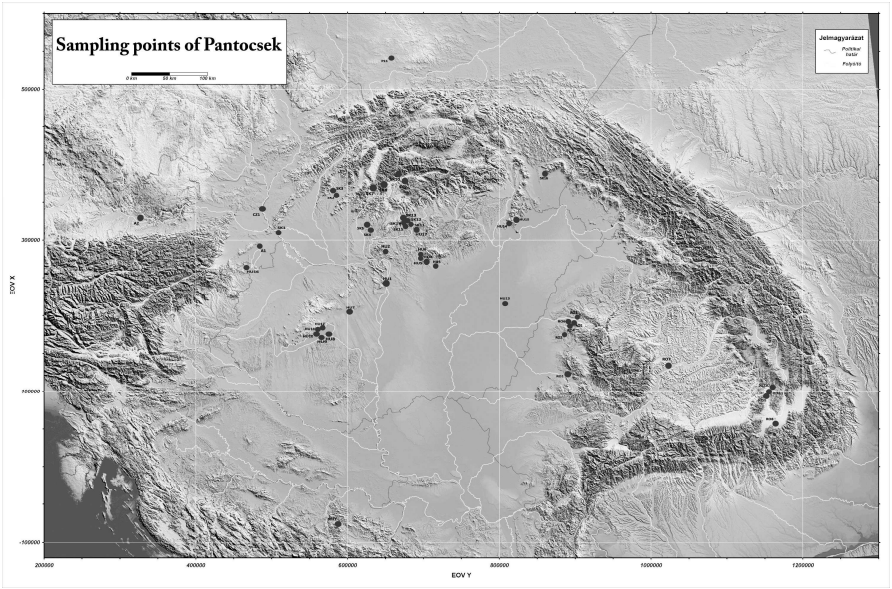



**Fig 2. A detailed map of cleaned diatom samples that are available for scanning electron microscopic study from Carpathians in the Hungarian Natural History Museum.**

The Second World War caused great damage in the collection. A great part of slides were completely destroyed and the remainder suffered severe damage. The portfolios holding the slides were battered and soiled with wet mud and debris, the slides and cover slips of the preparations suffered all kinds of breaking and splitting. In many cases the mounting resin oozed out in part or completely from the splintered cover slips. The remains of the collection were stored for a quarter of a century, when József Krenner - who met the old Pantocsek in his youth – began to save what was left. Besides the cleaning and restoring operations, Krenner identified the diatoms in the slides and traced the localities of the preparations that lost their labels. 117 taxa were lectotypified by Krenner (1981). The list is available on internet (Buczkó, 2015).

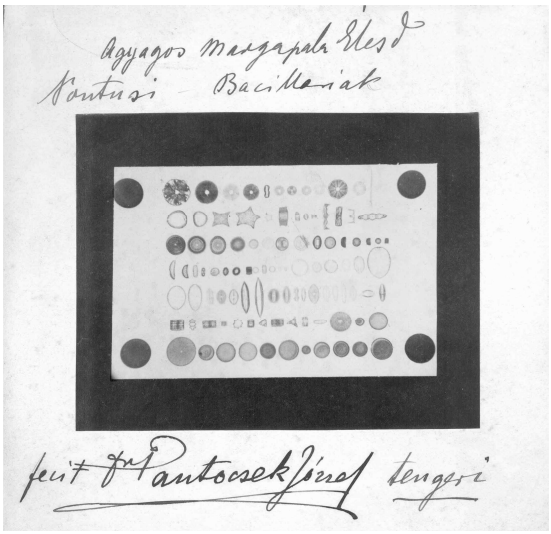


**Fig 3. A photo taken on a so-called „Typenplatten" of Pantocsek.**
The diatom valves were arranged in rows manually. The slide was lost during the War, this picture is a evidence for making Typenplatten by Pantocsek himself

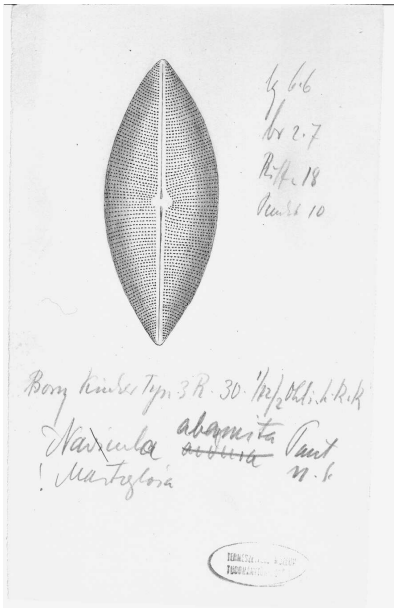


**Fig 4. Unpublished drawing of József Pantocsek**

Pantocsek's diatom collection is the core of the Algological Collection of Hungarian Natural History Museum. It welcomes the visitors from all over the World, it is the subject of several, international recently conducted researches, focusing on typifications, biogeography and correlation of diatom floras.

There is a curiosity in our library about a lecture of Pantocsek (held in 1910 in Pozsony) of his visit in Máramaros. The illustrated booklet gives a detailed geological introduction to the region, and several excellent pictures about the landscape, natural and man-made treasures including people living in these wonderful places. We have no documentation about the samples collected during this trip – maybe they were also lost during the War.

**Acknowledgements:** Support of the Hungarian Scientific Fund (OTKA 83999; 101600) is acknowledged.

## References


Buczkó, K (2012) The Pantocsek diatom and photomicrograph collection from 19th to the 21st century. Beihefte Zur Nova Hedwigia 141: 535-546.

Buczkó, K. (2015) József Pantocsek [online]. [Cited 2015.02.25.] Available from <http://buczko.eu/Pantocsek/>

Degen, Á. (1917) Dr. Josef Pantocsek ein Nachruf – Ung. Bot. Bl. 6: 213-228.

Guiry, M.D. & Guiry, G.M. (2015) *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. http://www.algaebase.org; searched on 06 March 2015.

Krenner, J.A. (1981) The post-war remains of the diatom collection of dr. József Pantocsek. – Stud. Bot. Hung. 14: 9-28.

Pantocsek, J. (1868) Ausflug in das Facskoer oder Naklate Gebirge. Österreichische Botanische Zeitschrift 18: 249-252.

Pantocsek, J. (1874) Beiträge zur Flora und Fauna der Hercegovina, Crnagora und Dalmatiens. Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Pressburg, Neue Folge 2: 1-132.

Pantocsek, J. (1878) *Trifolium Haynaldianum* n. sp. Österreichische Botanische Zeitschrift 28: 382-383.

Pantocsek, J. (1886) Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillarien Ungarns. I. Marine Bacillarien. (mit 30 Tafeln) – Nagy-Tapolcsány, Buchdruckerei von Julius Platzko 74 pp, (Figs1-320).

Pantocsek, J. (1889) Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns. II. Brackwasser Bacillarien Anhang: Analyse de marine Depots von Bory, Bremia, Nagy-Kürtös in Ungarn; Ananio und Kusnetzk in Russland Nagy-Tapolcsány Buchdruckerei von Julius Platzko (mit 30 Tafeln). – Nagy - Tapolcsány, 120 pp. (Figs 1-429).

Pantocsek, J. (1892) Beiträge zur Kenntniss der Fossilen Bacillarien Ungarns. III. Süsswasser Bacillarien Anhang-analysen 15 neuer Depots von Bulgarien, Japan, Mahern, Russland und Ungarn. (mit 42 Tafeln) – Nagy-Tapolcsány, (Figs1-584) (without text).

Pantocsek, J. (1901) Die Kieselalgen oder Bacillarien des Balaton. – Resultate der wissenschatlichen Erforschung des Balatonsees. II. Budapest, 112 pp. Pls. 1-17 (Figs. 1 -377).

Pantocsek, J. (1910) Mármaros rengetegeiben. Uránia előadás 90 vetített képpel, tartotta Pozsonyban 1910. évi Január hó 15-dikén Pantocsek József Dr. Pozsony Angermayer Károly Könyvnyomdai Intézetéből.

# IS PHYTOSOCIOLOGICAL TYPOLOGY CONSISTENT WITH TYPOLOGIES BASED ON MANAGEMENT, TOPOGRAPHY AND SOIL PROPERTIES? AN EXAMPLE FROM SEMI-NATURAL MESIC GRASSLANDS OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

**Janišová M.[1], Borsukevych L.[2], Hegedüšová K.[1], Kish R.[3], Píš V.[4], Smatanová J.[5], Škodová I.[1]**

*[1]Institute of Botany, Slovak Academy of Sciences, Slovak Republic*
*[2]Botanical Garden of Ivan Franco National University, Lviv, Ukraine*
*[3]Uzhorod National University, Faculty of Biology, Uzhorod, Ukraine*
*[4]Soil Science and Conservation Research Institute, Bratislava, Slovak Republic*
*[5]Administration of the Protected landscape area Strážovské vrchy Mts., Považská Bystrica, Slovak Republic*

Floristic composition is often chosen as a basis for the classification of terrestrial communities because it reflects the ecological processes acting on a site more measurably than any other factor or set of factors. In our contribution, we compare a typology of semi-natural mesic grasslands based on floristic composition with typologies, which are based on a set of topographical, pedological and management data. The main question is whether these typologies are analogous (indicating consistent patterns) or complementary (each providing specific additional information). A set of 41 phytosociological relevés from mesic grasslands was recorded in the Ukrainian Carpathians supported by detailed information on topographical (location, altitude, slope, solar radiation), pedological (pH, soil depth, soil content of phosphorus, potassium, magnesium, nitrogen and humus), and management (information on mowing, plowing, burning, trampling and grazing intensity) data. Each set of phytosociological and ecological data was analyzed by non-metric multidimensional scaling or principal component analysis and the resulting ordination plots were compared. Based on floristic composition and expert knowledge, four plant communities were distinguished ordered to the following alliances (associations): *Arrhenatherion elatioris* (*Poo-Trisetetum*), *Cynosurion cristati* (*Lolio-Cynosuretum*), *Violion caninae* (*Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis*) and *Nardo strictae-Agrostion tenuis*. The typology based on all measured ecological variables was consistent with the typology based on floristic composition**.** Each specific subset of ecological variables provided valuable additional information complementary to the information obtained by phytosociological sampling. Classification of semi-natural grasslands based on habitat conditions and management provided reasonable results compatible with the phytosociological classification at the level of alliances.

Financial support was provided by Scientific Grant Agency of the Slovak Republic (VEGA 2/0027/15).

# A BA-RIBOZID *IN VITRO* SZAPORODÁSRA GYAKOROLT HATÁSA A *NARCISSUS POETICUS* SSP. *RADIIFLORUS* ESETÉN

**Jevcsák M., Ördögh M., Jámborné Benczúr E.**

*Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszék, jevmelinda@citromail.hu*

ABSTRACT. The experiment was started from the sterile little bulbs, gained from the previous *in vitro* work. Seven kinds of media were tested. For the multiplication in every medium contained benzyl-adenine-riboside (BAR) in different amounts (0,5-1,75 mg/l) and the paclobutrazol (PB) in 0,1mg/l concentration - two rarely used growth regulator - and NAA 0,1 mg/l. In the course of evaluation both small (1-9 mm) and large (10 mm <) bulbs were found in the same culture and they were counted separately. The best result was achieved on the medium (BR1) that contained 0,5 mg/l BAR + 0,1 mg/l PB + 0,1 mg/l NAA. On this medium 3,0 little bulblet and 4,17 bigger bulblet was found. Next to the bulblet differentiation root differentiation was observed too, on the best medium (BR1) 3,17 roots were found. The cultures showed symptoms of hyperhydration on all the medium. The percentage was lowest on the BR1 medium, only 25 %, compared to the other media where they were much higher (75-100%) on the BR3-BR6 media.

## Bevezetés és irodalmi áttekintés

Az *Amaryllidaceae* családba tartozó nárcisz (Grigora és mts., 2006) egyik alfaja teljes virágmezőt alkot Kárpátalján, a Máramarosi medencében. A keskenylevelű nárcisz (*Narcissus angustifolius, syn. Narcissus poëticus* ssp. *radiiflorus*) védett állománya 256,5 hektárnyi területen található meg a Huszti járásban, a mai Ukrajna területén.



1. ábra. A *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* virágai A felvétel a Nárciszok Völgyében készült. (Fotó: Jevcsák, 2009)

Az 1979 óta védett, a Kárpáti Bioszféra Rezervátum fennhatósága alá tartozó Nárciszok Völgye (Sobka, 2002) 150-250 m tengerszint feletti magasságban terül el, ahonnan a kísérletbe vont nárcisz hagymák származnak, ugyanis dekoratív megjelenése (1. ábra) miatt gyűjtött, fokozottan védett növény védelme érdekében a mikroszaporítás útján történő felszaporítás technológiájának kidolgozása szolgálhatna egyfajta megoldásként (Jevcsák és mts., 2012). A nárcisz speciális geofíton életformájú, hagymás növény. A hagyma alkalmas a növény steril vegetatív úton történő mikroszaporításának elindítására (*in vitro* szaporítás) speciális táptalajon, ami gyors felszaporítást tesz lehetővé rövid

idő alatt, szabályozott körülmények között; mindamellett génmegőrzési célokat is szolgál.

A citokininek – természetesek vagy mesterségesek – az auxinokkal kölcsönhatásban elősegítik a sejtosztódást és a morfogenézist, azaz a merisztéma differenciálódást. A természetes citokininek gyártása nagyon drága, ezért a természetesek molekula szerkezetét utánozva kifejlesztették a könnyebben gyártható mesterséges citokinineket. Ezek hatása azonban eltér a természetes citokiniektől, de tömegszaporításra általában – megfelelő technológia kidolgozása után – alkalmasak (Van Staden és mts., 2008)

A citokininek alkalmazása a minél több sarj elérését szolgálja, de nagyobb koncentrációban stresszt okoznak a növénynek. A mesterséges citokininek nagyobb stresszt gyakorolnak a növényekre, mint a természetesek. A vitrifikáció (hiperhidratáció) a mesterséges citokininek nemkívánatos mellékhatása lehet, hasonló hatást okozhat a paclobutrazol (PB) is. Az az optimális táptalaj, melynek hatására a sok és viszonylag nagyméretű sarj mellett kevés a vitrifikáció. A vitrifikált tenyészetek hormonmentes táptalajon történő továbbtenyésztésével a növények lebontják a stresszt okozó anyagokat (Jevcsák, 2013).

Egyes esetekben a cianobaktériumok (Jäger, 2005) és magasabb rendű növények által szintetizált (Mok és Mok, 2001) BA-ribozidot (BAR) használata a benzil-adenin (BA) helyett akkor javasolt, ha a BA vitrifikációt, vagy más rendellenességet okoz a tenyészetben (Jámborné Benczúr, 2005). A ribóz jelenléte az N9-pozícióban, ugyanis, védelmet biztosíthat az N9-glükolizáció, ezáltal a nemkívánatos mellékhatások egy része ellen is (Werbrouck és mts., 1996).

## Kutatási előzmények

Korábbi kísérleteink arról tanúskodnak, hogy a kísérletbe vont nárcisz nehezen szaporítható *in vitro* körülmények között, mivel nagyon érzékeny a különböző növekedésszabályozókra (Jevcsák és mts., 2011, 2012).

A tenyészetek indítását 2010. január 11-én végeztük. Az indítás eredményeként a sterilitás 75 %-os volt. Ezt követően az E1-es táptalajon (1 mg/l BA + 0,1 mg/l NES) megduzzadtak a hagymapikkelyek, de sarj alig differenciálódott. Ezért a tenyészeteket újabb táptalajokra helyeztük, megemelt auxin mennyiséggel (0,2 és 0,3 mg/l NES; E20 és E30-as táptalajok). A kísérletből az derült ki, hogy a BA mellett a megemelt mennyiségű auxin (0,2 mg/l NES) beváltotta a hozzá fűzött reményeket, ugyanis kis és nagy sarjhagymák egyaránt képződtek minden explantátumon, ez 100 %-ot jelentett. A 0,3 $mgL^{-1}$ NES már soknak bizonyult (35 %). A vitrifikáció is fokozódott, ami azt mutatta, hogy nemcsak a magas BA mennyiség, de a túl sok auxin is fokozhatja a vitrifikációt (Jevcsák és mts., 2012).

A további kísérletnek az volt a célja, hogy az előző kísérletben elért sarjszámot tovább emeljük. A célt úgy kívántuk elérni, hogy egy mikroszaporítás során alig használt, de publikációs adatokból már ismert növekedésszabályozót, a

PB-t alkalmaztuk. A BA, PB és NES különböző koncentrációit alkalmaztuk az alaptáptalaj (MS) kiegészítéseként és így 6 táptalajjal kísérleteztünk. A kishagymák tekintetében a PB3-as és PB4-es táptalaj bizonyult a legjobbnak. Bár a PB4-es (1 mg/l BA + 0,25 mg/l PB+ 0,1 mg/l NES) táptalajon volt a legmagasabb sarjszám (7,75 db), de ez nem különbözött szignifikánsan a PB3-as (0,5 mg/l BA + 0,25 mg/l PB+ 0,1 mg/l NES) táptalajtól. A nagyhagymák tekintetében a PB3-as táptalaj volt a legjobb (2,5 db), így megállapítható, hogy sarjszám tekintetében a PB3-as és PB4-es táptalajok bizonyultak a legjobbnak. A PB4-es táptalajon a tenyészet 10 %-a vitrifikálódott. Nagyon magas volt az arány a magas PB tartalmú táptalajokon, ahol 50 % erősen vitrifikált tenyészet volt megfigyelhető (Jevcsák és mts., 2013).

A következő kísérletet 9 táptalajon végeztük. A kiegészítésekhez egy mesterséges (BA) és egy természetes (2iP) citokinint használtunk, melyeket egymással és egy növekedésszabályozóval (PB) is kombináltunk, valamint NES-t is adtunk. Az eredmények azt bizonyították, hogy a szintetikus citokinin még önmagában is lényegesen jobb hatással volt a sarjszámra, mint a természetes citokinin, kombinációban. A két citokinin és a PB kombinációjában a sarjszám lényegesen emelkedett. A sarjhagymák rosszabb egészségi állapotát mutató vitrifikáció jelensége viszont tapasztalható volt az egyes táptalajok esetén. A legjobb eredményt a nagy sarjszám tekintetében az átlagosan 1,5 sarjat produkáló N4-es táptalaj adta, ami BA-t és PB-t tartalmazott, viszonylag kis koncentrációban. A kis sarjak tekintetében az N5-ös és N6-os (4,1 és 4,95 db sarj) táptalaj bizonyult a legjobbnak, (az összes sarj tekintetében pedig a sarjszám 5,25 és 5,9 db volt) amely 0,5 és 1 mg/l BA és 2iP mellett 0,25 mg/l PB-t is tartalmazott (Jevcsák, 2013).

A benziladenin (BA) nagyon sok növény szaporításához hatásos, de esetünkben ez a citokinin az eddigi kísérleteink alapján vitrifikációt okozott (Jevcsák és mts. 2011, 2012, 2013) ezért annak a ribóz molekulával bővített formáját a BA-ribozidot (BAR) kívántuk kísérletbe vonni, mivel irodalmi adatok szerint ennek hasonló, de kedvezőbb a hatása a tenyészetekre (Dobránszki és mts., 2005; Jámborné Benczúr, 2005; Magyarné Tábori, 2011). Célunk az eddiginél jobb szaporító táptalaj megtalálására irányult a vitrifikáció nemkívánatos hatásának csökkentése mellett.

## Anyag és módszer

Kutatásunk során az előző kísérletből nyert steril sarjhagymákat - hormonmentes táptalajon való pihentetés után - felhasználva, táptalajonként 30 hagymával dolgoztunk, melyet 2012. június 28-án helyeztünk hétféle sarjindukciós táptalajra (1. táblázat), majd szeptember 17-18-án a tenyészeteket minden táptalajról hormonmentes alaptáptalajra raktuk át. A kísérlet kiértékelésére 2013. március 6-8-án került sor.

A kísérlethez fél makroelem töménységű MS alaptáptalajt (Murashige és Skoog, 1962) alkalmaztunk. A táptalaj szilárdítására 10 g/l agart és szénforrásként

30 g/l szacharózt adtunk. A táptalajok pH-ját 1 N KOH-dal 5,5-re állítottuk be. A táptalajokat $10^5$ Pa túlnyomáson 30 percig sterilizáltuk. A tenyészeteket 16/8 órás fotoperiódus mellett 3000 lux fényerősségen és 22 $C^o$ hőmérsékleten tartottuk.

A tenyészetekben kis (1-9 mm) és nagy sarjak (10 mm-felett) egyaránt képződtek (2. táblázat), melyeknek rögzítettük a mennyiségét és a méretét egyaránt. A tenyészetek nagy része gyökereket is hozott (3. táblázat, 3. ábra), melyek mennyiségét és méretét szintén rögzítettük. Egyes táptalajok esetén a tenyészetekben hiperhidratáció (vitrifikáció) is megfigyelhető volt (10. ábra), mely mértékének pontosabb meghatározására egy 0-4-es skálát alkalmaztunk; ahol a 0 esetében nem tapasztaltunk vitrifikációt és az emelkedő számokkal a vitrifikáció mértéke is nőtt (2. ábra).

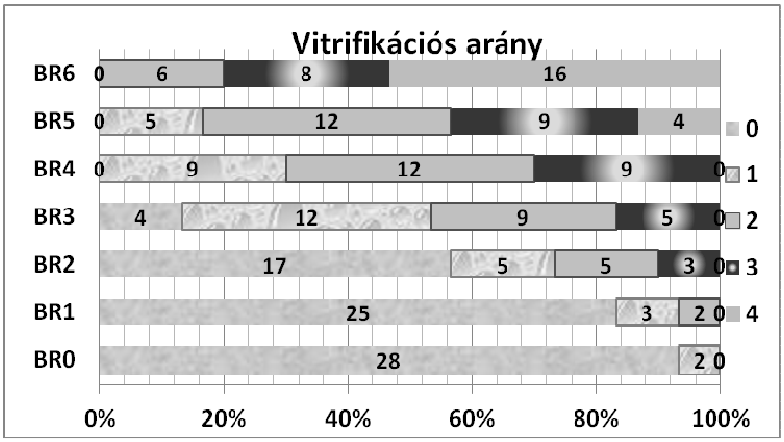
**1. táblázat. A kísérlet során alkalmazott táptalajok jelzései és kiegészítéseik**

| Táptalaj jele | BAR (mg/l) | PB (mg/l) | NES (mg/l) |
|---|---|---|---|
| BR 0 | 0 | 0 | 0 |
| BR 1 | 0,5 | 0,1 | 0,1 |
| BR 2 | 0,75 | 0,1 | 0,1 |
| BR 3 | 1,0 | 0,1 | 0,1 |
| BR 4 | 1,25 | 0,1 | 0,1 |
| BR 5 | 1,5 | 0,1 | 0,1 |
| BR 6 | 1,75 | 0,1 | 0,1 |

Az adatok kiértékelését a SPSS statisztikai programcsomaggal, egytényezős variancia analízissel (Tukey HSD) végeztük, mely az eredményeket 95%-os megbízhatósági szint mellett elemezte.

## Eredmények és következtetések

A 2. táblázat alapján a nagy sarjhagyma számra vonatkozóan azt állapíthatjuk meg, hogy a legjobbnak a BR1-es sarjindukciós táptalaj bizonyult 4,2 hagymával (4-5 ábra). Ettől az eredménytől nem sokkal marad el, de már különbözik a BR2-es táptalajon elért 3,5 db hagyma (6-7 ábra). A többi táptalajon a BAR koncentráció emelésével tovább csökkent a nagy sarjhagymák száma. Optimálisnak a BR1-es táptalaj tekinthető. A sarjhosszúság ezzel szinte fordítottan arányos, mert ezen a táptalajon képződtek a legrövidebb sarjak, A kis sarjhagymák számának tekintetében a helyzet hasonló, itt is a BR1-es táptalaj adta a legjobb eredményt 3 db sarjjal. Ha mindezekhez az egészségi állapotot mutató vitrifikáció mértékét is hozzávesszük (2. ábra), akkor megállapítható, hogy a legegészségesebb sarjak (a kontrollt kivéve) a BR1-es táptalajon fejlődtek. A hormonkoncentráció növekedésével nemcsak a sarjszám csökkent, de a tenyészetek egészségi állapota is romlott. A BR5-ös és főként a BR6-os táptalajokról kikerült tenyészetekben a vitrifikáció olyan mértékű, amely a tenyészet pusztulását jelenti (13-16 ábrák).




**2. ábra. A vitrifikáció alakulása a kísérleti táptalajokon a tenyésztés végén, százalékos arányban és a darabszám feltüntetésével**

A tenyésztés ezen szakaszában nemkívánatos gyökérképződést is megfigyeltük (3. táblázat, 3. ábra). A legtöbb gyökér a BR3 és BR4-es táptalajon fejlődött 6,6 és 6,3 db, viszont ezek viszonylag rövidek voltak (10-12 ábrák). A sarjdifferenciálódás szempontjából legjobbnak tartott BR1-es táptalajon átlagosan 3,2 gyökér differenciálódott, viszont ezek nagyon hosszúak voltak. A gyökérszám és hosszúság ebben a helyzetben a tenyészetek életképességét is mutatja. Ahol van gyökér, (kevés, de hosszú, vagy több és rövidebb) azoknak a tenyészeteknek az egészségi állapota jobb. A már említett BR5- és BR-6-os indukciós táptalajokról kikerülő tenyészetek kevés és rövid gyökeret fejlesztettek átlagosan. A gyökeresedési arány (3. ábra) szempontjából a BR1-es táptalaj utóhatásaként a tenyészetek 100 %-ban gyökeresedtek. Ez a tenyészetek életképességére vonatkozóan jó fejlemény. A gyökeresedés a PB hatásának is tulajdonítható, ezzel magyarázható, hogy a hormonmentes táptalajon a tenyészeteknek alig több mint a fele gyökeresedett. A további tenyésztés szempontjából a szaporítási szakaszban a kevés gyökér a szerencsés.

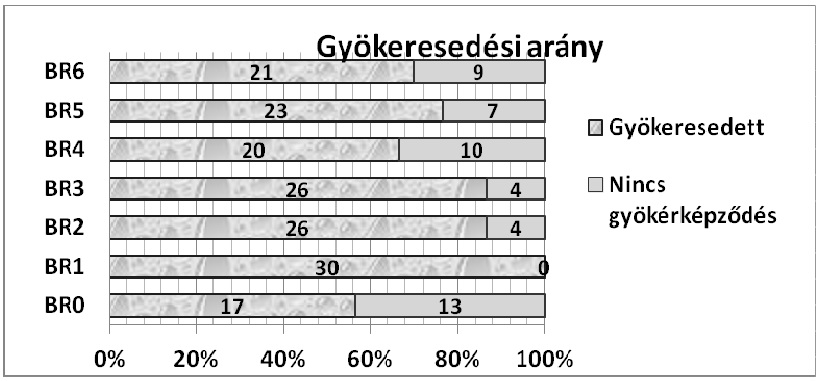
Most elért eredményeinket összehasonlítva az eddigiekkel megállapíthatjuk, hogy a tenyésztés során elsőként alkalmazott citokinint (BAR) tartalmazó indukciós táptalaj és az azt követő hormonmentes tenyésztés beváltotta a hozzá fűzött reményeket. Ez főként a nagy sarjak számának növekedésében nyilvánult meg. A kis sarjak száma is kedvezően alakult a BR1-es táptalajon. Az eredményesség szempontjából nagyon előnyös, ha minél több fejlett sarjhagymát kapunk, akár további szaporításhoz, akár gyökeresítéshez kívánjuk azokat felhasználni.

**2. táblázat. A kis- és nagyhagymák számának és hosszának alakulása a vizsgált sarjindukciós táptalajokon**

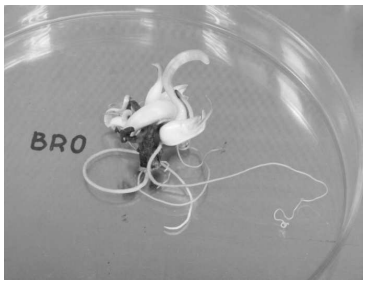
| Indukciós táptalaj jelzése | Nagy sarjhagymák | | Kis sarjhagymák | |
|---|---|---|---|---|
| | átlagos sarjszám (db) | átlagos sarjhossz (mm) | átlagos sarjszám (db) | átlagos sarjhossz (mm) |
| BR 0 | 2,03 ± 1,0 a | 17,7 ± 7,4 ab | 0,23 ± 0,68 a | 0,33 ± 1,0 a |
| **BR 1** | **4,17 ± 1,15 c** | **15,03 ± 1,71 a** | **3,0 ± 0,83 c** | **6,82 ± 0,99 e** |
| BR 2 | 3,5 ± 1,43 bc | 18,95 ± 3,99 ab | 0,4 ± 0,62 a | 2,62 ± 3,8 b |
| BR 3 | 3,03 ± 2,71 abc | 20,12 ± 9,67 bc | 1,87 ± 2,16 b | 2,9 ± 3,09 bc |
| BR 4 | 2,57 ± 1,63 ab | 29,02 ± 9,33 d | 1,43 ± 1,31 b | 4,92 ± 3,44 cde |
| BR 5 | 2,67 ± 1,32 ab | 25,03 ± 5,49 cd | 1,5 ± 1,31 b | 5,28 ± 2,82 de |
| BR 6 | 2,6 ± 1,71 ab | 25,72 ± 3,45 d | 1,5 ± 1,04 b | 3,88 ± 2,48 bcd |

**3. táblázat. A gyökerek számának és hosszának alakulása a vizsgált táptalajokon**

| Táptalaj jelzése | Gyökeresedés | |
|---|---|---|
| | átlagos gyökérszám (db) | átlagos gyökérhossz (mm) |
| BR 0 | 1,73 ± 2,56 a | 29,73 ± 33,13 b |
| **BR 1** | **3,17 ± 1,12 a** | **64,0 ± 17,73 c** |
| BR 2 | 4,0 ± 4,24 ab | 20,95 ± 19,32 ab |
| BR 3 | 6,63 ± 5,62 b | 19,1 ± 13,7 ab |
| BR 4 | 6,3 ± 6,25 b | 26,2 ± 25,87 b |
| BR 5 | 3,63 ± 2,65 ab | 19,0 ± 16,65 ab |
| BR 6 | 2,67 ± 2,04 a | 5,8 ± 5,14 a |




**3. ábra. A gyökeresedés alakulása a kísérleti táptalajokon százalékos arányban és a darabszám feltüntetésével**






**4., 5. ábra. Vitrifikációtól mentes kis és nagy sarjhagymák fejlődése a BR0-ás táptalajon (Fotó: Jevcsák, 2013)**



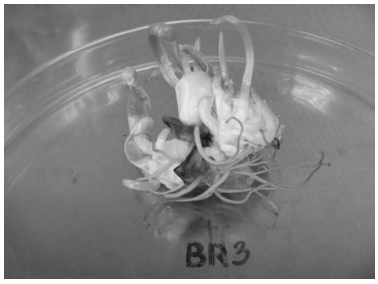


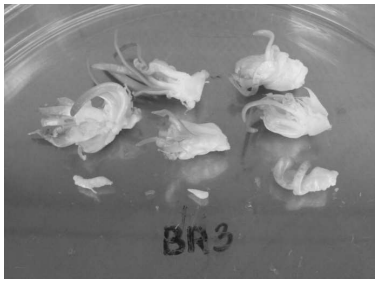

**6., 7. ábra. Vitrifikációtól mentes kis és nagy sarjhagymák fejlődése a BR1-es táptalajon (Fotó: Jevcsák, 2013)**






**8., 9. ábra. Enyhén vitrifikált kis és nagy sarjhagymák fejlődése a BR2-es táptalajon (Fotó: Jevcsák, 2013)**

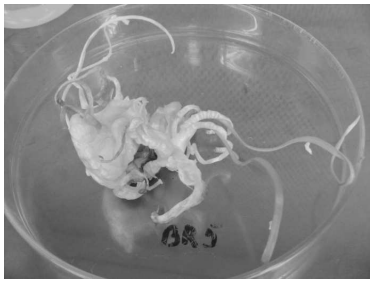





**10., 11. ábra. Közepes mértékben vitrifikált kis és nagy sarjhagymák fejlődése, illetve erőteljes gyökérképződés a BR3-as táptalajon (Fotó: Jevcsák, 2013)**




**12. ábra. Közepes mértékben vitrifikált kis és nagy sarjhagymák fejlődése, illetve erőteljes gyökérképződés a BR4-es táptalajon (Fotó: Jevcsák, 2013)**





**13., 14. ábra. Erőteljesen vitrifikált sarjhagymák fejlődése a BR5-ös táptalajon (Fotó: Jevcsák, 2013)**







**15., 16. ábra. Erőteljesen vitrifikált sarjhagymák fejlődése a BR6-os táptalajon (Fotó: Jevcsák, 2013)**

## Irodalom


1. Dobránszki J., Jámborné Benczúr E., Reményi Mária L. 2005: Szöveti változások a mikroszaporítás során. In: Jámborné Benczúr E., Dobránszki J. (szerk.) Kertészeti növények mikroszaporítása. Mezőgazda Kiadó. Budapest
2. Grigora I.M., Shabarova S.I., Aleynikov I.M. 2006: Botanika. (Második, bővített kiadás) Ukrainskiy phitosotsiolohichniy tsentr. Kyiv
3. Jámborné Benczúr E. 2005: Bíboros bálványfa. In: Jámborné Benczúr E., Dobránszki J. (szerk.) Kertészeti növények mikroszaporítása. Mezőgazda Kiadó. Budapest
4. Jámborné Benczúr E. 2005: Növekedésszabályozó anyagok. In: Jámborné Benczúr E., Dobránszki J. (szerk.) Kertészeti növények mikroszaporítása. Mezőgazda Kiadó. Budapest
5. Jäger K. 2005: növényi növekedésszabályozó anyagokat (pgr) termelő algatörzsek, mint alternatív hormonforrások felhasználása magasabb rendű növények szövettenyészeteiben. Doktori (phd) értekezés. Nyugat-magyarországi egyetem, mezőgazdaság- és élelmiszertudományi kar, mosonmagyaróvár, növénytermesztési intézet. Mosonmagyaróvár. (http://www.mtk.nyme.hu/fileadmin/user_upload/phd/2005/Jaeger_disszertacio.pdf)
6. Jevcsák M. 2013: Különböző táptalajok hatása a *Narcissus poeticus ssp. radiiflorus in vitro* szaporítása során. PhD-konferencia 2013, Balassi Intézet (és Márton Áron Szakkollégium), február 8., Debrecen. 85-94.
7. Jevcsák M., Jámborné Benczúr E., Kohut I., Komendár V. 2011: Különféle kezelések hatása a *Narcissus poeticus ssp. radiiflorus* steril tenyészeteinek indítása során. Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia, Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar Kecskemét, Augusztus 25-26. III. 339-342.
8. Jevcsák M., Örödögh M., Kohut I., Jámborné Benczúr E. 2012: A különböző auxin mennyiségek hatása a *Narcissus poeticus ssp. radiiflorus* mikroszaporítása során. Kertgazdaság. 44. (1) 59-63.
9. Jevcsák M., Örödögh M., Kohut I., Jámborné Benczúr E. 2013: A paclobutrazol hatása a *Narcissus poeticus ssp. radiiflorus in vitro* tenyészeteire. Kertgazdaság. 45. (1) 29-34.
10. Magyarné Tábori K. 2011: Citokininek szerepe az alma *in vitro* hajtásregenerációjában. PhD értekezés. Szent István Egyetem. Gödöllő
11. Mok D. W., Mok M. C. 2001: Cytokinin metabolism and action. Annu. Rew. Plant Mol. Biol. 52: 89-118.
12. Murashige, T., Skoog, F. 1962: A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures, Physiologia Plantarum 15: 473-497.
13. Sobka V.G. (szerk.) 2002: Karpatski storinky Chervonoyi knyhy Ukrayiny. Ukrainskiy phitosotsiolohichniy tsentr. Kyiv

14. Van Staden J., Zazaimalova E., George E. F. 2008: Plant Growth Regulators II. Cytokinis, their Analogues and Antagonist. in: Plant propagation by Tissue Culture 3rd. Edition. Volume 1. The Background. Eds: E. F. George, M. A. Hall, Geert-Jan De Klerk. Springer The Nederlands
15. Werbrouck, S. P. O.-Strand, M.-Van Onckelen, H. A.-Debergh, P. C. 1996: Meta-topolin, an alternative to benzyladenine in tissue culture? Physiol. Plant. 98. 291-297.

# ÚJ NÖVÉNYTAXONOK KÁRPÁTALJÁRÓL – NEW PLANT TAXA FROM TRANSCARPATHIA

**Kerényi-Nagy V.**

*Szent István Egyetem, Mezőgazdasági- és Környezettudományi Kar, Kertészeti Intézet, Regionális Egyetemi Tudásközpont, H – 2103, Gödöllő, Páter K. u. 1., e-mail: kenavi1@gmail.com*

ABSTRACT. In current article I described the hybrids of *Sambucus nigra* and *S. racemosa* (*S.* ×*molnarii*); a new variety of *Crataegus ovalis* (var. *somodii*), and 2 new formas of *Rosa pendulina* var. *pubescens* (f. *vagnerii* and f. *zakarii*).

**Keywords:** *Sambucus*, *Rosa*, hybrid, taxonomy

## Bevezetés és irodalmi áttekintés

*Crataegus.* A „hosszúcsészés” galagonyák, az ún. „*Curvisepala*” aggregátum taxonómiai és nevezéktani problémái szerteágazóak (KERÉNYI-NAGY, 2013), alábbiakban csak a *C. ovalis* KIT. probléma körére térünk ki.

A hosszúcsészés galagonyák története a *Crataegus macrocarpa* HEGETSCHWEILER (1840) leírásával kezdődött, ami többszöri nevezéktani korrekciók után végül a főbb irodalmak meghagyták faji rangon (*C.* × *macrocarpa*) vagy állandósult hibridfajként (*C. macrocarpa*), és egységesen hibrideredetűnek tartják (pl. BARANEC, 1986, 1992, CHRISTENSEN, 1992, KURTTO et al. 2013): „*C. rhipidophylla* GAND. (incl. *C. curvisepala* LINDM. és *C. lindmanii* HRAB.-UHR.) × *C. laevigata* (POIR.) DC.”.

A KITAIBEL által leírt *Crataegus ovalis* (1863) lehetett volna a legelső „hosszúcsészés” galagonya, ha még életében publikálja. Sajnos a külföldi botanikusok megosztottak a faj státuszát illetően:

I.) vagy nem ismerik (pl. diagnózisa és ábrája alapján azonos vele a CINOVSKIS (1971) által leírt *C. insularis* faj), vagy

II.) 1 termője ellenére többtermőjű hibridek alá vonják:

1.) *C. macrocarpa* HEGETSCHW. alá (CHRISTENSEN, 1992; majd átvették: MARHOLD – HINDÁK, 1998; HOLUB, 2003, KURTTO et al. 2013); vagy

2.) *C.* ×*media* BECHST.-ként értelmezik (BECK, 1890; átvették: ASCHERSON – GRAEBNER, 1900–1905; SCHNEIDER, 1906; CINOVSKIS, 1971).

Előbbi értelmezés alapját a HEGESTCHWEILER (1840) leírása szolgáltatja: „Blmn. Weiss, meist eingriffelig. Fr. gross, … meist einsteinig.”, tehát többnyire 1 bibésnek és 1 csontárúnak tekinti faját, ezzel kiemelve, hogy ettől eltérő számú bibéjű és csontárú is lehet. Mivel a leíró is kiemeli, hogy nem csak 1 csontárú és a típuspéldány is ezt bizonyítja, így az európai irodalmak 2–3 (FRANCO, 1968) 1–2(–3) (CHRISTENSEN, 1992) és 1–2 (3–4) (HOLUB, 2003) csontárúnak tekinti. A változó csontárszám a taxon hibridségére utal egyúttal. Meg kell jegyezni, hogy HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1967, megjelent 1968) munkájában kiemeli, hogy a *C. macrocarpa* 2–1 csontárú és a termés alapján 5 dudorú. Ezt veszi át határozójába FRANCO (1968), de 2–4 bibéjűnek és 2 csontárúnak írja, illetve felálló csészelevelűnek. GOSTYŃSKA-JAKUSZWSKA (1970) a lengyelországi első állomány felfedezésekor a *C. macrocarpa*-t, ellentétben a többi szerzővel és a taxon leírójával, 1 csontárúnak és a termés alapján 5 dudorúnak írja, és a faj elterjedési térképén (1980) egyértelműen látszik, hogy a Kárpátok északi oldaláról és 1 galíciai populációját közli, így nem kizárható, hogy ezek a dél-lengyelországi populációk *C. ovalis*-ok. A *C. macrocarpa* gumósságáról csészeleveleiről HEGETSCHWEILER (1840) nem ír semmit, a típuspéldány virágos (CHRISTENSEN, 1992), a csészelevelek állása alapján CHRISTENSEN (1992) 2 hibridalakot különböztet meg: visszahajlóak vagy vízszintesen szétállóak a nothovar. *macrocarpa*-é, míg a nothovar. *hadensis* (HRAB.-UHR.) CHRISTENSEN taxonon felállóak.

*C.* ×*media*-ként való értelmezésének egyik alapját szolgáltathatta JÁVORKA (1915) félreértelmezett írása: „*Crataegus ovalis* KIT. (Addit. 282. old.; herb. fasc. LIV. Nr. 128.) Termőhely megnevezése nélkül. Szerintem kevésbé karéjos levelű *C. monogyna* JACQ. Legfeljebb a csészecimpák vallanának némileg a *C. oxyacanthára*, amennyiben belső oldaluk kissé pelyhes, ilyen azonban néha a tipikus *C. monogynán* is előfordul. KITAIBEL példánya terméses, a félig érett termés rakta teljesen *C. monogynáé*. Azért nem oszthatom azok nézetét (ASCHERSON et GRÄBNER Syn. VI. II. 36. old.; SCHNEIDER C. K. Handb. Laubh. I. 178. old.), a kik KITAIBEL leírása után a *C. ovalist* a *C. monogyna* × *oxyacantha* hybrid egyik alakjának veszik.” és ”JÁVORKA S. (1926): Herbarium Kitaibelianum. p. 580: „![*ovalis* KIT. Addit. P. 282. no. 1190.] *monogyna*? an species nova? Ab oxyacantha floribus monogynis diversa, fructus certe monospermus. In monte Szmerkovicza, ad Hradek et ad acidulas Bartphenses. (no. 183.) – *ovalis mihi*. (LIV. No. 128.) [*monogyna* JACQ.; laciniae fructus maturi revulutae. Fructus monospermus. Folia subtus in angulis venarum plus minus barbatum.”).

BARANEC (1986, 1992) 1 csontárúsága, hosszú csészelevele és levele alapján a *C. curvisepala* aggr. fajai közé sorolja (átvette KERÉNYI-NAGY, 2010): de attól eltér a *C. ovalis* kevésbé tagolt leveleivel, kerekded levélvállával, 5 dudorú terméseivel.

Összefoglalásképpen elmondható, hogy a *C. macrocarpa* HEGETSCHW. leírása és típuspéldánya alapján nem azonos a *C. ovalis* KIT. fajjal, mivel előbbi 1–2(–3–4) csontárú és visszahajló–szétálló–felálló csészelevelű, míg utóbbi minden esetben csak 1 csontárú és csak visszahajló csészéjű. De nem azonos a *C.* ×*media* BECHST. taxonnal sem, mivel ez 1–2 csontárú és rövid csészéjű taxon, a *C. ovalis* csak 1 csontárú és hosszúcsészés. A *C. curvisepala* LINDM.-tól eltér kerekded és sekélyen karéjos leveleivel, dudoros terméseivel.

*Rosa.* A nemzetség Kárpát-medence egészére vonatkozó feldolgozása három monográfiában található meg részletesen: BORBÁS (1880) a *R. pendulina* L. helyett a *R. alpina* L. nevet használja 12 infraspecifikus taxon elkülönítésével, a taxonrangok a legtöbb esetben nincsenek megjelölve. Az itt leírásra kerülő f. *vagnerii*-hez hasonló alakot leír ugyan („R. *alpina* c. / forma *adenophora* (KIT.) BORBÁS ee / forma *stenodonta* BORBÁS"), de annak levélkéi kerekdedek, tompa végűek és csipkebogyója gömbölyded. DEGEN (1924) határozókulcsában 62 faj alatti egységet különböztet meg, idesorolva a *R. spinosissima*-val alkotott hibridek egy részét is, míg KERÉNYI-NAGY (2012) csupán 5 változatot (varietas) különít el.

*Sambucus.* A nemzetségbe 9–40 faj tartozik (BAILEY 1930; STANG 1990; BOLLI 1994; DZHANGALIEV et al. 2003, CHARLEBOIS et al, 2010), s bár jeleznek hibrideket – Dániából BÖCHER (1943) és WINGE (1944), míg Svédországból NILSSON (1987) – ezeket csupán „*S. nigra* × *S. racemosa*" névvel illeték. WINGE (1944) illetve KONCALOVÁ és munkatársai (1983) mesterségesen is keresztezték e két fajt, de az F1 hibridek esetében bár bengék kifejlődtek, az embriók életképtelenek voltak, ezzel szemben a NILSSON (1987) által természetből gyűjtött hibridek magvai életképesek voltak. A *S. nigra* és *S. racemosa* variabilitását SOÓ (1966) és GEERINCK (2001) részletesen tárgyalják ugyan, de hibridről ők nem írnak.

## Anyag és módszer

Az új taxonok herbáriumát a Magyar Természettudományi Múzeum Herbáriumában (BP) helyeztem el, a taxonok leírásait latinul, angolul és magyarul közlöm, holotípusok fényképeit is mellékelem.

## Eredmények

Az alábbiakban közlöm az új taxonok diagnózisait latin, angol és magyar nyelven, eredeti lelőhelyüket (locus classicus), holo- ill. isotípusaikat és azok fényképeit.

***Crataegus ovalis* KIT. var. *somodii* KERÉNYI-NAGY**, varietas nova

Diagn.: Arbor 8 m alta cum robusto axi coronae frondeae. Discrepit cum taxoni var. *ovalis*: circoitus folii novi generis non tam rotundus quam deltoideus, plerumque cum 5 lobo, lobi magis alti et magis oblongi, magis arcuati, magis rotundi, magis distanti. Effuse fert fruges (fig. 1., 2.). Nomino novum similitudinem ad honorem ISTVÁN SOMODI, qui cum impignitate laborat pro permanentia hungarorum subcarpathicum.

Diagn.: 8 mtall tree. Diffes from var. *ovalis* KIT.: the leaves of the new variety isnot so round in circumference, but rather deltoid in shape with 5 lobes, the lobesare deeper and longer, arcer, more rounded, more divergented, with many fruits (fig. 1., 2.). I name this variety after István SOMODI, who has worked tirelessly for the conservation ofthe hungarians in Zakarpatszka oblaszty..

Leírás: 8 m magas, sudaras fa. Eltér a var. *ovalis* KIT. taxontól: az új változat levele nem annyira kerekded kerületű, hanem inkább deltoid alakú, többnyire 5 karéjú, a karéjok mélyebbek és hosszúkásabbak, ívesebbek, kerekdedebbek, szétállóbbak, igen bőségesen termő (1., 2. ábra). Az új változatot SOMODI ISTVÁN tiszteletére nevezem el, aki fáradhatatlanul dolgozik a Kárpátaljai magyarság megmaradásáért.

Locus classicus: Ukrajna, Kárpátalja [Закарпатська область, Zakarpatszka oblaszty]: Vereckei-hágó [перевал Середньоверецький, pereval Szerednyovereckij] emlékmű, MÉTA-túra. 2013. VI. 16. Leg. Kerényi-Nagy V.

HOLOTYPUS: № 737220 in BP

ISOTYPI: № 737221, 737222, 737223 in BP




**1. ábra. / fig. 1. *Crataegus ovalis* KIT. var. *somodii* KERÉNYI-NAGY**



**2. ábra. / fig. 2. *Crataegus ovalis* KIT. var. *somodii* KERÉNYI-NAGY**

### *Rosa pendulina* L. var. *pubescens* (KOCH) R. KELLER in ASCH. et GRAEBN. f. *vagnerii* KERÉNYI-NAGY, forma nova

DIAGN. Different ab taxatione f. *stenodonta* BORBÁS: foliola lanceolata, acuta, receptaculum ovoideum. Nominemus hanc formam de Lajos VAGNER (fig. 3.).

DIAGN: Differs from f. *stenodonta* BORBÁS: leaflets are narrow lanceolate, acuminate, recptacle is ovoid. I name this forma after Lajos VAGNER. (fig. 3.)

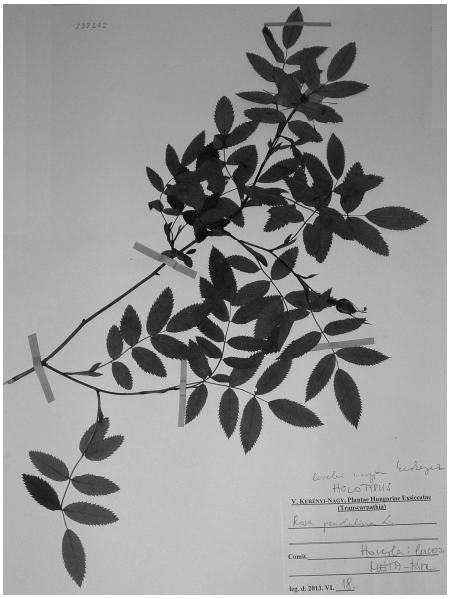
LEÍRÁS: Eltér a f. *stenodonta* BORBÁS-tól: Levele keskenylándzsás, kihegyesedő, vacka tojásdad. Nevezem ezt az alakot VAGNER Lajosról (3. ábra).

Locus classicus: Ukrajna, Kárpátalja [Закарпатська область, Zakarpatszka oblaszty]: Hóvár [Hoverla, Говерла]

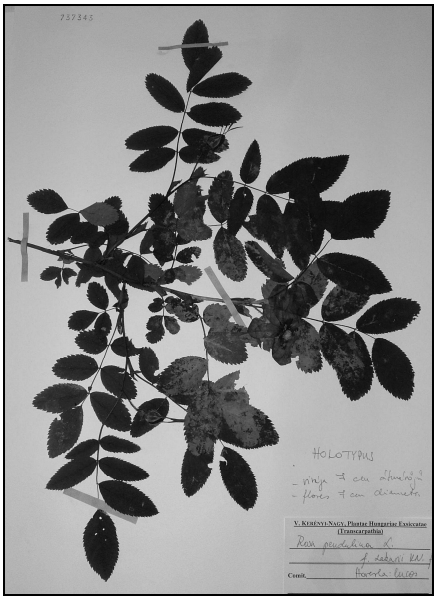
Leg: Zakár Á.

Leg. d. 2013. VI. 18.

HOLOTYPUS: № 737342 in BP.




**3. ábra. *Rosa pendulina* L. var. *pubescens* (KOCH) R. KELLER in ASCH. et GRAEBN. f. *vagnerii* KERÉNYI-NAGY**




**4. ábra. / fig. 4. *Rosa pendulina* L. var. *pubescens* (KOCH) R. KELLER in ASCH. et GRAEBN. f. *zakarii* KERÉNYI-NAGY**

***Rosa pendulina* L. var. *pubescens* (KOCH) R. KELLER in ASCH. et GRAEBN. f. *zakarii* KERÉNYI-NAGY, forma nova**

DIAGN. Flos maiores, 7 cm in diam. (fig. 4.,5.). Nominemus hanc formam de Árpád ZAKÁR.

DIAGN: Flower is big, 7 cm diam. (fig. 4.,5.). I name this forma after Árpád ZAKÁR.

LEÍRÁS: A virág nagy, 7 cm átmérőjű (4.,5. ábra). Nevezem ezt az alakot ZAKÁR Árpádról.

Locus classicus: Ukrajna, Kárpátalja [Закарпатська область, Zakarpatszka oblaszty]: Hóvár [Hoverla, Говерла]

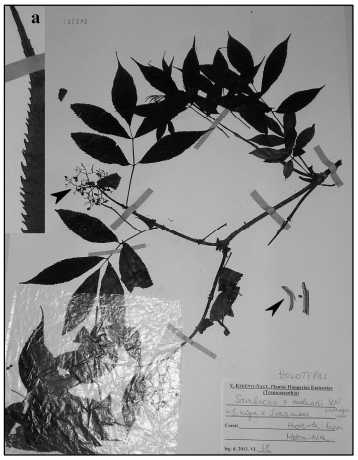
Leg: Zakár Á.

Leg. d. 2013. VI. 18.

HOLOTYPUS: № 737343 in BP.



**5. ábra. / fig. 5. *Rosa pendulina* L. var. *pubescens* (KOCH) R. KELLER in ASCH. et GRAEBN. f. *zakarii* KERÉNYI-NAGY**




**6. ábra. *Sambucus* ×*molnarii* KERÉNYI-NAGY (holotípus): a – levélke széle / fig. holotype of *Sambucus* ×*molnarii* KERÉNYI-NAGY: a – edge of leaflet**

***Sambucus* ×*molnarii* KERÉNYI-NAGY, nothospecies nova**

= *Sambucus nigra* L. × < *Sambucus racemosa* L.

DIAGN. Stele flava. Numerus foliorum 5, foliola lanceolata, basi cuneata, apices foliorum acutus, margine curvus-dentata. Inflorescentia globosus-depressus, corymboso-cymosus (fig. 8.).Nominemus hanc nothospeciem de Zsolt MOLNÁR.

DIAGN: Stele is yellow. Number of leaflets is 5, narrow, cuneate at base, apice is acute, theedge of leaflets are arched-dentated. Inflorescence flattened, corymb-raceme (fig.8.). I name this hybrid after Zsolt MOLNÁR.

LEÍRÁS: Bélszövete sárga. Leveleinek a száma 5, a levelek keskenyek, ék vállúak, hosszan kihegyezett csúcsúak, szélük ívesen fűrészes. A virágzata lapított gömbös, sátorozó-bogas (8. ábra). Nevezem a hibridet MOLNÁR Zsoltról.

Locus classicus: Ukrajna, Kárpátalja [Закарпатська область, Zakarpatszka oblaszty]: Hóvár [Hoverla, Говерла]

Leg: Kerényi-Nagy V.

Leg. d. 2013. VI. 18.

HOLOTYPUS: № 737340 in BP.

## Köszönetnyilvánítás

*Köszönettel tartozom néhány irodalom megküldéséért KARST MEIJER-nek. Köszönöm a fordításokban való segítségét Dr. Bartha Dénesnek és Dr. Neményi Andrásnak.*

*A kutatást a „Kutatói Kar – 17586-4/2013/TUDPOL Szent István Egyetem" és a „KTIA_AIK_12–1–2012–0012" projekt támogatta.*

## Irodalom

1. Ascherson, P. – Graebner, P. (1900–1905): Synopsis der Mitteleuropäishen Flora 6. (2.) – Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig, p. 37.
2. Atkinson, M. D. – Atkinson, E. (2002): *Sambucus nigra* L. – Journal of Ecology **90**: 895—923.
3. Bailey, I. H. (1930.): *Sambucus*. In: The standard cyclopedia of horticulture III: P-Z. – Macmillan, New York pp. 3067–3072.
4. Baranec, T. 1986: Biosystematické štúdium rodu *Crataegus* L. na Slovensku. Acta Dendrobiologica 11: 1–118.
5. Baranec, T. 1992: *Crataegus* L. – Hloh. In: Bertová, L. (ed.): Flóra Slovenska IV/3. VEDAm vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, pp. 465–492.
6. Beck von Managetta, G. R. (1890): Flora von Nieder-Österreich I. – Druck und Verlag von Carl Gerold's Dohn, Wien, pp. 705–706.
7. Bolli, R. (1994): Revision of the genus Sambucus. – Diss. Bot. **223**:1–256.
8. Böcher, T. W. (1941): Højsommerekskursionen til Brædstrup, Bryrup og Vrads. – Botanisk Tidsskrift, **45**: 433–439.
9. Charlebois, D. – Byers, P. L. – Finn, C. E. – Thomas, A. L. (2010): Elderberry: Botany, Horticulture, Potential. – Horticulture Review **37**:213–280.
10. Christensen, K. I. 1992: Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and Nothosect. *Crataeguineae* (*Rosaceae-Maloideae*) in the Old World. Systematic Botany Monographs 35: 1–199.
11. Cinovskis, R. E. (1971): Crataegi Baltici. — Hortus Botanicus Academiae Scientiarum RSS Latviensis. 388 pp.

12. Dzhangaliev, A. D. – Salova, T. N. – Turekhanova, P. M. (2003): The wild fruit and nut plants of Kazakhstan. – Horticulture Review **29**:305–371.
13. Geernick, D. (2001): Considérations taxonomiques et nomenclaturales sur des arbres et des arbustes cultivés en Belgique. – Taxonomania **1**: 2–23.
14. Gostyńska-Jakuszwska, M. (1970): Crataegus macrocarpa Hegetscw., nowy dla Polski gatunken głogu. – Rocznik Dendrologiczny **24**: 27–29.
15. Gostyńska-Jakuszwska, M. (1980): Studia nad systematiką, rozmieszczeniem i zmiennością głogów występujących w Polsce. – Rocznik Dendrologiczny **33**: 53–63.
16. Hegetschweiler, J. (1840): Die Flora der Schweiz I. – Druck und Verlag von Fr. Schulthess, Zürich, 506 pp. (spec. p. 464–466.)
17. Holub, J. (2003): *Crataegus* L. – hloh. In Hejný, S. – Slavik, B. (eds.): Květena České republiky 3. – Academia, Prága, p. 488–525.
18. Hrabětova-Uhrová, A. (1968*a*): Einige Bemerkungen zur *Crataegus*-Taxonomie. – Spisy Přirod. Fak. Univ. J. E. Purkyně v Brně **491**: 97–103.
19. Jávorka S. (1915): Kisebb megjegyzések és újabb adatok. II. közlemény. – Botanikai Közlemények **14**(1–2): 62–68.
20. Jávorka S. (1926): Kitaibel herbáriuma I. – Herbarium Kitaibelianum I. – Annales Musei Nationalis Hungarici **24**: 428–584.
21. Kabuce, N. – Priede, N. (2006): NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Sambucus nigra*. – From: Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access x/x/200x.
22. Kerényi-Nagy V. 2010: Piros áltermésű ritka galagonya fajok – *Crataegus* spp. Tilia 15: 75–111.
23. Kerényi-Nagy V. 2013: Nevezéktani és taxonómiai problémák a „hosszúcsészés" galagonyák csoportjában – Nomenclature and taxonomic problem of „Long sepal" hawthorns. X. Aktuális Flóra- és Vegetációkutatás a Kárpát-medencében nemzetközi konferencia, 2014. március 7–9., Sopron, pp. 166–167.
24. Kitaibel P. (1863): *Crataegus ovalis* in Kanitz Á. (1863): Pauli Kitaibelii Addimenta ad Floram Hungaricam. — Linnaea **32**: 305–642 (pro spec. 586.)
25. Koncalová, M. N. – Hrib, J. – Jicínská, D. (1983) The embryology of the *Sambucus* species and hybrids. – Erdelská, O. (ed.): Fertilization and Embryogenesis in Ovulated Plants pp. 43–47. Proceedings of the VII International Cytoembryological Symposium. Veda, Bratislava, Czechoslovakia.
26. Kurtto, A. – Sennikov, A. – Lampinen, R. (eds.) (2013): Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 16. *Rosaceae* (*Cydonia* to *Prunus*, excl. *Sorbus*). — The committee for mapping the flora of Europe & Societus Biologica Fennika Vanamo, Helsinki, 168 pp.
27. Lima-Brito, J. – Castro, L. – Coutinho, J. – Morais, F. – Gomes, L. – Guedes-Pinto, H. – Carvalho, A. (2011): Genetic variability in *Sambucus nigra* L.

clones: a preliminary molecular approach. – Indian Academy of Sciences **90**: 47–52.
28. Marhold, K. – Hindák, F. (eds.) (1998): Checklist of non-vascular and vascular plants of Slovakia. – VEDA, Pozsony, 688 pp.
29. Nilsson, A. (1987): Hybriden mellan fläder och druvfläder funnen i Skåne. – Svensk Botanisk Tidskrift **81**(3): 174–175.
30. Schneider, C. K. (1906): Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde: Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im freien angepflanzten angiospermen Gehölz-Arten und Formen mit Ausschluss der Bambuseen und Kakteen.I. — 766–802. (p. 781!)
31. Stang, K. J. (1990): Elderberry, highbush cranberry and Juneberry management. In: Galletta, G. J. – Himelrick, D. G. (eds.): Small fruit crop management. – Prentice Hall, Englewood, Cliffs, pp. 363–382.

## A JÓSIKA-ORGONA ÉLŐHELYEK HERBÁRIUMI DOKUMENTUMAI

**Kohut E.[1], Höhn M.[2]**

*[1]II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Biológia és Kémia Tanszék*
*[2]Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar*

## HERBARIUM DOCUMENTS OF JÓSIKA LILAC HABITATS

**Kohut Erzsébet[1], Höhn Mária[2]**

*[1]Ferenc Rákóczi II. Transcarpathian Hungarian Institute*
*[2]Corvinus University of Budapest*

ABSTRACT. Hungarian lilac or Jósika lilac (*Syringa josikaea* Jacq. fil ex Rchb.) is one of the most cryptic and rare endemic species of East-Central Europe. This species has been registered only from Ukraine and Romania with altogether 25 living populations.

In this paper we summarize the herbarium data of *Syringa josikaea* available in the Herbarium; the Hungarian Natural History Museum (BP), Babes-Bolyai University, Cluj, Romania (CL), Uzhhorod National University, Ukraine (UU) and the Ukrainian Academy of Science, Institute of Botany, Kiev (KW). We processed all geographic data from the Ukrainian Carpathians, and we could register altogether 258 herbarium specimens. Collections date back to 1832-1988. Most of the herbarium specimens were preserved in the BP, where 12 location of *Syringa josikaea* are documented. In CL 10 herbarium specimens are stored documenting 6

different locations from the Ukrainian Carpathians. According to the herbarium data the first specimens were collected by Sándor Mágocsi-Dietz and Gusztáv Tomczányi in 1880 and Lajos Vágner (1885). The most higher number of collected herbarium specimens originates from Zányka locality while the most active collectors were Antal Margittai and Lajos Thaisz. In the herbarium KW many specimens originate from gardens and other cultivated sites, but starting from 1945 altogether 7 specimens were collected from a single natural site Bisztrica. We found only one herbarium sheet in the UU. Herbarium specimens can be found even of populations considered already extinct while one location of the species, so called "Vócsitelep", documented by the herbarium, was not yet explored.

## Bevezetés

A Jósika-orgona vagy magyar orgona (*Syringa josikaea* Jacq. fil ex Rchb.) a kelet-közép-európai flóra egyik legritkább és talán egyik legérdekesebb endemikus cserjefaja. Szűk elterjedési területe az Ukrán- vagy Erdős-Kárpátok és az Erdélyi Szigethegység néhány pontjára koncentrálódik. Ukrajnában és Romániában egyaránt védett, az IUCN Vörös Listáján DD, azaz adathiányos megjelöléssel szerepel. A Jósika-orgona a Távol-Keleten élő *Syringa* Series *Villosae*-ba tartozó fajokhoz, a *S. wolfii* és *S. villosa*-hoz áll legközelebb (LENDVAY 2014, CHEN 2008). Recens molekuláris kutatások eredményei megerősítették, hogy a faj kialakulása a Pleisztocén elejére, mintegy 1,88 millió évre tehető, amikor a jégkorszak kezdetén, a klíma lehűlésével a tercier flóra hanyatlása, visszahúzódása következett be Európában (LENDVAY et al. 2015).

Mintegy száz évvel az utolsó részletes élőhelyi jegyzék megjelenése után (FEKETE-BLATTNY 1913 és 1914) a Jósika-orgona elterjedését 2004–2012 közötti időszakban, a teljes areára vonatkozóan aktualizáltuk (KOHUT–HÖHN 2010; LENDVAY–KOHUT–HÖHN 2012; KOHUT 2013). Jelenleg 25 állományt ismerünk, 18-at Ukrajnában és 7-et Romániában. Az ukrajnai élőhelyek négy folyó vízgyűjtőjében helyezkednek el (1. táblázat).

Az élőhelyek felkutatásakor az irodalmi adatok mellett a herbáriumi dokumentumokat is feldolgoztuk, a budapesti Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára (BU), a kolozsvári Babes-Bolyai Tudományegyetem Botanikus Kerti Herbáriuma (CL), az Ungvári Nemzeti Egyetem Tudományos Herbáriuma (UU) és az Ukrajnai Tudományos Akadémia Botanikai Intézete Herbáriuma (KW) gyűjteményeit. Az élőhelyek dokumentálása mellett a herbáriumok tanulmányozása során a gyűjtők jegyzékét is összeállítottuk. A négy herbáriumi gyűjteményben összesen 258 Jósika-orgona lap lelhető fel az alábbi elosztásban (2. táblázat).

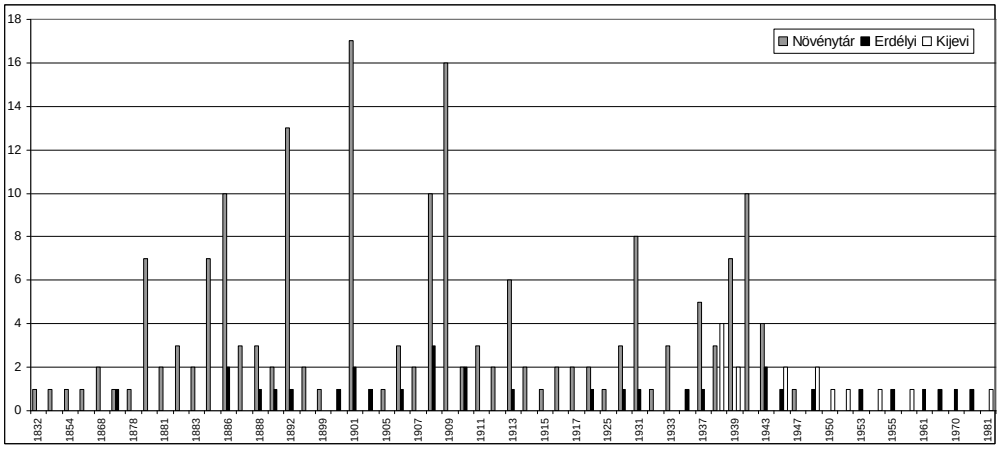
A legnagyobb gyűjteményt a Budapesti Magyar Természettudományi Múzeum Növénytár herbáriumában (BU) találtuk, az 1832-1940-ig terjedő időszakból, ahol már 1832-től, szinte a faj felfedezésével egy időből származnak példányok. 1880-ig csak egy-egy példány jelzi a faj felbukkanását erdélyi helymeghatározással (1. ábra).

**1.táblázat. A Jósika-orgona élőhelyei az Ukrán-Kárpátokban**

| | **Ung-folyó völgye** | **Tengerszint feletti magasság** |
|---|---|---|
| 1 | Alsó-, Felsőroztoka (Kosztrinszka Roztoka)<br>Borszucsinó-dűlő<br>Kostrynska Roztoka | 550 m |
| 2 | Havasköz (Ljutta Bisztricska)<br>Ljuta | 430–570 m |
| | **Latorca-folyó völgye** | |
| 3 | Szarvasháza (Zsdenyijevo)<br>Zdenievo | 440 m |
| 4 | Izbonya Zbun (Zbine)<br>Zbine | 450 m |
| 5 | Hidegrét 1 (Paskivci) Paskivc | 490 m |
| 6 | Hidegrét 2 (Paskivci) | 470 m |
| 7 | Vezérszállás/Majdan (Pidpolozja/Majdan)<br>Pidpolozzya/Majdan | 340 m |
| 8 | Vezérszállás/Romanevci (Pidpolozja/ Romanevci)<br>Pidpolozzya /Romanevci | 350m |
| 9 | Felsőgereben (Verhnya Hrabovnyica)<br>Verhnya Hrabivnytsya | 380 m |
| 10 | Szolyva (Szvaljava)<br>Svaljava | 320 m |
| 11 | Medvedza (Medvezsa)<br>Tyshiv | 475 m |
| 12 | Latorcafő (Latyirka)<br>Latirka | 570 m |
| 13 | Almásmező 1 (Jablonyevo)<br>Jablonyevo<br>Almásmező 2 (Jablonyevo)<br>Jablonyevo | 440 m |
| 14 | Zányka (Zanyka)<br>Zanyka | 420m |
| 15 | Pudholicska (Jalove)<br>Jalove | 390 m |
| | **Nagyág- (Rika-) folyó völgye** | |
| 16 | Kelecseny (Kelecsenyi)<br>Kelecenyi | 500 m |
| | **Sztrij-folyó völgye** | |
| 17 | Klimec (Klimec)<br>Klimets | 740□760 m |
| 18 | Klimec-Kalsdorf (Klimec)<br>Klimets | 741 m |

**2. táblázat. A Jósika-orgona herbáriumi lapjainak eloszlása gyűjtemények szerint**

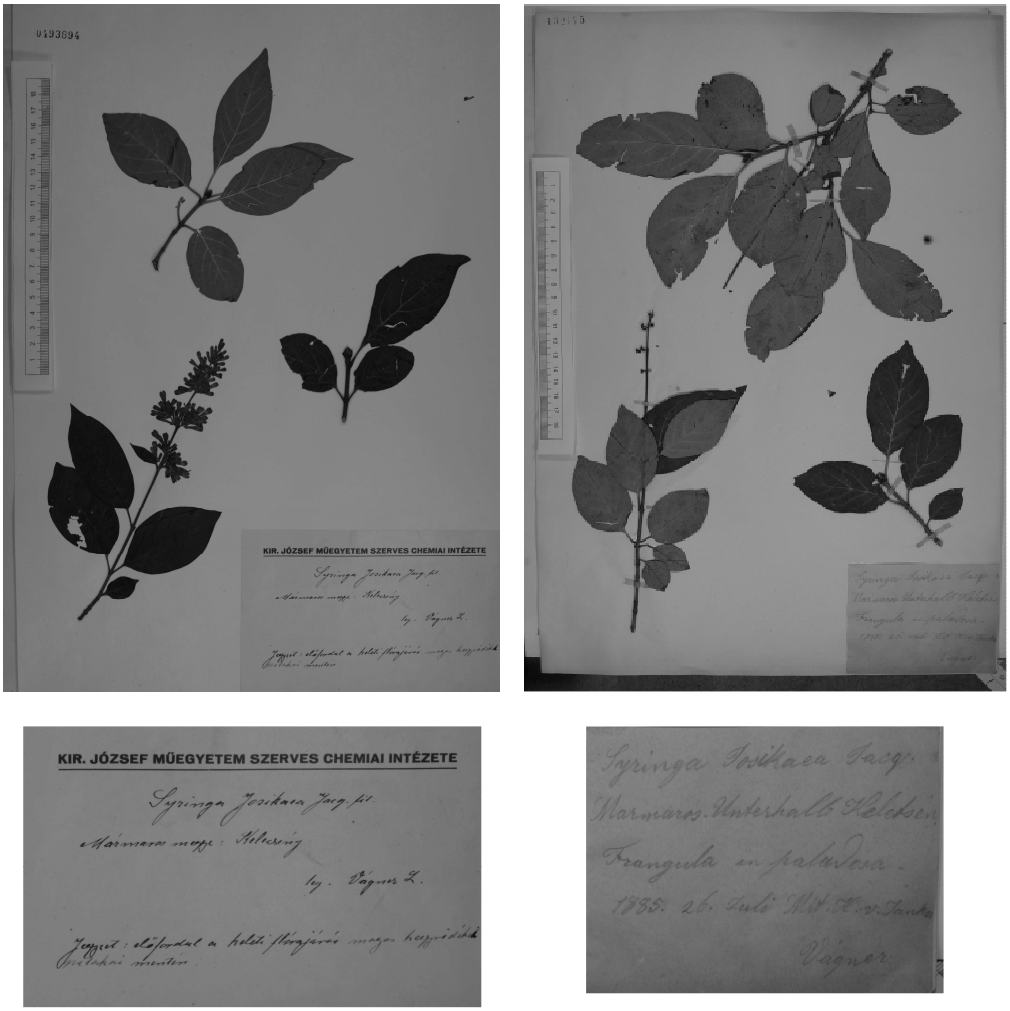
| A herbáriumok megnevezése | Összpéldányszám | Az Ukrán-Kárpátokban gyűjtött példányok |
|---|---|---|
| Budapesti Magyar Természettudományi Múzeum Növénytár (BU) | 203 | 97 |
| Kolozsvári Babes-Bolyai Tudományegyetem Botanikus Kerti Herbárium (CL) | 42 | 10 |
| Ukrajnai Tudományos Akadémia Botanikai Intézete Herbáriuma (KW) | 12 | 7 |
| Ungvári Nemzeti Egyetem Tudományos Herbárium (UU) | 1 | 1 |




**1. ábra. A herbáriumi példányok száma és gyűjtési éve: Budapesti Magyar Természettudományi Múzeum Növénytár (BP), Kolozsvári Babes-Bolyai Tudományegyetem Botanikus Kerti Herbárium (CL), Ukrajna Tudományos Akadémia Botanikai Intézete Herbáriuma (KW)**
Függőleges tengely – példányszám, vizszintes – gyűjtési évek

1880-tól felélénkül a kutatás, amit a megnövekedett herbáriumi példányok száma jelez. Ebből az évből származik az első kárpátaljai lap is, amelyet az ungvári születésű Mágócsi-Dietz Sándor gyűjtött a Ljuta (Havasköz) völgyében. A gyűjtemény közel fele, 97 db rendelkezik a jelenlegi kárpátaljai és ivanofrankivszki településekre vonatkozó helymeghatározással. Két lapon nem azonosítható a gyűjtő neve, egy példányon pedig, Vágner Lajos által a kelecsényi élőhelyről származó egyik példányon a dátum hiányzik (2. ábra). A címkéken látható információk alapján elmondhatjuk, hogy az 1880–1940 közötti időszakból összesen 12

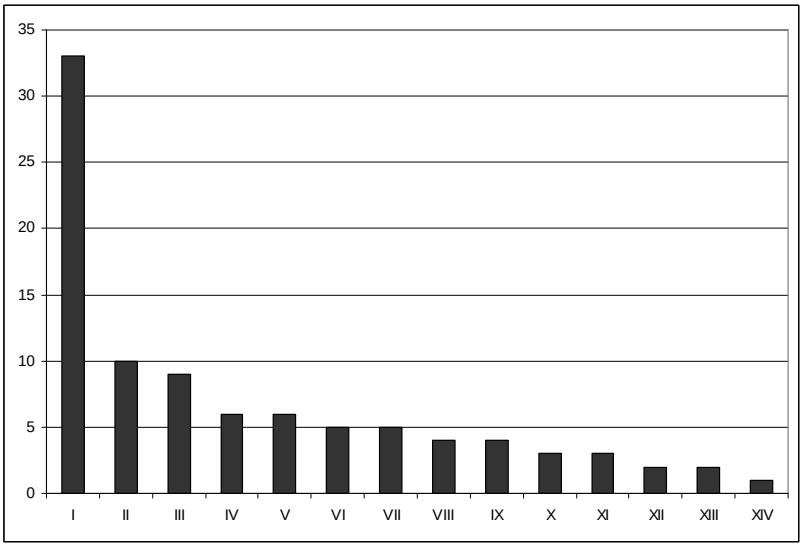
élőhelyről maradt fenn herbáriumi dokumentum. A gyűjtők között számos neves botanikus nevével is találkoztunk, így például: Andreánszky, Blattny, Boros, Mágócsi Dietz, Gombocz, Hanasewitz, Janka, Jávorka, Kárpáti, Margittai, Ratz, Rochlitz, Soó, Tamássy, Thaisz, Vajda, Zádor, Tomcsányi, Vágner, Vajda, Zádor.




**2. ábra. Vágner Lajos által a kelecsényi élőhelyről gyűjtött lapok. A bal oldali lap címkéjét vélhetőleg később más szerző helyezte el – nem Vágner Lajos kézírása.**

Nem találtunk herbáriumi lapot mindegyik akkor és jelenleg is ismert élőhelyről, valamint négy olyan élőhelyről maradt fenn herbáriumpéldány, amelyek azóta elpusztultak, pl. a kispásztélyi és a sóháti. Herbáriumi adatok jelzik a volóci és a vereckei szorosi élőhelyeket, melyeket nem sikerült ez idáig megtalálnunk (3. ábra).

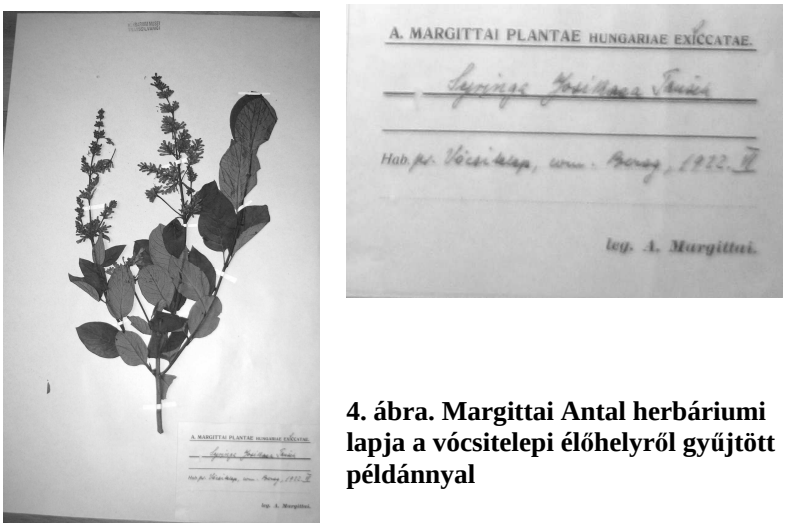
A legnagyobb példányszám a gyűjteményben a zánykai élőhelyről származik, összesen 37 lap. Az első példányt Thaisz Lajos gyűjtötte 1909-ben, aki a címkék alapján 1909 és 1912 között bejárta a Latorca vízgyűjtőjéhez tartozó fontosabb élőhelyeket, és eljutott a sztrijire is. 1940-ig folyamatosan gyűjtöttek herbáriumot Zánykáról. Gyűjtött itt Andreánszky, Blattny, Boros, Kárpáti, Soó, Rátz, Vajda, de a legtöbb példány Margittai Antal amatőr botanikustól való, 1917 és 1938 között, összesen 12.




**3. ábra. A legtöbb Jósika-orgona példánnyal rendelkező élőhelyek a Budapesti Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának herbáriumában (BP).**
Függőleges tengely – példányszám, vizszintes – élőhelyek: I – Zányka, II – Sóhát, III – Szarvasháza, IV – Felsőgereben, V – Stranickai-híd, VI – Kelecsény, VII – Volóc, VIII – Almamező, IX – Vezérszállás, X – Kis-Pásztényi-völgy, XI – Vereckei-szoros, XII – Karlodorf, XIII – Ljuta-völgy, XIV –- Pudpolóc

A Kolozsvári Babes-Bolyai Tudományegyetem Botanikus Kert Herbáriumában (CL) összesen 42 lap közül 10 a jelenlegi Kárpátalján található élőhelyekről való. Ezek Zányka, Alsóverecke, Sóhát, Ljuta, Vezérszállás, Vócsitelep, Szarvasháza. A herbáriumok 1908 és 1937 közötti időszakból valóak, gyűjtői Thaisz, Domin, Blattny és Margittai. A legtöbbet szintén Margittai Antal gyűjtötte összesen 6-ot, ebből négyet Zánykáról. Egy helymeghatározás, Vócsitelep csak nála szerepel egy példányon. Elképzelhető, hogy egy újabb élőhelyet talált, amelyet nem publikált, és más kutatók figyelmét elkerülte (4. ábra).

Szembetűnően sok lap származik Zánykáról, vélhetően azért, mert az élőhely nagyon közel van a helyi vasútállomáshoz (5. ábra). Utolsó látogatásunk alkalmával sajnálatosan állapítottuk meg, hogy az élőhely erősen degradálttá vált, a helyi fakitermelés, vezetékfektetés okozta területkárosítás a populáció fennmaradását veszélyezteti.



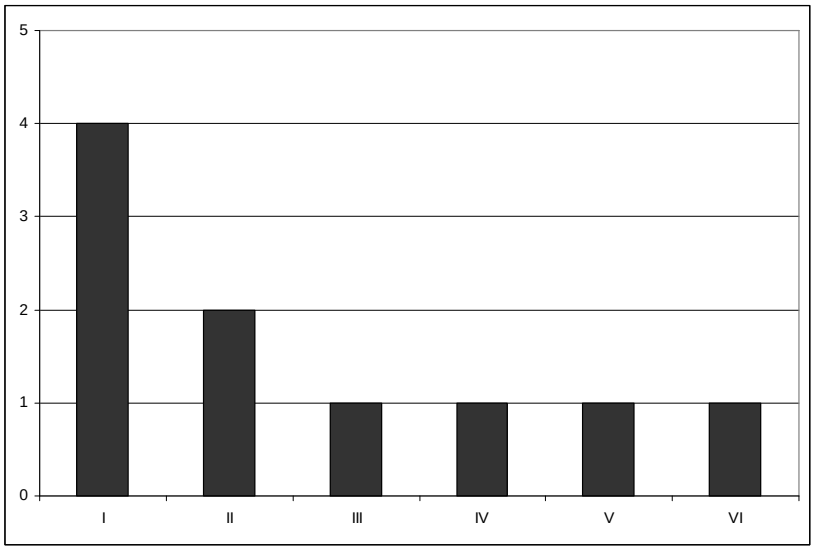

**4. ábra. Margittai Antal herbáriumi lapja a vócsitelepi élőhelyről gyűjtött példánnyal**

Az Ukrajnai Tudományos Akadémia Botanikai Intézete Herbáriumában (KW) 1938 és 1981 között gyűjtött lapok találhatóak, amelyek nagyobb része parkokból, botanikus kertekből származik. Összesen 7 példányt találtunk, amelyeket a ma is meglévő bisztricai élőhelyről gyűjtöttek 1946-ban és 1948-ban. A címkén az egyik gyűjtő neve nem azonosítható, a másik Griny. A Griny által gyűjtött példányokon egy Mláki dűlőnév is szerepel. 1981-ben Milkina a klimeci élőhelyről gyűjtött herbáriumot.

Az ungvári herbárium jelentéktelen, mindösszesen egy lapot számlál 1988-ból, Vezérszállásról.

A gyűjtők közül szeretnénk kiemelni azokat, akik az elsők között gyűjtöttek példányokat a mai kárpátaljai területről. Elsőként az ungvári születésű Mágócsi-Dietz Sándort, aki 1880-ban a Jósika-orgona első példányát gyűjtötte a Ljuta vízgyűjtőjében. Tomczányit, aki szintén 1880-ban gyűjtött a kispásztélyi völgyháton, Vágner Lajost, aki 1885-ben Kelecsényről gyűjtött, és a legtöbb példányt gyűjtő Margittai Antalt.

Margittai Antal 1910. szeptember 17-én született a Munkács melletti Várpalánkán, sváb származású családban. Eredeti családi neve Gerber volt. A Munkácsi Gimnázium professzoraként dolgozott, de szabadidejét szinte egész élete során Kárpátalja flórájának kutatására szentelte (ANDRIK et al. 2010). 2010-ben a II. Rákóczi Ferencz Kárpátaljai Magyar Főiskola születésének 100. évfordulóján emlékülést szervezett.




**5. ábra. A Kolozsvári Babes-Bolyai Tudományegyetem Botanikus Kerti Herbáriumából (CL) származó Jósika-orgona gyűjtés élőhelyek szerinti eloszlása**
Függőleges tengely – példányszám, vizszintes – települések: I – Zányka, II – Alsóverecke, III – Sóhát, IV – Vezérszállás, V – Vócsitelep, VI – Szarvasháza

## Irodalom

1. Андрик Є.Й., Кіш Р.Я., Шевера М.В., Піфко Д. (2010): Повернення наукової спадщини Антонія Маргіттая. In: Антоній Маргіттай, Наукові праці.- Карпати, Ужгород. – P.7–22. Andrik É., Kiss R., Severa M., Pifkó D.(2010): Margittai Antal tudományos örökségének visszaadása. Pp.7–22. In: Red. col.: Margittai Antal tudományos munkái. Kárpáti, Ungvár.
2. Chen, J-Y. (2008): A taxonomic revision of *Syringa* L. (Oleaceae). Cathaya 17–18: 1–170.
3. Fekete L. & Blattny T. (1913): Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén. Vol 1, Joerges Ágost özv. és fia, Selmecbánya.
4. Fekete L. & Blattny T. (1914): Die Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume und Sträucher im Ungarischen Staate I–II. Joerges Verlag, Schemnitz.
5. Kohut E. (2013): A Syringa josikaea Jacq. fil. ex Rchb. és a Leucojum aestivum L. kárpátaljai természetes állományainak felmérése és in vitro szaporítása. PhD értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
6. Kohut E., Höhn M. (2010): A *Syringa josikaea* élőhelyeinek cönológiai jellemzése Kárpátalján. Acta Beregsasiensis 2010/3: 55–67.

7. Lendvay B. (2014): A Jósika-orgona (*Syringa josikaea* Jacq. Fil. ex Rchb.) aktuális és történeti biogeográfiája. PhD-értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
8. Lendvay B. Kadereit, J. W. Westberg, E. Cornejo, C. Pedryc A. Höhn M. (2015): Phylogeography of *Syringa josikaea* (Oleaceae): Early Pleistocene divergence from East Asian relatives and survival in small populations in the Carpathians. Biological Journal of the Linnean Society. in press.
9. Lendvay B. Kohut E. Höhn M. (2012): A Jósika-orgona (*Syringa josikaea* Jacq. fil. ex Rchb.) történeti és aktuális elterjedése, az állományok ökológiai-természetvédelmi jellemzése. Kanitzia 19:27–58.

# VÁLSÁGBAN KÁRPÁTALJA TÖRTÉNELMI ÉS TÁJ ALMAFAJTÁI

**Komonyi É.**

*II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, e-mail: komonyi@kmf.uz.ua*

# TRANSCARPATHIA'S HISTORIC AND LANDSCAPE APPLE VARIETIES ARE IN CRISIS

**Komonyi E.**

*Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute*

ABSTRACT. As a result of a two-year-long research, concerns regarding the disappearance of the Transcarpathian historic and landscape apple varieties have been expressed in the present article.

*„Nem a fajta neve jelenti az értéket a jövő számára,*
*hanem a tulajdonságok és az azokat hordozó gének".*
*(Bodó Imre)*

Több okból is időszerűnek tartottuk ennek a kutatásnak az elvégzését. Elsősorban, a gyümölcsösök kora nem tűri a halogatást, másodsorban pedig a turizmus terjeszkedése a gyümölcsösök területének csökkenéséhez vezetnek, hisz nagy részük nagyon szép előhegységi és hegységi övezetben található.

A kutatás tárgyát az ötven-hatvan évvel ezelőtt telepített almagyümölcsösök képezték, illetve azok az almafajták, amelyek még fennmaradtak ezekben az ültetvényekben, pontosabban ültetvény-maradványokban.

A kutatás célja az volt, hogy olyan ismeretanyagot gyűjtsünk össze az almafajtákról, amely hasznos információt szolgáltatna mind a termesztők, mind pedig a szakoktatók számára. Az volt a cél, hogy - a pozitív tulajdonságaikat kiemelve, - meggyőzzük a termesztőket arról, hogy ezeket az almafajtákat érdemes újból termesztésbe vonni, hisz genetikai tulajdonságaiknál fogva a helyi viszonyokhoz jobban alkalmazkodnak, ami biztonságosabb termeszthetőséget és kevesebb növényvédelmet tételez fel.

A Kárpátalján termesztett történelmi és táj-almafajtákkal kisszámú irodalom foglalkozik. A kutatás támpontjául Ljubimova 1963-ban megjelent leírása szolgált. A legtöbb információt idős agronómusok és helyi lakosok, gazdák szolgáltatták a kutatás során.

Az információk alapján bejártuk a gyümölcsösök maradványait. Ismerve az ültetvények telepítési rendszerét (alkalmazott sor-és tőtávolság) és a fák számát, amit vagy megszámoltunk, vagy a tulajdonos adott meg, kiszámoltuk a

gyümölcsösök hozzávetőleges összterületét. Szintén a gazdák segítségével elkészítettük a gyümölcsösökben, nagyobb arányban megtalálható almafajták listáját is.

Milyen ültetvényekről is van szó? Több évtizeddel ezelőtt, Kárpátalja sík területein, valamint a hegyek lábánál és lejtőin több ezer hektárnyi almagyümölcsöst telepítettek. Kárpátalja gyümölcstermesztésének almacentrikussága (a gyümölcsösök összterületének 72,5%-a) a terület éghajlati adottságaival és talajviszonyaival magyarázható. A terület nagy része almatermesztésre a legalkalmasabb. A vidék sajátos talaj-, hőmérsékleti- és környezeti viszonyai (erdők, folyók, patakok közelsége), jelentős mértékben játszottak közre a külföldi és helyi almafajták elterjedésében és fennmaradásukban a mai napig. Több olyan tájfajta létezik még ma is, amelyek sehol máshol az országban nem található meg.

Nagy arányban tartalmaznak ezek az ültetvények helyi szelekció eredményeként létrejött almafajtákat és jó alkalmazkodóképességgel rendelkező, külföldről honosított fajtákat, amelyek mára már történelmi fajtákká nőtték ki magukat.

Az 1960–as adatok szerint (Ljubimova, 1963) az almaültetvények 86,3%-án téli, 8,3%-án őszi és 5,4%-án nyári almafajtákat termesztettek. A téli almafajták termesztése kb. 18140 ha-on folyt. Legnagyobb arányban a *Sóvári* (19, 0%), a *Batu*l (12,5%), a *Téli arany parmen* (6,5%) fajtákat termesztették. Az őszi érésű fajták 1650 ha–nyi területet foglaltak el, melyek között a legelterjedtebbek voltak a *Landsbergi renet*, a *Biszmark*, a *Pojnyik* és a *Kronszelyszke prozore*. A nyári fajták termesztése 1080 ha-on folyt. Közkedvelt és nagy jelentőségű fajták voltak: az *Asztraháni fehér, Asztraháni piros, Papirovka, Borovinka, Közönséges Antonivka*.

Az idő múlása és a jogviszonyok megváltozása azonban nagy változást okozott ezekben, a régi almásokban.

A rendszerváltás után, az 1990-es évek elején, azok a gazdák, akiktől a kolhozrendszer idején elvették földjüket, visszaigényelhették azokat. Az egybefüggő gyümölcsösöket így 1,5 és 3 hektáros parcellákra darabolva kiosztották a régi tulajdonosok között. Volt, aki a saját vagy apja, nagyapja földjét kapta vissza, de akadt olyan is, aki a házától nagyon távol eső területen, nem azt a darabot kapta vissza, amit elvettek tőle. Mivel ebben az időben az alma értékesítése nehézségekbe ütközött, hisz nemcsak a kolhozok és szovhozok mentek tönkre, hanem a mezőgazdasági termékeket feldolgozó ipar is, a piacon való értékesítésre sem volt mód, ezért a legtöbb gyümölcsöst gazdái sorsukra hagyták. A fiatalok időközben mással kezdtek el foglalkozni, az idősebb korosztálynak pedig már megterhelő volt a gyümölcsös karbantartása, hisz ezek a fák, erős növekedésűek, idős korúak, így még a termés betakarítása sem ment egyszerűen, ha nem volt segítség.

A különböző érésű fajták aránya ma is megmaradt ugyan, de a gyümölcsösök területe és ezzel együtt a fák megfogyatkoztak. A fennmaradt almásokban az idő és a betegségek bántak el a fák egy részével. Ennek eredményeként egyes termesztő körzetekben a fajtaösszetétel is szegényesebb lett.

A fajtának kijáró, megfelelő termesztéstechnológiát az idős gyümölcsösökben nem végeznek. Hiányzik a megfelelő termőfelület és termésszabályozás, agrotechnika, növényvédelem. A fák genetikai és biológiai potenciáljuknak megfelelően teremnek, a talajt egybefogó természetes fűtakaró borítja. A legjobb esetben, a gyümölcsös gazdája kaszálóként használja, vagy mással kaszáltatja le, de sok helyen az elvadulás jeleit láthatjuk a gyümölcsösökben: a fák között– a magas fűtakaró mellett– megjelentek a szeder-, málna-, kökény- és vadrózsabokrok, vagy a kertek a közelben lévő erdőkkel, bozótosokkal válnak eggyé.

Az utóbbi néhány évben, ha „jó" helyen van a parcella, akkor a gazda jó pénzért eladja, ugyanis nagy a kereslet a földek iránt az üzletemberek, befektetők részéről, és a gyümölcsösök helyén idővel már csak villákat, üdülőket, nyaralókat láthatunk.

2006-ban az idős gyümölcsösök összterülete 13,5 ezer hektárt tett ki, melyből 12,1 ezer hektár még termőképes volt (Прес-служба КРУ в Закарпатській області, 2007). A mi felméréseink szerint, a fennmaradt almaültetvény-maradványok összterülete mára körülbelül 9,2 ezer hektárra csökkent. Tehát a hatvanas években telepített több mint 20 ezer hektáros almagyümölcsösnek már a fele sincs meg. Csak nagyon ritkán látni egybefüggő területű maradványait ezeknek az ültetvényeknek. A felmérés eredményeképpen kiderült, hogy a Huszti (3520 ha) és Técsői (4065 ha) járásokban maradt fenn belőlük a legtöbb.

A múltban kiépített utaknak csak töredékei maradtak fenn, a legtöbb elmosódott, illetve természetes vegetációval benőtt, így az ültetvények sok helyen megközelíthetetlenek.

Az építkezések miatt, a környezet tájképe is megváltozott: a hegyoldalakat autó-és traktornyomok szántották fel, melynek eredményeképpen már elkezdődtek az eróziós folyamatok.

Az tény, hogy az ültetvények elavult művelési rendszere és a fák idős kora, még megfelelő termesztéstechnológia alkalmazása esetén sem tennék gazdaságossá az alma termesztését. Nem is ez a cél, hanem a genetikai anyag megóvása, és új ültetvények létrehozása, hisz ezek a fajták nagyszerű, az új fajtákkal megegyező, vagy még jobb termeszthetőségi adottságokkal rendelkeznek és nem utolsó sorban, az új fajták létrehozásánál is nagy szerepük lehet. Ezenkívül a tájfajtáknak szimbolikus jelentősége is van, amely ahhoz kapcsolódik, hogy gazdálkodók valamiféle felelősséggel tartoznak a jövő generáció iránt a tájfajták megóvásában. Ugyanis a tájfajtáknak nagy a jelentőségük a környezetkímélő almatermesztésben, mert jól alkalmazkodva az adott tájegység klimatikus, talajtani és hidrológiai adottságaihoz, kevesebb befektetéssel, növényvédelemmel lehet ezeket a fajtákat megtermeszteni.

Sajnos az utóbbi években ezeket a tájfajtákat világszerte az újabb, divatos fajták egyre inkább kiszorítják, ami a nemzetközi piac követelményeivel magyarázható és azzal, hogy ezeket a fajtákat a termesztők kevésbé ismerik.

Vannak más okai is a tájfajták eltűnésének. A világ szinte minden országában törvények szabályozzák, hogy csak államilag elismert növényfajta

termelhető és forgalmazható. Ezt csak engedéllyel rendelkező szervezetek végezhetik. Nemzeti fajtajegyzékeket adnak ki az államilag előzetesen kivizsgált, elismert fajtákról, és ami ezen nem szerepel, az nem termelhető, nem forgalmazható. Mivel a táj- és helyi fajták, amelyek a sokféleséget - és ezzel a környezethez való tökéletes alkalmazkodást - biztosítják, értéke éppen az, hogy nem teljesen azonosak, egyformák, ezért nem kerülhetnek fel a fajtajegyzékekre. Így a régi tájfajták nem termeszthetők, nem kerülhetnek kereskedelmi forgalomba, így lassan eltűnnek. Fennmaradásukat tehát az egész világon egységes alapelvű jelenlegi jogi szabályozás is gátolja.

A tájfajták eltűnésének oka az is, hogy eltűnnek a családi gazdaságok. Ugyanis a támogatást a legtöbb országban elsősorban a globális tőke profitérdekei irányítják; a tőke számára a paraszti életforma felesleges, kiszorul a munkaerőpiacról; nem cél az egészséges élelmiszer-ellátás és a nemzeti önellátás.

Abban a korban élünk, amikor az emberiség elvesztette normális értékrendjét, és mindent csak a pénz egyoldalú értékelése határoz meg. (Radics, 2009)

Mi lehet a megoldás? Tudatosítani kell a régi fajtáink értékét alsó (termelők) és felső (kormány) szinten.

Tudnunk kell, hogy a kertészeti ágazatok közül a gyümölcstermesztés vegyszerterhelése a legmagasabb. Törvényszerűnek tekinthető tehát az, hogy egy idő után a környezetszennyezés mértékével arányosan ismét előtérbe kerülnek az ökológiai gazdálkodás természet közelibb szempontjai és ezzel együtt a tájfajták használata. Így a tájtermesztés ismét megfelelő helyet foglalhat el a fejlesztésekben. A tájfajták szerepe nőhet, a belőlük készült termékek különös vonzerőt jelenthetnek egyes vidékeken, a falusi turizmus céljait is kedvezően szolgálhatják. A tájhoz tartozó fajták, amelyek az újratelepítéshez elengedhetetlenek, csak génbankokból származhatnak. Ezért kell minél hamarabb lépnünk.

A kutatás során 12 tájfajtát találtunk meg és írtunk le: *Cserepánya, Tofota, Ferkoványa, Kárpátalja szépe, Nyári fehér, Barilkove, Belfler-kitájka, Kisasszony, Dovhanéke, Zöld Sóvári, Beregi Sóvári, Vilmos renet.*

A többi 37 általunk megtalált alma, történelmi almafajtának tekinthető: *Borovinka, Asztraháni piros, Melba, Nyári fontos, Papirovka, Közönséges Antonivka, Bernszki rózsaszínű, Biszmark, Kardinál bilorozpisznij, Kronszelyi fehér, Pojnyik, Landsbergi renet, Pisgoudi renet, Boskoopi szép, Bojken, Dancigszke rebriszte, Téli fehér kálvil, Nemes Sóvári, Piros Batul, Bordás Batul, Sárga Belfler, Parmen Adamsza, Téli arany parmen, Húsvéti rozmaring, Cservone z Kenyiza, Cseszke panenszke, Settinszki piros, Londoni pepin, Ribszton pepin, Parker pepin, Parker pepin, Baumann renet, Blenhejmi renet, Vilmos renet, Kanadai renet, Nagy Kasseli renet, Ontario.*

Félő, ha nem cselekszünk sürgősen, ezekkel az almafajtákkal a jövőben már csak leírásokban fogunk találkozni.

*„Az biztos, hogy a világ bármerre halad, meg kell őrizni az emberiség közös értékeit, a helyi és régi fajtákat ”.*
*(Roszik Péter)*

**Irodalom**


1. Агрокліматичний довідник по Закарпатській області. Держсільгоспвидав УРСР (1960).
2. Галян В., Прешпектива М. (1962): Грунти області та їх характеристика. Ужгород.
3. Гущик М.Ю., Демя´нець (1948): Районовані сорти плодових і ягідних культур україни. Держсільгоспвидав УРСР.
4. Драгавцев А.П. (1958): Горное плодоводство. Сельхозгиз, Москва.
5. Лихонос Ф.Д. (1957): Яблоня. Сельхозгиз, Москва.
6. Любімова Л. (1963): Яблуня на Закарпатті, Ужгород.
7. Серідко А.М. (1957): Сорти плодових культур та їх визначення. Держсільгоспвидав УРСР.
8. Симиренко Л.П. (1961): Помологія, т.І. Київ.
9. Ульянцев М.М. (1957): Яблоня. Сельхозгиз, Москва.
10. Komonyi Éva (2010): Táj- és történelmi almafajták Kárpátalján, Poliprint kiadó, Ungvár.
11. Rodics Katalin (2009): Biodiverzitás, agro-biodiverzitás. Az Országgyűlés Mezőgazdasági bizottságának nyílt napja: Tájgazdálkodás, tájfajták, génmegőrzés.
12. http://www.parlament.hu/biz38/mb/2009/0522/nyilt_nap_0522.htm

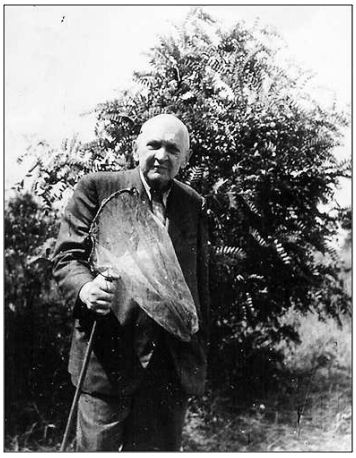
# IN MEMORIAM PILLICH FERENC (1876-1948)

**Kovács T.**

*Magyar Biodiverzitás-kutató Társaság*
*e-mail: gurgulo@gmail.com*

ABSTRACT. Ferenc Pillich was born in Szombathely W Hungary in 1876. He received a degree in medicinal science and became the professional pharmacist of Simontornya at the end of the 19th century. Pillich managed a large scale collection of arthropods living in the vicinity of the town and via expended international correspondence he identified slightly more than 4000 species by 1914 when a monography in German language was published including all his results achieved up to that year. Hungarian Biodiverity Research Society organised a 1 year-long centenary collection around Simontornya in 2014. The results were published in a single book. This action resulted in 2600 species an thus, after combining the two collections, the total number of the known arthropoda species has risen up to 5400.

## Pillich Ferenc életútja



Pillich Ferenc 1876-ban született Szombathelyen, német származású családjának eredetét a XVIII. századik lehet visszavezetni. Ősei minden bizonnyal jelentős szerepet tölthettek be a hazai közéletben, mert Mária Terézia császárnő 1760-ban nemesi kiváltságlevéllel jutalmazta őket.

A gyógyszerészeti hivatásnak messzire nyúló hagyományai voltak a Pillich családban, az édesapa, id. Pillich Ferenc szintén patikát üzemeltett. Ifjabb Pillich Ferenc a fővárosban folytatta közép- és felsőfokú tanulmányait, miután családja az 1880-as években Budapestre költözött. A középiskolát a fővárosi lutheránus főgimnáziumban végezte el, majd a dinasztikus hagyományt követve az Orvostudományi Egyetem gyógyszerészi fakultásán szerzett gyógyszerészi oklevelet 1897-ben. Családja 1898-ban a Tolna megyei Simontornyán telepedett le, ahol átvette a helyi gyógyszertár üzemeltetését. Katonai szolgálatát is gyógyszerügyi segédtisztként töltötte.

Pillichet 10 éves kora körül ragadta magával az élővilág megfigyelése iránt táplált lelkesedés. Kamaszkorában elszánt lepkegyűjtővé vált, de fiatal korából fakadóan komolyabb terveket még nem dédelgetett az entomológia tudományával kapcsolatosan. Egyetemi évei alatt ez irányú érdeklődése vagy inkább a ráfordítható idő mennyisége lecsökkent, és aktivitása némiképp el is alábbhagyott.

Gyűjtőszenvedélye akkor vehetett újabb lendületet, mikor a századforduló körül Tolna vármegye meghirdette abbéli szándékát, hogy egy monográfiába összefoglalva megjelenteti a vármegye természetrajzát. Pillich hatalmas energiával vetette bele magát a terepi rovarászatba. Simontornya tágabb környezetét bejárva, gyakorlatilag az ízeltlábúak (Arthropoda) minden formájával kapcsolatba került és fajismerete is gyors ütemben bővült. A monográfia terve végül füstbe ment, de Pillich ekkor már annyi energiát és időt áldozott a munkára, hogy annak megszakítása lett volna élete talán legnagyobb szakmai kudarca. Az ereje teljében levő fiatalember 15 éven keresztül járta a vidéket, gyűjtéseiről feljegyzéseket készített és kiterjedt levelezést folytatott az egyes ízeltlábú csoportok hazai és nemzetközi szakértőivel. Gyűjtéseinek jelentős részét ő maga nem tudta meghatározni, ezért egy-egy csoport specialistájának postázta el az anyagot. Eközben módszertani ismeretei is bővültek, mivel a begyűjtött fajok mindegyikét preparálta, és a kor technikai színvonalának megfelelően konzerválta is. Az 1910-es évek elejére kollekciója már országos szinten is ismertté vált és múzeumi minőségűvé fejlődött. Pillich végül 1914-ben saját kiadásban, német nyelven jelentette meg tanulmánykötetét „*Aus der Arthropodenwelt Simontornya's*” címen.

A kötet kiadása után a gyűjtés nem állt le. Pillich egyre nagyobb utakat tett, gyakran kerékpár nyergében és rendületlenül készítette múzeumi gyűjteményekbe illő preparátumi dobozait. Hírneve töretlenül emelkedett a szakmai körökben, aminek eredményeképpen több rovarfajt is róla neveztek el a munkásságát nagyra értékelő munkatársak. Otthonának gyakorta voltak vendégei a kor neves entomológusai, egy fénykép tanúsága szerint megfordult náluk Bíró Lajos világhírű utazó, rovarász és pápuakutató is.

A II. világháború pusztítása nem kímélte Pillich nagy gondossággal összeválogatott életművét. A bombázások következtében a dobozok jelentős része megsérült, de még így is 22000 példány túlélte a rombolást és az alkalmankénti fosztogatásokat.

A háború végét Pillich 69 évesen érte meg. A kommunista hatalomátvétel után még 1 évet élt, és csupán néhány hónappal azelőtt hunyt el, hogy a diktatúra államosította gyógyszertárát. Megmaradt preparátumait halála után a Magyar Nemzeti Múzeumnak ajándékozták. Emlékezete lassan megkopott, sőt néhány évtizedre feledésbe is merült Simontornyán. Nimbusza a XX. század utolsó negyedében támadt fel ismét, ma általános iskola, sétány és egy kis park viseli nevét a 4100 fős kisvárosban.

## A tanulmánykötet

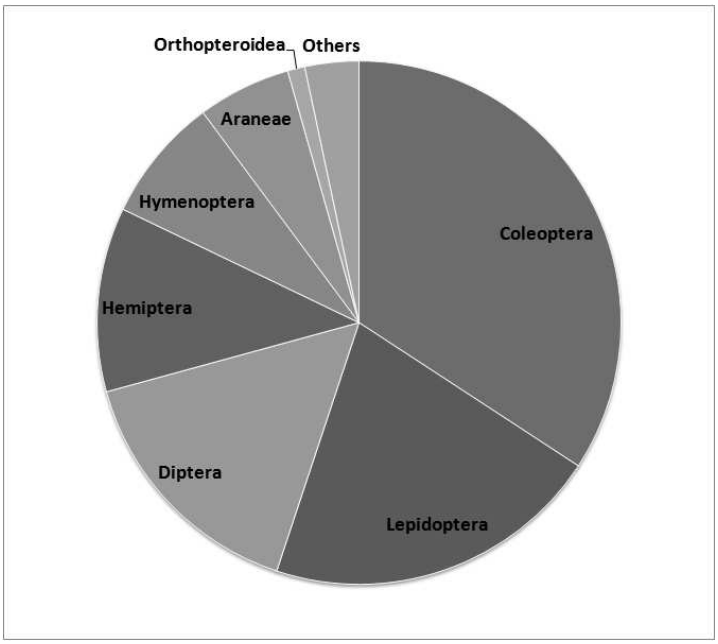
Az „*Aus der Arthropodenwelt Simontornya's*” tudományos igényességgel összeállított, alapos szakmai tudást tükröző mű. Német nyelven íródott, ami általánosan elterjedt szokás volt Magyarországon, még a kifejezetten magyar vonatkozású szakcikkek esetén is. Pillich 172 oldalon keresztül ismerteti Simontornya környezetének ízeltlábú faunáját, mely összesítve 4005 fajt foglalt

magába. Az elmúlt száz év nevezéktani és taxonómiai változásai következtében ez a szám 3986-ra zsugorodott, de még így is impozáns mennyiség. Legnagyobb számban azokból a rendszertani kategóriákból gyűjtött, melyek könnyen kerülnek a szem elé, és amelyekkel valószínűleg már 100 évvel ezelőtt is kiterjedt szakértői hálózat foglalkozott. Az összesítő listában a bogarak (Coleoptera) 43,4%-ot, a kétszárnyúak (Diptera) 18,2%-ot, a lepkék (Lepidoptera) 16,2%-ot, a poloskák és kabócák (Hemiptera) 10,8%-ot és a pókok (Araneae) 5,6%-ot tesznek ki. A maradék 5,8% mennyiségen 11 további rendszertani egység osztozik. Feltűnő, hogy Pillich egy olyan hatalmas fajszámmal bíró rovarrend, mint a hártyásszárnyúak (Hymenoptera) köréből csupán a hangyákat gyűjtötte, míg prominens képviselőit, a méheket és darazsakat egyáltalán nem. Más esetekben, mint például az atkáknál, a begyűjtött roppant alacsony fajszám (3), a csoport feltáratlanságát jelzi, ami egyébiránt még napjainkra is igaz megállapítás. A leginkább feltárt 6 csoportból a pókok a magyarországi fajkészlet (Magyarország jelenlegi területére értelmezve) 30%-át, a poloskák és kabócák a 29%-át, a bogarak a 28-%-át, a lepkék a 19%-át. míg a kétszárnyúak a 8%-át teszik ki. A kollekció elsősorban Pillich kapacitását, a tudomány akkori ismeretanyagát, valamint a rendelkezésre álló gyűjtési technikák szintjét tükrözi.

## Pillich emlékév

A Magyar Biodiverzitás-kutató Társaság 2014-ben egy teljes évet fordított arra, hogy méltó módon emlékezzen meg a „*Simontornya ízeltlábúi*” monográfia megjelenésének 100. évfordulójáról. Egyesületünk tagjai, szakértők és segítőik március és október között nagy tömegű terepi gyűjtést végeztek el Simontornya tágabb környezetében, részben pont azokon a helyszíneken, ahol Pillich is dolgozott. A város környezete az elmúlt száz évben jelentős változáson esett át. A XX század második fele óta a korábban megművelt területek tekintélyes részét kezelés nélkül hagyták. A város határában levő szőlőskertek és gyümölcsök közül nem egy gyomos parlaggá vált, míg a völgyekre jellemző legeltetés felhagyása nyomán a galagonyás becserjésedés és az akác inváziója látványossá vált. A város határában ennek ellenére még mindig találni üde mocsár- és lápréteket a Sió mentén, száraz löszgyepeket a horhosokban és idősebb, jó természetességű tölgyeseket a Kisszékelyi erdőben.

Az egy évig tartó gyűjtés eredményeképpen 2623 faj azonosítottunk. A Pillich-féle tanulmánykötetben szereplő főbb csoportok részesedése ezúttal másképp alakult: bogarak (Coleoptera) 22,4%, kétszárnyúak (Diptera) 8,7%, lepkék (Lepidoptera) 32%, poloskák és kabócák (Hemiptera) 12,2%, pókok (Araneae) 6,3%, valamint a Pillich által elenyésző mennyiségben gyűjtött hártyásszárnyúak (Hymenoptera) 13,2%. Az egyesület gyűjtésével együtt a Simontornya környezetében ismertté vált fajok száma így 5426-ra nőtt. A rendszertani csoportok közötti eloszlást illusztrálja a mellékelt diagram (1. ábra).




**1. ábra. A legfőbb ízeltlábú csoportok aránya Simontornyán,1914-2014.**
**Fig 1. Proportions of main arthropod taxa at Simontornya, 1914-2014**

A centenáriumi gyűjtésekből néhány érdekes faj is előkerült. Ezek között említésre méltó a magyarországi faunára nézve új *Diaea livens* karolópók, *Zelotes exiguus* kövipók, *Aprostema simile* levéldarázs, *Coleophora aleramica* zsákosmoly, továbbá a nagyon ritka *Eupteryx florida* kabóca hímje, melynek eddig csak női egyedét ismertük, valamint a fokozottan védett piros szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*).

Egyesületünk a száz évvel ezelőtti gyűjtésnek egy közel 200 oldal terjedelmű kötettel is emléket állít, melyben jelenlegi gyűjtéseink, értékeléseink jelennek meg tanulmányok formájában.

# AZ ERDŐSÜLTSÉG VÁLTOZÁSA MAGYARORSZÁGON ÉS MAGYAR BOTANIKUSOK MUNKÁSSÁGA AZ ERDÉSZETI ÉS KERTÉSZETI DENDROLÓGIA TERÜLETÉN

**Nagy B.**

*II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Ukrajna,*
*ranabe@freemail.hu*

# THE CHANGING OF THE AREAS COVERED BY FORESTS IN HUNGARY AND THE HUNGARIAN BOTANISTS' WORK IN DENDROLOGY OF FORESTRY AND HORTICULTURE

ABSTRACT**.** In Hungary the areas of the forests had been decreasing as a result of human impact. The main decline of the forests was at the beginning of the industrial revolution in the 19th century. Thanks to the replacement, planting seedling trees started after the 1st world war, areas covered by forests have been increasing again. Hungarian dendrologist botanists have played a crucial part in the development of forestry and horticultural dendrology. The well-organized forestry institutions and the effective laws for the protection of the environment has contributed to the enlargement of the forest-covered areas.

Az erdők jelentőségét a bioszférában azok az összetett biotikus- és abiotikus tényezők magyarázzák, melyek kapcsolódnak a zöld növények, a fák alapvető élettani folyamataihoz, a fotoszintézishez és a párologtatáshoz: szén–dioxid megkötés és oxigéntermelés, a Föld vízháztartásának szabályozása, mezo-, makroklíma befolyásolása, biocönózisok fenntartása eredeti formában. Ezenkívül fontos szerepük van a levegő tisztításában, befolyásolják a légáramlást, csökkentik a földfelszín közelében a szélsebességet. Nem elhanyagolható az erdő, mint legnagyobb szárazföldi szervesanyag termelő, az újratermelődő faanyag évszázadok óta fontos ipari nyersanyag és energiahordozó. Ebből kifolyólag az emberlakta területeken az erdők folyamatosan jelentős antropogén hatásnak voltak kitéve és ez a hatás a civilizáció, iparosodás fejlődésével, az emberi népesség növekedésével folyamatosan erősödött. A FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations)* számításai szerint 2005-ben az erdők területe Földünkön hozzávetőlegesen 3,95 milliárd ha (a szárazföld 30,3 %-a) volt (FAO, 2005). Az erdőirtás mértéke a XX. század 70-90-es éveiben meghaladta az évi 10-15 millió ha-t (közel 0,8-1% évi csökkenés). Legszámottevőbben a Dél-Amerika trópusi erdeiben mutatkozik a faállomány fogyatkozása, ahol az erdőirtás célja új termőföldek nyerése a folyamatos népességnövekedés következtében. Az erdőterület csökkenése a népességnövekedés függvényében globális viszonylatban

is megfigyelhető az elmúlt kettőszáz évben, az ipari forradalom óta (Erdészeti ökológia, 2005). A világátlagot tekintve Európa erdei viszonylag kedvezőbb helyzetben vannak, itt ugyanis az utóbbi évtizedekben a csökkenés megállt, sőt az erdőterület a legtöbb országban növekszik. Ebben fontos szerepet játszanak a jól szervezett erdészeti intézetek, a szakszerű erdőnevelés, hatékony környezetvédelmi törvények.

A honfoglalás idején Magyarország jelenlegi területének jelentős részét erdők borították. Ez hozzávetőleges számítások szerint 3,5 millió ha erdőt jelent, ami a terület 37,5%-a. Az őskori kultúrák hatása az erdősültség szempontjából nem volt számottevő, és az erdők folyamatosan regenerálódtak. Az erdősültség csökkenése 896-tól közel kilencszáz éven át bár folyamatos volt (hozzávetőlegesen 0,7 ha erdőt irtottak ki), igazán drasztikus változást az ipari forradalom hozott, amikor is megnőtt az igény a faanyag, fűtőanyag iránt (Erdeink történetéről, 2015). A 19. század elejétől mintegy száz év alatt rengeteg erdőt irtottak ki. 1930-ra Magyarország erdősültsége 1,095 millió ha – ra csökkent (11,8% erdősültség) (Solymos, 2005). Az első világháború után komoly gondokat okozott a fahiány Magyarország területén, hiszen az ország a trianoni békeszerződés következtében a területekkel együtt az erdők jelentős részét is elvesztette. E hiány pótlására országszerte megindultak az erdőtelepítések. A 30-as években évente 5-10 ezer ha erdőt telepítettek az országban és bár a 40-es években a telepítések a II. világháború miatt szüneteltek, az 50-es évektől kezdődően újult erővel indultak meg és egyes években a telepített erdők területe elérte a 25-30 ezer ha-t. Ennek köszönhetően az erdőállomány folyamatosan növekedni kezdett: 1970-ben 1,47 millió ha (15,8%), 2000-ben pedig már a FAO adatai szerint elérte a 1,775 millió ha-t (19,1%). 2010-ben az erdőterület 5 ezer ha-al nőtt, az erdősültség az év végén 20,7% volt, ami közel 2 millió ha-nak felel meg (Jelentés Magyarország erdőállományairól, 2010). A jelentésben megfogalmazódik, hogy a kormányzat 27%-ra kívánja növelni az erdősültséget a továbbiakban. A Központi Statisztikai Hivatal 2013-as adatai szerint 2012-ben az erdőterület már 2056 ezer hektár, tehát 7,8%-kal, 148 ezer hektárral bővült 2000-hez képest (Statisztikai Tükör, 2013). A kimutatás kitér az erdők fajösszetételére is, mely szerint erdőterület 89%-át a lombosfa-fajok, 11%-át a fenyőfélék alkotják. Ezen belül az összes erdőterület 24%-át akác, 21%-át tölgyek, 11%-át cser (csertölgy), 6,3%-át nemesnyár (hibrid), 5,9%-át bükk, 5,2%-át gyertyán alkotja.

Az erdősültség növekedése Magyarország területén sokban a magyar dendrológus botanikusok áldozatos munkájának is köszönhető. Az erdészeti és a kertészeti dendrológiai ismeretek gyarapodása révén hatékonyabb módszerek születtek az erdők helyreállítására, parkok, kertek létesítésére. A 19. század elején *Pecz Ármin* Pesten kereskedelmi kertészetet alapított, az országban elsőként létesített hatalmas törzsfagyűjteményt. *Geschwind Rudolf* (1829–1910) a kertészeti dendrológia egyik úttörőjeként vizsgálta a nemesített díszfák erdőgazdaságokban való hasznosításának lehetőségét, továbbá komoly eredményeket ért el a rózsanemesítés területén. *Fekete József* (1842–1906) a Füvészkert főkertészeként sokat tett e nemes botanikai intézmény felvirágoztatásáért, a nemzetközi hírnevű

kert 12 000 fajt számláló gyűjteménnyel rendelkezett. *Fellner Ferenc* (1847–1913) a „Pesti Kertészkedők Társulata” egyik alapító tagja volt, arborétumos kertjét később a fővárosnak ajándékozta. *Simonkai Lajos* (1851–1910) megírta Magyarország tölgyeinek, hársfáinak, szilfáinak, juharfáinak, és még más fás szárú növényeknek a monográfiáit. *Bolza Pál* (1861–1947) fiatal korától kezdve kertépítéssel, tájkertészettel, növénymeghonosítással foglalkozott, a Szarvason létesített arborétummal akarta bizonyítani, hogy az Alföld legszegényebb táján is meg lehet honosítani más éghajlathoz szokott növényeket és biztosítani egészséges fejlődésüket. *Saágy István* (1865–1945) főleg a fenyőfélék honosítása területén ért el maradandó sikereket, az általa létesített arborétumban meghonosított új növényfajtákat a Kertészeti Szemlében és a Természettudományi Közlönyben írta le. *Misák József* (1866–1939) a külföldi örökzöld növények honosítása területén ért el eredményeket. *Ambrózy István* (1869–1933) elsősorban a mediterrán flórát tanulmányozta kertészeti szempontból, az első világháborút követően az ország egyik jelentősebb gyűjteményét létesítette örökzöld fás növényekből. *Wágner János* (1870–1955) monografikusan feldolgozta a hársakat, közreműködött azoknak a hárs törzsfáknak a kijelölésében, amelyek kiindulási anyagként szolgáltak a nemesítés során. *Domokos János* (1904–1978) a II. világháború után megszervezte a Kertészeti Kutató Intézet dísznövény osztályát. *Kárpáti Zoltán* (1909–1972) a flórakutatásban, a növényrendszertanban és a dendrológiában jeleskedett, fontos dendrológiai kérdéseket tisztázott. *Szodfridt István* (1930-2011) elkészítette a borókás–nyárasok növénycönológiai feldolgozását, kutatásai során főként a vegetációtípusok, valamint a termőhelyi adottságok közötti kapcsolatokat vizsgálta (Magyar Életrajzi Lexikon; Magyarország a XX. században; Bartha, Bidló 2011). A dendrológiai kutatások jelenleg is teljes intenzitással folynak és a magyar dendrológusok komoly nemzetközi tekintélynek örvendnek a botanikusok körében. A cikk terjedelme nem teszi lehetővé, hogy kitérjünk minden neves dendrológus munkásságára, de a teljesség igénye nélkül említésre méltó *Debreczy Zsolt* és *Rácz István* eredményei a dendrológia területén, akik megírták az azóta angol nyelven is publikált „Fenyők a Föld körül” monográfiájukat (Debreczy, Rácz, 2000), Dobolyi Konstantinnal közösen megtervezték a Pannonhalmi Főapátság arborétumának dendro-botanikai rehabilitációját. 1995-ben létre jött a "Nemzetközi Dendrológiai Alapítvány", amely fontos szerepet vállal a természetismereti műveltség terjesztése területén, különös tekintettel a mérsékelt öv erdeinek és fáinak jobb megismerésére, a természetes erdőtársulások dokumentálására, fajainak rendszertanára és az ezzel kapcsolatos munkák támogatására (http://www.dendrologia.eu).

Az erdők, mint zárótársulások, a környezettel egyensúlyban levő, a lehető legbonyolultabb és maximális biomasszát produkáló társulások, viszonylag stabil ökoszisztémák, ugyanakkor antropogén hatásokkal, természeti katasztrófákkal, illetve a globális éghajlati változásokkal szemben sérülékeny rendszerek. Tavaly, 2014 decemberében ötvenezer hektárnyi erdőben tett kárt az ónos eső és jegesedés a magyar erdőkben, elsősorban a pilisi, börzsönyi és a mátrai erdőkben. A kár főleg a 350-400 méter tengerszint feletti magasságban lévő erdőterület sújtotta. Az 5-8

centiméter vastagságú jég következtében több tonna súly rakódott rá egy-egy fára, a jég megtörte a lombkoronákat, a fák a súlytól derékba törtek, illetve kidőltek. Fontos kérdés a globális felmelegedés és az erdők viszonyának vizsgálata is. Az üvegházhatás egyik fő okozója az esőerdők égetéses irtása, melynek során jelentős mennyiségű szén-dioxid jut a levegőbe. A faanyagban elraktározott szén rövid időn belül visszakerül a levegőbe (évente feltehetően 1 milliárd tonnával több szén-dioxid kerül így a légkörbe). Mivel az esőerdő fái a felhő- és csapadékképzésben is fontos szerepet játszanak a Földön, irtásukkal csökken a felhőképződés, ami tovább növeli az üvegházhatást. A szén-dioxid koncentrációjának növekedése befolyásolja az esőerdőkben a növények transzspirációját. Mivel a párologtatás és a szén-dioxid felvétel a sztómákon keresztül történik, e két folyamat összefügg egymással (Ördög, Molnár, 2011). Ha a légkörben nő a szén-dioxid mennyisége, az esőerdők növényei az átlagosnál tovább tartják zárva sztómáikat és ezért kevesebb vízpárát lélegeznek ki, ami csökkenti a csapadék mennyiségét. A felmelegedés ugyanakkor korábban nem erdősült, hidegebb területek erdősülését is lehetővé teheti.

## Irodalom


1. FAO, Global Forest Resources Assessment 2005.
2. Erdészeti ökológia. Mátyás Csaba szerk., Digitális tankönyvtár, 2005, / http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/erdeszeti-okologia/adatok.html /
3. Erdeink történetéről. ÁESZ forrás alapján az Országos Erdészeti Egyesület Veszprémi FVM helyi csoport honlapján. 2015. /http://www.veszprem.erdoinfo.com/Erdotortenet/erdotort_index.htm/
4. Solymos Rezső: Erdeink helyzete. Kitekintés az erdőkben gazdag Vas megyéből. 2005.
5. / http://www.vasiszemle.t-online.hu/2005/02/solymos.htm/
6. Jelentés Magyarország erdőállományairól a 2010. végi állapot szerint./ http://www.fataj.hu/2012/01/195/201201195_Jelentes-Magyarorszag-erdoallomanyarol-2010-dik-evi-allapot.php/
7. Statisztikai Tükör. Az erdőgazdálkodás jellemzői. VII. évfolyam 95. szám, 2013. november 18., Központi Statisztikai Hivatal./ http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/regiok/orsz/erdogazd12.pdf/
8. Magyar Életrajzi Lexikon 1000-1990. Javított, átdolgozott kiadás, Főszerkesztő: Kenyeres Ágnes . http://mek.oszk.hu/00300/00355/html/
9. Magyarország a XX. században. IV. Tudomány 1. Műszaki és természettudományok. http://mek.oszk.hu/02100/02185/html/
10. Bartha Dénes, Bidló András. Szodfridt István (1930-2011) Botanikai Közlemények, 98(1–2): 21–25, 2011.
11. Debreczy Zsolt – Rácz István (2000): Fenyők a Föld körül. Dendrológiai Alapítvány, Budapest. 552 o.

12. Ördög Vince, Molnár Zoltán. Növényélettan. Digitális tankönyvtár, 2011., http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_01_Novenyelettan/ch02.html

## JAN KALINOWSKI - OUTSTANDING NATURALIST OF FAR EAST AND SOUTH AMERICA

**Shydlovskyy I., Zatushevskyy A.**

*Zoological Museum of Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine*
*shydlyk@gmail.com, andriyzatushevsky@gmail.com*



Jan Kalinowski was born on 17 May, 1857 in the town of Okuniew (25 km east of Warsaw). Jan's father was a forester who instilled in him the love for nature. In particular he was interested in zoological and botanical objects of flora and fauna and travelled to study them. This is how he became famous traveler and collector of birds, mammals and invertebrates.

In spring 1879 Jan Kalinowski began his active study of remote areas of Siberia. Vladislav Tachanovskyy (Władysław Taczanowski), at that time a curator of the Zoological Cabinet of Main School in Warsaw, sent him as a hunter and anatomist of zoological specimens to accompany Benedict Dybowski to Kamchatka. Jan carried these responsibilities perfectly. He was so fond of nature of the North that after B. Dybowski return to Europe in 1883, he remained to explore Kamchatka, Far East (Lake Hanka, Ussuri region and Sidemi peninsula), Japan and Korea for six more years. In particular, he managed to reach Korea (Siutu outskirts) until the end of 1885. From November to March 1887 J. Kalinowski assembled the collection that consisted of 107 bird species, including 14 species and subspecies was first discovered from Eastern Siberia, Kamchatka and the Commander Islands. In addition, he also gathered an interesting entomological collection (Taczanowski, 1887). It was examined by famous entomologist General O.I. Radoshkovskyy (O. I. Radoszkowski), who found all representatives of Hymenoptera to be new species for science. Similar thing happened with his collection of butterflies. There was a significant number of unknown species among them. These specimens Jan sent to Warsaw on the ship "Kostroma" but for unknown reasons the parcel got on the ship "Yaroslav", which brought it to Odessa. A ship "Kostroma", as it became known later, suffered a crash near the coast of Sakhalin...

In 1888, J. Kalinowski was request by Vladislav Tachanovskyy back to Warsaw. At that time Zoological Cabinet was holding significant collection. Specimens were purchased by brothers Branitskiy. Severin Branitskiy (Ksawerij Branicki) - son of Constantine, founded private Museum of Natural History in Warsaw named after Branitskiy in 1887 for the purpose that his collection were not taken to Moscow or St. Petersburg.

In 1888 Vladislav Tachanovskyy, the director of the Warsaw Zoological Cabinet, knowing the natural riches of Peru suggested Jan Kalinowski to lead a new expedition to enrich the museum by new specimens from South America (Тачановский, 1890?).

In September of that year Kalinowski went to Peru where he collected biological specimens from the northern region of Kamanti, deep into the jungle, to the east of Cuzco and to Bolivia.

In the beginning he settled in La Konvenson (La Convención, Quillabamba) and then moved to Kvintsemil (Quincemil), which belonged to the administrative department of Cusco. Later he moved to Markapata, about 100 miles southeast of Cusco. On his very own farm he created and equipped the taxidermy laboratory, called «Cadena». He studied the fauna of the jungle in remote areas, accompanied by local natives who were impressed by the number and variety of wildlife. In 1891 he discovered a passage between river systems which initiated forest exploration in Manu.

During the trip to the former capital of Inca, J. Kalinowski met and soon married Mary Villamonte who bore him 18 children. Among them was Celestine who is well known as biologist and taxidermists.

True to his views, J. Kalinowski kept studying the flora and fauna of his new home and was sending zoological specimens to the best museums in Europe and America. He collected about 500 species of birds, including many new to science. A new species of rodents was named in his honor - *Dasyprocta kalinowskii*.

Most samples collected by J. Kalinowski are stored now in the Museum and Institute of Zoology of Polish Academy of Sciences in Warsaw (Mlíkovský J., 2007a, 2007b, 2009, 2010). However, an unknown number of samples were exchanged with other museums and collectors, and later lost due to historical reasons. Some of birds collected in Korea and Peru preserved to this day in the Zoological Museum of Lviv University, e.g. paralektotype of *Podiceps taczanowskii* (Шидловський, 2003, 2012; Шидловський, Затушевський, 2010).

Brothers Branitskiy were sponsors of expeditions of Jan Kalinowski, including the trips to the Ussuri region and Lake Hanka in 1883-1885, to Korea and Japan in 1885-1888 (Chris Katscher…, Taczanowski, 1887), to Peru in 1888-1902.

This outstanding naturalist died in June 1941 in Kadena (Peru).

## References


1. Тачановский В.К. Коллекции Зоологического кабинета императорского Варшавского Университета (Варшава, 1890?).
2. Шидловський І.В. Становлення та раритети Зоологічного музею імені Бенедикта Дибовського // Наукові записки ДПМ. – Львів, 2003. – Т. 18. – С. 17-22.
3. Шидловський І., Затушевський А. З історії Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка // Наукові записки / Львівський історичний музей. – К.: Лазурит Поліграф, 2010. – Вип. 14. – С. 285-298.
4. Шидловський І. Історія музейної справи та зоологічних музеїв університетів України / І. Шидловський ; ред. Й. Царик. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 112 с.
5. Chris Katscher (http://genforum.genealogy.com/kalinowski/messages/126.html).
6. Mlíkovský J., 2007a: Types of birds in the collections of the Museum and Institute of Zoology, Polish Academy of Sciences, Warszawa, Poland. Part 1: Introduction and European birds. – Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series 176: 15-31.
7. Mlíkovský J., 2007b: Types of birds in the collections of the Museum and Institute of Zoology, Polish Academy of Sciences, Warszawa, Poland. Part 2: Asian birds. – Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series 176: 33-79.
8. Mlíkovský J., 2009: Types of birds in the collections of the Museum and Institute of Zoology, Polish Academy of Sciences, Warszawa, Poland. Part 3: South American birds. – Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series 178: 17-180.
9. Mlíkovský J., 2010: Types of birds in the collections of the Museum and Institute of Zoology, Polish Academy of Sciences, Warszawa, Poland. Part 4: Addenda, corrigenda and conclusions. – Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series 179: 47-92.
10. Taczanowski W. Wiadomosc o dzialalnosci p. Jana Kalinowskiego w Korei // Wszechswiat. – Padziernik 1887. – T. VI, № 42. – S. 666-669.

# NATURALIST-AMATEUR'S UNKNOWN HERBARIUM COLLECTIONS FROM POMERANIA (POLAND)

**Sobisz Z., Osadowski Z., Truchan M.**

*Department of Botany and Nature Protection, Pomeranian University, Arciszewskiego 22A, 76-200 Słupsk, Poland, e-mail: sobisz@apsl.edu.pl*

ABSTRACT. So far edited herbaria sheets originate from old collections kept in Herbarium SLTC in Słupsk as a deposit from the natural sciences collection at the Museum of Pomeranian Dukes in Darłowo. Pastor Homann's herbarium of poisonous plants developed in 1811 is the oldest one at Pomerania. In the herbarium of Gdańsk Medical University in Gdańsk there are herbaria from 1812 which were also developed by pastor Homann.

## Introduction

Herbarium collections were gathered in 1811-1916 in the Pomerania. This work shows 67 herbarium sheets belonging to 28 families and 51 genera. Of these, 1 from Poland (*Viola epipsila*) and 1 from Gdańskie Pomerania and Western Pomerania (*Saxifraga hirculus*) have been classified among the endangered category. In the XIX century *Saxifraga hirculus* was recorded in Pomerania at 5 localities (Kaźmierczakowa and Zarzycki 2001). The herbarium's materials are a valuable source of information about regional flora. With reference to all the rare, endangered and extinctive species the materials are an excellent source of knowledge about their location. In case of extinctive species the materials provide historical data. SLTC Herbarium of the Institute of Biology and Environmental Protection of Akademia Pomorska in Słupsk has some reliable sources materials. The herbarium was taken in the late 1970s by the botanist doc. dr hab. Józef Misiewicz who worked at Akademia Pomorska, analysed the materials from the herbarium and published the findings in his work (Misiewicz, 1977). In the old deposit in Darłowo there are several herbaria that are of great importance as they include plants that are rare, endangered and extinctive.They were analyzed on the basis of the accurate indication and botanical nomenclature.

## Material and methods

The system of plants and species was developed in the alphabetical order. Generic names and the names of species of the plants were adopted after Mirek *et al.* (2002). In the list of taxons, the original names of herbaria sheets were provided after a currently binding name, in cases when it was different from the binding one. The names of places and the names of physiographic units before 1945 were

adopted from works of Gutzmerow (1974), Kaemmerer (1988) and Białecki (2001, 2002).

Categories of threat for Gdańsk Pomerania region were quoted from Markowski and Buliński (2004) - **MB**, for Western Pomerania from Żukowski and Jackowiak (1995) – **ŻJ**, for Poland – from Zarzycki and Szeląg Z. (2006) – **ZS** and Europaean Union from Bilz et al. (2011) – **EU.** The following symbols and abbreviations were used: **!!** - strictly protection, **!** – partial protection, CR – critically endangered, EN – endangered (in direct danger of extinction), VU – vulnerable, LC – least concern, R – rare, NT – nearly threatened. The ascription of a taxon to a given threat category is based, according to the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, on quantitative and quanlitative criteria (IUNC, 2001).

## Historical facts concerning the authors of the collections

Collections of Georg Gotthilf, Jakob Homann, Karl Friedrich Kohlhoff and Fritz Römer mainly originate from Budowo, Żydowo, Połczyn Zdrój, Barwice and their surrounding areas. The authors of the herbaria were enthusiasts and their life stories show definite interest in natural sciences.

**Georg Gotthilf Jakob Homann** was the son of pastor Johann Jacob Homann (1730-1799) and Christina de Grabowska. He was born on 23 January 1774 in Budowo. His father, on his 14th birthday in 1787, took him to Berlin to that time Realschule, which he attended for 5 years. In autumn 1788 he had a nervous breakdown and spent seven weeks in hospital, then he recovered in Prenzlau and Zichow. In summer, the following year, he got interested in botany and remained its faithful fan till the end of his life. His brother, a doctor of medical sciences - Karl Homann who was a supervisor of the palace gardens in Oranienburg, taught him how to recognize wild plants. In 1793, he started his theological studies at the University in Halle. In the period 1796-1799, he was employed as a teacher by the Royal Prussian Captain von Puttkamer from Barcin. In that time, until 2 November 1799, he taught and gave private lessons at homes of: Otto Georg von Zitzewitz from Budowo and Kotowo, Friedrich Carl Ferdinand von Zitzewitz from Gałąźnia Mała and Niepoględzie, Franz von Zitzewitz from Goszczyno, Nikolaus Otto von Zitzewitz from Motarzyno, Kaspar Heinrich von Zitzewitz from Unichowo, Felix von Pirch from Poganice and Jawory. In 1800 he took over the position of a pastor in Budowo after his father and served for 42 years. In 1842, he retired. He died on 18 February 1851 in Grzmiąca near Bytów.

Homann is mentioned in the history of botanical research of Pomerania thanks to elaboration and issue of the first flora of that area – a three volumes' work (the full title: "*Flora of Pomerania or descriptions of flora of Front and Rear Pomerania, both local as well as the ones generally found under the sky; characteristics of their application in medicine, forestry and agriculture, production of paints and other items, et al., their other application or*

*harmfulness*."), which appeared one after another in Koszalin in the years 1828 (I volume), 1830 (II volume) and 1835 (III volume).

**Karl Friedrich Kohlhof** was born on 5 March 1858 in Bukowo Morskie (*Wendisch Buckow*) as the son of a court carpenter. In 1876, he graduated in Koszalin (*Köslin*) from Lutheran Teacher's Seminar.. In the same year, he took a job of a teacher of natural sciences at the village school in Białęcino (*Balenthin)* in the district of Sławno (*Schlawe*). In 1880 he moved to Sianów (*Zanow*), where under care of the director of a local school Waldemar Jesnitz, he started to learn the secrets of collection and determination of plants. The local pharmacist Schulz from Barcin (*Bartin*), who often came to Sianów, released the secrets of recognition of bryophytes and lichen. Kohlhoff collected 1000 sheets of flower plants in 10 files and 1000 genii of *Creptogamae* in 250 carton boxes (Kordel 1925). In 1908, he took up a job of a qualified teacher in Żydowo (*Sydow*). In 1918 in Koszalin, he published „Neue Heimatkunde von Pommern auf geologischer Grundlage". That handbook in a number of 2900 pieces was distributed in Pomeranian schools (Kohlhoff, 1921). In 1923 he left his beloved Żydowo and moved to live in Sosnowo Gryfińskie (*Gebersdorf)* (Schudak, 1989). In 1925, as a retired teacher, he moved to Barwice (*Bärwalde*), and in 1930 transferred his collection to the Museum in Darlowo (*Rügenwalde*) where his friend for many years - Karl Friedrich Marquart was the Head of the Botany and Zoology Section. He died on 10 January 1933 in Barwice (Ott, 1982).

**Fritz Rőmer** was born on 17 January 1863 Szczecinek (*Neu Stettin*) as a son of a merchant. His father died early and Fritz was brought up by his grandfather at an estate in Lęgi (*Langen*). In the period 1881-1884 he attended Royal Teacher's Seminar in Drawsko (*Dramburg*). He took a position of a teacher of biology and hygiene at a high school in Połczyn (*Bad Polzin*). In the period 1901-1911 he was employed at a junior high school in Pyrzyce (*Pyritz*). In 1911 he came back to Połczyn Zdrój. As a teacher of biology during his field studies around Połczyn Land he found many rare plants (Rőmer 1928). In 1917, he transferred his herbarium from the period of 1886-1916 to the Museum in Darłowo (Rosenow 1986). Earlier, he had sent the collections of higher plants for verification to Prof.. L. Diels in the Botanic Garden in Berlin Dahlem. In 1938 he bestowed a part of his vascular plants collection, 100 files, including 28 files of the genus *Rosa* (Notizblatt, 1939). He died on 20 March 1941 in Połczyn Zdrój.

## Results

Herbarium sheets of German natural scientists: pastor Homann's (H) and teachers': Kohlhoff (K) and Römer (R):

APIACEAE

*Aethusa cynapium* L. – Budowo, 1811, leg. H.

*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. (*Chaerophyllum sylvestre* L.) – Budowo, 1811, leg. H.

*Chaerophyllum bulbosum* L. – Budowo, 1811, leg. H.
*Cicuta virosa* L. – Budowo, 1811, leg. H., **EU**/LC
*Conium maculatum* L. – Budowo, 1811, leg. H., **MB**/LC**, ŻJ**/R
*Sium latifolium* L. – Budowo, 1811, leg. H., **EU**/LC

BETULACEAE

**!!** *Betula nana* L. – Wierzchowo, ?, leg. K, **ZS**/VU, **EU**/VU

BRASSICACEAE

*Arabis hirsuta* (L.) Scop. – Barlinek, 05. 1901, leg. K.
*Barbarea stricta* Andrz. – Kołacz, 06. 1903, leg. R., **MB**/LC, **EU**/LC
*Diplotaxis muralis* (L.) DC. – Połczyn Zdrój, 07. 1912 , leg. R., **EU**/LC
*Lepidium densiflorum* Schrad. – Kołacz, 07. 1910, leg. R., **MB**/NT
*Nasturtium officinale* R. Br. – Pyrzyce, 07. 1911, leg. R.
*Teesdalea nudicaulis* (L.) R. Br. – Barnowiec, 06. 05. 1906 r., leg. K.

CARYOPHYLLACEAE

*Petrorhagia polifera* (L.) P. W. Ball & Heywood (*Tunica prolifera* L.) – Żydowo, 1916, leg. K., **MB**/NT

CRASSULACEAE

*Sedum album* L. – Barlinek, 1906, leg. K.

CYPERACEAE

*Carex limosa* L. – Bobolice, 1911, leg. R., **ZS**/VU, **MB**/NT**, ŻJ**/VU**, EU**/LC**.**
*C. pilulifera* L. – Barwice, 1907, leg. K,

DRYOPTERIDACEAE

*Dryopteris dilatatum* (Hoffm.) A. Gray (*Aspidium dilatatum* Gray) – Jamno, ?, leg. K.

EUPHORBIACEAE

*Euphorbia helioscopia* – Budowo, 1811, leg. H.
*E. peplus* L. – Budowo, 1811, leg. H.

EQUISETACAE

*Equisteum palustre* L. – Budowo, 1811, leg. H., **EU**/LC

FABACEAE

*Lathyrus niger* (L.) Bernh. – Rzeczyca Mała, 1906, leg. K.
**!***Ononis repens* L. – Ogartowo, ?, leg. R.
*Ornithopus perpusillus* L. – Żydowo, 1916, leg. K.
*Ulex europaeus* L. – Kępsko, 1906, leg. K.

HIPPURIDACEAE

*Hippuris vulgaris* L. – Polanów, 1906, leg. K., **MB**/VU, **EU**/LC

HYPERICACEAE

*Hypericum humifusum* L. – Żydowo,?, leg. K., **MB**/NT, **ŻJ**/R

ISÖETACEAE

*Isöetes lacustris* L. – Żydowo, 1911, leg. K., **MB**/VU, **ŻJ**/VU

JUNCACEAE

*Juncus inflexus* L (*Juncus glaucus* Ehrh.) – Połczyn Zdrój, 07. 1902, leg. R.
*J. filiformis* L. – Barlinek, ?, leg. K.
*J. tenuis* Willd. – Resko, 07.1910, leg. R.

LAMIACEAE

*Ajuga genevensis* L. – 2.06. 1899 r., leg. K.

*Nepeta cataria* L. – Połczyn Zdrój, 07. 1903, leg. R., **MB**/VU

*Salvia pratensis* L. – Połczyn Zdrój, 1907, leg. R., **MB**/NT

MONOTROPACEAE

*Monotropa hipopitys* L. – Żydowo, 1916, leg. K.

OPHIOGLOSSACEAE

*Ophioglossum vulgatum* L. – Żydowo, 1916, leg. K., **MB**/VU, **ŻJ**/VU

ORCHIDACEAE

**!!** *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó (*Orchis incarnata* L. ) – Połczyn Zdrój, ?, leg. R., **MB**/VU

**!!** *Listera cordata* (L.) R. Br. – Borkowo, 07. 1910, leg. R., **ŻJ**/VU

**!!** *Platanthera bifolia* (L.) Rich. – Barwice, 1906, leg. K., **MB**/VU, **ŻJ**/VU, **EU**/LC

**!!** *P. chlorantha* (Custer) Rchb. (*Platanthera montana* Rchb.) – Kłokowo, 1908, leg. R., **MB**/EN, **ŻJ**/E, **EU**/LC

PAPAVERACEAE

*Chelidonium majus* L. – Budowo, 1811, leg. H.

PLANTAGINACEAE

*Plantago arenaria* Waldst. & Kit. (*Plantago ramosa* Asch.) – Barlinek, 1903, leg. K.

POACEAE

*Lolium temulentum* L. – Budowo, 1811, leg. H., **MB**/VU, **ŻJ**/R, **EU**/LC

*Melica uniflora* Retz. – Połczyn Zdrój,?, leg. R.

POLYGONACEAE

*Polygonum hydropiper* L. – Budowo, 1811, leg. H.,

*P. minus* Huds. – Barwice, 1906, leg. K.

*P. mite* Schrank – Barwice, 29.09.1903 r., leg. R.

*Rumex maritimus* L. – Żydowo, 1904 r., leg. K.

RANUNCULACEAE

**!!** *Aconitum plicatum* Köhler ex Rchb. (*Aconitum napellus* L.) – Budowo, 1811, leg. H., **EU**/DD

*Ranunculus acris* L. – Budowo, 1811, leg. H.

*R. bulbosus* L. – Budowo, 1811, leg. H.

*R. flammula* L. – Budowo, 1811, leg. H., **EU**/LC

*R. lingua* L. – Budowo, 1811, leg. H., **EU**/LC

*R. repens* L. – Budowo, 1811, leg. H., **EU**/LC

*R. reptans* L. – Darłowo, 1906, leg. K., **ZS**/VU, **MB**/VU, **ŻJ**/VU**, EU**/LC

*R. sceleratus* L. – Budowo, 1811, leg. H., Parchlin, 1903, leg. K., **EU**/LC

*R. sceleratus* L. forma *pygmaeus* – Gołogóra, 1905, leg. K.

*Thalictrum aquilegiifolium* L. – Barwice, 27.06. 1905, leg. K.

*T. minus* L. subsp. *minus* (*Thalictrum minus* L. ) – Barwice, 1907, leg. K., **MB**/NT

SCROPHULARIACEAE

*Rhinanthus minor* L. (*Rhinanthus crista-galli* L.) – Budowo, 1811, leg. H.

SOLANACEAE

*Datura stramonium* L. – Budowo, 1811, leg. H., **MB**/VU

*Hyoscyamus niger* L. – Budowo, 1811, leg. H., **MB**/VU

*Solanum dulcamara* L. em. Mill.

*S. nigrum* L.

SAXIFRAGACEAE

**!!** *Saxifraga hirculus* L. – Lubiatowo,?, leg. K., **ZS**/EN, **MB**/CR, **ŻJ**/EN**, EU**/DD

THYMELACEAE

**!!** *Daphne mezereum* L. – Budowo, 1811, leg. H., **MB**/LC, **ŻJ**/R

VIOLACEAE

**!!** *Viola epipsila* Ledeb. – Mrzeżyno, 1907, leg. R., **ZS**/EN, **MB**/EN, **ŻJ**/EN

## References


Białecki T. 2001. Słownik nazw fizjograficznych Pomorza Zachodniego. Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin: 7-845.

Białecki T. (red.) 2002. Słownik współczesnych nazw geograficznych Pomorza Zachodniego z nazwami przejściowymi z lat 1945-1948. Książnica Pomorska, Wydz. Hum. Uniwersytetu Szczecińskiego, AP w Szczecinie: 7-414.

Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. 2011. European red list of vascular plants. Luxembourg, Publications Office of the European Union; ii-x, 1-130.

Gutzmerow G. 1974. Von der Oder ostwärts. Polnische Ortsnamen in Pommern. Unsere Heimat 23: 5-202.

IUNC 2001. IUNC Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUNC Species Survival Commission. IUNC, Gland-Cambridge, 30 pp.

Kaemmerer M. 1988. Ortsnamenverzeichnis der Ortschaften jenseits von Oder und Neiße. Verlag Gerhard Rautenberg, Leer: 3-230

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody PAN: 7-664.

Kohlhoff J. 1921. Sydow, Kreis Schlawe. Beschreibung und Geschichte. Pollnower Zeitung 13: 50-61.

Kordel M. 1925. Der „Alte vom Sydower Hochland". Zum Andenken an Karl Friedrich Kohlhoff. Heimatbeilage der Schlawer Zeitung: 9.

Markowski R., Buliński M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Acta Bot. Cassub. Monographiae 1:1- 75.

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland 1: 9-442.

Misiewicz J. 1977. Nieznane zbiory zielnikowe flory Pomorza zachowane w Muzeum w Darłowie. W: Śpiewakowski E.R., Kalfus M. (red.) Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego Pomorza Środkowego: 195-226. WSP Słupsk.

Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem. 1939. Erwerbungen. 125/14: 401-405.

Ott M. 1982. Geschichte der Familie Kohlhoff. Pommerscher Greif e.V., Verein für pommersche Familien- und Ortsgeschichte, Mőnchengladbach. (mskr.).

Rőmer F. 1928. Einige Blumenkinder der Polziner Erde. Unser Pommerland 7: 283-291.

Schudak E. 1989. Sydow. W: Vollack M. (red.) Der Kreis Schlawe. Ein pommersches Heimatbuch. Bd. II: 1226-1236. Husum.

Zarzycki K., Szeląg Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. W: Red list of plants and fungi in Poland. Red. Mirek Z, Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z., Szafer W. Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków: 9-20.

Żukowski W., Jackowiak B. 1995. Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. W: Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Red. W. Żukowski, B. Jackowiak. Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM 3: 9-96.

# INTERESTING VASCULAR FLORA IN HERBARIUM SLTC FROM SILESIA (POLAND) AT THE BEGINNING 20TH CENTURY

**Sobolewska E., Sobisz Z., Truchan M.**

*Department of Botany and Nature Protection, Pomeranian University, Arciszewskiego 22A, 76-200 Słupsk, Poland, e-mail: ewa.sobolewska@apsl.edu.pl*

ABSTRACT. The following work demonstrates some interesting findings of the research on A. Modrzejewski's herbarium that comes from Legnica (Lower Silesia) between 1916-1918. The herbarium was handed from the family as a SLTC Herbarium deposit of the Institute of Biology and Environmental Protection, Pomeranian University in Słupsk.

## Introduction

The herbarium's materials are a valuable source of information about regional flora. With reference to all the rare, endangered and extinctive species the materials are an excellent source of knowledge about their location. In case of extinctive species the materials provide historical data. SLTC Herbarium of the Institute of Biology and Environmental Protection of Akademia Pomorska in Słupsk has some reliable sources materials. It is the deposit that belongs to the Museum-The Ducal Castle in Darłowo saved after WWII. The documets are dated from 19th and 20th century. The herbarium was taken in the late 1970s by the botanist doc. dr hab. Józef Misiewicz who worked at Akademia Pomorska, analysed the materials from the herbarium and published the findings in his work (Misiewicz, 1977). Among the authors of the materials that were not analyzed, the ones that belong to Alfons Stanisław Modrzejewski are significant because most of the plants are rare, endangered or extinctive at present. The part of the herbarium that comes from the old German set was compiled and published in 2008-2009 (Sobisz and Truchan, 2010).

In the old deposit in Darłowo there are several herbaria that are of great importance as they include plants that are rare, endangered and extinctive.They were analyzed on the basis of the accurate indication and botanical nomenclature.

## Materials and methods

Names of recorded vascular plants follow Mirek et al. (2002). The considered taxa encompassed the protected species listed by the Ministry of Environmental from 20 January of 2012 (Government Regulations and Laws Gazette No 0, item 81).

Categories of threat for Lower Silesia region were quoted from Kącki, Dajdok and Szczęśniak (2003) - **KDS**, for Poland – from Zarzycki and Szeląg Z. (2006) – **ZS** and Europaean Union from Bilz et al. (2011) – **EU.** The following

symbols and abbreviations were used: **!!** - strictly protection, **!** – partial protection, CR – critically endangered, EN – endangered (in direct danger of extinction), VU – vulnerable, LC – least concern. The ascription of a taxon to a given threat category is based, according to the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, on quantitative and quanlitative criteria (IUNC, 2001). The names of places and the names of physiographic units before 1945 were adopted from works of Kaemmerer (1988) and Battek and Szczepankiewicz-Battek (2002).

### *Author's biography*

Alfons Stanisław Modrzejewski was born in 1902 in Poznań, Poland. He is the son of Joseph, a railway official and Elisabeth whose maiden name is Cieślewicz. In 1904 Modrzejewski's father was transferred to Lower Silesia. Modrzejewski attended Ritter-Akademie in Legnica which was a junior high-school. His parents returned to Poznań in 1919 that is why he passed his exams in Karol Marcinkowski's Junior High School. Modrzejewski studied medical studies at Poznań University in 1920-1925, he obtained his PhD degree in 1926. In 1935-1939 he worked in Gdynia in the Polish Navy. In November 1939 his family was displaced to the General Government. During WWII (1940-1945) he was the department head of the hospital in Końskie(Kielce voivodship). On July 1, 1945 he became the head of the Gynaecological-Obstetrical Department in Słupsk (Cieplik, 1998).

As a student of medical department he attended lectures delivered by professor Edward Lubicz-Niezabitowski - a famous naturalist, the dean of Poznań University. Years later Modrzejewski admitted that the professor taught him to treat nature with love and passion which made his outlook on life more optimistic. Besides professional knowledge he was professional in plants' taxonomy.

In the 1960s Modrzejewski combined his previous interests with collecting stamps concerning plants. He classified them according to Linnaean taxonomy which is all about ranking-based biological hierarchy (orders, families, genera and species). Moreover, he divided the species according to their climate and formation. He gathered 1957 stamps in 17 stamp albums. Dr A. Modrzejewski died in Słupsk on Feb 24, 1982.

## Results

The following herbarium was prepared by the young Alfons Stanisław Modrzejewski in Legnica. Most of the species come from the botanical garden which is the park at present.

ADIANTACEAE
*Adiantum capillus-veneris* L – botanical garden, 1916 r.
ALISMATACEAE

*Alisma plantago-aquatica* L. (*Alisma plantago* L.) – ditch, 26.09.1917 r. **EU**/LC
ASPLENIACAE
*Asplenium adulterinum* Milde – botanical garden, 1916 r., **ZS**/EN, **KDS**/CR, **EU**/LC
*Asplenium ruta-muraria* L. – wall, 18.09.1916 r.
**!!** *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman (*Scolopendrium vulgare* Smith.) – botanical garden, 15.9.1916 r., **ZS**/E, **KDS**/CR
CONVALLARIACEAE
**!** *Convallaria majalis* L. – garden, 21.05. 1916 r., **ZS**/VU, **KDS**/CR
CRYPTOGRAMMACEAE
*Cryptogramma crispa* (L.) R. Br. – botanical garden, sierpień 1916 r.
CYPERACEAE
*Carex elata* All. (*Carex stricta* Good.) – peaty meadow, 29.05. 1917 r., **EU**/LC
*Eleocharis palustris* (L.) Roem & Schult (*Heleocharis palustris* R.Br.) – ditch, 19.06.1917 r., **EU**/LC
*Eriophorum angustifolium* Honck. (*Eriophorum polystachium* L.) – peatbog, 21.05.1916 r., **EU**/LC
*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla (*Scirpus lacuster* L.) – ditch, czerwiec 1917 r.
DENNSTAEDTIACEAE
*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. – roadside, 1917 r.
DRYOPTERIDACEAE
*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. (*Nephrodium filix-mas* (L.) Rich.) – garden, 1916 r.
*Polystichum acrostichoides* (Michx.) Schott. (*Aspidium acrostichoides* Sw.) – botanical garden, 10.09.1916 r.
*Polystichum munitum* (Kaulf.) C. Presl. (*Aspidium munitum* Kaulf.) – botanical garden, 15.09. 1916 r.
EQUISETACEAE
*Equisteum arvens e* L. – field, lipiec 1916 r., **EU**/LC
*Equisteum fluviatile* L. (*Equisetum limosum* Willd.) – ditch, czerwiec 1916 r., **EU**/LC
*Equisteum palustre* L. – peaty meadow, 13.07.1917 r., **EU**/LC
GINKGOACEAE
*Ginkgo biloba* L. – botanical garden, 1916
IRIDACEAE
*Iris reichenbachii* Heuff. (*Iris chamaeiris* var.balcana) – botanical garden, czerwiec 1917 r.
*Narcissus poëticus* L. – botanical garden, 22.03.1917 r.
*Narcissus pseudonarcissus* L. – botanical garden, 12.03.1917 r.
JUNCACEAE
*Juncus articulatus* L. em. K.Richt. (*Juncus lamprocarpus* Ehrh.) – peaty meadow, lipiec 1916 r., **EU**/LC
*Juncus effusus* L. – paty meadow, 5.07. 1916 r., **EU**/LC
*Luzula campestris* (L.) DC. – roadside, maj 1917 r.

LILIACEAE
*Lilium martagon* – botanical garden, 1917 r., **KDS/**LC
*Tulipa gesneriana* L. – garden, kwiecień 1917 r.
LYCOPODIACEAE
*Lycopodium clavatum* – forest, 1917 r., **EU**/LC
ONOCLEACEAE
*Onoclea sensibilis* – botanical garden, 1916 r.
OSMUNDACEAE
*Osmunda regalis* L. – botanical garden, 29.08. 1916 r., **ZS**/VU, **KDS/**EN
POACEAE
*Agrostis capillaris* L. (*Agrostis vulgaris* With.) – meadow, 27.07.1916 r.
*Alopecurus pratensis* L. – meadow, 15.07. 1916 r., **EU**/LC
*Briza media* L. – meadw, 1916 r.
*Bromus hordaceus* L (*Bromus mollis* L. ) – rubbish dump, 21.05. 1916 r.
*Dactylis glomerata* L. – roadside, 28.08.1916 r.
*Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. (*Aira caespitosa* L.) – meadow, czerwiec 1916 r.
*Holcus lanatus* L. – meadow, 12.08.2016 r.
*Lolium perenne* L. – pasture, 5.09.1916 r., **EU**/LC
*Phalaris arundinacea* L. – garden, 24.06.1917 r., **EU**/LC
*Phleum pratense* L. – meadow, 6.07.1917 r.
*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex. Steud.(*Phragmites communis* Trin.) – ditch, 7.07.1916 r.
*Zea mays* L. – field, 2.09.1917 r.
POLYPODIACEAE
**!!** *Polypodium vulgare* L. – forest, 23.08. 1917 r.
SINOPTERIDACEAE
*Notolaena marantae* (L.) Desv. – botanical garden, 29.08.1916 r.
TAXACEAE
**!!** *Taxus baccata* L. – park, 7.04.1918 r.
THELYPTERIDACEAE
*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt (*Nephrodium phegopteris* (L.) Baumg. – forest, 23.08.1917 r.
*Thelypteris palustris* Schott (*Nephrodium thelypteris* Desv.) – forest, 7.07.1916 r.
WOODSIACEAE
*Athyrium filix-femina* (L.) Roth. – botanical garden, 29.08.1916 r.
*Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz (*Athyrium alpestre* Rylands) – botanical garden, 29.08.1916 r.
**!!** *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod. (*Struthiopteris germanica* Willd.) – botanical garden, 15.09.1916 r., **KDS/**VU

## References


1. Battek M. J., Szczepankiewicz-Battek J. 2002. Słownik nazewnictwa krajoznawczego. Śląsk, Pomorze Zachodnie, Ziemia Lubuska, Warmia i Mazury. Silesia, Wrocław: 3-360.
2. Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. 2011. European red list of vascular plants. Luxembourg, Publications Office of the European Union; ii-x, 1- 130.
3. Cieplik J. 1998. Alfons Stanisław Modrzejewski (1902-1982). W: Inicjatywy i działaln**osc** pierwszych Słupszczan. Slupskie Towarzystwo Spoleczno-Kulturalne: 20-22.
4. Kaemmerer M. 1988. Ortsnamenverzeichnis der Ortschaften jenseits von Oder und Neiße. Verlag Gerhard Rautenberg, Leer: 3-230
5. IUNC 2001. IUNC Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUNC Species Survival Commission. IUNC, Gland-Cambridge, 30 pp.
6. Kącki Z., Dajdok Z., Szczęśniak E., 2003. Red list of vascular plants of Lower Silesia. W: Kącki Z. (red.) Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska: 9-65. Uniwersytet Wrocławski, Polskie Tow. Przyj. Przyrody PRO NATURA.
7. Markowski R., Buliński M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Acta Bot. Cassub. Monographiae 1:1- 75.
8. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland 1: 9-442.
9. Misiewicz J. 1977. Nieznane zbiory zielnikowe flory Pomorza zachowane w Muzeum w Darłowie. W: Śpiewakowski E.R., Kalfus M. (red.) Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego Pomorza Środkowego: 195-226. WSP Słupsk.
10. Sobisz Z., Truchan M. 2010. Interesujące rośliny naczyniowe z przełomu XIX i XX wieku z terenu Pomorza w Herbarium SLTC. Słupskie Prace Biologiczna 7: 105-115.
11. Zarzycki K., Szeląg Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. W: Red list of plants and fungi in Poland. Red. Mirek Z, Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z., Szafer W. Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków: 9-20.
12. Żukowski W., Jackowiak B. 1995. Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. W: Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Red. W. Żukowski, B. Jackowiak. Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM 3: 9-96.

## ADAM ULANOWSKI – UNRECOGNIZED NATURALIST

**Zatushevskyy A., Shydlovskyy I.**

*Zoological Museum of Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine*
*andriyzatushevsky@gmail.com*

Name of Polish entomologist Adam Ulanowski is shrouded in mystery… At one time he was a famous scientist, despite his young age, and maintained contact with prominent entomologists in Europe, among them Edward Merkl, Edmund Reitter, Dr. Kruper, Ed. Keraman and several others. But for some reason there is no information about him in biographic references (for example, Slownik biolow polskich, 1987).

In this publication we tried to collect all available information about this unordinary and unrecognized scientist.

Adam Ulanowski (hrabie Sulima) was born on 3 June 1861 (22 May by the old calendar) in Baltynow (Inflanty polskie). He was studying at the St. Anne High School in Krakow (Gimnazjum św. Anny w Krakowie) until 30 March 1882. In 1881-1883 he studied at the drug department of Jagiellonian University, and in 1883-1885 – at the philosophical department (Corpus studiosorum, 2015, in press).

While studying at the high school and university A. Ulanowski was far from his family and visited home only for summer summer vacation. During that time he was collecting insects. In 1881 and 1882 he made an expedition to the Baltic States, collecting significant entomological material (over a thousand species of beetles) that was later described in his work about Coleoptera Polish Livonia (Ulanowski, 1884). After possibly graduating from the university in Krakow (no documents in the archives of the city were found), he worked at the Jan Kazimierz University (Lviv), under the supervision of Professor Benedict Dybowski. This is evidenced by his article in the journal "Kosmos" (Ulanowski, 1887), in which he points *«… Napisal Adam Sulima Ulanowski, asystent przy katedrze Zoologii w Uniwersytecie lwowskim…»*.

In his works A. Ulanowski described several new species of beetles, including: *Acylius kotulae* Ulanowski, 1884, *Rhytirrhinus dybowskyi* Ulanowski, 1887, *Cathormiocerus spalatensis* Ulanowski, 1887, *Orina distinctissima* Ulanowski, 1887. In addition, in his publication on Coleoptera Polish Livonia he mentions his collection of weevils from the Caucasus, which was gathered before 1886. Collection of insects of Adam Ulanowski was purchased by B. Dybowski for Zoological Museum of Lviv University (Brzęk, 1994). Despite the wars, it survived and is stored in the collections of the Zoological Museum of Lviv University and includes about 5 thousand specimens (Шидловський, 2003; Шидловський, Затушевський, 2010; Шидловський, 2012).




Besides insects, Adam Ulanowski also collected birds in the Caucasus and Persia during 1883-1884 years. This ornithological collection won a gold award at the exhibition in Vienna in 1885 (Zieliński, 1935; Stosunki polsko-irańskie).

The fate of the researcher is unknown ...

## References

1. Brzęk G. Benedykt Dybowski. Życie i dzieło. Warszawa – Wrocław : «Biblioteka zesłańca», 1994. – 396 s.
2. Corpus studiosorum Universitatis Iagellonicae in saeculis XVIII-XIX, tomus III: 1850/51-1917/18, T-Ż, red. Krzysztof Stopka. - Kraków, 2015 (w druku, s. 132).
3. Słownik biologów polskich. Warszawa : «Panstwowe Wydawnictwo Naukowe», 1987. – 619 s.
4. Stosunki polsko-irańskie [http://pl.wikipedia.org/wiki/Stosunki_polsko-ira%C5%84skie]
5. Ulanowski A. Z fauny coleopterologicznéj Inflant polskich. Sprawozdanie z wycieczek entomologicznych do Inflant polskich w latach 1881 i 1882. Przez Adama Ulanowskiego ucznia Wydziału Lekarskiego w Uniw. Jagiellońskim // Sprawozdanie Komisyi Fizyjograficznéj. – Krakow, 1884. – 18 (II). – S. 1-60.
6. Ulanowski A. Trzy nowe gatunki chrząszczhów // Kosmos. – 1887. – Rok XII, Zeszyt VII–X. – S. 334-342/
7. Zieliński S. Wybitne czyny polaków na obczyżnie. Wilno, 1935. – 123 s.
8. Шидловський І. В. Становлення та раритети Зоологічного музею імені Бенедикта Дибовського // Наукові записки ДПМ. – Львів, 2003. – Т. 18. – С. 17-22.
9. Шидловський І., Затушевський А. З історії Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка // Наукові записки / Львівський історичний музей. – К.: Лазурит Поліграф, 2010. – Вип. 14. – С. 285-298.

10. Шидловський І. Історія музейної справи та зоологічних музеїв університетів України / І. Шидловський ; ред. Й. Царик. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 112 с.

## ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕЛОВОЙ ФЛОРЫ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Алехин А.А., Друлева И.В.**

*Ботанический сад Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина, Украина, e-mail: khbg@i.ua, garden@karazin.ua*

## THE HISTORY OF CRETACEOUS FLORA STUDYING IN THE KHARKIV REGION

**Alyokhin A., Druleva I.**

*V.N. Karazin Kharkiv National University, Botanical Garden, Ukraine*

ABSTRACT. The article presents data about the history of flora and vegetation studying of cretaceous outcrops in the Kharkiv region. The special attention is given to the protection of unique flora. In order to preserve the gene pool of these plants a number of protected areas of local significance and national park "Dvurechansky" was created in the Kharkiv region. This park presents all of the relict vegetation of cretaceous outcrops. In the botanical garden of V.N. Karazin Kharkiv National University exposure of cretaceous flora has been recreated. It is shown that the cultivation of rare species ex situ can become a major way to restore of damaged ecosystems in future.

Изучением флоры и растительности меловых обнажений юго-восточных регионов Европы, и, особенно, вопросами происхождения этой своеобразной кретофильной флоры занимались многие ученые конца XVIII – начала XX столетий. Еще в конце XVIII века великий естествоиспытатель П.С. Паллас обращал внимание на необходимость ее детального исследования. В 1774 году академик И.А. Гюльденштедт впервые описал уникальные меловые горы, покрытые сосной, по берегам реки Северский Донец в окрестностях известного Святогорского монастыря.

Один из известнейших русских ботаников, неутомимый исследователь флоры Украины и вообще южной России – В.М. Черняев, обследуя Харьковскую губернию, уделял большое внимание растениям меловых обнажений. Его «Конспект флоры» (1859) долгое время оставался первой и

единственной флористической сводкой, включающей 1769 видов. Из 17 описанных им новых для науки видов было и несколько меловиков: *Elytrigia stipifolia (Czern. ex Nevski) Nevski*, *Festuca cretacea Czern.*, *Linum ucrainicum (Griseb.ex Panch.) Czern.*, и др.

Проявлял интерес к исследованию меловой флоры и знаменитый ботаник А.Н. Краснов (1893), в эти годы – профессор Харьковского университета, а в последствии – основатель Батумского ботанического сада.

Флору меловых обнажений, вопросы ее происхождения, возраста, динамики становления растительности на обнажениях мела, специфики мела, как субстрата, изучали многие выдающиеся ботаники своего времени, такие как В.И. Талиев (1896, 1897, 1904, 1906 и др.), Д.И. Литвинов (1902, 1913, 1927), Б.М. Козо-Полянский (1924, 1931, 1934), Е.М. Лавренко (1928, 1950, 1956) и др. Их интересовали также экологическая приуроченность растений-меловиков, классификация, и, конечно, проблемы охраны.

Меловые обнажения в пределах Украины связаны, в основном, с бассейном р. Северский Донец на территориях Луганской, Харьковской и Донецкой областей (Гринь, 1973). Они являются не только выходами мела, но и других известняковых осадочных пород – мергеля, трепела и прочих, сформировавшихся в меловом периоде как морские отложения и затем оказавшиеся на поверхности суши вследствие водной и воздушной эрозии.

В составе флоры меловых обнажений очень велика доля редких и эндемичных видов. Вопрос их происхождения и возраста стал предметом длительной полемики ботаников. В настоящее время общепринятой считается точка зрения о реликтовом характере эндемизма меловой флоры древних, «первичных» обнажений меловых пород, сохранившихся с ледникового периода в результате стабильности условий существования. А представителей этой флоры, по Б.М. Козо-Полянскому, принято называть «сниженными альпийцами».

Среди растительных сообществ на обнажениях мела наиболее обычны меловые степи и петрофитные группировки с разреженным покровом. Главной чертой распространения растений меловой флоры является ее островной характер.

Именно такие участки встречаются в Харьковской области по реке Северский Донец и его притокам – Волчьей и Осколу. Они занимают около 1150 га, что составляет 0,02% от общей площади области (Василюк А.В., Коломыцев Г.А., Ширяева Д.В., 2014) и расположены на территории семи административных районов.

Растительность меловых обнажений занимает во всем комплексе естественной растительности Харьковской области особое место и отличается от ее зональных типов своеобразием флористического состава и наличием в нем большого числа редких, реликтовых и эндемичных видов. Характер жизненных форм этих видов обусловлен отсутствием напочвенного покрова на почти голых меловых грунтах. Видовой состав флоры меловых обнажений представлен, в основном, ксерофитными кустарничками и

полукустарничками с мощной корневой системой, намного превышающей наземную часть растения.

Вопрос о необходимости сохранения этих видов растений, как и всего комплекса меловых обнажений с его уникальной флорой, является важнейшим в деле охраны природы.

Охрана растительного мира на Харьковщине, имеет довольно давнюю историю. Наиболее весомый вклад в дело охраны растительного покрова области внес известный ботаник В.И. Талиев (1896, 1897, 1904-1907, 1909, 1912), в то время профессор Харьковского университета. Самой известной его работой на эту тему является «Растительность меловых обнажений юга России». Особое внимание также уделялось им эндемичному реликтовому виду – волчеягоднику Софии (*Daphne sophia* Kalen.) и изучению уникальных боров, сформированных третичным реликтом – сосной меловой (*Pinus cretacea* Kalen.). Оба вида занесены в Красную книгу Украины (2009) и в Международный Красный список МСОП.

На необходимость охраны меловых боров также указывал в ряде работ один из ведущих ученых Украины М.И. Котов (1947, 1953 и др.), выпускник и аспирант Харьковского университета. Им было описано около 40 новых для науки видов, в том числе и несколько меловиков – *Artemisia cretacea* Kotov, *Dyplotaxis cretacea* Kotov, *Polygala cretacea* Kotov и др.

Изучал петрофитную растительность и еще один известный ботаник, чье имя связано с Харьковским университетом – Е.М. Лавренко (1949, 1950, 1980). В пояснительных текстах к Карте растительности европейской части СССР он описывает сообщества меловиков Донецко-Донского бассейна и классифицирует их как причерноморские тимьянники или тимьянниковые степи.

Исследованию растительных сообществ меловых склонов реки Северский Донец посвящены ряд работ харьковского ботаника М.И. Алексеенко (1967, 1968, 1970).

В последние два десятилетия вопросам охраны растительности меловых обнажений особое внимание уделяли ботаники Харьковского университета во главе с Л.Н. Гореловой (1989, 2002, 2003, 2004 и др.). Благодаря этой инициативе были организованы 5 степных ботанических заказников общей площадью около 128 га. В двух из них, – "Красное" и "Купянский", представлены редкие для территории Украины группировки меловых степей с доминированием *Artemisia hololeuca* Bieb.ex Bess., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Paeonia tenuifolia* L., *Thymus cretaceus* Klok. & Des.-Schost. и целого ряда других, наиболее характерных меловиков. Для охраны собственно меловых обнажений в районе Поосколья было организовано 3 заказника в Двуречанском и Купянском районах: "Меловое", "Коробочкино" и "Красное", а также два заказника в Волчанском районе: "Волчанский" и урочище "Великое" (для охраны *Daphne sophia*). В целом, в составе этих охраняемых объектов были представлены наиболее ценные в научном отношении виды сосудистых растений, характерные для мелов

бассейна Северского Донца. К сожалению, территории этих заказников не были исключены из хозяйственного использования, в связи с чем, сохранение популяций многих редких, реликтовых видов и их сообществ остается весьма проблематичным. Поэтому, учеными Харьковского национального университета в 2002 году был разработан проект национального природного парка "Двуречанский", в котором представлен весь комплекс реликтовой растительности меловых обнажений. Указом Президента Украины от 11 декабря 2009 года за № 1044/2009 парк был создан.

Ботанические исследования территории, предложенной к охране (более 3тысяч га, из них 650 га с изъятием из землепользования), показали, что на ней произрастает около 400 видов сосудистых растений, в том числе 44 редких, эндемичных, краснокнижных видов (Горелова, Горелова, 2003). Из растительных группировок наибольший интерес представляют группировки с доминированием полыни беловойлочной, являющиеся остатками растительных сообществ, возникновение которых относится к концу третичного периода, а также группировки с участием *Alyssum gymnopodium* P.Smirnov и *Paeonia tenuifolia*.

Однако, несмотря на создание заказников местного значения и даже Национального природного парка, антропогенное воздействие на уникальную флору продолжается, что неминуемо может привести к исчезновению редчайших на Харьковщине растений. Основные антропогенные изменения растительности меловых обнажений и прилегающих к ним степных сообществ, связаны, в основном, с выпасом, ведущим к усилению эрозионных процессов. Значительное влияние оказывает и интенсивное террасирование склонов с целью их облесения, что ведет к полному уничтожению типично меловых группировок.

Несмотря на то, что наиболее надежным методом охраны редких, исчезающих видов и растительных сообществ является включение их в государственный заповедный фонд, введение этих растений в культуру также способствует их сохранению. Во многих ботанических садах и дендропарках Украины проводится интродукция раритетных видов природной флоры с целью сохранения их генофонда за пределами ареала и возможного возврата в места естественного произрастания. Коллекция ex situ может стать основным источником восстановления нарушенных экосистем.

В ботаническом саду Харьковского университета в 1913 году был заложен участок меловых растений (Арнольди, 1914). К сожалению, уникальная коллекция была утеряна в связи с революцией и гражданской войной (Алехин, 2004).

В настоящее время в ботаническом саду Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина начато воссоздание экспозиции меловой флоры. На завезенном меловом субстрате, смешанном с обычной садовой землей, в условия близкие к естественным, были высажены растения, выращенные из семян, собранных в природе. Также использовался посадочный материал своей репродукции и растения из местообитаний,

которым грозила неминуемая гибель – отвалы меловых карьеров, отсыпки обочин дорог и т.д.

Основу экспозиции составили такие редкие и эндемичные виды как – *Linum ucrainicum* (Griseb.ex Panch.) Czern., *Pimpinella saxifraga* L., *Thymus cretaceus*, а также краснокнижники – *Alyssum gymnopodum*, *Androsace koso-poljanskii* Ovcz., *Artemisia hololeuca*, *Daphne sophii*, *Festuca cretacea*, *Helianthemum cretaceum* (Rupr.)Juz., *Hyssopus cretaceus* Dubian., *Matthiola fragrans* Bunge, *Onosma tanaitica* Klok. и др.

Кроме типичных меловиков в коллекции ботанического сада культивируются на разных экспозициях уже в течение длительного времени весьма декоративные растения меловых степей. Особый интерес среди них представляют виды, включенные в Красную книгу Украины (2009): *Adonis vernalis* L., *Adonis wolgensis* Stev., *Crambe tataria* Sebeok., *Paeonia tenuifolia*, *Stipa capillata* L., *Stipa dazyphila* (Lindem.) Trautv., *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *Stipa pennata* L., *Stipa pulcherrima* C.Koch, *Stipa tirsa* Stev., *Stipa zalesskii* Wilensky.

## Литература


1. Алексеенко М.И. К характеристике растительных сообществ дигрессивных и демутационных смен на меловых склонах в бассейне р. Сев. Донец // Мат-лы Харьковск. отд. Географич. о-ва Союза ССР. Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1967. – Вып. 4. – С. 135-142.
2. Алексеенко М.И. Эдификаторы и доминанты растительных сообществ меловых обнажений в бассейне реки Сев. Донец // Биологическая наука в университетах и педагогических институтах Украины за 50 лет: Мат-лы межвуз. респуб. конф. Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1968. – С. 84-85.
3. Алексеенко М.И. Основные фитоценотипы на мелах в бассейне р. Сев. Донец и их роль в процессе зарастания меловых склонов // Мат-лы Харьк. отд Географ. о-ва Украины. Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1970. – Вып. 7. – С. 105-112.
4. Алехин А.А. Ботанический сад Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. История и современность // Биологический вестник, 2004, Т. 8, № 1, – с. 3-7.
5. Арнольди В.М. Ботанический сад Императорского Харьковского университета. Описание воздушных культур. Опыт путеводителя, Харьков, 1914. – 62 с.
6. Василюк А.В., Коломыцев Г.А., Ширяева Д.В.. Инвентаризация меловых степей в Украине. Сообщение 2. Харьковская и Донецкая области//СБ. 2014, №41, – С.25-30.

7. Горелова Л.Н. Охрана растительного покрова бассейна Сев. Донца в пределах Харьковской области // Вестн. ХГУ. – 1989. – № 330. – С. 23-26.
8. Горєлова Л.М., Друльова І.В., Грамма В.М. До питання охорони рослинності крейдяних відслонень Північного сходу України // Тези доп. міжнар. наук.-практ. конф. «Екологічні основи оптимізації режиму охорони і використання природно-заповідного фонду». – Рахів, 1993. – С. 144-146.
9. Горелова Л.Н., Алехин А.А. Растительный покров Харьковщины. – Харьков, 2002. – 231 с.
10. Горелова Л.Н., Горелова Е.И. Растительный покров меловых обнажений планируемого национального парка «Двуречанский» // Научные исследования на территориях природно-заповедного фонда Харьковской области. Сб. научн. статей. – Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 2003. – С. 23-28.
11. Горелова Е.И. Редкие растения меловых обнажений планируемого национального природного парка «Двуречанский» // Биологический вестник, 2004, Т. 8, № 1, – С. 18-19.
12. Гринь Ф.О. Рослинність крейдяних відслонень // Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски. – К.: Наукова думка, 1973. – С. 336-356.
13. Козо-Полянский Б.М. В стране живых ископаемых. Очерк из истории горных боров на степной равнине Центрально-Черноземной области. М.: Гос. уч.-пед. изд-во, 1931, – 184с.
14. Котов М. Волчеягодник Софии – Daphne sophia Kalen. //Бюлл. Харьк. о-ва любит. природы. 1915. – N4. – С. 71-75.
15. Котов М. Ботанико-географический очерк растительности меловых обнажений по р. Осколу и его притокам //Журн. Русск. бот. о-ва. – 1927б – Т. 12, N3. – С. 249-261.
16. Котов М.І. Святі гори Артемівської округи //Матеріали до охорони природи на Україні. – 1928. – В. 1. – С. 115-126.
17. Котов М.І. Флора і рослинність крейдяних відслонень в Донецькому Басейні та використання їх в сільському господарстві // Журн. ін-ту ботаніки АН УРСР. – 1939. – № 21-22 (29-30). – С. 221-241.
18. Котов М.І. Гірські соснові бори як проблема історичної ботанічної географії // Бот. журн. АН УРСР. – 1947. – т. 4. – № 1-2.
19. Котов М.І. Флора крейдяних відслонень в басейні Сів. Дінця в межах УРСР в зв'язку з геологічним віком та літологічним складом порід // Бот. журн. АН УРСР. – 1953. – т. 10. – № 2. – С. 46-53.
20. Краснов А.Н. Рельеф, растительность и почвы Харьковской губернии//Докл. Харьк.о-ва селск.хоз-ва.–1893.–140с.
21. Лавренко Е.М. О «залужении» крутых смытых склонов (Злаки-эндемы меловых и известняковых обнажениях юга европейской части СССР

как возможные закрепители смытых склонов) // Изв. Всес. Географ. о-ва. – 1949. – т. 81. – Вып. 2. – С. 177-182.
22. Лавренко Е.М. Растительность меловых обнажений и известняков северного типа («сниженные альпы» на Среднерусской возвышенности) // Карта растительности европ. части СССР. Пояснит. текст. – М. –Л., 1950.
23. Лавренко Е.М. Петрофитная растительность в Лесостепи и Степи /вне горных систем/ //Растительность Европейской части СССР. – Л.: Наука, 1980. – С. 281-285.
24. Литвинов Д.И. О реликтовом характере флоры каменистых склонов Европейской России//Тр. Бот. Музея АН – 1902. – В. 1. – С. 76-109.
25. Талиев В.И. Меловые бора Донецкого и Волжского бассейнов //Тр. о-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1896а. – Т. 29. – С. 227-282.
26. Талиев В.И. Краткий список растений, собранных в Изюмском уезде Харьковской губернии //Тр. о-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1896б, – Т. 29. – С. 283-298.
27. Талиев В.И. К вопросу о реликтовой растительности ледникового периода //Тр. о-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1897, – Т. 31. – С. 127-241.
28. Талиев В.И. Растительность меловых обнажений южной России Ч. 1. //Тр. о-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1904,. – Т. 39. – С. 81-238. Ч. 2. Там же. – 1905. – Т. 40, в. 1. – С. 1-282. – Дополнение. Там же. – 1906/1907/. – Т. 40, в. 2. – С. 152-228.
29. Талиев В.И. Daphne sophia Kalen. (Daphne altaica Pall.) //Сб. студенч. кружка любит. природы. – 1909. – N1. – С. 97-98.
30. Талиев В.И. О Daphne sophia Kalen. //Тр. о-ва испыт. природы Харьк. ун-та. – 1911-1912. – Т. 45. – С. 95-151.
31. Черняев В.М. Конспект растений, дикорастущих и разводимых в окрестностях Харькова и на Украине. – Изд-во Харьк. ун-та, 1859. – 90 с.
32. Червона книга України. Рослинний світ. / За ред. Я.П. Дідуха. К. Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

# ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ЕКОМОРФОЛОГІЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ЛИЧИНОК ОДНОДЕНОК (INSECTA: EPHEMEROPTERA)

**Антонюк К.В.**

*Державний природознавчий музей НАНУ*
*Україна, katerina-antonyuk@yandex.ru*

# THE ESTABLISHMENT HISTORY OF LARVAE MAYFLY (INSECTA: EPHEMEROPTERA) ECOMORPHOLOGICAL CLASSIFICATION

**Antoniuk K.**

*State Museum of Natural History of NASU, Ukraine,*
*katerina-antonyuk@yandex.ru*

ABSTRACT. The article analyzes the basic classifications that describe morphological, and ecological types of the larvae mayfly. The advisability of ecomorpha using as a general biological concept is confirmed.

Однією з найважливіших сторін еволюції є складний багатогранний процес формоутворення організмів, який призвів до їхнього структурного різноманіття. Основу цього процесу становить розвиток комплексів адаптацій, які не залежать від генезису (походження) організму, і визначаються у кожному окремому випадку тільки взаємозв'язком між ним та навколишнім середовищем. Це прояв конвергентної еволюції, котра призводить до появи у генетично віддалених систематичних групах організмів подібних за сукупністю систем адаптацій, тобто подібних екоморф (Алеев, 1988).

Вслід за Ю. Г. Алєєвим, ми розглядаємо екоморфу, як загальнобіологічне явище, цілісну систему взаємообумовлених еколого-морфологічних адаптацій, котрі визначають загальну конструкцію тіла організму, у відповідності до конкретних напрямів еволюції виду, в умовах конкретного біотопу (Алеев, 1986).

Перші спроби класифікації різноманітності габітуальної та морфологічної організації одноденок з'явились на початку XX століття. Класифікації личинок Ephemeroptera можна погрупувати відповідно до предмету дослідження.

До першої групи належать роботи, предметом вивчення яких є трофічні ніші одноденок.

За способом захоплення їжі одноденок розподілено на дві великі групи: зіскоблювавчі та фільтратори. Відповідно до умов середовища, які

притаманні личинкам виділяють наступні: Ephemeridae, Heptageniida, Rithrogena (Webb, 2002).

Подібні місця у трофічній ніші, можуть займати організми з різною будовою тіла. Таким чином, екологічно зумовлена загальна конструкція тіла організму, тобто його екоморфа, в межах одного трофічного рівня може бути мінливою.

Другу групу робіт становлять класифікації життєвих форм личинок одноденок.

Личинки одноденок є дуже вузькоспеціалізованими, стосовно вибору стацій для існування. Для кожного виду притаманний певний тип субстрату, визначена глибина, швидкість течії. За способом життя і пов'язаного з ним біологічним виглядом личинок одноденок можна розділити на 4 форми: риючі, реофільні, повзаючі, плаваючі (Райков та ін., 1956). Існують також закордонні аналоги представленого типу класифікацій. В. МкКаферті виокремив наступні групи личинок: які риють, які ковзають під камінням, які повзають на камінні та рослинності (McCafferty, 1990). У подальшому трапляється ще одна трансформація розглянутої групи розподілів і виглядає вона наступним чином: вільно плаваючі, риючі, повзаючі та чіпкі личинки (Горностаев, 1999).

Більш повну характеристику типів личинок одноденок з урахуванням їх трофічної спеціалізації створив Джеймс Елліот з співавторами:

1) плаваючі личинки, колектори-збирачі протічних та стоячих водойм;

2) плаваючі та повзаючі личинки, зіскоблювачі та колектори-збирачі протічних та стоячих вод;

3) чіпкі та плаваючі, колектори-збирачі та зіскоблювачі протічних та стоячих водойм;

4) землериючі, чіпкі та повзаючі личинки; колектори-збирачі протічних вод;

5) чіпкі, повзаючі та землериючі личинки; колектори-збирачі й колектори-фільтратори протічних вод;

6) повзаючі колектори-збирачі протічних та стоячих водойм (Elliot et al., 1988).

Запропонований розподіл використовує переважно екологічні особливості личинок. По загальній характеристиці габітусу в одну групу попали екоморфи з різною будовою тіла. При створенню даного типу класифікацій не враховувались напрями історичного розвитку ряду та пов'язаної з цим екологічної еволюції одноденок.

Третя група об'єднує погляди, що ототожнюють екоморфу з таксоном природньої системи.

Відповідно до таксономічного поділу виділено та описано кілька груп личинок одноденок. А саме: справжні личинки (Ephemeridae), личинки гептагеній (родина Heptageniidae), личинки «маложильных» одноденок (родина Oligoneuridae), представники родини беатіди (Baetidae) (Гладкова,

Михеева, 1970). Більш детальну класифікацію запропонували П. Гаскелл та Ш. Гібсоном: Heptageniidae, Baetidae, Ephemerellidae, Ephemeridae, Leptophlebiidae, Caenidae. Описано біотопи, трофічні ніші та особливості будови виділених типів (Gaskell, Gibson, 2000).

Представлені класифікації побудовані на основі таксономічних з описом трофічних та екологічних особливостей наведених родин. Тобто кожному таксону відповідає певна екоморфа. Однак, вид може бути представлений різними екоморфами, і екоморфа може об'єднувати кілька видів (чи таксонів вищого рангу), котрі можуть бути розміщені у різних (не споріднених) філогенетичних лініях. Таким чином, зводити специфіку екоморфи до специфіки таксону, немає підстав.

Четверта група робіт характеризує організми за відношенням до певних факторів середовища, виділяючи окремі екологічні типи.

Розподіл личинок одноденок ґрунтується на основі виділення двох великих груп адаптивних форм, які підрозділяються на категорії: личинки спокійних та повільно текучих вод та личинки текучих вод (Needham et all., 1935). У подальшому була створена класифікацію за типом пересування по субстраті розділено на личинок: що гребуть; що плавають; що повзають та пласкі (Mikulski , 1936; Imanishi, 1938). Аналогічну за будовою класифікацію було запропоновано Г. Ульмером: 1) пласкі личинки з широким, сплющеним тілом, що населяють переважно швидкі потоки; 2) личинки, що риють і живуть у товщі ґрунту берегів річок та озер; 3) личинки, що повзають і плавають (Ulmer G., 1939).

В. Ланда досліджуючи взаємозв'язок одноденок із зовнішнім середовищем виділив основні фактори впливу: температура води, кількість розчиненого кисню, швидкість течії, якість води та харчова база. Відповідно до наведених факторів наведені види, які більш або менш, толерантні до них.(Landa,1969).

Розглянуті класифікації характеризують організми за відношенням до певних факторів середовища, виділяючи окремі екологічні типи. Екоморфа являє собою адаптивну відповідь організму на весь комплекс умов середовища, а поняття екологічного типу відображає тільки один з аспектів цієї відповіді. Тобто, екологічний тип лише частково розкриває поняття екоморфи.

До п'ятої групи ми відносимо роботи, в яких розподіл личинок одноденок здійснювали за етологічними особливостями.

Класифікація здійснена на основі поведінки, яка притаманна личинкам деяким палеарктичних видів одноденок при пасивному зануренні, дихальних рухах і чистці (Клюге та ін., 1984). Етологічні особливості личинок зумовлені особливостями будови габітусу. Проте трапляються дуже часто винятки, коли личинки різних таксонів, що характеризуються однаковою будовою, потрапивши в однакові умови поводяться по-різному. Автором виявлена подібність у поведінці личинок, що відносяться до різних морфологічних типів. В основу поняття екоморфи закладений еколого-морфологічний тип

виду. Кожний екологічний спектр виду відображається на будові тіла та морфологічних особливостях.

Шоста група сформована на понятті «екологічна ніша», яка за визначенням є місцем організму в екосистемі (Elton, 1927).

Личинки одноденок розділені на вісім основних груп, відповідно до біотопів, які населяють: аргіллореофіли, літореофіли, фітореофіли, пелореофіли, літо-фітореофіли, елеофіли, фітофіли, тальматофіли (Жадін, 1940).

Діапазон мінливості у будові тіла організму в межах однієї екологічної ніші завжди обмежений визначеними її функціональними параметрами, тобто його роллю в біоценозі. Внаслідок цього, екологічно зумовлена загальна конструкція тіла організму, в межах однієї екологічної ніші може варіювати.

Сьому групу робіт, присвячених опису екоморф личинок одноденок становить класифікації побудовані на просторовому розподілі.

В 1992 році Д. Вільямс та Б. Фелтмейт досліджуючи видове різноманіття одноденок спробували просистематизувати личинок Ephemeroptera відповідно до поздовжнього розподілу гідроекосистем. Таким чином виділено авторами 20 типів (Williams, Feltmate, 1992). Аналогічний розподіл розроблений Т. Тіуновою для території Росії та виділено дев'ять груп личинок одноденок: психроритробіонти, психроритрофіли, евриритробіонти, геміритрофіли, геміпотамофіли, мезопотамобіонти, потамофіли, потамобіонти, батопотобіонти (Тіунова, 2005). Недоліком цих робіт є їх спорадичний характер, що ускладнює аналіз просторових змін спектрів екоморф у ширшому градієнті умов. Основний наголос у подібних дослідження зроблено на аналіз біотопічного розподілу, без врахування морфологічних особливостей таксонів.

Восьму групу формує класифікація морфо-екологічних типів описана у два етапи О. О. Черновою.

Вперше вона виділяє наступні морфо-екологічні типи: великозяброві личинки заростів; великозяброві личинки мулистих ґрунтів; довгокігтикові і з щитками на голові личинки пісчаних ґрунтів; дрібно зяброві, бистрині активно плаваючі личинки; плоскотілі або з чіпкими ногами бистрині личинки; ґрунтові, закопуючи личинки з бивнями (Чернова, 1940). У подальшому в праці присвяченій одноденкам р. Амур запропонувала морфолого-екологічну класифікацію личинок Ephemeroptera. Автор, відомі на той час, види розподілила на 7 типів, в яких виокремлено ще 8 підтипів (Чернова, 1952).

У класифікації морфо-екологічних типів, яку запропонувала О.О. Чернова знайшли своє відображення основні типи і напрями екоморфологічної організації личинок одноденок. Класифікація характеризується чіткою ієрархічною будовою з урахуванням особливостей біології та морфології досліджуваної групи.

До дев'ятої групи належать роботи, предметом вивчення якої є екоморфа. У 2001 році Р. Й. Годуньком на основі огляду сукупності

відомостей по морфології, морфометрії та екології таксонів одноденок карпатського регіону і деяких груп світової фауни, запропонував вперше екоморфологічну класифікацію основних габітуальних типів одноденок. Виділено загалом 8 типів та 11 класів (Годунько, 2001). Автор встановив основні напрямки адаптіогенезу, а в межах вищих категорій екоморф з'ясовані найбільш загальні напрямки екоморфологічної еволюції личинок одноденок для таксонів досліджуваного району та деяких груп світової фауни. Дослідник провів співставлення екоморф личинок одноденок з таксономічною структурою і філогенетичною системою ряду Ephemeroptera. Внаслідок чого автором виявлено, що для досліджуваної групи характерні поліморфні таксони надродового порядку, для яких описано кілька категорій екоморф.

На основі проведеного аналізу встановлено, що на сьогодні найбільш повно відображено поняття "екоморфа", як цілісної системи взаємозумовлених еколого-морфологічних адаптацій, котра визначає загальну конструкцію тіла організму в умовах конкретного біотопу відображається у класифікації Р. Й. Годунька. Розглянута ієрархічна класифікація, нажаль дуже деталізована та складна у використанні. Подальше доопрацювання та генералізація дозволить адаптувати її для широкого застосування при гідроіндикації.

## Література


1. Алеев Ю. Г. Экоморфология / Ю. Г. Алеев. – К.: Наук. думка, 1986. – 424 с.
2. Алеев Ю. Г. Экоморфология и эволюция / Ю. Г. Алеев // Журнал общей биологии. – 1988. – 49, № 1. – С. 27-34.
3. Годунько Р. Й. Екоморфологічний аналіз одноденок (Insecta: Ephemeroptera) / Р. Й. Годунько // Ученые записки ТНУ. Сер. Биология. – 2003. – Т. 16 (55), № 3. – С. 32–36.
4. Годунько Р. Й. Структурно-функціональна організація угруповань одноденок (Insecta, Ephemeroptera) річкових екосистем Українських Карпат: дис. на здобуття наукового ступеня канд. біологічних наук: 03.00.16 // Годунько Р. Й. – Л., 2001. – С. 115–167.
5. Горностаев Г. Н. Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России / Г. Н. Горностаев / М.: ИК «Логос»,1999, 176 с.
6. Жадин В. И. Фауна рек и водохранилищ./ В. И. Жадин – М. – Л.: Тр. Зоол. ин-та АН СССР. – 1940. – Т. 5, вып. 3-4. – С. 127-139.
7. Жизнь животных: в 6-ти томах. — М.: Просвещение. Под редакцией профессоров /Н.А.Гладкова, А.В.Михеева. 1970.
8. Клюге Н. Ю. Движения личинок поденок (Ephemeroptera) при плавании, дыхании и чистке / Н. Ю. Клюге, Е. А. Новикова, А. К. Бродский // Зоол. журн. – 1984. – 53, вып. 9. – С. 1345-1354.

9. Райков Б. Е. Зоологические экскурсии / Б. Е. Райков, М. Н. Римский-Корсаков. – 1956. – 694 с.
10. Тиунова Т. М. Экологическая классификация реофильных личинок поденок (Ephemeroptera) юга российского Дальнего Востока. / Т. М. Тиунова // Чтения памяти В. Я. Левандова. – 2005. - №3. – С. 113-117.
11. Чернова О. А. Поденки. Жизнь пресных вод СССР. / О. А. Чернова – М.; Л., 1940. Т. 1. – С. 127-137.
12. Чернова О. А. Поденки (Ephemeroptera) бассейна р. Амур и прилежащих вод и их роль в питании Амурских рыб / О. А. Чернова // Тр. Амурск. ихтиол. экспед. 1945-1949 гг. – М.: Изд-во МОИП, 1952. – Т. 3. – С. 229–360.
13. Elliot J. M. A key with ecological notes / J. M. Elliot, U. H. Humpesch, T. T. Macan – Freshwater biological association, 1988. – P. 82-88.
14. Elton Ch. Animal ecology // New York. The Macmillan company – 1927.
15. Gaskell P. A teacher's introduction and reference to Mayflay in the Classroom / P. Gaskell, C. Gibson // Esmee Fairbairn foundation, 2000. – 30p.
16. Imanishi K. Mayflies of Japanese torrents. 9. Life forms and life zones of Mayflies Nymphs. I. Introduction // Annot. Zool. Japan. – 1938. – Vol. 17, №1. – P. 23-36.
17. Landa V. Jepice – Ephemeroptera. Fauna ČSSR. – Praha: Academia, 1967. – Č. 18, S 46-50.
18. Needham J. G., Traver J. R., Hsu-Yiu-chi The Biology of the Mayflies. – Ithaca: Comstock, 1935. – P. 1-759.
19. McCafferty W. P. Ephemeroptera // Bulletin of the Amercian Museum of Natural History, 1990. – 195p.
20. Mikulski J. Jętki (Ephemeroptera) // Fauna słodkovodna Polski. – Warszawa: Kasa im. Mianowskiego, 1936. – T. 15. – S. 3-168.
21. Ulmer G. Eintagsfliegen (Ephemeropteren) von den Sunda-Inseln // Arch. Hydrobiol. – 1939. – Supl. 16. – S. 443-692.
22. Webb J. M. The mayflies of Saskatchewan. MSc. Thesis. University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan. – 2002. – 430 p.
23. Williams D. D., Feltmate B. W. Aquatic Insects. CAB International. ISBN: 0-85198-782-6. XIII. – 1992. – 358p.

# РОЛЬ ПРИРОДОЗНАВЦІВ-АМАТОРІВ У ДОСЛІДЖЕННІ ПРИРОДНОЇ РІЗНОМАНІТНОСТІ КІРОВОГРАДЩИНИ

**Аркушина Г.Ф.**

*Кіровоградський державний педагогічний університет*
*імені Володимира Винниченка*
*e-mail: chupa1996@ukr.net*

# THE ROLE OF AMATEUR NATURALISTS IN STUDYING NATURAL VARIETY OF KIROVOHRAD REGION

**Arkushyna H.F.**

*Kirovohrad State Pedagogical University named after*
*Volodymyr Vynnychenko, Ukraine*

ABSTRACT. The article reveals the contribution of amateur naturalists to the development of modern studies of Ukrainian flora and vegetation as well as to scientific and practical regional study. I. Riabkov and E. Lindemann's basic research areas have been pointed out. Special attention is drawn to outstanding local ethnographer of Kirovohrad region, amateur naturalist of the 20th century Mykhailo Nozhnov. Modern research areas in natural studies have been outlined.

Кіровоградська область створена в 1939 році, розташована в центрі України між Дніпром та Південним Бугом, в південній частині Придніпровської височини. Її територія становить 24,6 тисяч км$^2$, що складає 4,1% від території України. Природною особливістю області є те, що її північна та північно-західна частина розташовані в межах Південного Лісостепу, а південна та південно-східна – Північного Степу.

До 75-річного ювілею Кіровоградської області та для вшанування пам'яті видатних і маловідомих дослідників її природних багатств ми уже коротко описували їх внесок у розвиток сучасних досліджень флори і рослинності України, а також наукового і практичного краєзнавства (Аркушина, 2014). Проте окрему увагу хотілося б приділити саме натуралістам-аматорам, значний внесок яких в натуралістичні та краєзнавчі дослідження Кіровоградщини не можна недооцінювати.

В першу чергу слід відзначити дослідження флори області та м. Кіровограда в XIX ст., яке належить вченому-аматору, вчителю Херсонської гімназії І.З. Рябкову. Займаючись дослідженням флори Херсонської губернії і зібравши великий гербарій з її території, сам дослідник з невідомих причин

жодної наукової статті не надрукував. Його гербарні збори згодом були опрацьовані І.Ф. Шмальгаузеном та Й.К. Пачоським і цитуються в ряді публікацій цих авторів. Й.К. Пачоський присвятив зборам І.З. Рябкова окрему статтю (Пачоський, 1912, Аркушина, 2003).

Особливе місце в історії флористичних досліджень Єлисаветграда (колишня назва Кіровограда) та його околиць належить військовому лікарю Е. Ліндеманну, який досліджував флору Олександрійського та Єлисаветградського повітів, звертаючи особливу увагу на природні ділянки між населеними пунктами (Аркушина, 2003). На основі власних гербарних зборів на околицях дослідник видав роботу, присвячену Єлисаветградській флорі, яка вважається першою спробою написання однієї з регіональних флор. Ним вперше для території сучасної Кіровоградщини наведені такі види, як *Asperula tiraica* Bess., *Digitalis grandiflora* Mill., *Digitaria linearis* (Krock.) Crep., *Fritillaria meleagroides* Patz., *F. ruthenica* Wikstz., *Linum tenuifolium* L., *Muscari racemosum* (L.) Mill., *Ornithogallum boucheanum* (Kunth.) Aschers., *Orchis fistulosa* Moench., *O. militaris* L., *Puccinella distans* (L.) Parl., *Salvia austriaca* Jacq., *Stipa joannis* Celak., *S. dasyphylla* Czern., та багато інших. В 1868, 1872 та 1875 роках були видані три доповнення Єлисаветградської флори (Lindemann, 1867, 1872, 1875).

Безперечно, названі дослідники є видатними історичними постатями Кіровоградщини, науковий спадок яких є базою сучасних природничих, і особливо флористичних досліджень. Проте окрему увагу ми хочемо приділити нашому сучаснику, видатному краєзнавцю Кіровоградщини, натуралісту-аматору XX століття Ножнову Михайлу Михайловичу, саме якому автор даної статті завдячує довгими і плідними роками спілкування та унікальними флористичними знахідками, що склали основу дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеню кандидата біологічних наук.

Народився Михайло Михайлович Ножнов 21 грудня 1937 року у Забайкаллі – місті Чита в родині військовослужбовця. У 1946 році, після демобілізації батька, сім'я переїхала в Україну, у Кіровоград – рідне місто матері. Тут він навчався в школі й ще змалку захопився пізнанням і вивченням рідної природи. Саме вивченням, дослідженням, бо він не просто спостерігав те, що його оточує, а й прагнув зрозуміти бачене.

Закінчивши середню школу, М. Ножнов пішов працювати на потужне Кіровоградське підприємство - виробниче об'єднання «Червона зірка», і з сільськогосподарським машинобудуванням пов'язав усе своє життя. Без відриву від виробництва він закінчив технічний вуз та аспірантуру. З 1960 року працював у спеціальному конструкторському бюро з посівних машин, яке згодом переросло в проектно-конструкторський інститут з посівних та ґрунтообробних машин. Запатентував 4 винаходи, написав декілька підручників для студентів та посібники для інженерів.

Михайло Михайлович був талановитим інженером-конструктором і 45 років свого життя присвятив розробці, випробуванню, виробництву, експлуатації та популяризації посівної техніки. Випробовуючи техніку, він

об’їздив не лише Кіровоградщину й Україну, а й мало не всю європейську частину колишнього Союзу, при цьому використовуючи кожну мить для вивчення природи. Його виробничі відрядження часто ставали своєрідними науковими експедиціями. Результат цих спостережень і пошуків вражає: 35 тисяч кольорових та чорно-білих фотонегативів та 127 загальних (96-аркушевих) зошитів подорожніх нотаток! Глибокий професіоналізм у вивченні природи засвідчує й те, що Михайло Михайлович зібрав величезну власну бібліотеку (10 книжкових шаф) з природничого напрямку та був читачем кількох наукових бібліотек у Кіровограді, Києві, Москві.

Про це знають далеко не всі кіровоградці, проте всі знають його публікації про природу нашого краю, які упродовж десятків років, починаючи з 1957, не сходили зі шпальт усіх обласних, а також низки всеукраїнських газет і часописів, у тому числі – й наукових. Саме ця його діяльність – природознавче краєзнавство і його популяризація була відзначена премією імені В.Ястребова в 1997 році (Янчуков, 2005).

Безцінною стала його громадська робота як активного члена Українського товариства охорони птахів, Товариства охорони природи, еколого-натуралістичних клубів «Живе середовище» та «ЮККА». Понад 40 років природознавець на громадських засадах працював з школярами й студентами. Він водив їх у природознавчі екскурсії, навчав не просто дивитися й спостерігати, а й бачити незвичайне у звичному, звичайному.

Майже десять останніх років життя Михайла Михайловича було пов’язане з кафедрою біології Кіровоградського педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Ми, тоді ще молоді науковці-початківці, із захопленням слухали його краєзнавчі розповіді. Саме він розкривав нам природничі таємниці унікальних куточків Кіровоградщини – степів, байрачних лісів та Чорного лісу, гранітних відслонень та мальовничих урочищ. Працьовитий, невтомний, десятки кілометрів долав він на своєму старенькому велосипеді, із фототехнікою, гербарною папкою та невеликою руденькою кицею–подружкою, яка сама стрибала в рюкзак, щоб подорожувати із своїм господарем. Разом з Михайлом Михайловичем ми ретельно досліджували флору і фауну території міста Кіровограда, його ближніх і дальніх околиць, заповідних та техногенних територій Кіровоградської області, що продовжуємо робити і зараз, із вдячністю згадуючи нашого доброго друга.

Підсумок дійсно титанічної, подвижницької діяльності Михайла Михайловича – підготовлені до видання книги «Дивосвіт рідної природи» та «Календар природи центру України». Передчасна смерть нашого дослідника і друга завадила здійснити видання. Його вдова Ніла Олексіївна зберігає їх і сподівається, що згодом книжки побачать світ, збагативши кіровоградців знаннями про рідну природу. А сучасна кафедра біології та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка дбайливо зберігає наукові матеріали, зібрані за допомогою М.М. Ножнова та світлу пам'ять про нього.

Внесок дослідників-аматорів в дослідження природи Кіровоградщини став значною інформаційною базою для флористичних досліджень XXI століття, які активно проводить кафедра біології та методики її викладання природничо-географічного факультету Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. За 20 років діяльності кафедрою зібраний значний науковий гербарій вищих рослин, накопичені і узагальнені дані про дендрофлору області, створена колекція водоростей, мікроорганізмів, безхребетних та хребетних тварин. Активно розробляється екологічний напрямок досліджень, що в найближчому майбутньому дозволить узагальнити дані про напрямки і динаміку розвитку флори, рослинності та фауни області в XXI столітті.

**Література**


1. Аркушина Г.Ф. Історія ботанічних досліджень на Кіровоградщині. // Наукові записки Тернопільського державного університету. Серія: біологія. – 2003. - №1 (20). – С. 102-108.
2. Аркушина Г.Ф. Історія дослідження урбанофлори Кіровограда// Наукові записки Тернопільського державного університету. Серія: біологія. – 2003. - №3-4 (22). – С. 114-119.
3. Аркушина Г.Ф. Внесок природознавців XVIII-XX століття у дослідження флори і рослинності Кіровоградщини// Теоретичні та прикладні аспекти розвитку природничих дисциплін. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Полтава: Друкарська майстерня, 2014. – С.8-10.
4. Пачоский Й.К. Список растений, собранных И.З.Рябковым в 1898 году в Херсонском уезде. // Сборник Херсонского губернского земства за 1911 г. - Херсон, 1912. - С. 277-305.
5. Янчуков С. З іменем Володимира Ястребова. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2005. – с. 86-87
6. Lindemann E. Fluora Elisabethgradensis seu Enumeratio plantarum circa urbem Elisabethgrad/ pagum Elisabethgradkam et in visinis sponte crescentium./ Bull. Soc. Natur. Moscou, 1867, t.40, №2, p.448-554; №4, p.297-379; 1868, t.41, №1, p. 114-137 [Suppl (1)]; 1872, t.45, № 2, p.265-334 [Suppl 2]; 1875, t.49, №3, p.62-109 [Suppl 3]

# І. Я. АКІНФІЄВ – ОДИН ІЗ ЗАСНОВНИКІВ ФЛОРИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

**Барановський Б. О.**

*НДІ біології Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара, Україна, boris_baranovski@mail.ru*

# IVAN AKINFIEV AS ONE OF THE FOUNDERS OF THE FLORISTIC RESEARCHES OF THE STEPPE ZONE OF UKRAINE

**Baranovski B.**

*Oles Honchar Dnipropetrovsk National University*

ABSTRACT. The article presents the materials that highlight the role of Akinfiev as one of the founders of the floristic researches of the steppe zone of Ukraine and the role of his disciples as the followers.

Вивчення флори степової зони України починалося з описів цього краю з кінця 18 сторіччя першими його дослідниками (Боплан, 1990, Pallas, 1796 та ін.).

Пізніше дослідження флори Степу продовжували відомі ботаніки: В. М. Черняев (1859), Н. К. Срединский (1872-1873), А. Н. Бекетов (1886), В. И. Талієв (1896), Д. И. Литвинов (1897), П.С. Шестериков (1903), И. К. Пачоский Н. К. (1915), И. Ф. Шмальгаузен (1895, 1897), та ін.

До цій плеяді належить і катеринославський ботанік Іван Якович Акінфієв.

І. Я. Акінфієв наприкінці 1879 року закінчив Одеський (у ті роки – Новоросійський) університет, з 1980 року працював викладачем Катеринославського реального училища. Він весь вільний час присвячує вивченню флори і клімату цього краю і вже з 1885 року публікує свої перші роботи. (Савчук,1996).

Основною роботою, що відображає стан флористичного різноманіття территории Північного Степу України, з'явилася книга Акинфиева «Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования» (1889).

Після виходу цієї фундаментальної праці І. Я. Акінфієв проводив флористичні дослідження на Кавказі (Акінфієв стоїть в одному ряду з відомими дослідниками флори Кавказу) і до останніх днів (1918 р.) продовжував їх на території степової зони. Він видає ще ряд флорістичних

робіт, у яких доповнює списки флори Степу на території сучасної України (Акинфиев, 1894а, Акинфиев,1894б, Акинфиев, 1903, Акинфиев, 1905, Акинфиев, 1908)

Дослідження флори І. Я. Акінфієв разом проводив зі своїми учнями. Це в першу чергу Федір Микитович Олексієнко та Гроссгейм А. А. (Гроссгейм, 1913, 1918, 1948) Ці дослідження також увійшли до монографічної роботи Акінфієва «Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования» (Акинфиев, 1889).

В цій роботе І. Я. Акінфієв представляє конспект флори і наводить 937 видів судинних рослин м. Катеринослава та його околиць (на відстані 20-25 верст, а в деяких випадках і більш віддалених місцезростань). До окремих видів він також додає 180 різновидів (форм), більшисть з яких на наш час вважаються видами.

Акінфієв також надає картосхему міста Катеринослав та загальний опис рослинності заплави Дніпра в межах міста.

Продовженням цього значного зведення з флори степової зони на території сучасної України явилася робота В. Сидорова «Материалы для изучения Екатеринославской флоры. (Beitrag zur Kenntniss der Flora des Jekaterinoslawischen Gouvernements),1897», у якій автор узагальнює матеріали робот Акінфієва та інших дослідників.

Ці дві фундаментальні роботи не втратили свого значення в наш час і дозволяють сучасним дослідникам проводити порівняльну характеристику флори території Степу України, окремих її районів, окремих ландшафтів та біотопів.

В роботи Акінфієва «Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования» наведений конспект флори з характеристикою кожного виду.

В характеристиці виду крім латинської та російської назв (а іноді і народної назви) надано місцезростання, по необхідності вказані грунтові умови та характер зволоження. Тут також представлені деякі особливості біології виду: період цвітіння, особливості розведення в умовах Катеринослава, а також господарське застосування рослини.

Особливу цінність роботи представляє кількісна характеристика видів: «Распространение растений обозначено в тексте поименованием того и другого пункта, где встречается растение, а также словами: очень редко, редко, часто, очень часто. Стоящие же после этих слов цифры со знаком «–» выражают густоту заселения растением поверхности земли, так: цифра – 5 означает, что данное растение образует сплошной ковер там, где он встречается, – 4, что экземпляры растений, не образуя сплошного ковра, встречаются на очень близком расстоянии друг от друга, – 3, что растение между экземплярами или группами в 3-5 экземпляров выражается несколькими десятками саженей, – 2, что растение ещё большее, и – 1, что растение в названном пункте встречалось автору всегда по одиночке и в расстоянии версты и более одно от другого»

Характеристика густоти заселення рослиною поверхні, або щільності має значення при вивченні популяційних особливостей видів, в першу чергу рідкісних та зникаючих.

Кількісна характеристика трапляння видів при дослідження флор надценотичного рівня з виділенням категорій трапляння (дуже рідко, рідко, часто, дуже часто) дуже важлива, особливо при порівняльному аналізі їх багаторічної трансформації.

Після Акінфієва, при дослідження флор надценотичного рівня, небагато дослідників застосовували виділення категорій трапляння видів (Камышев, 1978, Дубына, Шеляг-Сосонко, 1989).

Досвід порівняльного аналізу флори долини Дніпра в межах міста Дніпропетровська за видовим багатством (Барановский та ін., 2011) показав, що кількість видів сучасної флори майже не менше ніж колишньої (з урахуванням нових адвентивних видів), незважаючи на значну багаторічну трансформацію.

Але при проведенні порівняльного аналізу змін флори із застосуванням категорій рідкості видно, що при майже однакової кількості видів колишньої та сучасної флор більшість видів із категорій «дуже часто» і «часто» перейшли в категорії «рідко» і «дуже рідко». Таким чином тут ми маємо реальну картину багаторічної трансформації флори.

## Література


1. Pallas P. S., Verzeichniss der in Taurien wildwacksenden Pflancengattungen. Neue Nordisch. Beitrage, St.-Petersb., 1796, Bd. 7, S. 426-438.
2. Акинфиев И. Я. Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования. – Екатеринослав, 1889. – 238 с.
3. Акинфиев И. Я. Предварительный отчёт о ботанических исследованиях Верхнеднепровскаго уезда Екатеринославской губерни в 1894 Х. “Труды общ. испытателей природы при Харьк. ун-те, 1894, т. 28. С.265-278.
4. Акинфиев И. Я. Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования. – Екатеринослав, 1889. – 238 с.
5. Акинфиев И. Я. Обзор древесной растительности Екатеринославской губернии. – Екатеринослав, 1894. – 238 с.
6. Акинфиев И. Я. Ботанические исследования Новомосковского уезда Екатеринославской губ.//“Материалы к познанию фауны и флоры Российской импер., изд Московским о-вом испыт. прир.. отдел ботаники” – 1896, вып. 3.– С. 1-24.
7. Акинфиев И. Я. Леса. Деревья и кустарники южно-русский степей. Биологические сведения – Екатеринослав, 1903. – 62 с.
8. Акинфиев И.Я. О флоре Екатеринославской губернии. Сб. Научн. общ. по изуч. Екатериносл. края, Екатеринослав, 1905, с. 139-204.

9. Акинфиев И. Я. Ботанический очерк Новомосковского уезда “Материалы по оценке земель Екатеринославской губернии” – Екатеринослав, 1908. С. 1-15.
10. Барановский Б. А., Иванько И. А., Кармызова Л. А., Евтушенко Т. М.. Многолетняя динамика флоры Днепровской арены в пределах г. Днепропетровска // Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель. Збірник наукових робіт Вип. 12 (38). – Д.: РВВ ДНУ, 2011. С. 30-40.
11. Бекетов А. Н. Об Екатеринославской флоре. «Ботанические записки», СПб, 1886, т. I, с. 1-166.
12. Боплан Г.Л. Опис України, кількох провінцій Королівства Польського, що тягнуться від кордонів Московії до границь Трансільванії, разом з їхніми звичаями, способом життя і ведення війн. – Київ, Наук.думка, 1990. – С. 37-38.
13. Гроссгейм А. А. Заметки о более редких и новых для флоры окрестностей г. Екатеринослава видах. Х. Протоколы в «Трудах общ. исп. пр. Х. у.», 1913, т. XLVI, №2, с. 11-18.
14. Гроссгейм. А. А. Вторая заметка о более редких и новых видах Екатеринославской флоры. Х. «Труды общ. исп. прир. Харьк. унив.», 1918, т.49, с. 1—13.
15. Гроссгейм А. А. Некоторые данные о растительности ныне затопленных песчаных островов Днепра близ Днепропетровска // Сб. работ биол. фак-та Днепропетровского ун-та. Днепропетровск, 1948. – С. 3-32.
16. Дубына Д. В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Плавни Причерноморья. – К.:Наук.думка, 1989. – 272 с.
17. Камышев Флора Центрального Черноземья и ее анализ. – Воронеж: Изд. Воролгежского ун-та, 1978. – 117 с.
18. Литвинов Д.И. Растения из Таврической и Екатеринославской губерний, собранные студентом Высоцким. Изв. Моск. с/х инст., 1897, т. 3, кн. 1, С. 1-5.
19. Пачоский И. К. Основные черты развития флоры юго-западной России. Херсон, Зап. Новорос. общ. Естествоиспыт., т. 34, 1915. – 430 с.
20. Савчук В. С. Иван Яковлевич Акинфиев, 1851-1919 / В.С. Савчук ; ред. Г.П. Матвиевская . – М. : Наука, 1996 . – 110 с.
21. Сидоров В. Материалы для изучения Екатеринославской флоры. (Beitrag zur Kenntniss der Flora des Jekaterinoslawischen Gouvernements)// Ботанические записки. (Scripta botan.). – Сп. Б., 1897. – Вып. 14. – С. 1-124.
22. Срединский Н. К. Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии//Зап. Новоросс. общ. естествоиспыт., т.1. – Одесса. 1872-1873 – 291 с.
23. Талиев В.И. Растительность крайнего юго-восточного пункта Екатеринославской губернии (с. Ольховатка Славяносербского уезда). Тр. Общ. испыт. прир. Харьков. унив., 1896, т. 30, с.147-208.

24. Черняев В. М. (Czernjaev V.). Конспект растений, дикорастущих и разводимых в окрестностях Харькова и на Украине. (Conspectus plantarum circa Charcoviam et in Ucrania [sic!] sponte crescentium et vulgo cultarum). – Харьков, 1859– 90 с.
25. Шестериков П.С. Флора окрестностей Одессы. Выпуск первый. (Приложение к XXVт. «Записок Новорос. Общ. Естествоиспытателей»). – Одесса. – 1903. – 384 с.

## ВНЕСОК ПРИРОДОДОСЛІДНИХ ТОВАРИСТВ ХАРКОВА У ВИВЧЕННЯ ТА ОХОРОНУ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ РЕГІОНУ

**Безроднова О.В.**

*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна, o.bezrodnova@mail.ru*

## CONTRIBUTION OF KHARKIV NATURE RESEARCH SOCIETIES TO INVESTIGATION AND CONSERVATION OF REGIONAL PHYTODIVERSITY

**Bezrodnova O.V.**

*V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine, o.bezrodnova@mail.ru*

ABSTRACT. The article is devoted to history of Nature Research Societies in Kharkiv. There were considered the role of V. N. Karazin Kharkov National University in organization and functioning of such Societies. It was carried out the analysis of their members' activity in the investigation of phytodiversity and conservation of rare phytocoenotic fund in Kharkiv region.

Природодослідні товариства Харкова пройшли довгий шлях – від аматорського вивчення загальних особливостей навколишнього середовища до проведення всебічних наукових досліджень всіх компонентів природних комплексів під керівництвом досвідчених фахівців. Вони об'єднували представників різних соціальних верств населення, але спільними рисами всіх членів таких товариств були любов до природи рідного краю, бажання всебічно дослідити її багатства, поділитися результатами своїх спостережень як із однодумцями, так й з усіма бажаючими. Не у всіх членів товариства були відповідна освіта і необхідне обладнання, вдосталь часу та грошей для подорожей, можливість попрацювати в лабораторіях. Разом із тим

природодослідна робота мала для них таке важливе значення, що ці перешкоди не могли її зупинити, ця робота ставала сенсом їх життя. *Мета* цієї роботи – показати внесок природодослідних товариств Харкова у вивчення та охорону фіторізноманіття регіону.

Ще з другої половини XIX ст. при Імператорському Харківському Університеті (зараз Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна) функціонували природодослідні товариства. Зокрема в 1869 р. було створено «Общество испытателей природы при Императорском Харьковском Университете», а 1912-1916 рр. діяло «Харьковское Общество любителей природы». Члени цих товариств публікували результати своїх досліджень (екскурсій, експедицій, звітів, перекладів, аналітичних оглядів, рецензій тощо) в спеціальних збірках – Працях та Бюлетенях. За час існування «Общества испытателей природы…» в університетський типографії вийшли з друку понад три десятки томів із публікаціями зоологічного, геологічного, ботанічного напрямків. Чимало з них знайомили читачів із різноманіттям рослин, особливостями їх поширення в тому чи іншому регіоні, можливостями використання. Так, наприклад, XX том Праць за 1886 р. мав два окремих додатки – список російських і небагатьох іншомовних назв рослин Г. С. Горницького та його ж нотатки про застосування в народному побуті деяких дикорослих і культурних рослин української флори (Труды…, 1887).

В діяльності цих товариств брали участь такі видатні дослідники природи як А. М. Краснов і В. І. Талієв (перший з 1889 по 1911 р. професор географії Харківського університету, а другий - з 1900 по 1918 р. приват-доцент кафедри ботаніки). А. М. Краснов увійшов в історію Харкова не тільки як видатний науковець, але й неперевершений популяризатор науки (й перш за все ботанічної географії та ботаніки). Його блискавичні лекції-бесіди про рослинні багатства регіональної та світової флори, необхідність їх збереження і раціонального використання сприяли формуванню у студентів і слухачів курсів народного університету (робочих, селян) відповідного світогляду, залучали до самостійного вивчення різноманіття рослинного світу, а також привертали увагу спільноти до питань охорони природи (Талиев, 1916). Одним із піонерів природоохоронної справи в Україні був саме В. І. Талієв, який багато уваги приділяв вивченню рідкісної для регіону крейдяної флори. У Працях товариства можна знайти його публікації, що висвітлюють результати досліджень рослинності крейдяних відслонень Донецького басейну (частиною якого є басейн р. Сів. Донець) (Талиев, 1896, 1904).

Таким чином, природодослідні товариства при Харківському університеті від початку свого існування поширювали ботанічні знання серед населення; сприяли вивченню фіторізноманіття (як Харківської губернії, так і різних регіонів світу), а також розвитку засад природоохоронної справи. Завдяки діяльності їх членів в університеті був накопичений значний обсяг цінних матеріалів (гербарних колекцій, друкованих праць, нарисів,

конспектів флор, узагальнень з ботаніки та географії рослин тощо), що стало підґрунтям для подальшої наукової діяльності. Продовженню цієї справи в ХХ ст. сприяло, перш за все, Українське ботанічне товариство (УБТ).

Харківське відділення (ХВ) – одне із найстаріших в Українському ботанічному товаристві - було організовано в 1956 р.. Засновниками його були видатні фахівці в галузі ботаніки, викладачі Харківського державного університету ім. О. М. Горького (зараз ХНУ імені В. Н. Каразіна) Ю. М. Прокудін, О. М. Матвієнко, М. Г. Олексієнко. Згодом, за 1955-1957 рр., до складу ХВ увійшли науковці Харківського сільськогосподарського інституту ім. В. В. Докучаєва, НДІ рослинництва, генетики і селекції ім. В. Я. Юр'єва, УНДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького та інших учбових закладів і наукових установ м. Харкова. Станом на 1988 р. ХВ УБТ об'єднувало 302 члени; серед них ботаніків було всього тільки 17% (з яких альгологи і геоботаніки - тільки половина), фізіологів рослин - 10%, фітопатологів - 5,4 %, селекціонерів - 5%, вчителів біології - 3,6% і майже чверть членів відділення – агрономи, агрохіміки, плодоводи, овочівники. Також до діяльності відділення були залучені економісти, землевпорядники, механізатори, ґрунтознавці, мікробіологи, гідрологи, хіміки, провізори, дендрологи, техніки-озеленювачі, інженери лісового господарства (Українське ботанічне товариство, 1988). Саме значний кількісний склад ХВ і різноманітність представлених у ньому розділів науки дозволяло фахівцям не обмежуватися вузькими рамками своєї діяльності, давало їм можливість ознайомитися із сучасним станом окремих наукових напрямків, проблемами і досягненнями, сприяло вирішенню важливих народногосподарських завдань (Прокудін, Матвієнко, 1988). Понад тридцять років очолював ХВ УБТ професор Ю. М. Прокудін. У жовтні 1988 р. загальні збори відділення ухвалили задовольнити прохання Ю. М. Прокудіна і його заступника професора О. М Матвієнко, звільнити їх від обов'язків керівників відділення (залишивши у складі Президії ХВ УБТ) та висловити велику подяку за їх активну і плідну діяльність. В протоколі засідання зазначено, що саме авторитет цих науковців значною мірою сприяв якісному і кількісному росту відділення, визначав те провідне місце, яке воно посідало поміж іншими відділеннями України. З 1988 р. по теперішній час головою відділення є професор Т. В. Догадіна – один з провідних альгологів України.

Перший період накопичення відомостей про видове різноманіття водоростей водойм Сіверсько-Донецького природного комплексу співпадає із початком діяльності Сіверсько-Донецької гідробіологічної станції (зараз біологічна станція ХНУ ім. В. Н. Каразіна). В 1914 р. (за кілька місяців до початку Першої світової війни) група членів «Общества испытателей природы…» запропонувала створити при цьому товаристві гідробіологічну станцію, що згодом й було зроблено. Біостанція сприяла формуванню фахівців високої кваліфікації, насамперед альгологів та гідробіологів. В той час активну дослідницьку роботу вели Л. В. Рейнгардт, В. М. Арнольді,

Я. В. Ролл, Д. О. Свіренко, Л. А. Шкорбатов, А. І. Прошкіна-Лавренко, Н. Т. Дедусенко-Щьоголева. З кінця 40-х рр. XX ст. альгофлористичні дослідження водойм цього регіону стали частиною наукової тематики підрозділів біологічного факультету ХНУ і проводилися під час багаточисельних цільових експедицій (Догадіна, Брезгунова, 2011). Майже на кожному з'їзді УБТ члени ХВ звітували про результати своєї роботи стосовно вивчення різноманіття альгофлори водойм Харківщини та прилеглих територій, їх санітарного стану тощо. Так на початок 80-х рр. XX ст. для природних водойм долини р. Сів. Донець вже було відомо 1170 видових і внутрішньовидових таксонів водоростей (Матвиенко, Догадина, Веретенникова, 1982), а для штучних водойм - 569 таксонів (Жупаненко, 1982). Наразі найбільш вивченими в альгологічному відношенні на території Україні є водойми НПП «Гомільшанські ліси», у різнотипних водоймах якого було виявлено понад 1500 видів водоростей, описано близько 200 нових для науки видів (Догадина, 2006).

Членами ХВ вивчалися не тільки водойми, але й наземні рослинні угруповання. Наприклад у 1972 р. на V з'їзді УБТ вони оприлюднили результати досліджень різноманіття флори лісових рефугіумів на Харківщині (Культенко, 1972); флори та рослинності крейдяних відслонень басейну р. Сіверський Донець (Морозюк, 1972); рідкісних видів, що на території Харківщини потребують охорони (Карпенко, 1972). На VI з'їзді УБТ у 1977 р. члени ХВ вкотре акцентували увагу спільноти на необхідності збереження цінного лісового масиву (правобережжя р. Сів. Дінця в межах Зміївського р-ну), що характеризується значним різноманіттям деревно-чагарникових порід (біля 50), наявністю у трав'яному покриві реліктових, рідкісних та зникаючих видів (Горєлова, Єрмоленко 1977). Сьогодні цей масив входить до НПП «Гомільшанські ліси». Результати досліджень флори вищих судинних рослин долини р. Сів. Донець були представлені на VII з'їзді УБТ у 1982 р., де зокрема було зазначено (Горелова, 1982), що специфікою дослідженої флори є значне число рідкісних і ендемічних видів (49 ендемічні види Східної Європи, 18 – Волзько-Донські, 7 – Сіверсько-Донецькі; 34 види із Червоної книги України). В результаті вивчення раритетної частки флори регіону також було встановлено, наприклад, що у 70-тих і на початку 80-х рр. XX століття на Харківщині були знайдені тільки 7 видів з 6 родів Orchidaceae, в той час як за літературними відомостями в 1898 р. було виявлено 11 видів з 5 родів, а в 1859 р. – 31 вид з 12 родів (Друлева, 1982).

Ще на VI з'їзді членами ХВ були представлені результати дослідження флористичного різноманіття вищої водної рослинності (ВВР) р. Сів. Донець - найбільшої річки на території Харківської області (Чорна, 1982). Треба зауважити, що і в XXI ст. залишається актуальним вивчення ВВР та її охорона. На XIII з'їзді УБТ члени ХВ знову наголошували на тому, що першочерговими завданнями охорони ВВР є, по-перше - виявлення місцезростань рідкісних видів і угруповань, їх созологічна оцінка, аналіз сучасного стану охорони; по-друге - розширення природно-заповідної мережі

Харківщини, підвищення її репрезентативності, розробка шляхів оптимізації екомережі і насамперед Сіверсько-Донецького екокоридору (Казарінова, 2011). Наразі в Україні в межах її природно-заповідного фонду є 33 водно-болотні угіддя (ВБУ) міжнародного значення. Нажаль, жодне ВБУ Харківської області до цього списку не потрапило. Представники ХВ УБТ разом із співробітниками лабораторії проблем природних територій та об'єктів охорони УкрНДІЕП приймали участь в інвентаризації заплавних систем Харківщини. До складу раритетної флори ВБУ (станом на 2011 р.) входить понад 60 видів із Європейського Червоного списку, Червоної книги України, регіонального Червоного списку (Філатова, Гайдріх, 2011).

Члени ХВ УБТ для вирішення питань стосовно охорони природи продовжують підтримувати тісні зв'язки не тільки із науково-дослідними установами м. Харкова, але і з іншими громадськими і екологічними міськими організаціями. Так тільки об'єднання спільних зусиль дозволило скасувати (після втручання прокуратури) рішення міської влади про вирубування під будівництво дерев унікального лісового масиву Лісопарк у північній частині м. Харків. На території цього масиву трапляються понад 30 видів рослин, занесених до Червоної книги України і до «Переліку видів, що підлягають особливій охороні на території Харківської області» (від 25.09.2001). Тому члени ХВ УБТ, представники організацій «Зелений фронт», «Печеніги», «Суспільна рада П'ятихаток» виступили із ініціативою внести цю територію до регіонального ПЗФ (Бенгус, 2011).

Ще в 1909 р. в ботанічному саду Харківського університету було започатковано систематичну ділянку. Члени природодослідних товариств Харкова використовували її при проведенні екскурсій для бажаючих познайомитися із різноманіттям рослин. Наразі у складі цієї колекції 620 видів трав'янистих рослин, серед яких 29 — рідкісні види флори України, 81 — флори Харківської області (Чухно, 2006), і тепер вже представники УБТ мають змогу проводити тематичні екскурсії для школярів, студентів, містян та гостей Харкова. Взагалі члени ХВ УБТ завжди вважали (і неодноразово говорили про це на з'їздах), що в підготовці вчителів-біологів особлива роль повинна належати ботанічній складовій. Під час літньої польової практики з ботаніки студенти вишів Харкова знайомляться із фіторізноманіттям регіону, його раритетним фітоценофондом. Дослідження рослин та їх угруповань вони продовжують при виконанні курсових та дипломних робіт. Результати цих досліджень студенти застосовують при організації тематичних виставок та при проведенні інших заходів із школярами (Вовк, Тверетинова, 1982). Наразі знання флори, отримані навички дослідницької роботи стають у нагоді в подальшій трудовій діяльності не тільки при проведенні уроків, але й у керівництві підготовкою різноманітних екологічних проектів, робіт МАН тощо.

Як відомо, діяльність членів УБТ (відповідно до його статуту) повинна бути спрямована на: 1) всебічне вивчення рослинного покриву України; 2) охорону і збагачення її рослинних багатств; 3) поширення ботанічних

знань серед широких верств населення; 4) координацію науково-дослідної роботи в галузі ботаніки, що проводиться різними установами і відомствами, а також сприяти підвищенню кваліфікації членів Товариства, практичній реалізації їх наукових досягнень, організації у встановленому порядку ботанічних станцій, стаціонарів тощо. Всі ці напрямки діяльності представлені в тезах доповідей членів ХВ на з'їздах УБТ, в яких знайшла своє віддзеркалення і робота з вивчення і охорони фіторізноманіття природних комплексів Харківщини, що є логічним продовженням діяльності перших природодослідних товариств Харкова.

**Література**


1. Бенгус Ю.В. Особливості поширення Epipactis helleborine (L.) Crantz у Лісопарку (м. Харків) // Мат. XIII з'їзду УБТ. – Львів, 2011.- С. 192
2. Вовк А.Г., Тверетинова В.В. Природоохранная ботаническая подготовка студентов педагогического института // VII съезд УБО: Тез.докл. – Киев: Наук. думка, 1982. – С. 262
3. Горелова Л.Н. Материалы к анализу флоры высших растений долины Северского Донца в пределах Харьковской области // Там же. – Киев: Наук. думка, 1982. – С. 13-14
4. Горєлова Л.М., Єрмоленко К.Д. Про цінний лісовий масив в Зміївському р-ні Харківської області, який потребує охорони // VI з'їзд УБТ.-Київ, 1977. – С. 295
5. Догадина Т. В. О подготовке конспекта флоры водорослей національного природного парка «Гомільшанські ліси» // Мат. XII з'їзду УБТ. – Одеса, 2006. – С. 211
6. Догадина Т. В., Брезгунова Е. Ю. Альгофлористические исследования Северско-Донецкого природного комплекса // Мат. XIII з'їзду УБТ. – Львів, 2011.- С. 278
7. Друлева И.В. Орхидные Харьковской области // VII съезд УБО: Тез.докл. - Киев: Наук. думка, 1982– С. 15-16
8. Жупаненко Р.П. Альгофлора некоторых искусственных водоемов бассейна реки Северский донец в связи с воздействием антропогенных факторов // Там же. – С. 293
9. Казаринова А.О. Актуальные задачи охраны высшей водной растительности долины р. Северский Донец // Мат. XIII з'їзду УБТ. – Львів, 2011.- С. 207
10. Карпенко Л.Р. До питання про охорону деяких рідкісних рослин Харківської області // V з'їзд УБТ (короткі тези доповідей). – Ужгород, 1972. – С. 138
11. Культенко Е.С. До флористичного нарису лісового рефугіуму в басейні р. Сіверського Донця // Там же. – С. 22

12. Матвиенко А.М., Догадина Т.В., Веретенникова В.Ф. Альгофлора естественных водоемов долины Северского Донца как показатель их санітарно-биологического состояния // VII съезд УБО: Тез.докл. – Киев, 1982. – С. 305-306
13. Морозюк С.С. Сучасний стан флори та рослинності крейдяних відслонень басейну р. Сіверський Донець // V з'їзд УБТ (короткі тези доповідей). – Ужгород, 1972. – С. 24
14. Прокудін Ю.М., Матвієнко О.М. Про роботу Харківського відділення Українського ботанічного товариства // Укр.ботан. журн., 1988. – Т.45, №2. – 109-110
15. Талиев В.И. Меловые боры Донецкого и Волжского басенов // Труды Общества испытателей природы при Императорском харьковском университете. - Харьков: Университетская типография, 1896. - Т. XXIX. - С. 225-282
16. Талиев В.И. Растительность меловых обнажений Южной Рассии. Часть 1. - Там же, 1904. - Т. XXXIX, вып. 1. - С. 1-282
17. Талиев В.И. Профессор А.Н. Краснов как ученый // Профессор Андрей Николаевич Краснов. – Харьков, 1916. – С. 52 -70
18. Труды Общества испытателей природы при Императорском харьковском университете. - Харьков: Университетская типография, 1887, Т. XX. – 150 с.
19. Українське ботанічне товариство: Довідк. посібник. – Київ: Наук. думка, 1988. – 236 с.
20. Філатова О.В., Гайдріх І.М. Раритетна флора найбільш цінних водно-болотних угідь Харківської області // Мат. XIII з'їзду УБТ. – Львів, 2011.- С. 241
21. Черная Г.А. К анализу высшей водной флоры Северского Донца и водоемов его бассейна // VII съезд УБО: Тез.докл. – Киев, 1982. – С. 40
22. Чухно Т.М. Экспозиция «Система травянистых растений Украины» - база для экологического воспитания учащихся // Мат. XII з'їзду УБТ. – Одеса, 2006. – С. 537

# ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЇ ТРАВ'ЯНИСТИХ РОСЛИН ВІДКРИТОГО ГРУНТУ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМІНА

**Березкіна В.І., Меньшова В.О.**

*Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка;Україна, e-mail: berezkinavi@ukr.net*

# FORMATION OF OUTDOOR HERBACEOUS PLANTS COLLECTION IN THE O.V. FOMIN BOTANICAL GARDEN

**Berezkina V.I., Menshova V.O.**

*O.V. Fomin Botanical Garden SEC "Institute of Biology" of Taras Shevchenko National University of Kyiv, S. Petlyura str., 1, Kyiv, 01032, Ukraine; berezkinavi@ukr.net*

ABSTRACT. The history of creation of the outdoor herbaceous plants collection in the O.V. Fomin Botanical Garden of the Taras Shevchenko National University of Kyiv is represented.

Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка був заснований 22 травня 1839 р. як Ботанічний сад Університету св. Володимира на ділянці, що примикала до його корпусу. У Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна зусиллями кількох поколінь ботаніків зібрана унікальна колекція рослин різного географічного походження, яка налічує понад 9000 видів, різновидів, форм та сортів. З них понад 4200 – тропічні та субтропічні рослини, біля 3000 – трав'янисті та понад 1800 дерев і кущів (Сенчило, Капустян, 2014).

При інтродукції рослин використовували метод родових комплексів, кліматичних аналогів, едифікаторів (Русанов, 1971; Базилевская, 1964.). Фенологічні спостереження за трав'янистими рослинами відкритого грунту проводили за модифікованою методикою (Методика фенологических .., 1975). Комплексна оцінка стану виду при інтродукції проводилась за методикою В.М. Билова та Р.А. Карпісонової (Былов, Карписонова, 1978), вдосконаленою Р.А. Карпісоновою (Карписонова, 1985). Джерелом поповнення колекції були виписка насіння за обмінними списками, експедиційні виїзди в місця природного зростання рослин.

Колекції трав'янистих рослин в Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна беруть початок з моменту заснування Ботанічного саду

Університету Св. Володимира, через п’ять років після відкриття Імператорського університету Св. Володимира. Професор ботаніки Р.Е. Траутфеттер, директор Ботанічного саду у 1839-1852 рр., налагодив контакти з усіма російськими та європейськими ботанічними садами, які присилали йому значну кількість насіння грунтових рослин (Ботанічний сад.., 2009). Після закриття Кременецького ліцею рослини з Кременцю почали первозити до Ботанічного саду Університету Св. Володимира. Директор Ботанічного саду П.С. Рогович у праці “Историческая записка о ботаническом саде университета св. Владимира” пише про те, що 1 липня 1839 р. отримано було першу посилку багаторічних трав із Кременця, що виявилися, на жаль, за винятком луковиць *Oxalis*, згнилими (Рогович, 1863). В листопаді 1839 р. із Кременця стали поступати нові партії рослин та насіння. Невелике число грунтових трав було отримано також по закритті Віленської медико-хірургічної академії.

У 1852 р. в акті про передачу ботанічного саду директору П.С. Роговичу було відзначено, що однорічних, дворічних і багаторічних трав налічувалося 2685 видів і різновидів. Навесні 1861 р., як пише П. С. Рогович в “Исторической записке о ботаническом саде университета св. Владимира”, було запроваджено окремі кабінети медичних та дворічних рослин. Перша огорожа навколо саду була побудована у 1853 р. У 1862 р. великий кабінет багаторічних трав був обсаджений живоплотом з бирючини, спірей, ялівцю і троянд. У 1863 р. поповнено кабінети багаторічних трав, восени посаджено в саду у великій кількості *Strutiopteris germanica* з околиць Києва та інші папороті з місцевої флори». У 1863 р. у саду грунтових трав було 2 417 видів у численних екз. і 2 885 сортів насіння. Цього року висіяно було однорічних трав 1 040 видів. У 1884 р. за даними рукопису “Список грунтовых многолетников Ботанического сада Университета Св. Владимира” у саду налічується 808 видів, форм, сортів багаторічних рослин; у списку “Грунтовые многолетние растения Ботанического сада” 1891 р. – 968 таксонів (Ботанічний сад…, 2007).

Велика робота по відновленню та збагаченню колекцій проводилась у період після визволення м. Києва від німецьких загарбників. Відділом трав’янистих та декоративних рослин у 1946-1972 рр.. завідувала Г.П. Бойко. У 1960-х роках за ініціативи тодішнього директора саду проф. І.П. Білоконя було розпочато створення нових експозиційних колекційних ділянок: 1965 р. – кам’яниста гірка, 1966 р. – ділянка спорових рослин, 1968 р. – альпінарій, 1973 р. – ділянка лікарських рослин. Завідував відділом трав’янистих та декоративних рослин у 1972-1983 рр.. канд. біол. наук О.Ф. Токарський. У 1980 р. колекційний фонд відділу трав’янистих рослин налічував більш як 1500 видів, різновидів, форм та сортів. Так, на експозиційній ділянці „Система вищих рослин” за даними інвентаризації 1978 р. нараховувалось біля 600 видів трав’янистих рослин, які відносяться до 231 роду и 42 родин. На ділянці „Лікарські рослини” за даними 1980 р. було 306 видів. На ділянці „Вищі спорові рослини” - 62 види і різновиди папороті, які відносяться до 11

родин і 19 родів. На експозиційній ділянці „Альпінарій" вирощувалося біля 30 видів трав'янистих рослин. На експозиційній ділянці „Квітково-декоративні рослини" вирощувалося більш як 500 видів, різновидів, форм та сортів декоративних рослин.

У 1983-1987 рр. сектор інтродукції трав'янистих рослин очолював д-р біол. наук Г.К. Смик. З 1987 по 2004 рр. сектором завідувала канд. біол. наук Г.С. Куковиця, з 2004 р. – канд. біол. наук В.І. Березкіна. До колекції залучається якомога більше нових корисних рослин: декоративних, лікарських, нектароносних, кормових, а також рідкісних видів і тих, що зникають і потребують охорони. Багато видів та сортів рослин пройшли в Ботанічному саду первинне випробування і тепер широко використовуються в різних галузях народного господарства.

Комплектування колекції відбувалось як за рахунок рослин, взятих безпосередньо в природі під час експедицій, що охоплювали Карпати, Крим, Кавказ, Далекий Схід, Якутію, Середню Азію, так і за рахунок рослин, отриманих із ботанічних садів Москви, Санкт-Петербурга, Мінська, Риги, Талліну, Бішкеку, Душанбе, Ташкенту, Алмати та ін. Значна кількість рослин вирощена із насіння, отриманого з вітчизняних та зарубіжних наукових установ та ботанічних садів по каталогах обміну.

Колекційні фонди сектору інтродукції трав'янистих рослин зосереджені на 6 колекційно-експозиційних ділянках: „Система вищих рослин", „Вищі спорові рослини", „Ділянка рідкісних та зникаючих видів", „Гірський сад", „Лікарські рослини", „Квітково-декоративні рослини" і нараховують 2500 видів, форм і сортів, що належать до трьох відділів, п'яти класів, 70 порядків, 111 родин і 504 родів.

"Система вищих рослин" – одна з найважливіших навчальних ділянок саду. Дату започаткування її в Ботанічному саду встановити не вдалось. Акад. О.В. Фомін, який був директором саду у 1914-1935 рр., приділяв впорядкуванню, збагаченню і розвитку наукових систематичних колекцій неабияку увагу. На жаль, в роки Великої Вітчизняної війни ці колекції були майже повністю втрачені. У 1947 р. ділянка "Система вищих рослин" відбудовується за системою А. Енглера, з 1955 р. розпочинається перебудова її за системою М.А. Буша. Значну роботу по реорганізації ділянки "Система вищих рослин" в цей час виконували Є.Ш. Білорусець, О.П. Афанасьєва, Г.Д. Ермоленко. Відповідно до потреб учбового процесу у 1980-1986 рр. канд. біол. наук Г.С. Куковицею проводиться реконструкція її за системою А. Л. Тахтаджяна (Тахтаджян, 1987). З 1986 по 1996 рр. обов'язки куратора виконував д.б.н. Г.К. Смик, а з 1996 по теперешній час – Г.С. Куковиця.

Роботи по створенню колекції „Вищих спорових рослин" у відкритому ґрунті були розпочаті в 1966 році з ініціативи директора Ботанічного саду проф. І.П. Білоконя. Сучасний колекційний фонд збирали дослідники кількох поколінь. Роботи по закладанню ділянки проводили співробітники Т.В. Плотнікова, Г.Д. Єрмоленко, О.Г. Ромс, Т.П. Коршук, З.П. Козлова. Значну наукову та практичну роботу з 1975 до 2000 року проводила куратор

колекції канд. біол. наук Н.М. Стеценко, завдяки якій кількість представлених в експозиції рослин збільшилось вдвоє і сягала 116 колекційних одиниць. Куратором ділянки зараз є канд. біол. наук О.В. Вашека. Колекція вищих спорових рослин відкритого ґрунту нараховує 137 видів, підвидів, форм та культиварів (Вашека, Безсмертна, 2012).

Ділянка „Квітково-декоративні рослини"– одна з найперших ділянок Ботанічного саду. Колекція квітково-декоративних рослин розміщена на відкритій прямокутній ділянці площею 0,25 га. Велику роботу по збагаченню колекцій ділянки здійснювали в різні роки співробітники саду Г.П. Бойко, О.Г. Ромс, О.М. Бабич., Л.Є. Малюгова, О.І. Ликов, С.Л. Гоніондзська, А.Ю. Гаджоса. У колекції представлено біля 1000 видів, форм та сортів красивоквітучих та декоративнолистяних рослин. Провідними колекціями на ділянці є колекції *Iris* L., *Hemerocallis* L., *Chrysanthemum* L., *Gladiolus* L., *Tulipa* L., *Lilium* L., *Astilbe* Bucn.-Ham., *Aster* L., *Callistephus Cass.*

Створення рокаріїв на території Ботанічного саду почалось в 60-х рр. XX ст. Перша альпійська гірка була побудована у 1965 р. біля оранжерей, пізніше – біля входу в сад. Над створенням цих гірок працювали співробітники саду Т.В. Плотнікова, Т.М. Шамановська, Д.Н. Широбокова. У 1968 р. архітектором П.Н. Родічкиним, науковцями Т.В. Плотніковою, В.Х. Руденко був розроблений ескізний варіант будівництва альпінарію на південних схилах гірки Траутфеттера. У будівництві альпінарію приймали участь архітектор Е.П. Шарапова, н.с. В.Х. Руденко. З 1976 р. по 1990 р. куратором альпінарію був к.б.н. О.Ф. Токарський, з 1990 р. куратором експозиційної ділянки Гірський сад є канд. біол. наук В.І. Березкіна. Ділянки Гірського саду займають площу понад один гектар, в колекції нараховується 495 видів, сортів та форм рослин. В експозиціях представлені рослини флори Карпат, Криму, Сибіру, Алтаю, Середньої Азії, Кавказу. В основу композицій покладено еколого-декоративний принцип.

Ділянка „Лікарські рослини" заснована у 1973 р. канд. біол. наук В.О. Меньшовою, яка розробила план її розміщення, організовувала збір колекційного фонду і є куратором зараз. Значний науковий внесок у розвиток колекції зробив доктор біол. наук Г.К. Смик, який був куратором ділянки з 1977 по 1986 роки. Г.К. Смиком та В.О. Меньшовою було розроблено наукову концепцію розвитку цієї ділянки, основними напрямками якої є вивчення онтогенезу, пошук шляхів насіннєвого та вегетативного розмноження, оптимізація технологій створення виробничих плантацій лікарських, пряно-ароматичних, медоносних та кормових рослин, вивчення рослинних ресурсів України з метою створення сировинної бази для фармацевтичної промисловості. Експозиція ділянки створена за принципом багатоярусності, вона є науково-навчальною базою для студентів і фахівців. Колекція лікарських рослин нараховує біля 300 видів, до її складу входять лікарські, їстівні, кормові, ефіроолійні, дубильні, технічні, медоносні рослини (Меньшова, 2009).

Одним із пріоритетних наукових напрямків Ботанічного саду є вивчення *in situ* та *ex situ* рідкісних та зникаючих видів рослин. Співробітники вивчають екологічну та фітоценотичну приуроченість рослин, можливість вирощування в умовах культури з метою збереження генофонду та реінтродукції (Вашека, 2010; Перегрим, Єресова, 2010; Березкіна, Меньшова, 2011). Створення ділянки рідкісних та зникаючих видів було розпочато у 1987 р. канд. біол. наук Г.С. Куковицею з метою вивчення можливості збереження рідкісних і зникаючих видів у штучних резерватах та подальшого відтворення їх запасів у природі. Вивчення життєздатності рідкісних та зникаючих видів дало змогу виявити, що 87,4% досліджених видів в умовах інтродукції є перспективними і дуже перспективними (Куковиця, 2004). Зараз куратором колекції рідкісних та зникаючих є канд. біол. наук М.М. Перегрим. В колекції рідкісних та зникаючих видів представлено 101 вид, занесений до Червоної книги України (ЧКУ, 2009), 17 видів – до Червоного Світового списку (IUCN Red., 1998), 18 видів - до Європейського Червоного списку (Economic..., 1991), 11 видів – до додатків Бернської Конвенції (Конвенція…1998) (Перегрим, Єресова, 2010).

В результаті спільного проекту з директором ПП «СонцеСад» О.Р. Михацем на безоплатній основі у Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна був створений Сад Жоржин. У 2014 р. у Саду Жоржин представлено 130 сортів жоржин. Співробітники саду також співпрацюють з «Українською спілкою Ірису».

У Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна багато видів та сортів пройшли первинне випробування і зараз широко використовуються в озелененні. Створюються родові комплекси інтродуцентів, проводяться дослідження анатомічної будови, мікроелементного складу рослин, пластидних пігментів, біологічно активних речовин: флавоноїдів, лектинів, ефірних масел та ін. Колекційні фонди трав’янистих рослин є базою для учбового процесу і наукових досліджень. Результати багаторічної роботи з інтродукції трав’янистих рослин відкритого ґрунту свідчать про перспективність їх вирощування в Лісостепу та Поліссі Україні і є важливим резервом поповнення біологічного різноманіття.

## Література


1. Базилевская Н.А. Теории и методы интродукции растений. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1964. – 130 с.
2. Березкіна В., Меньшова В. Інтродукція рідкісних трав’янистих рослин у Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. 2011. Вип. 29. С. 12-15.

3. Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна. Каталог рослин // Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 7. – Київ: Фітосоціоцентр, 2007. – 320 с.
4. Ботанічний сад імені академіка О.В. Фоміна. 1839-2009: путівник-довідник / за ред. В.В. Капустяна, В.А. Соломахи. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2009. – 367 с.
5. Былов В.Н., Карписонова Р.А. Принципы создания и изучения коллекции малораспространенных декоративных многолетников // Бюлл. Гл. ботан. сада. – 1978. – Вып. 107. –С. 77-82.
6. Вашека О.В. Рідкісні види папоротей української флори в колекції вищих спорових рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали міжнародної конференції (11-15 жовтня 2010 р., м. Київ). Київ, 2010. С. 243-244.
7. Вашека О., Безсмертна О. Поповнення колекції вищих спорових рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна видами флори України (2009 – 2011 рр.) // Вісн. Київ. ун-ту імені Тараса Шевченка. Серія: Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. 2012. Вип. 30. - С. 13-15.
8. Карписонова Р.А. Травянистые растения широколиственных лесов СССР. – М.: Наука, 1985. - 205 с.
9. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 р.). – К.: Вид-во Мінекобезпеки України, 1998. – 76 с.
10. Куковиця Г.С. Перспективи збереження рідкісних та зникаючих видів природної флори України *ex situ* // Вісник Київського університету імені Тараса Шевченка. Серія: Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. 2004. Вип. 7. С. 31-33.
11. Меньшова В. Колекція лікарських рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна та її використання // Вісн. Ун-ту Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – 2009. – Вип. 18. – С. 25-27.
12. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М.: ГБС, 1975. – 27 с.
13. Перегрим М.М., Єресова А.В. Колекційна ділянка „Рідкісні та зникаючі рослини природної флори України” у Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали міжнародної конференції (11-15 жовтня 2010 р., м. Київ). Київ, 2010. С. 295-297.
14. Рогович О.С. Историческая записка о Ботаническом саде университета Св. Владимира. – К., 1863. – 54 с.
15. Русанов Ф.Н. Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие // Бюл. Гл. ботан. сада АН СССР. – 1971. – Вып. 81. – С. 15-20.

16. Сенчило О.О., Капустян В.В. Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна – 175 років // Інтродукція, збереження та моніторинг рослинного різноманіття. Матеріали Міжнар. наук. конф. до 175-річчя Ботанічного саду імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка (20-24 травня 2014 р., Київ, Україна). - Київ, ПАЛИВОДА А.В., 2014. – С. 13.
17. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов.- Л.: Наука, 1987.- 439с.
18. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
19. Economic Commission for Europe. European Red List of globally threatened animals and plants and recommendations on its application as adopted by the Economic Commission for Europe at its forty-sixth session (1991) by decision D (46). – New York: United Nations, 1991. – 154 p.
20. IUCN Red List of Threatened Plants / Eds. by K.S. Walter, H.G. Gilett. – Gland (Switzerland) and Cambridge (UK), 1998. – 862 p.

# ІСТОРІЯ ДЕНДРОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У БОТАНІЧНОМУ САДУ КИЇВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

**Бонюк З.Г., Гревцова Г.Т., Ткачук О.О., Белемець Н.М., Гірін А.І., Драбинюк Г.В.**

*Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна, botsad_fomin@ukr.net*

# HISTORY DENDROLOGICAL STUDIES IN THE BOTANICAL GARDEN OF THE KYIV UNIVERSITY

**Bonyuk Z.G., Grevtsova A.T., Tkachuk O.O., Belemets N.M., Girin A.I., Drabynyuk G.W.**

*O.V. Fomin Botanical Garden of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine, botsad_fomin@ukr.net*

ABSTRACT. The article presents the history and the results of 175 years of research dendroflora in Botanical Garden of the Kyiv University. Modern Dendrological collection is more than 2150 taxa, of which 1167 species belonging to 217 genera, 69 families, 34 orders, 5 classes. We study the ecological and biological features of introduced generic complex in terms of Kyiv, as well as rare and endangered species of plants in nature and in culture.

Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна один із найстаріших в Україні. У різні часи тут працювали відомі вчені-ботаніки: В.Г. Бессер, Р.Е. Траутфеттер, О.С. Рогович, І.Г. Борщов, І.Ф. Шмальгаузен, М.Г. Холодний, Д.П. Проценко, Д.К. Зеров, С.Г. Навашин, О.В. Фомін, М.В. Дубовик, І.П. Білокінь, О.Л. Липа та ін., які зробили вагомий внесок у наукову розробку проблем флористики й систематики рослин. Більшість з них, обіймаючи свого часу посаду директора цієї наукової установи, не лише активно збирали і досліджували колекції рослин, але й самі брали безпосередню участь у формуванні естетично повноцінних експозицій, що створювали неповторний ландшафт Саду. Нині, відповідно до постанови Кабінету міністрів України №584 від 15.10.1992 р. у зв'язку з прийняттям Закону України „Про природно-заповідний фонд України" Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна затверджено як об'єкт природно-заповідного фонду загальнодержавного значення. Заснований ботанічний сад у 1839 р. при Університеті Св. Володимира й нині розташований у центрі м. Києва на площі 22,5 га. Основою для створення генофонду деревних рослин слугувала колекція ботанічного саду Кременецького ліцею. Посадка перших дерев та кущів розпочалась восени 1841 р., через 2,5 роки від дня заснування Саду, під

загальним керівництвом Р. Е. Траутфеттера за планом архітектора В.І. Беретті – автора проекту основного університетського корпусу. У кінці 1841 року в Університеті Св. Володимира ґрунтових дерев і кущів було 297 видів у кількості 5414 екземплярів. Більша частина території Ботанічного саду розчленована ярами на схили різної крутизни. В зв'язку з цим було проведено терасування всієї території. Глибокі яри і голі круті схили були засаджені деревами місцевої флори з протиерозійною метою. З 1845 р. Р.Е. Траутфеттер випробував понад 63 ранніх сортів винограду. З ряду причин, культура винограду у Києві не вдавалася і розведенням винограду можна було займатися "курьёза ради" (Липа, 1978). Р.Е. Траутфеттером були виписані лози з південних частин Київської губернії, переважно з Білої Церкви і Криму. З усіх посаджених сортів винограду придатними виявилися лише 15 для київського клімату. З тих пір ці сорти поширилися у багатьох садах Києва і його околиць. У цей же період були висаджені перші троянди на штучно створених терасах біля лабораторного корпусу (Білокінь, 1962). З метою сприяння поліпшенню місцевого садівництва Р. Е. Траутфеттер узяв за правило всі утвори саду, як рослини, так і насіння, що є в саду у надлишковій кількості, роздавати всім, хто бажає, безкоштовно. Імператор Микола Павлович у 1849 р. за труди і старанність нагородив директора Р.Е. Траутфеттера діамантовим перснем, згодом – Орденом св. Анни 2-го ступеня, а садівника Й.Г. Гохгута – Золотою медаллю.

Навесні 1850 р. всю територію Ботанічного саду було засаджено деревами, кущами і різними травами, а на кінець 1852 р., згідно акту про передачу рослин О.С. Роговичу, колекція деревних рослин складала 419 видів, представлених 26416 екземплярами. В 1860-х рр. у Ботанічному саду були здійснені масові насадження гіркокаштану звичайного – закладено Каштанову алею, фрагменти якої збереглися до тепер. З Ботанічного саду Університету св. Володимира набули значного поширення в регіоні біла акація, шовковиця, гледичія, бундук, айлант, каркас західний, горіх чорний, бархат амурський, сосна Веймутова, туя західна, церціс канадський, гіркокаштан звичайний, тополі та інші екзотичні рослини. У 1862 р., через 20 років після заснування Саду, професор О.С. Рогович писав у звіті, що Ботанічний сад Університету св. Володимира за багатством і розмаїтістю видів рослин належить до числа кращих ботанічних садів.

З ім'ям С.Г. Навашина, який у 1894–1914 рр. був директором Ботанічного саду і одночасно завідувачем кафедрою морфології та систематики рослин, пов'язані світові відкриття в галузі цитоембріології і, в першу чергу, – подвійного запліднення у покритонасінних рослин, що принесли всесвітню славу Київському університету і його Ботанічному саду. На цей час Ботанічний сад став об'єктом постійної уваги вчених багатьох країн світу. Сюди приїздили іноземні вчені (директор Брейтензорського ботанічного саду на о. Ява М. Трейб, професор Празького Карлового університету Б. Немец), щоб познайомитися з С. Г. Навашиним і побачити його надзвичайні препарати. Деякі вчені (Лотсі, Клеменс-Мюллер та ін.)

приїжджали до Києва, щоб попрацювати в лабораторії під керівництвом видатного вченого.

На початку 1920-х рр. Ботанічний сад був підпорядкований Науково-дослідному інституті управління науки, а пізніше – АН України. Тоді в лабораторіях Саду під керівництвом О.В. Фоміна працювали його учні і вихованці: Д.К. Зеров, П.Ф. Оксіюк, А.М. Окснер, А.С. Лазаренко та ін. У 1923 р. О.В. Фомін організував журнал "Вісник Київського ботанічного саду", узагальнив результати акліматизаційних досліджень дерев та кущів дендрарію за 87 років; для першого тому "Флора УРСР" (1936) опрацював відділ голонасінних рослин. За видатний внесок у розвиток науки та організаторську діяльність у 1935 р. Ботанічний сад було названо ім'ям академіка О.В. Фоміна. Ботанічний сад завжди був тісно пов'язаний з кафедрою ботаніки, навіть у період реорганізації Університету в Інститут Народної Освіти. На той час Київський Ботанічний сад мав дві добре облаштовані лабораторії, музейні колекції, величезний гербарій, оранжереї тропічних рослин, теплиці для проведення дослідів із споровими та квітковими рослинами, наукові систематичні колекції на вільному повітрі і цінний дендрологічний парк. Загальна кількість деревних рослин відкритого ґрунту перевищувала 600 таксономічних одиниць, походженням з помірної зони північної півкулі − з Південної Європи, Кавказу і Закавказзя, Сибіру, Далекого Сходу, Японії, Китаю, Північної Америки. Співробітники відділу дендрології: О.М. Телігульська, В.Я. Дарбінь, А.П. Майданова, С.М. Цихоцький, М.Ф. Ільченко, Н.В. Туркевич проводили фенологічні спостереження за деревними інтродуцентами, визначали їх стійкість в умовах інтродукції, репродуктивну здатність та способи розмноження (Телігульська, 1955).

Досі в колекції збереглися близько 50 дерев, посадка яких відноситься до часів заснування Ботанічного саду. Серед найстарших голонасінних рослин *Pinus strobus* L. – посадки 1841–1855 рр.; *P. nigra* Arnold, *P. pallasiana* D. Don – 1841–1875 рр.; *P. sylvestris* L. – 1855 р. Рослини досягли висоти 14–26 м і 42–93 см у діаметрі. Близько 140 років *Thuja occidentalis* L., понад 120 років *Taxus baccata* L., вікові *Larix decidua* Mill. та *L. sibirica* Ledeb. досягають 27–32 м заввишки з діаметром стовбура 60–70 см; *Ginkgo biloba* L. з 1880 р., має висоту 22 м заввишки, діаметр стовбура 51 см. Жіночий екземпляр гінкго, такого ж віку, був зрізаний під час війни, але відріс трьома стовбурами і щороку утворює насіння, а в окремі роки спостерігаємо самосів. Ровесниками саду є *Juglans nigra* L., *Carya glabra* (Mill.) Sweet. та *C. ovate* (Mill.) K. Koch, *Celtis occidentalis* L., *Cladrastis lutea* (Michx. f.) K. Koch з Півн. Америки, *Phellodendron amurense* Rupr. з Дал. Сходу, *Quercus bicolor* Willd., *Q. rubra* L. з Півн. Америки; *Q. petraea* (Mattuschka) Liebl., *Q. macranthera* Fisch. et Mey. ex Hohen. з Кавказу; могутні екземпляри *Q. robur* L. місцевої флори, які слугували об'єктами наукових досліджень.

У 1969 р. Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна отримав статус науково-дослідної установи, що надало можливості підвищення кадрового

потенціалу, збільшення фінансів для проведення інтродукційної роботи. За результатами експедицій на Далекий Схід, в Середню Азію, Крим, Кавказ, Карпати колекція деревних рослин до 150-річчя Саду зросла до 1600 видів і внутрішньовидових таксонів. Вивченням екології, біології і фенології дендрофлори Ботанічного саду з 1968 р. займався впродовж 36 років О.М. Колісніченко. За результатами феноспектрального аналізу 885 таксонів із 200 родів інтродукованих видів дерев, кущів і ліан науковець виявив види, у яких річні ритми морфофізіологічних змін відповідають сезонним явищам клімату Полісся і Лісостепу України (Колісніченко, 2004). Встановлено, що тривалість ростових процесів слугує діагностичною ознакою для визначення зимостійкості інтродуцентів у даних кліматичних умовах (Інтродукція, 2011). Збільшенню дендрологічної колекції сприяло застосування в інтродукції з 1970-х років методу філогенетичних родових комплексів Ф.М. Русанова. Найбільш повно представлені в експозиціях родові комплекси: *Cotoneaster* – 170 таксонів; *Crataegus* – 56; *Daphne* – 8; *Ephedra* – 11; *Erica* – 13; *Euonymus* – 19; *Juniperus* – 49; *Lonicera* – 45; *Magnolia* – 60; *Pinus* – 54; *Rhododendron* – 170; *Rosa* – 55 видів шипшин і 124 сорти троянд; *Spiraea* – 126; *Viburnum* – 28 таксонів. Значну частку колекції, близько 10%, складають сорти *Malus* – 173 і *Pyrus* – 58, з яких створено формово–декоративний плодовий сад загальною площею 0,22 га. Рідкісні деревні рослини, що охороняються і занесені до списку Червоної книги України, представлені в колекції понад 20 видами. Нині, коли Саду виповнилося 175 років, список деревних рослин нараховує 2152 таксони, з яких 1167 видів належать до 217 родів, 69 родин, 34 порядків, 5 класів. Колекція Голонасінних рослин складає 300 таксонів, серед котрих 115 видів, які відносяться до 22 родів, 6 родин, 3 класів. Поглиблено вивчаються еколого-біологічні особливості і властивості окремих родових комплексів деревних рослин. Ріст і розвиток кизильників впродовж понад 40 років вивчає Г.Т. Гревцова; рододендронів – А.У. Зарубенко, Т.М. Каліта; магнолій – Т.П. Коршук і Р.М. Палагеча; таволг – З.Г. Бонюк, Н.М. Белемець; глодів – А.І. Гірін; шипшин і троянд – О.О. Ткачук; еріки – С.В. Лисенко; ефедри – І.Ю. Іванова; сосни – В.І. Гордієнко, бруслини – О.О. Бойко; вовчника – В.Г. Кондратюк-Стоян; жостера – В.М. Грабовенко тощо (Дендрофлора, 2001–2005).

Рослини роду *Cotoneaster* Medik. вирощені із насіння, отриманого у період 1972–2007 рр. із 184 закордонних арборетумів, у кількості 4308 зразків, та зібраного в місцях природного зростання колишнього СРСР під час експедицій (1392 зразки), а також живців і 65 зразків живих рослин. У колекції представлено вісім нових для ботанічної науки видів: *C. bilolkonii* Grevtsova, *C. daralagesicus* Grevtsova, *C. kirgizicus* Grevtsova, *C. kazankinii* Grevtsova, *C. logginovii* Grevtsova, *C. russanovii* Grevtsova, *C. tkatschenkoi* Grevtsova, *C. uzbezicus* Grevtsova (Гревцова, 1999). У колекції зберігається 40 рідкісних і зникаючих видів *Cotoneaster* і три форми × *Sorbocotoneaster*. У межах України лише Ботанічний сад має в своїх колекціях такі рідкісні види: *C. antoninae* Juz. ex Orlova, *C. armenus* Pojark., *C. cinnabarinus* Juz.,

*C. karatavicus* Pojark., *C. nummularioides* Pojark., *C. neo-popovii* Czerepanov, *C. soczavianus* Pojark., *C. turcomanicus* Pojark., *C. tjulinae* Pojark. Культивуються акліматизовані гімалайські види – *C. integrifolius* (Roxb.) Klotz та *C. cuspidatus* Klotz; з Китаю – *C. franchetii* Bois., а також гібрид, що виник у культурі – *C.* × *crispii* Exell. За період багаторічних спостережень 65% таксонів виявилися стійкими в умовах Києва і рекомендуються для впровадження у декоративне садівництво; 25% – ще не пройшли акліматизацію, 10% – цінні для колекції як пріоритетні на території України. Закладено експериментальний плодовий сад на підщепах кизильників. Для селекційної роботи рекомендовані: *C. acutifolius* Turcz., *C. hissaricus* Pojark., *C. obscurus* Rehd. et Wils., *C. pekinensis* Zabel, *C. russanovii* Grevtsova, *C. suavis* Pojark., *C. subacutus* Pojark.

Про рід *Crataegus* L. у Ботанічному саду Університету згадується ще в 1842 р. у переліку насіння для обміну. Найбільшу кількість видів (87%) колекції нині складають північноамериканські глоди. За систематичними ознаками види колекції *Crataegus* відносяться до 15 секцій. Більшість рослин вирощено із зразків насіння ботанічних садів Ташкенту, Бішкеку, Мінська. Аборигенні види отримані з природніх місць зростання. Колекція *Crataegus* розташована на окремій ділянці. Усі види зимостійкі, цвітуть і плодоносять. В теперішній час проводяться молекулярно-генетичні дослідження представників роду *Crataegus*.

Згідно “Переліку деревних рослин” за 1884 р., генофонд Ботанічного саду нараховував 303 таксони, 18 з котрих були шипшини. Значну увагу *Rosa* L. наприкінці XIX ст. було приділено видатним флористом, професором ботаніки, директором Ботанічного саду І. Ф. Шмальгаузеном, який збагатив колекцію шипшин-інтродуцентів представниками з Середньої, Південної, Південно-Західної Росії, Криму та Північного Кавказу. Формування і дослідження генофонду *Rosa* L. у Саду продовжували кілька поколінь вчених-ботаніків, серед котрих М. В. Туркевич, С. М. Цихоцький, О.М. Колісніченко, О. А. Ткачук. Сучасна колекція нараховує більш, як 100 сортів 11 садових груп троянд і понад 50 видів шипшини 9 секцій. Більшість сортових троянд, переважно західноєвропейської селекції, інтродуковано у 80-ті рр. XX ст. Значну частину дикорослих видів мобілізовано у 1970-ті рр. з Середньої Азії, Прибалтики і Західної Європи шляхом обміну насінням між ботанічними установами, а понад 15% видів – зібрано у місцях їх природного зростання. В експозиціях Саду зберігаються і досліджуються 9 рідкісних та зникаючих видів шипшини флори України, з-поміж котрих червонокнижний вид *R. donetzica* Dubovik. Багаторічна інтродукційна робота дозволила дослідити й провести порівняльну оцінку понад 320 сортів троянд у відкритому та майже 50 – у захищеному ґрунті, а також більше 80 дикорослих видів, за результатами якої відібрано й рекомендовано сортимент найбільш стійких і високодекоративних таксонів для широкого використання в озелененні. Комплексне багаторічне дослідження регенераційної здатності троянд дозволило виявити закономірності регенераційного потенціалу і

визначити період їх декоративного довголіття (Ткачук, 2009). Селекційна робота, започаткована у Ботанічному саду з колекційним різноманіттям троянд, дозволила отримати нові перспективні сорті, один з котрих – ‘Келих аромату’ – має чудовий аромат, притаманний старовинним чайним трояндам (Свідоцтво №10366, 2010).

Здавна відомі в озелененні красивоквітучі кущі *Spiraea*, але з такою кількістю видів та сортів, а їх понад 100, можна познайомитися лише в колекції університетського Ботанічного саду. Видове різноманіття роду Таволга експонується по всій території дендрарію – на крутосхилах, у підліску, в бордюрах, на клумбах, як ґрунтопокривні. Таволги декоративні особливо в цвітінні, не вибагливі до родючості ґрунту, стійкі на вулицях міста, перспективні для озеленення. Колекцію *Spiraea* створювали із зборів насіння, живців і живих рослин у місцях їх природного зростання, а також в ботанічних установах. Ендемічні і рідкісні види флори України завезено із природних місць зростання. Таволги висаджені в експозиції дендрарію як солітери, у вигляді куртин по 5–7, 20–30 екз. і більше, а також в бордюрах, на клумбах, кам’янистих гірках, як ґрунтопокривні, в поєднанні з багаторічниками тощо. Для ідентифікації поліморфних видів роду і розв’язання спірних таксономічних питань було досліджено множинні молекулярні форми пероксидази. Запропоновано модифіковану систему роду *Spiraea*. За результатами інтегральної числової оцінки життєздатності та успішності інтродукції таволг виявлено, що більшість (93,6%) вивчених видів перспективні для культури в районах Лісостепу і на Поліссі України. Описано три нових таксони, виявлених у розсадниках Ботанічного саду: *Spiraea nipponica* Maxim. var. *tosaensis* (Vatabe.) Mak. `Nana`, cv. nov.; *S. trilobata* L. f. *crataegyfolia* hort., f. nova; *S. fritschiana* Schneid. `Rosea` cv. nov. (Бонюк, 2008). Нині проводяться поглиблені дослідження видів таволги флори України. Зокрема, виявлено, що листки таволги містять різні біохімічні набори флавонолів у значній кількості. Кількісний та якісний склад пулу фенольних вторинних метаболітів є значущим фізіолого-біохімічним і хемотаксономічним показником (Белемець та ін., 2014). Колекція таволг має наукове і практичне значення, є базою для наукових досліджень, навчальним об’єктом вузів, а також джерелом поповнення асортименту рослин для озеленення. Резервом для поповнення колекції роду є види таволги, що походять із Західного Китаю та окремі ендеміки з гір Паміро-Алаю, Північної Америки, Південно-Західної Європи. Багата флора країн Південно-Східної Азії ще повністю не досліджена. Західно-китайські види, що заходять на північному заході Юньнані високо в гори, пристосовані до більш суворих екологічних умов гірських поясів і тому перспективні для інтродукції в Україні.

За 175-річну історію Ботанічного саду випробувано понад 2000 найменувань деревних рослин різного географічного походження. Вивчення їхнього фенотипічного різноманіття, стійкості в нових умовах зростання, особливо впродовж тривалого періоду, має як теоретичний інтерес, так і

прикладне значення. Зібрана колекція деревних рослин використовується у науково-дослідних, навчальних і загальноосвітніх цілях, а також слугує джерелом насіннєвого і посадкового матеріалу для подальшого поширення перспективних видів у культурі.

## Література


1. Белемець Н. М. Дослідження вторинних метаболітів ксерофітних видів роду *Spiraea* L. (*Rosaceae*) флори України / *Н.М. Белемець, В.П. Грахов, М. М. Федорончук, З. Г. Бонюк, О. П. Паламарчук.* Вісник Харківського університету. – Харків, 2014. – Вип. 21. – С. 9–17.
2. Білокінь І. П. Ботанічний сад ім. академіка О. В. Фоміна. Путівник–довідник / *Білокінь І. П., Липа О. Л., Дирдовський В. У.* – К.: Вид-во Київського університету, 1962. – 65 с.
3. Бонюк З. Г. Таволги (*Spiraea* L.): монографія / З. Г. Бонюк. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 248 с.
4. Гревцова А. Т. Атлас Кизильники *Cotoneaster* (Medic.) Bauhin. / А. Т. Гревцова. – К.: Дім, сад, город, 1999. – 372 с.
5. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі: довідник. У 3 т. / М. А. Кохно, В. І. Гордієнко, Г. Т. Гревцова, А. У. Зарубенко, О. М. Колісніченко, Т. П. Коршук, З. Г. Бонюк та ін.; за ред. М. А. Кохна, Н. М. Трофименко. – К., 2001–2005.
6. Інтродукція деревних рослин у Ботанічному саду ім. акад. О. В. Фоміна (1839–2009): монографія / О. М. Колісніченко, З. Г. Бонюк, Г. Т. Гревцова та ін.; за ред. Г. Т. Гревцової. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2011. – 175 с.
7. Колісніченко О. М. Сезонні біоритми та зимостійкість деревних рослин / О. М. Колісніченко. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 175 с.
8. Липа О. Л. Интродукция и акклиматизация древесных растений на Украине / О. Л. Липа. – К.: Вища школа, 1978. – 108 с.
9. Телігульська О. М. Наслідки багаторічної інтродукції деревних рослин / О. М. Телігульська // Праці Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна. Присвячується 100-річчю з дня народження видатного російського вченого І. В. Мічуріна. – К., 1955. – №. 24. – С. 51–81. – (Наукові записки КДУ. Т. 13, вип. 15).
10. Ткачук О. А. Регенерационная способность культурных форм рода *Rosa* L. в условиях интродукции в Ботаническом саду им. акад. А. В. Фомина: материалы международной научной конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения член-корреспондента АН СССР П. И. Лапина. – М., 2009. – С. 365–367.

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДІВ РОДУ *SALIX* L. В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ПРИБЕРЕЖНИХ ЕКОСИСТЕМ

**Борсукевич Л.М.**

*Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка м. Львів, вул. Черемшини, 44, 79014, Україна, тел.: (+38032) 276–83–69; e-mail: lborsukiewicz@gmail.com*

# INVESTIGATION OF SPECIES OF THE *SALIX* L. GENUS IN THE CARPATHIAN REGION AS A PART OF RIVERINE ECOSYSTEMS

**Borsukevych L.**

*Botanical Garden, Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine e-mail: lborsukiewicz@gmail.com*

ABSTRACT. Analysis of trends in investigation of the *Salix* L. genus species in the Carpathian region was made. Based on the analysis of the literature data and herbarium specimens, the history of studies of *Salix* genus was shown. Character and tendencies of researches during XIX-XXI centuries were detected. There was established that systematic, geobotanical, chorological studies of the genus are mostly absent. There are left many questions poorly investigated and need to be researched.

Рід *Salix* L. – найчисельніший у вітчизняній дендрофлорі. Він налічує близько 400 видів листяних дерев і чагарників, з них в Україні на сьогодні відомо 43 види і 11 гібридів, в тому числі 25-29 видів автохтонних видів: 6 видів (*S. alpina* Scop., *S. herbacea* L., *S. lapponum* L., *S. myrtilloides* L., *S. retusa* L., *S. starkeana* Willd.), занесено до Червоної книги України (2009). Внаслідок різноманітності кліматичних та едафічних умов, характерної для гірських областей, саме в Карпатах трапляється найбільша кількість видів роду (22-25 видів) порівняно з іншими регіонами країни (Крічфалушій, 1982; Фучило, 2009; Іщук, 2013). Більшість видів характерні для рівнинних та низькогірних екотопів, і лише 5 з них приурочені до високогір'я Українських Карпат. Дев'ять видів природно трапляються лише в Карпатах. Для вербових характерна значна екологічна диференціація, вони першими заселяють техногенні ландшафти і у промислово-індустріальних центрах демонструють високу стійкість до промислового забруднення. Вони є основним складовим компонентом і здебільшого домінантом прибережних екосистем та, зокрема, заплавних лісів

Прибережні екосистеми відрізняються своєрідністю і унікальністю. Вони формуються в умовах постійного впливу алювіальних і руслових

процесів. Ліси прибережної смуги (заплавні ліси) займають відносно невелику площу, проте виконують надзвичайно важливі екологічні функції і мають велике народногосподарське значення. Заплавні ліси Карпатського регіону представляють собою один із найбільших за розміром рефугіумів давніх заплавних лісів Цетральної Європи. Протягом останніх 100 років їх площі значно зменшились. Заплавні ліси Закарпаття залишаються одним із найбільш важливих і, в той же час недостатньо досліджених, осередків біорізноманіття центральноєвропейських рівнинних заплавних лісів, які потребують ефективних заходів охорони (Prots, 2010). Внаслідок створення на ріках каскадів водосховищ, експлуатації в долинах рік водозабірних споруд, зарегулювання поверхневого стоку та проведення екологічно необгрунтованих заходів на різних ланках річкових водозборів в останні декілька десятиліть в заплавах спостерігається різка трансформація лісорослинних умов, що призводить до ослаблення і навіть деградації заплавних лісів. Незважаючи на те, що на даному етапі дослідження заплав, вивчення їх фітоценотичного та флористичного складу, вплив на їх структуру інвазивних видів досить актуальні у світі, в Україні, в тому числі і у Карпатському регіоні, багато запитань залишається відкритими.

На основі аналізу літературних джерел та гербарних даних наукових гербаріїв (KW, LW, LWS, LWKS, CHER) складено конспект і проаналізовано історію вивчення видів роду *Salix* в Карпатському регіоні.

Початком вивчення флористичного розмаїття Українських Карпат можна вважати появу фундаментальних праць Б Гаке (Тасєнкевич 2003), пізніше В.Г. Бессера (Besser, 1809), А. Завадського (Zawadzki, 1835), Ф. Гербіха (Herbich, 1860), Й. Кнаппа (Knapp, 1872), Й. Кляштерського (Klastersky,1931) та А. Маргітая (Margittai, 1933). На цьому етапі вивчення рослинного покриву нерозривно пов'язане із флористичними дослідженнями загального характеру. Лише у 60-70-х рр. XIX ст. з появою ботанічних наукових центрів, розпочалося систематичне дослідження флори. Відтоді і до 1900 року відбувається нагромадження флористичного матеріалу. З того часу флору судинних рослин вивчало багато поколінь польських, українських, словацьких, чеських, угорських, румунських ботаніків (Pawłowski, 1927; Тасєнкевич 2003; Борсукевич, 2007). Списки рослин Карпат публікують Х. Запалович (Zapałowicz, 1889), А. Залєвський (Zalewski, 1885), Е. Волощак (Wołoszczak, 1892, 1893), А. Реман (Rehman, 1872). Результатами досліджень цих та інших авторів стали узагальнюючі списки флори. В кожній зі згаданих праць наводилась інформація про певні види верб (в середньому 3-10 видів) з зазначенням конкретного локалітету зростання.

Нагромаджений до початку XX ст. об'ємний матеріал вимагав належного синтетичного опрацювання. Тому у цей період з'явилися великі узагальнюючі публікації, які висвітлювали результати досліджень попередніх десятиліть. До них, зокрема, слід віднести серію праць Г. Запаловича (Zapałowicz, 1906-1911), а також видання першого тому "Флори Польщі" (Flora Polska, 1919). Пізніше результати їхніх досліджень узагальнено в 3-12

томах Флори Української РСР (1950-1965) та у Визначнику рослин Українських Карпат, що базувався на Флорі.

В цьому часі здійснюються також перші спроби проаналізувати ареали окремих видів та родів. Зокрема, в роботах С. Кульчинського (Kulczyński, 1923/1924) та В. Шафера (Szafer, 1919), автори приводять поширення деяких видів, в тому числі трьох видів верб. Вивчаючи бореальний елемент у флорі Польщі, вони відзначають зменшення ареалів багатьох бореальних видів у регіоні, що пояснюють впливом в минулому на досліджуваній території холодного льодовикового періоду. В зв'язку з написанням флор розпочалося систематичне опрацювання окремих родів. Однак, спеціальні праці, присвячені вивченню верб регіону, невідомі.

В повоєнний період продовжуються активні дослідження з вивчення флори Українських Карпат. З'являються перші публікації геоботанічного характеру. Окремі публікації присвячуються розповсюдженню видів а також рослинних угруповань, зокрема, і рідкісних, вивченням їх продуктивності, розв'язанням питань раціонального використання рослинних ресурсів. Дослідження на цьому етапі мають цілеспрямований прикладний характер. У зв'язку з виданням 12-томної "Флори України" продовжуються систематичні дослідження, що були розпочаті ще на початку XX ст.. Порівнюючи представлені авторами матеріали щодо систематичної структури роду, відзначаємо певну розбіжність наведених ними результатів (25-29 видів у флорі України, 22-25 – у флорі Карпатського регіону), що пояснюється недостатнім його вивченням (Крічфалушій, 1982; Брадіс, 1965; Скворцов, 1968, 1987; Назаров та ін., 1952; Фучило, 2009). Зокрема, найбільше розбіжностей стосувалось високогірних карпатських видів, так як ряд дослідників вважали сумнівним зростання в Українських Карпатах таких видів як *S. reticulata* L., *S. hastata* L. і *S. kitaibelliana* Willd.

Протягом останніх десятиріч вивчення видів роду проводиться у комплексі ботанічних досліджень окремих районів досліджуваної території. У 1990-х роках в Україні розпочинається вивчення рослинності на засадах еколого-флористичної класифікації, зокрема, починається приділятись увага азональним типам рослинності, до яких належать заплавні ліси, сформовані видами роду *Salix* та *Alnus* Mill., які в радянський період в регіоні фактично не досліджувались. Зокрема, опубліковано кілька праць підсумкового характеру, що стосувались флори Українських Карпат. Це монографії С. Фодора (Фодор, 1974), В. Ткачика (Ткачик, 2000), К. Данилюк (Данилюк, 2012), дисертація Б. Проця (Проць, 1997), конспект флори Північної Буковини (Термена та ін., 1992) Львівської області (Зеленчук, 1991), української частини Східних Карпат (Тасєнкевич, 1998, 2003), які присвячені флорі не лише гірської, а й рівнинної частини. В кожній з них наводиться перелік видів верб, які в середньому нараховують 9-15 видів. Складаються флористичні списки та досліджується рослинність новостворених заповідних територій: національних природних парків "Сколівські Бескиди" (Соломаха та ін., 2004), "Вижницький" (Чорней та ін., 2005), "Гуцульщина"

(Держипільський та ін., 2011), Ужанського НПП (Стойко та ін., 2007), природного заповідника "Горгани" (Клімук та ін., 2006). В кожній з праць поміж іншими згадуються і угруповання класу *Salicetea purpureae*.

Серед праць, що лише частково стосуються досліджуваної території, варто згадати таке зведення як "Зелена книга України" (2009), в якому наведено відомості про сучасний стан рідкісних та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні. До нього занесено три раритетних формації зі значною участю видів роду. Це угруповання клейковільхових лісів (*Alneta glutinosae*), сіровільхових лісів (*Alneta incanae*) та угруповання сіровільхово–звичайноясеневих лісів угорськобузкових (*Alneto (incanae)–Fraxineta (exelsioris) syringosa (josikaeae))*. У іншому зведенні, що стосується рослинності України (Соломаха, 2003) дається характеристика класу *Salicetea purpureae* в Україні. На жаль перелік синтаксонів класу у цьому зведенні дуже неповний, багато з наведених асоціацій притаманні для центральної України, тому скласти уявлення про ценотичне багатство класу в Карпатському регіоні немає можливості.

Протягом останніх років також розпочато природоохоронні дослідження, в основі яких лежить оселищна концепція (Кіш та ін., 2006). Згідно неї в регіоні виділено 4 раритетні природні біотопи Natura 2000, для яких види роду є характериним видами (коди: 91EO Алювіальні ліси з *Alnus glutinosa* та *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*), 91F0 Заплавні дубово-в'язово-ясеневі ліси (*Ulmenion minoris*), 92A0 Галерейні ліси з *Salix alba* і *Populus alba*, 3240 Альпійські ріки та їх чагарникова рослинність з *Salix elaeagnos*). На сьогоднішній день в кожній області також існує Офіційний перелік регіонально рідкісних рослин (Офіційні переліки, 2012). Згідно них у Закарпатській області підлягають охороні 3 види верб, у Івано-Франківській – 2, у Львівській – 4; у Чернівецькій такі види відсутні.

Серед інших праць, що лише частково стосуються досліджуваної території необхідно згадати монографію «Верби України» (Фучило та ін., 2009) в якій автори вивчали біологію, екологію, хорологія верб України та особливості їх плантаційної культури (*S. viminalis* L., *S. purpurea* L., *S. pentandra* L.), зокрема, перспективи створення енергетичних плантацій, в системі лісового господарства України.

Зважаючи, що численні флористичні та геоботанічні фрагментарні дослідження за участю видів роду у регіоні до останнього часу мали загальний характер, ряд питань залишаються на сьогодні нерозв'язаними. Варто зазначити що гербарні збори за останні 20 років складають лише 3–5% від усіх гербарних зразків. Тому, зважаючи на високу освоєність території Карпатського регіону, вирубування лісів, повені, рекреаційне навантаження, місцезростання багатьох видів верб потребують перевірки і уточнення. Також необхідно вивчити можливість розмноження і утримання цих видів у культурі. Важливо у подальших дослідженнях автохтонних видів верб вивчити їх ресурсний потенціал, енергетичні і фармацевтичні властивості (Іщук, 2013). Зовсім відсутні дані, що стосуються рослинності заплавних лісів

регіону, майже не розглянуті питання їх сукцесій (Малиновський, 2002). Протягом останніх років прибережні ліси Закарпаття вивчались переважно з точки зору їх адвентизації та синантропізації. Досліджувались питання розповсюдження видів в прибережних екотопах, та встановлювалась роль річок та їх регуляція у проходженні цих процесів (Omelchuk, Prots, 2011, 2012, 2013).

Тому, одним з першочергових завдань є дослідження рослинності прируслових екотопів, в першу чергу заплавних лісів, на основі спільної для всіх європейських країн, флористичної класифікації. Необхідно також дослідити питання синекології, дослідити стан антропогенної трансформації рослинності та скласти прогноз динаміки. Важливим завданням є виявлення видів та угруповань, яким загрожує небезпека, рідкісних, та тих, що знаходяться під загрозою зникнення, розробка заходів з їх охорони.

## Література


1. Борсукевич Л. М. Етапи і напрямки дослідження вищої водної флори і рослинності Східної Галичини // Наук. записки держ. природозн. Музею НАН України. – 2007. – Вип. 23. – С. 157-170.
2. Брадіс Є. М. Salix L. // Визначник рослин України / за ред. Д. К. Зерова. — К.: Урожай, 1965. — С. 186–193.
3. Визначник рослин Українських Карпат. К.: Наук. думка, 1977. 433 с.
4. *Данилюк* К. М. *Флора судинних рослин* регіонального ландшафтного парку "Надсянський" . – К.: Наук. думка, 2012. – 120 с.
5. Держипільський Л.М., Томич М.В., Юсип С.В. та ін. Національний природний парк “Гуцульщина”. Рослинний світ. –К.: Фітосоціоцентр, 2011. – 360 с.
6. Зелена книга України / [під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я. П. Дідуха]. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
7. Зеленчук А.Т. Список судинних рослин Львівської області // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 1991. – Вип. 21. – С. 16-33.
8. Іщук Л. П. Історія вивчення видів роду Salix L. в Україні та перспективи їх подальших досліджень // Автохтонні та інтродуковані рослини . – 2013. – Вип. 9. – С. 18-23.
9. Кіш Р. Я, Андрик Є. Й., Мірутенко В. В. Біотопи Natura 2000 на Закарпатській низовині. – Ужгород: Мистецька лінія, 2006. – 64 с.
10. Крічфалушій В. В. Види роду Salix L. в Українських Карпатах // Укр. ботан. журн. — 1982. — Т. 39, № 2. — С. 52–56.
11. Малиновський А. К. Сукцесії рослинності в річкових долинах Українських Карпат // Вісник Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2002. – Т. 29. – С. 77-85.
12. Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.

13. Назаров М.І, Котов М.І.,Гержедович П.І., Брадіс Є.М. та ін. Salix L. // Флора УРСР. – К.: Вид. АН УРСР, 1952. – Т.4. – С.17 – 86.
14. Національний природний парк “Вижницький” / [І. І. Чорней, В. В. Буджак, Д. М. Якушенко та ін.]. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 248 с.
15. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: докт. біол. наук, проф. Т.Л. Андрієнко, канд. біол. наук М.М. Перегрим. – Київ: Альтерпрес, 2012. – 148 с.
16. Природний заповідник “Горгани” / [Ю. В. Клімук, У. Д. Міцкевич, Д. М. Якушенко та ін.]. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 400 с.
17. Проць Б. Г. Флора басейну р. Латориця (у межах України): Автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.05. – Ужгород, 1997. – 17 с.
18. Соломаха В.А., Якушенко Д.М., Крамарець В.О. та ін. Національний природній парк “Сколівські Бескиди”. Рослинний світ. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 240 с.
19. Скворцов А.К. Ивы СССР. – М.: Наука, 1968. – 262 с.
20. Скворцов А.К. Salix L. // Опред. высш. раст. Украины. – Киев: Наук. думка, 1987. – С. 130–133.
21. Стойко С.М. (ред.) Ужанський національний природний парк. Поліфункціональне значення. – Львів, 2007. – 306 с.
22. Тасєнкевич Л.О. Природна флора української частини Східних Карпат: таксономічний склад // Наук. зап. держ. природозн. музею. – 1998. – Т. 14. – С. 109-141.
23. Тасєнкевич Л. Розмаїття флори судинних рослин в Українських Карпатах // Праці Наук. т-ва ім. Шевченка. Екол. збірн. — 2003. — 11. — С. 147-157.
24. Термена Б. К., Стефаник В. І., Серпокрилова Л. С. та ін. Конспект флори Північної Буковини (судинні рослини). – Чернівці, 1992. – 226 с.
25. Ткачик В. Флора Прикарпаття. – Львів:НТШ, 2000. – 254 с.
26. Флора УРСР. – Т. III-XII. – К.: Наук. думка, 1950, 1953, 1955, 1961.
27. Фодор С.С. Флора Закарпаття. – Львів: Вища школа, 1974. – 207 с.
28. Фучило Я. Д., Сбитна М. В. Верби України (біологія, екологія, використання). — К.: Логос, 2009. — 200 с.
29. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
30. Besser W. Primitiae florae Galiciae Austriacae utriusque. – Viennae, 1809. – P.1. – 399 s.; P.2. – 423 s.
31. Flora Polska. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych / Pod red. M. Raciborskiego i Wł. Szafera. – Kraków, 1919-1927. – T. I-III
32. Herbich F. Beiträge zur Flora von Galizien // Verh. kais.-königl. zool.-botan. Ges. – 1860. – 10. – S. 607-634.
33. Klastersky J. Ad floram Carpatorossicam additamenta critica. Pars. III // Preslia. - 1931. - Vol. 10. - S. 76 - 87.

34. Knapp J.-A. Die bisher bekannten Pflanzen Galiciens und der Bucovina. – Wien, 1872. – 267 s.
35. Kulczyński S. Borealny i arktyczno-górski element we florze Europy środkowej // Rozpr. wydz. mat. – przyr. PAU. – 1923/1924. – T. 63/64 (23/24) A/B. – S. 1-96.
36. Paczoski J. Szkic flory i spis roślin zebranych we wschodniej Galicji, Bukowinie i Komitacie Marmaroskim na Węgrzech // Spraw. Kom. Fizj. – 1898. – T. 33. – S. 1-106.
37. Margittai A. Additamenta ad floram Carpatorum Septentrionali - orientalium // Mag. Bot. Lap. – 1933. – 31, № 1 - 6. – P. 95–104.
38. Omelchuk O. S., Prots B. H., Peter M. van Bodegom The role of river corridors for plants dispersal // Вісник Чернівецького Університету. Біологічні системи. — 2011. – Т.3, вип. 2. – С. 38-42.
39. Omelchuk O., Prots B., P. van Bodegom. Dispersal of Plant Diaspores along Carpathian River Corridors // Conference Abstracts of the 2nd Forum Carpaticum 2012: From Data to Knowledge – from Knowledge to Action (30th May – 2nd June 2012, Stará Lesná, Slovakia). Nitra – 2012. – P. 79-81.
40. Omelchuk O., Prots B. Effects of river regulation on plant dispersal and vegetation // Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research. The Wetlands Diversity – 2013. – 15/2 – P. 42-52.
41. Pawłowski B. Rozwój florystyki i systematyki roślin w Polsce w latach 1872-1925 // Kosmos. Tom jubileuszowy. – 1928. – Cz. I. – S. 45-63.
42. Prots B. H. Floodplain forests of the Transcarpathia (Ukraine): living close to human // Біологічні системи. – 2010. – Т. 2., Вип. 3. –58-62.
43. Rehman A. Materyaly do flory wschodnich Karpat zebrane w r. 1871 i 1872 // Spraw. Kom. Fiziogr. – 1872. – T. 7. – S. 51-39.
44. Szafer W. Ze studjów nad zasągami geograficznemi roślin w Polsce // Rozpr. wydz. matem.-przyr. AU. – 1919. – T. 58 (18B). – S. 413-438.
45. Wołoszczak E. Materialy do flory gór Łomnickich // Spraw. Kom. Fiziogr. – 1892. – T. 27 – S. 183-229.
46. Wołoszczak E. O roślinności Karpat między Łomnicą i Oporem // Spraw. Kom. Fiziogr. – 1892. – T. 27 – S. 183-229.
47. Wołoszczak E. Sprawozdanie z wycieczek botanicznych w Karpaty Stryjskie i Samborskie // Spraw. Kom. Fiziogr. – 1893. – T. 28 – S. 47-85.
48. Zalewski A. Zapiski florystyczne z z królewstwa Polskiego i Karpat // Spraw. Kom. Fizj. – 1885. – XX. – S. 171-190.
49. Zapałowicz H. Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich // Spraw. Kom. Fiziogr. – 1889. – T. 24 – 390 s.
50. Zapałowicz H. Krytyczny przegląd roślinności Galicyi. Conspectus florae Galiciae criticus. – Kraków, 1906-1911. – T. 1-3.
51. Zawadzki A. Enumeratio plantarum Galiciae et Bacovinae oder die in Galizien und der Bukovina wildwaschsenden Pflanzen. – Breslau, 1835. – 200 s.

# НЕКОТОРЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ЛИЧНОСТИ В ИНТРОДУКЦИИ, СЕЛЕКЦИИ, РАСПРОСТРАНЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЛОВАКИИ

**Бриндза Я., Янчович Я.**

*Институт сохранения биоразнообразия и биологической безопасности Словацкого аграрного университета в Нитре, Словакия*
*E-mail: jan.brindza@uniag.sk*

# SOME HISTORICAL PERSONALITIES IN THE INTRODUCTION, SELECTION, DISSEMINATION AND USE OF DIFFERENT PLANT SPECIES AT THE TERRITORY SLOVAKIA

**Brindza J., Jančovic J.**

*Institute of Biodiversity and Biological Safety of the Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia*

ABSTRACT. The paper provides the review of some prominent personalities of 18–19 centuries, which were born on the modern territory of Slovakia and then they worked abroad, as naturalists provided conservation and use of the autochthonous varieties of fruit and other species for development of agriculture and horticulture. A lot of them provided the introduction of new species, their dissemination and use. Some of them cultivated new, unique and world-famous species, which is using for nowadays. Their case is an example of modernity and mainly by use of local natural treasure and introduction of new species in the connection with climatic changes.

Из истории и до настоящего времени известно, что существуют в каждой стране и в каждом периоде натуралисты с естественной связью с природой, интерес к изучению биологических особенностей, открывая новые виды растений, их размножения, распространения и использования. Они не являются работниками научных учреждений, не имеют научных проектов с финансовым обеспечением. У них есть только одна цель – заинтересованность в получении знаний о экзотических видах растений, их биологии роста, развития, размножения и практического использования. Это их вторая жизнь и она связана с удовлетворенностью их интересов, развития своей профессиональной личности. Их значение и вклад являются во многих случаях бесценными. Постепенным внедрением, сбором коллекции менее известных и менее используемых видов растений, реализацией разнообразных экспериментов в различных агроэкологических условиях вносят свой вклад в постепенную адаптацию, натурализацию и внедрение в практическое использование. И это нормальный процесс, который

происходит во всем мире на протяжении веков. Его не нужно ограничивать, а наоборот – поддерживать потому, что этим способом многие «натуралисты» способствовали внедрению и использованию новых видов, их размножение, поиск новых сортов для повышения продовольственной безопасности и расширение биоразнообразия. В прошлом известны много личностей, которые в таком «энтузиазме» внесли свой вклад в интродукцию новых видов и всемирно известных сортов на территории современной Словакии. Целью работы является представить некоторые личности из истории.

**Jozef Agnelli** *(23.02.1852–6.8.1923)* – не только пастор, но и словацкий селекционер, занимался размножением лекарственных растений. Был членом Линнеевского научного общества в Стокгольме. За 30 лет деятельности в Čároch (Словакия) выращивал на больших площадях около 80 видов лекарственных и ароматических растений. Большинство времени посвящал разведению картофеля еще до того как его начали выращивать на территории Словакии. Вывел большое количество урожайных сортов. Известны сорта *Panónia, Klenot, Juwel, Hungária, Bauernfreund, Magnum bonum, Uhorský poklad.* На выставках в Вене, Праге, Будапеште, Стокгольме получил за сорты дипломы и награды. Многие научные общества включали его в свои ряды.

Город Krupina и регион Hont прославил всемирно известный селекционер роз **Rudolf Geschwind** *(29.08.1829–30.08.1910).* Как садовник и селекционер досегодня остается самым известным селекционером роз в Словакии и уважаемым в Средней Европе. С 1860 по 1910 гг. вывел около 140 сортов роз, многие из которых имели высокие оценки (*Freya* (1910), *Geisha* (1913), *Griseldis* (1895), *Himmelsauge* (1895), *Leopold Ritter* (1900), *Ovid* (1890), *Siwa* (1910), *Gruss an Teplitz* (1897) и др.). Его сорт розы *Gruss an Teplitz* введен на рынок Petrom Lambertom в 1897 году. Этот сорт введен в галерею славы World Federation Of Rose Societies (Всемирной ассоциации сообществ Роз). Old Rose Hall Of Fame (Галерея славы старых роз) объявила эти розы исторической и генеалогической ценностью. *Gruss an Teplitz* – одна из немногих представителей старых садовых роз, обладающих истинным красным цветом. Ее обычно классифицируют как Бурбонскую розу, но на самом деле это гибрид бурбонской, китайской и чайной роз. Многие из выведенных селекционером сортов роз были потеряны и досегодня выращиваются под другими названиями. Некоторые сорта растут в красивом розарии Бадена в Вене.

**Anton Penzel** – учитель и священник *(25.11.1810–28.10.1888),* является одним из первых словацких плодоводов. Длинное время работал в Gemeri, где развивалось плодоводство. Изучал литературу по помологии и постепенно выбирал сорта плодовых растений для практического использования в условиях Словакии. В 1849–1871 гг. вырастил около десяти тысяч плодовых деревьев, из которых часть бесплатно раздал садоводам, часть использовал для посадки сада, а остальную часть продал. С его посадочным материалом плодовых растений были хорошо знакомы садоводы других стран и часто од него получали ценные советы по выращиванию. В

1867 году издал книгу „*Ovocinár na Slovensku*“ (Садовод в Словакии). Его деятельность в Словакии заинтересовала много других натуралистов.

**Ľudovít Samuel Orfanides** *(29.09.1818–25.04.1895).* Вся его жизнь была посвящена помологии, плодоводству и размножению плодовых растений. Во время работы в Kameňanoch заложил плодовый питомник, в котором практически учил технологию выращивания разных видов растений. Его ученики засадили целую деревню лесными породами, а дома и сады – плодовыми деревьями и виноградом. В регионе Liptov (Hybe) в 1857 году заложил плодовый питомник. Является автором многих публикаций по помологии, которые он публиковал в журналах „Obzor“ и „Cyril a Method“. В 1865 году издал книгу „*Ovocinárstvo alebo stromové záhradníctvo*“ о плодоводстве для молодежи.

Выращиванием, размножением и распространением разных видов растений занимался и священник **Romuald Zaymus** *(07.02.1828–19.07.1902).* Как священник первым проводил эксперименты по прививке деревьев. В городе Bytča заложил плодовый питомник. На церковных землях проводил эксперименты с выращивания зерновых, бобовых, овощных и других культур. Полученные семена и растения распространял по всей стране. Его сад можно назвать как первую сельскохозяйственную научную и селекционную станцию в то время. Выращивал некоторые сорта винограда в тех регионах, где виноград никогда не рос из-за неблагоприятных условий.

**Štefan Litavský** *(01.12.1897–0*5.01.1995) – фермер, исследователь, виноградарь и путешественник. Первый в Словакии начал выращивал рис. На ферме в Veľkom Kamenci в 1951 году получили урожай 4,2 тонны с гектара. В 1952 году вывел новый сорт риса Medzibodrožská с коротким вегетационным периодом. Успешно реализовал и эксперименты с выращивания хлопка, рицины, арахиса и других культур в районах восточной Словакии.

Натуралисты также внесли свой вклад в создание ассоциаций. Самым старым обществом на территории Словакии было „Spojený čerešnícky spolok v Jelšave“ (Общество черешни в Елшаве), которое было основано в 1796 году садоводом Samuel Glos вместе с пастором Pavlom Valaským. **Pavel Valaský** *(29.01.1742–29.09.1824)* – священник, писатель, литературный и церковный историк. Его преемники в 1844 году подготовили в городе Jelšava первую выставку плодов в Словакии.

В развитии венгерского виноградарства помогли **Adolf Štark** и **Ján Matis** (уроженцы Словакии). **Adolf Štark** *(28.12.1834–26.8.1910)* был сосредоточен на развитии виноградарства и культивированию лозы. Собирал сорта, размножал их и использовал в селекции новых сортов. Наибольший успех был достигнут в создании сорта *Čabianska perla*, который известен во всем мире. На Международной выставке в 1894 году в Санкт-Петербурге завоевал бронзовую медаль, в 1897 году в Гамбурге – серебренную, в 1898 – памятную медаль в честь 50-летия правления Františka Jozefa.

Вторым знаменитым селекционером в Венгрии был **Ján Matis** *(22.02.1838–03.12.1921).* Первую коллекцию сортов винограда заложил в 1866 году. Уже в 1873 году распространял 231 сорт, из них 163 – столовые сорта. Позже он жил и работал в венгерском городе Kečkemét. Вывел много сортов винограда. Наибольший успех имел за выведенный им сорт *Kráľovna vinohradov*, который выращивается во всем мире.

Так можно было бы представить еще много других личностей. Их достижения также актуальны для текущего периода. Актуально, и потому, что старые и местные сорта винограда теряются, с их исчезновением теряются ценные гены и генные комплексы для разных признаков. Сегодняшние современные сорта не спасут мир. Завтра будет потребность в новых сортах с новыми свойствами для выращивания в разных агроэкологических условиях, и поэтому необходимо, чтобы все генетические ресурсы каждого вида, не только как природного богатства, а также как культурного наследия каждой страны были сохранены.

**Благодарность.** Данная статья была подготовлена при активной участии исследователей международной сети AgroBio*Net* по выполнению международной программы“Агробиоразнообразие для улучшения питания, здоровья и качества жизни” (TRIVE ITMS 26110230085) в рамках проектов "AgroBioTech" ITMS 26220220180 и КЕГА 040SPU-4/2013 "Диверсификация преподавания селекции растений для развития бизнес навыков с использованием мультимедийного оборудования".

# БОТАНІК ЗАКАРПАТСЬКОГО КРАЄЗНАВЧОГО МУЗЕЮ – ЄЛИЗАВЕТА ДМИТРІВНА КОРОЛЬ

**Бучмей О.В.**

*Закарпатський краєзнавчий музей, Україна,*
*zamokung@gmail.com*

# BOTANIST OF THE TRANSCARPATHIAN MUSEUM – ELISABETH KOROLY

**Buchmei O.**

*Transcarpathian Museum, Uzhhorod, Ukraine*
*zamokung@gmail.com*

ABSTRACT. In the article, the information about former senior scientist of Nature Department Elizabeth Koroly, who had worked at a Museum since 1958 till 1990, is given.

**Key words:** botanist, department of Nature, expedition.

Дуже швидко летить час. Минуло четверть століття, як пішла на заслужений відпочинок чудовий спеціаліст-ботанік - Єлизавета Дмитрівна Король, яка пропрацювала у відділі природи Закарпатського краєзнавчого музею з 18 вересня 1958 р. до 1 червня 1990 р. - майже 32 роки. Про свою роботу вона сказала: “Я найбільше ціную саме ті дні, коли ми разом вчилися, працювали і будували, очевидно для того, щоб і після нас було що досліджувати і зберігати”.

Єлизавета Дмитрівна Король (Шулінець) народилася 1 квітня 1935 року в м.Ужгороді в сім’ї природолюбів. Мама Анешка Халупова була домогосподаркою, займалася вихованням дочки і сина. Вона вирощувала квіти, а донька їй допомагала за ними доглядати. Батько Дмитро Шулінець працював державним службовцем, а дома розводив кроликів-ангорців, і хоч як важко було у нашому краї під час війни, сім’я Шулінців не бідувала: у них було і м’ясо, і шерсть. В цей час Бетка (так ласкаво називали Єлизавету Дмитрівну) навчалася два роки в угорській школі (Спогади, 2010).

Після закінчення війни Єлизавета продовжила навчання в Ужгородській середній школі №2, відвідувала гурток юних натуралістів. Уже в старших класах обрала для себе спеціальність біолога. Тому, не роздумуючи,після закінчення школи у 1953 році вона вступила до Ужгородського державного університету . Тоді деканом хіміко-біологічного факультету був видатний закарпатський ботанік, доктор біологічних наук

Хома Юхимович Руденко, який також плідно працював на посаді завідувача кафедри морфології і систематики рослин (Рошко В.Г., 2010). На вибір спеціалізації студентки Єлизавети вплинули лекції Фоми Юхимовича, який читав у студентів курс ботаніки, та польова практика на 1-2 курсах, яка проходила в с. Малий Березний.

У 1958 році закінчила університет і влаштувалася на роботу в Закарпатський краєзнавчий музей. Працюючи на посаді старшого наукового співробітника відділу природи Єлизавета Дмитрівна щорічно виїжджала в одно-дводенні виходи в природу для збору наукового гербарію типових та рідкісних рослин. Побувала вона на горі Плішка в 1960, 1962, 1978 і 1979 роках, в Ужгородському районі відвідала околиці сіл Холмок, Невицьке, Кам'яниця, Оноківці, зібрала гербарій на Анталовецькій Поляні та в околицях Ужгорода (1960, 1978, 1979), у Перечинському районі - околиці Туричок та Вільшанок (1977, 1978), на горі Явірник, в Чорноголові, Мирчі, Солі, Княгині, Руському Мочарі та Великому Березному (1960, 1978, 1980, 1988), в Мукачівському районі - Чинадієво, Мукачево (1960, 1961, 1978), Берегівському - на Великій горі, Берегово, Чопівка (1961, 1986), у Рахівському (1960, 1979, 1983), Хустському - Вишково, в Долині нарцисів та санаторії «Шаян» (1961, 1963, 1983), в ок. с. Кушниця Іршавського (1978) та на полонині Красна, в долині р. Теребля і с. Колочава Міжгірського районів (1985). Про це свідчать записи в наукових інвентарних картках та інвентарних книгах груп «Ботаніка» та «Тимчасова», що зберігаються у фондах ЗКМ (Фонди ЗКМ).

З 1964 по 1969 р.р. у Закарпатському краєзнавчому музеї було здійснено повну реекспозицію відділу природи. Для збору експонатів наукові працівники здійснили ряд експедицій по Закарпаттю. Єлизавета Дмитрівна не пропустила жодної з них. Як згадує, вона об'їздила всю область (на жаль, не відвідала тільки Усть-Чорну). Побувала на Говерлі, Петросі, Близниці, відвідала печери Тячівського району, чимало цікавих експонатів привезла з Широкого Лугу та Малої Угольки, з гори Явірник Великоберезнянського району. Вона також побувала в експедиціях на Полонині Рівній, Квасівському Менчулі, Свидовецькому масиві та багатьох інших куточках Закарпаття. Майже 80% зібраних до 1990 року рослин визначені старшим науковим співробітником відділу природи Король Є.Д. (Бучмей О., 2010).

Друкувалася в газетах «Молодь Закарпаття», «Закарпатська правда», «Вогні комунізму». Виходили цікаві статті та замітки про рослинний світ , зокрема: «Зацвіла вільшина», «Ароматний красень - конвалія», «Із життя осок», «Рідкісний вид папороті» та багато інших.

У 60-80-х роках XX ст. однією з основних форм роботи в музеї було створення пересувних виставок і читання лекцій як для для учнівської молоді, так і для працівників фабрик, заводів та сільського господарства. Працівники відділу природи розробляли виставки на природничу та природоохоронну тематику. За Єлизаветою Дмитрівною були закріплені теми: «Рослинний світ Закарпаття», «Екзоти Закарпаття», «Рослини, занесені до Червоної книги».

Під час читання лекцій і демонстрування пересувних виставок вона наголошувала на важливості збереження, охорони природи, цікаво та доступно знайомила аудиторію з різноманіттям рослинного світу, пропагувала охорону навколишнього середовища.

У цей час в музеї вирувало повноцінне життя, бо ж замок і експозицію відвідували багаточисельні туристи із всіх куточків світу. При проведенні екскурсій Король Є.Д. намагалася дати відвідувачам повноцінну інформацію про наш чудовий карпатський край, його неповторну і незрівнянну красу природи.

Єлизавета Дмитрівна - прекрасний наставник і вчитель. Вона допомагала освоїти музейну роботу молодим співробітникам, які приходили працювати у відділ природи, передавала їм весь свій набутий досвід.

**Література**


1. Бучмей О. Ветеран музейної справи //Науковий збірник Закарпатського краєзнавчого музею. Випуск IX-X. - Ужгород: ТОВ «ІВА», 2010. - С.67-68
2. Рошко В.Г. Руденко Хома Юхимович - видатний закарпатський ботанік. Два сторіччя дослідження рослинного покриву Карпат: Матеріали міжнародної конференції, присвяченої 130-річчю від дня народження Антонія Маргіттая (16 - 18 вересня 2010 р., м.м. Мукачево-Берегово, Україна). - Ужгород: Карпати, 2010. - С.167
3. Спогади про дитячі, студентські роки та роботу в Закарпатському краєзнавчому музеї отримано від Король Є.Д., 2010.
4. Фонди ЗКМ: Інвентарні книги: «Ботаніка», № №1,2
5. Фонди ЗКМ: Інвентарні книги: «Тимчасова», №№ 1,2,3,4

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ *ARNICA MONTANA* L. В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

**Вантюх І.В.**

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України*
*вул. Терещенківська, 2, Київ, 01601, Україна*
*e -mail: igorvan@mail.ru*

# HISTORY RESEARCH OF *ARNICA MONTANA* L. IN THE UKRAINIAN CARPATHIANS

**Vantjuh I.V.**

*M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine,*
*e -mail: igorvan@mail.ru*

ABSTRACT. The results of the study of the history research of *Arnica montana* in the Ukrainian Carpathians are given.

*Arnica montana* L. – багаторічна трав'яниста лікарська рослина з родини Айстрових (*Asteraceae*), яка широко застосовується в народній та офіційній медицині. Вона поширена в горах Середньої Європи – Альпах, Татрах, Карпатах і по гірських масивах заходить до Південної Європи. (Івашин,1956; Ильин, 1961; Міндерова, 1962).

Всебічне вивчення *Arnica montana* в контексті ботанічних досліджень Українських Карпат започатковане у післявоєнний період. До тих пір наявні окремі флористичні публікації де присутня інформація про арніку гірську (Madalski, 1936, Pax, 1908 Kozij, 1932). Дослідження флори та рослинності Чивчинських гір, у т.ч. фрагментарні дані про *A. montana*, знаходимо в роботах польських вчених Tokarski J. та Pawlowski B. (Pawlowski, 1948, Tokarski, 1934). У цей період започатковані комплексні флористичні дослідження в Українських Карпатах, що підтверджується великою кількістю гербарних матеріалів, у т.ч. гербарію *A. montana* з різних регіонів Карпат. Це матеріали Артемчука І.В., M. Raciborski (1948 – 1969 рр.), Фодора С.С. (збори з 1949 по 1963), Вайнагія І.В. (збори з 1951 по 1969), Івашина Д.С. (гербарні листи 1956, 1968 та 1969 років), Горохової З.Н. (збори з 1955 по 1969), Зайця З.С. (1974-1978).

У 50-тих роках минулого століття в Україні започатковані наукові основи обліку і використання ресурсів цінних видів лікарських та харчових рослин, у т. ч. *Arnica montana*. Перші узагальнені результати вивчення

поширення, ресурсів арніки гірської та обсягів допустимої заготівлі її сировини в Українських Карпатах висвітлені Івашиним Д.С. (Івашин 1955,1956). Уже на той час постало питання про необхідність обмеження використання сировини арніки з природного середовища, тому зростаючий попит на сировину цієї цінної лікарської рослини сприяв пошуку способів введення її в культуру (Кондратенко, 1956). Значна увага приділялась дослідженню насіннєвої продуктивності *A. montana* та можливостей самовідновлення популяцій насіннєвим способом (Малиновський, 1959, Івашин, 1969). Особливості плодоношення *A. montana* в Українських Карпатах досліджують К.А. Малиновський (1959) та Д.С.Івашин (1960).

Перші відомості про стан ресурсів та можливість заготівлі сировини *Arnica montana* у розрізі окремих адміністративних областей Українських Карпат наведені у роботах Д.С. Івашина (Івашина, 1960).За результатами цих досліджень він визначив, що можливість щорічної заготівлі лікарської сировини (суцвіть) арніки гірської станом на 1968 рік у межах Закарпатської області становила – 3-6 т, Львівської області – 0,5-1 т, Івано-Франківської області – 1-2 т, Чернівецької області – 0,5-1 т сухої сировини (Івашина, 1960). Саме ці дані є базовими при встановленні тенденцій зміни природних ресурсів *A. montana*.

У другій половині минулого століття разом з ресурсними дослідженнями *Arnica montana* вивчаються її цілющі властивості, при тому основна увага приділяється аналізу застосування сировини арніки для лікування різних хвороб (Атлас, 1962, Гурова, 1974). Про корисні властивості спиртової настоянки та відвару суцвіть *A. montana*, зокрема їхнього застосування для лікування у народній медицині повідомляє В.І. Комендар (1971) та М.Д. Машковський (1985). В.І. Чопик зі співавторами вказує на те, що препарати арніки гірської у малих дозах надають тонізуючу і стимулюючу дію на центральну нервову систему, у великих діють заспокійливо і запобігають розвиток судом (Чопик, 1983 ).

У 70-ті роки продовжувались ресурсні дослідження лікарських рослин України, у т.ч. Карпат. Результати комплексного обліку ресурсів в Українських Карпатах висвітлено у роботах Я.Д. Гладуна (1979, 1983, 1986), Д.С. Івашина (1971), В.І. Комендара (1971, 1975, 1977), В.І.Чопика (1971) та ін.

У цей період оптимальними висотами для промислової заготівлі *Arnica montana* в Українських Карпатах вчені вважать від 600-700 до 1200-1300 м н.р.м. (Івашин, 1956, Івашин, 1960, Івашин та ін., 1971).

В.І. Комендар вивчав поширення, запаси та можливість заготівлі лікарських рослин на території Закарпатської області (Комендар, 1971, 1975, 1977), Разом з колективом науковців він досліджував ресурсну значущість локальних популяції *Arnica montana* в Рахівському районі (г. Кобила), Велико-Березнянському районі (Вододільний хребет) та Іршавському районі (південні схили г. Бужора). На той період загальна площа виявлених масивів арніки у Закарпатті складала близько 860 га, експлуатаційні запаси сухої

сировини (суцвіть)  2,16-3,0 т (Комендар та ін., 1975); тоді як за даними З.Ф. Катіної зі співавторами (1965), тут можна щорічно заготовляти 5-10 т суцвіть арніки. Василь Іванович наводить конкретні дані про щільність особин *A. montana* в оптимальних еколого-ценотичних умовах (25-35 шт./м$^2$). Він вважає, що дані Д.С. Івашина (Івашин 1956,1960) про щільність особин арніки до 200 екземплярів/м$^2$ у межах Закарпатської області є завищеними (Комендар та ін., 1975).

Значна увага приділялась вивченню еколого-ценотичних властивостей *A. montana* в Українських Карпатах (Комендар та ін.. 1975), зокрема насіннєвої продуктивності, розмірів і ваги насіння, динаміки чисельності популяцій та варіювання деяких морфологічних ознак арніки гірської. Детальні дослідження насіннєвої продуктивності *Arnica montana* в Українських Карпатах здійснював В.І. Вайнагій (Вайнагій, 1965, 1974, 1985).

За період з 1976 по 1986 роки Гладун Я.Д. з колегами проводить комплексне дослідження ресурсів лікарських рослин на території Українських Карпат, в тому числі і *Arnica montana*. Результати досліджень публікує у комплексі наукових робіт, присвячених аналізу ресурсів різних видів лікарських рослин у розрізі окремих адміністративних областей (1977-1986). За даними Гладуна Я.Д. зі співавторами на території Івано-Франківської області площа масивів, де виявлені експлуатаційні запаси *A. montana*, складала 652 га, обсяг допустимих щорічних заготівель сухих суцвіть – близько 2т (Гладун, 1979).У 1981 році він публікує результати досліджень поширення та запасів лікарських рослин на території Чернівецької області. Згідно цих даних, площа сировинно значущих масивів *A. montana* тут складала 128,9 га, обсяг щорічних заготівель сухих суцвіть арніки – 0,84-0,87 т. (Гладун, 1981). Найменша площа сировинних масивів арніки гірської виявлена Я.Д. Гладуном на території Львівської області – 50,0 га. Тут арніка мала також обмежені ресурси і потребувала охорони у Сколівському районі (Гладун, 1983). Він визначив, що обсяг можливої щорічної заготівлі сировини тут може становити 2-2,4 т суцвіть арніки у свіжозібраному стані, чи 0,2-0,24 т у перерахунку на суху вагу. Завершує цикл робіт за результатами обліку ресурсів лікарських рослин Карпат стаття Гладуна Я.Д. (1986), присвячена запасам 40 видів лікарських рослин у Закарпатській області. Він встановив, що площа масивів, де *A. montana* має сировинне значення, тут становить 760 га, а обсяг допустимої щорічної заготівлі може сягати 2,6 т сухих суцвіть (Гладун, 1986). Таким чином, підсумовуючи результати ресурсної оцінки *A. montana* Гладуном Я.Д. з колегами, отримуємо дані, що площа сировинно значущих масивів арніки у період з 1976 по 1986 роки складала близько 1590 га, обсяг допустимого вилучення сировини – 5,6 т.

Уже на той період гостро постало питання зменшення загрози популяціям та ресурсам *Arnica montana* і необхідності застосування заходів охорони. У зв'язку з цим значна увага приділялась дослідженню генетичних, фенетичних та еколого-ценотичних особливостей карпатських популяцій

*A. montana*, особливостей їх регенерації у природних фітоценозах та штучного розмноження (Кобів, 1993, Надь, 1995, Маховська, 1996, Петріна, 2008). Кобів Ю.І., проаналізувавши частоти 14-фенів в дев'яти популяціях *Arnica montana*, встановлює, що генетичний обмін у них найбільш інтенсивно проходить вздовж широких смуг лук по гірських хребтах і сінокосах. Популяції арніки гірської в основному різняться частотою трапляння фенів, а не їх повною відсутністю, а найменшою фенетичною різноманітністю характеризується морфологія квітки (Кобів, 1993). Згідно даних автора, фенетично більш гомогенними є молоді популяції, оскільки популяції *A. montana* є нащадками нечисленної групи особин, які репрезентують лише частину генетичної різноманітності виду. Характерною особливістю *Arnica montana* є обмежена роль панміксії, спричиненої наступними чинниками: самопідтримання арніки гірської відбувається в основному вегетативним шляхом, даному виду властиве факультативне самозапилення, алогамія відбувається між сусідніми особинами (Кобів, 1993). Значну увагу приділяє автор вивченню онтогенезу та структури популяцій *Arnica montana* в Українських Карпатах, а також розкриває особливості поведінки виду в різних екологічних умовах. Він відзначає, що найбільша населеність та життєвість арніки гірської спостерігається в діапазоні висот 600-1200 м н.р.м., а основним способом самопідтримання популяцій *A. montana* є неспеціалізоване вегетативне розмноження, представлене партикуляцією дорослих особин (Кобів, 1993).

Згідно даних Кобіва Ю.Й. у віковій структурі популяцій арніки переважають віргінільні особини, частка генеративних особин складає 12,0-28,3 %. Вчений наводить три типи стратегії поведінки арніки гірської в залежності від еколого-ценотичних особливостей і способу антропогенного впливу: 1 – оптимальний - на сінокосах і низько злакових заповідних ділянках; 2 – пригнічений в умовах недостатнього освітлення, перезволоження і надмірного задерніння; 3 – пасовищний (Кобів, 1992 а, 1992 б). Ці дослідження є базовими для з'ясування тенденцій зміни структури та ресурсної значущості популяцій *A. montana* в умовах трансформованого рослинного покриву для розробки заходів сталого використання ресурсів та збереження виду.

Кінець XX, початок XXI століття ознаменував розвиток нових підходів і активного міжнародного співробітництва у сфері збереження навколишнього природного середовища і його компонентів. Це обумовлено глобальним характером трансформації природних екосистем, забруднення навколишнього середовища та стійкими тенденціями зміни клімату. У цей період гостро постає питання збереження *Arnica montana* по всьому її ареалу, у т.ч. в Українських Карпатах, оскільки інтенсивна трансформація природних екосистем з наявністю сировинно цінних ценопопуляцій арніки спричинила різке зменшення цих ресурсів, а подекуди і виснаження. Зростаюча загроза популяціям арніки внаслідок надмірного антропогенного навантаження на її оселища змушує науковців занести цей вид до Червоної книги України (1996)

і, тим самим, заборонити збір її з природного середовища. Протягом 1996-2006 років спостерігалося суттєве зменшення пасовищного та сінокісного навантаження на гірські луки і полонини, що сприяло розвитку тенденції відновлення популяцій і ресурсів *A. montana* у Карпатах, і у третє видання Червоної книги України (2009) вона не внесена.

Разом з тим у останнє десятиліття посилилась стихійна заготівля арніки у Карпатах, оскільки вона є одним з найбільш розрекламованих видів лікарських рослин Європи, причому більшість заготівельників не дотримуються правил збирання лікарських рослин, не залишаючи частини рослин для розмноження, що призводить до різкого скорочення природних запасів арніки гірської. Особливо потерпають її популяції близько населених пунктів. Значні площі *A. montana*, особливо у Міжгірському районі (Закарпатська область), знищено при запровадженні поліпшення гірських лук і полонин із застосування гербіцидів із вертольотів (Комендар, 2007).

Потреба збереження природних популяцій арніки та пошуку методів вирощування привертає все більше уваги науковців. Так, біоекологічні і біотехнологічні основи охорони генофонду *A. montana* на території Закарпатської області вивчав Надь Б.Б. Результати своїх шестирічних досліджень (з 1989 по 1994) науковець висвітлює у дисертації, яку успішно захищає в 1995 році. Вчений вивчає особливості біології виду в культурі і дає рекомендації для введення його в промислову культуру. На основі отриманих результатів він розробляє основи збереження генофонду арніки гірської на території Закарпатської області (Надь Б.Б., 1995).

Вивченню біологічних особливостей арніки гірської на території Горган з метою розробки заходів збереження присвятила Л.Й. Маховська. У своїй дисертації вона представляє результати комплексного вивчення біологічних особливостей, мікроелементного складу органів, агрохімічного та мікроелементного складу ґрунтів основних місцезростань *A. montana*. Дослідниця обґрунтовує методи охорони даного виду за допомогою створення природних заказників та розробляє рекомендації по охороні арніки гірської (Маховська, 1996). Вивченням особливостей розмноження *Arnica montana* в умовах *in vitro* на різних субстратах займалася Р.О. Петріна, яка запропонувала оптимальні умови для індукції калусогенезу арніки гірської та дослідила приріст і динаміку росту калусної *A. montana* (Петріна, 2008).

Результати вивчення якісного складу та кількісного вмісту біологічно активних речовин та порівняльний морфолого-анатомічний аналіз трави арніки гірської та арніки листяної наведено в дисертації О.Л. Демидяк. (Демидяк, 2009).

Особливості регенерації *Arnica montana* у природних фітоценозах Українських Карпат вивчали Сивоглаз Л.М. та Глущенко Л.А. Науковці встановлюють закономірності регенераційних процесів в ценопопуляціях *A. montana* при дії на них таких антропогенних факторів, як: сінокосіння та збір лікарської сировини. Отримані відомості дають можливість стверджувати про доцільність збору суцвіть арніки гірської на одних і тих же

масивах з інтервалом в 1 рік, залишаючи при цьому найбільш розвинені рослини як маточні а помірне викошування лук сприяє повноцінному відновленню ценопопуляцій *A. montana*, оскільки не призводить до заліснення полонин (Сивоглаз та ін., 2010).

Особливості введення в культуру *in vitro Arnica montana* досліджено вченими Тусик О. та Дробик Н., підібрано умови для проростання її насіння *in vitro*, вегетативного розмноження та росту рослин, індукції та проліферації калюсів кореневого, листкового і черешкового походження (Тусик, 2011).

Збори арніки гірської на території Карпат в цей період здійснювали такі вчені досліники як Чорней І.І., Токарюк (збори з 2002 по 2006 роки), Сібіцька Н.,Сичак Н., Ковпак О., Кагало О., Підгребельний Р. (збори з 1991 по 2008 роки) - про це свідчать гербарні матеріали наявні в гербарних фондах Чернівецького Національного Університету ім. Ю.Федьковича та Інституту екології Карпат НАНУ.

Результати аналізу численних літературних джерел, присвячених висвітленню різнобічних підходів до вивчення *Arnica montana*; міжнародних та державних нормативно-правових документів свідчать, що у період глобальної трансформації природного рослинного покриву і необхідності забезпечення населення ліками природного походження, важливо здійснювати комплексні дослідження, направлені на наукове обґрунтування можливостей сталого використання та збереження популяцій і ресурсів арніки у природному середовищі. Зважаючи на те, що негативна тенденція зміни еколого-ценотичних умов зростання арніки в Українських Карпатах зберігається, існує нагальна необхідність систематичного обліку та моніторингу її популяцій і ресурсів для попередження виснаження природних запасів у межах окремих регіонів, розробки та впровадження заходів з відновлення популяцій.

## Література


1. Атлас лекарственных растений СССР. М., Изд-во мед. лит. 1962.
2. Біоекологічні та біотехнологічні основи збереження генофонду Arnica montana L. в Закарпатті Автореф. дис. канд. біол. Наук: 03.00.01/ Надь Бейла Бейлович; Ужгородський національний університет.- Ужгород,1995.-20 ст
3. Вайнагий И.В. Некоторые данные о семенном размножении арники горной (Arnica montana L.) в Украинских Карпатах // Тез. докл. 21 научн. сессии Черновицкого ун-та. Секция биол. наук. – Черновцы, 1965. – С. 240-243.
4. Вайнагий И.В. О методике изучения семенной продуктивности растений // Ботан. журн. -–1974. – 59, №6. – С. 826-831.
5. Вайнагий В.И. Продуктивность цветков и семян Arnica montana L. в Украинских Карпатах // Растит. ресурсы. – 1985, вып.3. – С. 266-271

6. Гладун Я.Д. Поширення, запаси і раціональне використання найважливіших лікарських рослин Радянської Буковини // Укр.ботан.журн.- 1981. – 38, №4. – С.68-70.
7. Гладун Я.Д., Гладун М.І., Кіт С.М., Гудивок Я.С., Ставичний І.М. Поширення, запаси і раціональне використання промислових лікарських рослин Івано-Франківської області // Укр.ботан.журн. - 1979. – 36, №2. – С. 153 – 156.
8. Гладун Я.Д., Гладун М.І. Поширення і запаси найважливіших лікарських рослин Львівської області // Укр.ботан.журн. - 1983. – 40, №5. – С. 15 – 18.
9. Гладун Я.Д. Поширення і запаси найважливіших лікарських рослин у Закарпатській області // Укр.ботан.журн. – 1986. – 43, №4. – С. 94 – 96.
10. Гурова А. Д. Лекарственные растения СССР и их применение. Изд. 2-е. М., «Медицина», 1974.
11. Демидяк О.Л. Фармакогностичне дослідження трави арніки гірської та трави арніки листяної : автореф. дис... канд. фармац. наук: 15.00.02 / О.Л. Демидяк; Нац. фармац. ун-т. — Х., 2009. — 19 с.
12. Ивашин Д.С. О возможностях заготовок арники горной и горечавки желтой в Украинских Карпатах // Аптечное дело. – 1955. – 4, №6. – С. 106-109.
13. Ивашин Д.С. О распространении арники горной и горечавки желтой в Украинских Карпатах // Ботан. журн. - 1956. – 41, №2. – С. 257 – 261.
14. Ивашин Д.С. Ресурсы лекарственных растений Украинских Карпат и возможности их использования. – В сб.: Ресурсы дикорастущих лекарственных растений СССР. – Л.: Изд-во “Наука”, 1968. с. 90-94.
15. Ивашин Д. С. Семенное и вегетативное возобновление Arnica montana L. и Gentiana lutea L. в Украинских Карпатах.— «Ботан. журн.», 1960, т. 45, № 7.
16. Ивашин Д.С. Лекарственные растения Украины и их ресурсы // Растит. ресурсы. – 1969. - 5, вып.3. – С. 313 -321.
17. Ильин М. М. Арника — Arnica L. — В кн.: Флора СССР. Т. 26. М. —Л., Изд-во АН СССР, 1961.
18. Катіна З.Ф., Івашин Д.С., Анісімова М.І. Дикорослі лікарські рослини УРСР. – Київ: Здоров’я, 1965. – 319 с.
19. Кобів Ю.Й. Екологія та популяційно-онтогенетичні особливості Arnica montana L. (Asteraceae) в Українських Карпатах // Укр. ботан. журн. – 1992. – 49, № 3. – С. 46-51.
20. Кобів Ю.Й. Структура популяцій Arnica montana L. в Українських Карпатах // Тези допов. IX з’їзду УБТ. – Київ: Наукова думка, 1992. - С. 137-138.
21. Кобів Ю.Й. Фенетична різноманітність і спорідненість популяцій Arnica montana L. в Українських Карпатах // Укр. ботан. журн. – 1993. – 50, №4. – С. 67-74.

22. Комендар В.І., Дубанич М.В., Чернекі Й.М., Бедей М.І., Манівчук Ю.В., Товт Е.С. Поширення, запаси та раціональне використання деяких лікарських рослин Закарпатської області // Укр.ботан.журн. - 1975. – 32, №3. – С. 307 – 311.
23. Комендар В.І., Гамор Ф.Д. Поширення та еколого-біологічні особливості арніки гірської ( L.) в Українських Карпатах // Укр.ботан. журн. – 1977, №3. – С.281 – 285.
24. Комендар В. Лікарські рослини Карпат. — Ужгород: Карпати, 1971. — 246 с.
25. Комендар В.І. Лікарські рослини Карпат/В.І. Комендар. – Ужгород : Вид-во „Мистець- ка лінія”, 2007. – 504 с.
26. Кондратенко Ю. К. Введение в культуру арники горной. — „Апт. дело”, 1953, т. 2, № 2
27. Лекарственные растения Украины. Киев, „Урожай”, 1971. Авт.: Д.С. Ивашин, З. Ф. Катина, И. З. Рыбачук, В. С. Иванов, Л. Т. Бутенко.
28. Лекарственные средства. Часть I. М.Д. Машковский. „Медицина”, Москва – 1977 год.
29. Малиновський К. А. Біловусові пасовища субальпійського поясу Карпат.К.: Вид-во АН УРСР, 1959. 206 с.
30. Маховська Л.Й. Біологічні особливості Arnica montana L. на території Горган: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 06.03.07/ УДУ. – Ужгород, 1996. – 22 с.
31. Машковский М. Д. Лекарственные средства. — В 2-х т. — М: Медицина, 1985.
32. Миндерова Е. В. Арника — Arnica L. В кн.: Флора УРСР. Т. 11. Київ, Вид-во АН УРСР, 1962.
33. Петріна, Р.О. Калусогенез у культурі in vitro арніки гірської / Р.О. Петріна, Я.Т. Маснюк // Хімія, технологія речовин та їх застосування. - Л.: Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2008 - С. 151-155.
34. Сивоглаз Л.М., Глущенко Л.А. Особливості регенерації Arnica montana L. у природних фітоценозах. Українських Карпат. Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали міжнародної конференції (11-15 жовтня 2010 р., м. Київ). – Київ: Альтерпрес, 2010. – 320 с.
35. Тусик О., Дробик Н. Введення в культуру in vitro арніки гірської (Arnica): Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Інтродукція та збереження рослинного різноманіття / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – Київ, 2011, №29
36. Червона книга України. Рослинний світ / [відп. ред Ю. Р. Шеляг-Сосонко]. – К.: Вид-во «Українська енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1996. – 603 с.
37. Червона книга України. Рослинний світ/ за ред. Я.П. Дідуха — К.: Глобалконсалтинг, 2009.– 900 с
38. Чопик В.И. Дикорастущие полезные растения Украины. – Киев, 1983.

# ЭКСПОЗИЦИЯ ”ВЬЮЩИЕСЯ РАСТЕНИЯ” – УНИКАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ В НАЦИОНАЛЬНОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ИМ. Н.Н. ГРИШКА

**Вахновская Н.Г, Маковский В.В.**

*Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришка НАН Украины*
*natasha.vahnovskay@gmail.com*

# EXPOSITION "CLIMBING PLANTS" – AN UNIQUE OBJECT OF M.M. GRYSHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

**Vakhnovkaya N.G., Makovsky V.V.**

*M.M. Hryshko National Botanical Garden, NAS of Ukraine,*
*natasha.vahnovskay@gmail.com*

ABSTRACT. The history of the "Climbing plants" in the M.M. Gryshko National Botanical Gardens, National Academy of Sciences of Ukraine, are elucidated. The composition of the collection of woody vines according inventory data is given.

Участок “ Вьющиеся растения” представляет коллекцию лиан. Он был создан по проекту и при непосредственном участии М.И.Орлова. Строительство участка начато в 1957г., а в 1964 г. он был в основном сформирован ( Кваша,1993). На то время, это был единственный и уникальный участок древовидных вьющихся растений (лиан), которые являлись образцом применения этих растений в вертикальном озеленении.

Его экспозиция представлена на нескольких террасах юго-западного склона широкой балки, спускающейся к устью реки Лыбедь, на площади 2,5 га. Автор проекта и создатель участка удачно использовал рельеф, продемонстрировав возможные варианты применения вьющихся растений, что послужило наглядным и ярким примером для озеленения.

Он уникален не только по своему составу но и местом расположения. Эта коллекция важна как для ботанического сада, так и для световой культуры ландшафтного дизайна, она объединяет оригинальные приемы вертикального озеленения. В экспозиции растения высажены в основном по принципу родовых комплексов (Русанов,1950) и подобраны по декоративным качествам (декоративно- лиственные и цветущие ), которые полной мерой отображают суть и философию стиля участка “Вьющиеся растения”.

На небольшом участке было собрано около 120 видов и сортов растений из 22 родов, входящие в 18 семейств. Среди лиан представители виноградовых, кирказоновых, жимолостных др. Значительное место в экспозиции занимали клематисы, которые были представлены наиболее декоративными сортами.

Виды и разновидности в экспозиции в большей мере относятся к и Средне-Азиатской, Северно-Американской и Циркумбореальной флористической зоны (Тахтаджан,1950).

Для достижения лучшего декоративного эффекта были использованы так же некоторые виды лилий, гортензии, астры многолетней, карликовой формы калины обыкновенной, выгодно контрастирующие с вьющимися растениями.

При входе на участок справа можно наблюдать красивоцветущее растение Campsis radicans (L.) Seem из семейства Bignoniaceae Juss. Эта лиана до 15 м длиной с непарноперистыми листьями и красивыми трубчато-воронковидными цветами ярко-оранжевого цвета. Собраны они в верхушечные кисти и украшают участок с июля по сентябрь.

Входная арка увита Aristolochia macrophylla Lam. – высоко-декоративной лианой с крупными сердцевидными листьями и оригинальными цветками, напоминающими по форме турецкую трубку.

Целью экспозиционного участка “Вьющихся растений” являлось:

1. Показ приемов вертикального озеленения с применением малых архитектурных форм. 2. Создание маточника для дальнейшей интродукции лиан в другие регионы.

3. Использование красивоцветущих лиан (клематисы) как исходных родительских форм в селекционной работе по выведению новых ценных, наиболее декоративных и устойчивых гибридов в местных условиях.

4. Демонстрация не только широкому кругу посетителей, но и учащимся школ и специализированных учебных заведений, где они познают агротехнические методы выращивания различных лиан и их практическое применение.

Лианы, растущие в экспозиции по своим биологическим особенностям делятся на 3 группы:

1) Декоративно-лиственные (виноград, виноградовники, девичий виноград,
аристолохия и другие.

2) Красивоцветущие (жимолости, клематисы, текома, акебия и другие.

3) Декоративно-плодовые (Актинидии, лимонник китайский.)

В 1972 году на участке была произведена реконструкция - был построен центральный вход с большой аркой и реконструирована 1 терраса.

В 1983-1986 гг. в связи с заражением почвы нематодой и массовой гибели крупноцветковых клематисов все сорта были пересажены на

коллекционный участок на многолетниках. На экспозиционном участке остались только виды и разновидности древесных лиан.

В 2000г. на ученом Совете был утвержден проект реконструкции экспозиционного участка с уменьшением его до 3 террас (1 га ), в связи с отсутствием рабочей силы и средств реконструировать нижнюю часть.

Были удалены лишние металлоконструкции. Проведена первая очередь по ремонту дорожно-тропиночной системы и начата работа по возобновлению растений утраченных семейств, которая продолжается и сейчас.

В настоящее время на экспозиционном участке “ Вьющиеся растения” Табл.1. представлено 12 семейств, 13 родов и 48 видов и разновидностей древовидных лиан.

Кроме древесных лиан для усиления декоративного эффекта были высажены декоративные кустарники: Гортензии древовидная, метельчатая и садовая, калина обыкновенная форма карликовая, спирея японская, жимолость Ольги, форзиция европейская.

Многолетние цветочные растения и другие растения представлены в основном по семействам. По периметру на высоких опорах произрастают представители семейства Ranunculaceae Juss., на больших арках представители семейства Aristolochiaceae Juss., на невысоких трельяжах сем. Caprifoliaceae Juss. и т. д. Это также указывает на различную силу роста древесных лиан.

Сад лиан привлекателен в любое время года: гармонично сочетая вьющиеся растения с небольшими деревьями, кустарниками и другими растениями, с помощью конструкций из металла и дерева созданы композиции, достигающие особой выразительности и декоративности.

## Литература


1. Кваша В. В., Кохно Н.А., Собко В.Г. Майко Т.К. Сад над Славутичем (путеводитель). - Киев: изд-во. СП. Свенос. – 1993. – С. 157-160.
2. Русанов Ф.Н.Новые методы интродукции растений.- Бюл. Главн. ботанич. сада АН СССР. – 1950. - Вып.7. - С.27-36.
3. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. -Л.: Наука,1978. - С. 248.

**Таблица 1. Состав коллекции вьющихся растений НБС им. Н.Н.Гришка НАН Украины 1980-2014.**

| № п/п | Найменование родов | Количество таксонов по годам инвентаризации | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1980 | 1994 | 2002 | 2006 | 2014 |
| 1. | Actinidia Lindl | 5 | 3 | - | 2 | - |
| 2. | Acebia Decuc | 1 | - | - | 1 | 1 |
| 3. | Ampelopsis Michx | 8 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| 4. | Aristolohia L. | 6 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 5. | Asparagus L. | 1 | 1 | - | - | - |
| 6. | Atragena L. | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7. | Campsis Lour. | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 8. | Celastrus L. | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 9. | Clematis L. | 23 | 10 | 10 | 12 | 14 |
| 10. | Polygonum L. | - | - | - | 1 | 1 |
| 11. | Lonicera L. | 14 | - | - | 8 | 6 |
| 12. | Menispermum L. | 2 | 2 | 2 | 2 | - |
| 13. | Partenocissus Planch. | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 14. | Periploca L. | 1 | - | - | - | - |
| 15. | Schisandra Mich. | 1 | 1 | - | - | - |
| 16. | Vitis L. | 3 | 3 | - | - | - |
| 17. | Wisteria Nutt. | 2 | 3 | - | 1 | - |
| 18. | Hydrangea L. | - | - | 4 | 6 | 9 |
| | Всего | 82 | 32 | 26 | 44 | 46 |

# БРІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ А.Й. РОШАЛЬ У КРИМСЬКОМУ ЗАПОВІДНИКУ

**Вірченко В.М.**

*Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України, Україна, v_virchenko@ukr.net*

# BRYOLOGICAL INVESTIGATION IN THE CRIMEAN RESERVE BY A. ROSHAL

**Virchenko V.M.**

*M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine*

ABSTRACT. The paper deals with bryophytes collected by A. Roshal, a student of Kiev State University, in the Crimean reserve in 1954. This collection includes 58 species, among them 10 are new ones for the bryophyte flora of the peninsula.

На початку XX століття грунтовне дослідження бріофлори Криму провадив А.О. Сапєгін. Він вивчав кримські мохи з 1905 по 1910 р., працюючи на кафедрі ботаніки Одеського (тоді Новоросійського) університету під керівництвом проф. Ф.М. Каменського. За результатами цієї роботи була підготовлена праця «Мхи Горного Крыма», яка була захищена як магістерська дисертація. У ній наведено 195 (189 за сучасною номенклатурою) видів мохів, з яких 157 наводилися вперше для півострова. Крім конспекту, ця праця містила розділи, присвячені екології, географії та генезису кримської бріофлори (Сапегин, 1910).

У другій половині XX ст. дослідження мохоподібних Криму продовжили українські вчені. Бріологічний матеріал тут також збирали науковці-небріологи та аматори. Однією з таких бріологів-аматорів можна вважати Аліну Йосипівну Рошаль (1932-1996). Влітку 1954 року її, в той час студентку кафедри нижчих рослин біолого-грунтознавчого факультету Київського державного університету, було направлено до Кримського заповідника для вивчення бріофлори. Під час перебування в заповіднику А.Й. Рошаль здійснила низку екскурсій в районі кордонів Чучель, Центральна улоговина, Світла поляна, Холодна, Кебіт-Богаз, Алабач і Гірське озеро. Маршрути її екскурсій пролягали в місцях, відмінних за висотою над рівнем моря, рельєфом, грунтами та рослинністю. Зокрема, нею були обстежені букові ліси на горі Чучель, соснові ліси Центральної улоговини, дубові ліси в районі Світлої поляни, вапнякові відслонення на Бабуган-яйлі тощо. Загалом у заповіднику студенткою було зібрано понад 200 пакетів мохоподібних і за

цими результатами написано дипломну роботу «Бриофлора Крымского заповедника».

Внаслідок визначення зібраного матеріалу для цієї природно-заповідної території нею було встановлено 10 видів печіночників, з яких сім - Lejeunea cavifolia, Lophocolea minor, Metzgeria furcata, Pellia epiphylla, Plagiochila porelloides, Porella cordaeana, Radula complanata – виявилися новими для півострова. Ці дані були опубліковані в збірнику наукових праць студентів Київського університету як «Матеріали до флори печіночників Кримського державного заповідника» (Рошаль, 1958).

Якщо визначення печіночників зі збірки А.Й. Рошаль перевіряв професор Д.К. Зеров, то мохів – Л.Я. Партика і В.М. Вірченко. Достовірно для Кримського заповідника нею наводилося 48 видів мохів, з яких три були новими для Криму - Amblystegium subtile, Brachythecium glareosum і Homalia trichomanoides. Деякі зразки визначені А.Й. Рошаль помилково. Так, її Hypnum pallescens (Hedw.) P.Beauv. виявився Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt., а Rhynchostegium murale (Hedw.) Schimp. – Brachythecium rivulare Schimp. Шість таксонів (Anomodon apiculatus Br. eur., Bryum intermedium (Ludw.) Brid., Thuidium delicatulum (L.) Mitt., Drepanocladus exannulatus (Guemb.) Moenkem., Hypnum arcuatum Lindb., Orthotrichum patens Bruch), вказаних у дипломній праці студентки, нам перевірити не вдалося через відсутність гербарного матеріалу. Ми вважаємо вказівки цих видів сумнівними, оскільки жоден з наступних дослідників кримської бріофлори не знаходив їх.




**Рис. 1. Фото А.Й. Рошаль та її диплом**

Після завершення навчання в Київському державному університеті А.Й. Рошаль до вивчення мохоподібних вже не поверталася. Короткий час працювала лаборантом в Інституті ботаніки (1955-1958). Разом із співробітниками відділів вищих рослин і геоботаніки (Г.І. Біликом, Г.О. Кузнецовою, З.А. Саричевою, Л.С. Пановою) вона провадила дослідження з вивчення динаміки рослинності в степових заповідниках АН УРСР, а саме в Михайлівській цілині. Потім – праця в Інституті землеробства (с.м.т. Чабани Київської обл.). А.Й. Рошаль мала різнобічні інтереси та захоплення, зокрема писала вірші. Один з них вона присвятила своєму наставнику в студентські роки – академіку Д.К. Зерову.

Таким чином, у результаті досліджень А.Й. Рошаль на території Кримського заповідника було встановлено 58 видів мохоподібних, з яких 10 на той час виявилися новими для Криму. Після неї бріологічні дослідження у цьому заповіднику та всьому Криму продовжили Д.К. Зеров та його учениця Л.Я. Партика. За цими матеріалами Д.К. Зеровим була підготовлена стаття «Печіночники Криму» (1958), а Л.Я. Партикою – кандидатська дисертація та підсумкова монографія «Бриофлора Крыма» (2005).

## Література


1. Зеров Д.К. Печіночники Криму // Укр. ботан. журн. – 1958. – Т. 15, №1. – С. 78-87.
2. Партыка Л.Я. Бриофлора Крыма. – Киев: Фитосоциоцентр, 2005. – 170 с.
3. Рошаль А.Й. Матеріали до флори печіночників Кримського державного заповідника // Студен. наук. праці Київ. держ. ун-ту. – 1958. – Т. 24. – С. 29-32.
4. Сапегин А.А. Мхи Горного Крыма. Экология, география, флора // Зап. Новоросс. о-ва естествоиспыт. – 1910. – Т. 36. – С. 15-274.

**Перелік мохоподібних, наведених А.Й. Рошаль для Кримського заповідника**

| Назви видів | Локалітети |
|---|---|
| **Печіночники** | |
| Frullania dilatata (L.) Dumort. | Чучель, Центральна улоговина, Кебіт-Богаз, Світла поляна |
| Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb. | Центральна улоговина |
| Lophocolea minor Nees | Центральна улоговина |
| Metzgeria furcata (L.) Dumort. | Чучель, Центральна улоговина, Кебіт-Богаз, водоспад Головкінського |
| Pellia epiphylla (L.) Corda | Центральна улоговина, Сажен-Чокрак, водоспад Головкінського |
| Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb. | Центральна улоговина, Сажен-Чокрак, водоспад Головкінського, Алабач |
| Porella cordaeana (Huebener) Moore | Чучель, Кебіт-Богаз, джерело Сажен-Чокрак, Гірське озеро |
| P. platyphylla (L.) Pfeiff. | Чучель, Центральна улоговина, джерело Сажен-Чокрак, Світла поляна |
| Preissia quadrata (Scop.) Nees | Водоспад Головкінського |
| Radula complanata (L.) Dumort. | Чучель, Центральна улоговина, Кебіт-Богаз, Світла поляна, Гірське озеро |
| **Мохи** | |
| Abietinella abietina (Hedw.) M.Fleisch. | Центральна улоговина, Алабач |
| Amblystegium serpens (Hedw.) Schimp. | Центральна улоговина |
| A. subtile (Hedw.) Schimp. | Кебіт-Богаз |
| Anomodon attenuatus (Hedw.) Huebener | Кебіт-Богаз |
| A. longifolius (Schleich. ex Brid.) Hartm. | Центральна улоговина, водоспад Головкінського |
| A. viticulosus (Hedw.) Hook. et Taylor | Кебіт-Богаз, хребет Коньок |
| Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv. | Кебіт-Богаз, Алабач |
| Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov et Huttunen | Чучель, Кебіт-Богаз |
| Brachythecium albicans (Hedw.) Schimp. | Бабуган-яйла |
| B. glareosum (Bruch ex Spruce) Schimp. | Алабач, Бабуган-яйла |
| B. rutabulum (Hedw.) Schimp. | Кебіт-Богаз |
| Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. | Бабуган-яйла |
| Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P.Beauv. | Центральна улоговина |
| Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce | Чучель, Центральна улоговина, Алабач, Сажен-Чокрак, Гірське озеро |
| Dicranum scoparium Hedw. | Чучель, Центральна улоговина, Кебіт-Богаз, Світла поляна, Бабуган-яйла |

| Назви видів | Локалітети |
|---|---|
| Distichium capillaceum (Hedw.) Bruch et Sch. | Бабуган-яйла |
| Eucladium verticillatum (With.) Bruch et Sch. | Водоспад Головкінського |
| Fissidens bryoides Hedw. | Алабач |
| F. dubius P.Beauv. | Центральна улоговина, Бабуган-яйла |
| F. taxifolius Hedw. | Кебіт-Богаз, Бабуган-яйла |
| Fontinalis antipyretica Hedw. | Центральна улоговина |
| Funaria hygrometrica Hedw. | Кебіт-Богаз |
| Homalia trichomanoides (Hedw.) Brid. | Водоспад Головкінського |
| Homalothecium lutescens (Hedw.) H.Rob. | Кебіт-Богаз, Бабуган-яйла, водоспад Головкінського, Гірське озеро |
| H. philippeanum (Spruce) Schimp. | Центральна улоговина, Кебіт-Богаз |
| H. sericeum (Hedw.) Schimp. | Кебіт-Богаз, Гірське озеро |
| Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp. | Центральна улоговина |
| Hypnum cupressiforme Hedw. | Центральна улоговина, Кебіт-Богаз, Алабач |
| Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr. | Кебіт-Богаз, Алабач |
| Mnium marginatum (Dicks.) P.Beauv. | Чучель, Алабач |
| M. stellare Hedw. | Центральна улоговина |
| Neckera pennata Hedw. | Центральна улоговина, водоспад Головкінського |
| Plagiomnium affine (Blandow ex Funck) T.J.Kop. | Центральна улоговина, Сажен-Чокрак, Кебіт-Богаз, Світла поляна |
| P. cuspidatum (Hedw.) T.J.Kop. | Кебіт-Богаз |
| P. undulatum (Hedw.) T.J.Kop. | Центральна улоговина, Кебіт-Богаз, джерело Сажен-Чокрак, Алабач |
| Platyhypnidium riparioides (Hedw.) Dixon | Центральна улоговина, Кебіт-Богаз, водоспад Головкінського |
| Pohlia cruda (Hedw.) Lindb. | Бабуган-яйла |
| Polytrichastrum formosum (Hedw.) G.L.Sm. | Алабач |
| Polytrichum juniperinum Hedw. | Чучель |
| Pseudoleskeella nervosa (Brid.) Nyholm | Чучель, Кебіт-Богаз |
| Pterigynandrum filiforme Hedw. | Чучель |
| Pylaisia polyantha (Hedw.) Schimp. | Центральна улоговина |
| Racomitrium canescens (Hedw.) Brid. | Алабач |
| Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst. | Центральна улоговина, Кебіт-Богаз |
| Syntrichia ruralis (Hedw.) F.Weber et D.Mohr | Бабуган-яйла |
| Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb. | Чучель, Світла поляна |
| Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr. | Чучель, Центральна улоговина, Кебіт-Богаз, Алабач, Бабуган-яйла |
| Tortula subulata Hedw. | Алабач |

**Памяти академика Зерова Д.К.**

Лицом он чуть напоминал моржа -
Вот посмотрите на удачный снимок;
Он крупным был, подвижным, а душа -
Душа была большою и ранимой.

Об этом мало кто подозревал,
Но сгусток видели в нем и ума и чести,
И многое и глубоко он знал,
А, если как-то собирались вместе

В поездках или просто между дел,
Он добродушно знаньями делился,
Как будто их другим раздать хотел.
Он добрым был, а, если злился - злился

За подлость, за бездарность, карьеризм.
Звучит банально, но ведь так и было.
Он лишь в науке честный видел смысл,
Быть в партии ему не подходило.

Да, беспартийный академик. Нелегко
В те времена с кровавым, злым оттенком;
В душе носил он очень глубоко
О брате боль, замученном в застенках. *)

И сжатою пружиной много лет
В нем сердце боль ту горестно таило -
За брата и за всей науки цвет.
Но время "покаянья" наступило!

И реабилитаций целый шквал.
Пружину боль как будто отпускает,
Но горе с радостью - взрывоопасный сплав
И сердце он в мгновенье разрывает...

---

*Мова йде про брата Миколу Зерова, розстріляного в 1937 р. в урочищі Сандармох (Росія).

# ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЙ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ

**Галкін С.І., Калашнікова Л.В., Дойко Н.М., Бойко Н.С., Мордатенко І.Л.**

*Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України, м. Біла Церква, Київська область, Україна, alexandriapark@ukr.net, index_bc@ukr.net*

# HISTORY OF FORMATION OF COLLECTIONS OF DENDROPARK «ALEXANDRIA» NAS OF UKRAINE

**Galkin S.I., Kalashnikova L.V., Doiko N.M., Boiko N.S., Mordatenko I.L.**

*The State Dendrology Park «Alexandria» of the National Academy of Sciences of Ukraine, Bila Tserkva – 13, Kyiv region, 09113, Ukraine, alexandriapark@ukr.net, index_bc@ukr.net*

ABSTRACT. The data on history of formations, modern state and development of the collection fund dendrological park “Alexandria”, founded in 1788 as a country houses of Branitskiy, is presented. The information for the creation and composition of collections of conifers, genera *Larix* L. and *Taxus* L., woody vines and rare and endangered species, listed in the Red Book of Ukraine, are made.

РЕЗЮМЕ. «Заморські» рослини (багаторічники та дерева) почали масово завозити в Європу із помірної зони Північної Америки на початку XVII ст. Вони гарно акліматизувалися у нових кліматичних умовах і вже у XVIII ст. росли у багатьох садах і парках Петербурга, Москви, Києва та інших великих міст. Упродовж XVII−XIX ст. активно будуються садиби та палаци, навколо яких облаштовують парки з найрізноманітнішим асортиментом декоративних рослин.

Дендрологічний парк «Олександрія» заснований у 1788 році у м. Біла Церква є одним з найвідоміших історичних парків України та Європи. Початком інтродукції декоративних рослин до парку «Олександрія» є кінець XVIII ст., саме тоді власниця парку графиня Олександра Василівна Браницька почала завозити рослини з різних куточків світу. На той час парк стає культурним та духовним центром Східної Польщі, а пізніше – й усіх південних губерній Росії (Галкін, 2012; Дойко, Кривдюк, 2009).

У 1797−1800 рр. садівники Мюффо, Станге, Бертецький, Вітт ввели до природних насаджень парку «Олександрія» такі екзоти як *Picea abies* (L.) Karst., *Pinus nigra* Arn., *Pinus strobus* L., *Pinus sylvestris* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Celtis occidentalis* L., *Liriodendron tulipifera* L., *Larix sibirica* Ledeb., *Larix decidua* Mill. (Дерій, 1958).

За участі *Larix decidua* та *Larix sibirica* було сформовано ландшафтні композиції Великої галявини, де рослини використовувалися як солітери. На теперішній час тут росте п’ять дерев *L. decidua* і два *L. sibirica.* Ще одне дерево *L. sibirica* прикрашає вхід до павільйону «Бальна зала», а старовіковий екземпляр *Larix polonica* Racib. є невід’ємною складовою архітектурної композиції кінця XVIII ст. − «Руїни». Крім того, модрини висаджували на крутих схилах ставків, де вони, з одного боку запобігали зсуву ґрунту, завдяки особливостям будови своєї кореневої системи, а з іншого – не давали у великій кількості листяного обпаду, порівняно з листяними рослинами. Станом на 2014 рік залишилося лише п’ять дерев *L. decidua* від рядової посадки модрин на схилі ставка «Дзеркальний». Всього на території дендропарку ростуть 16 старовікових екземплярів модрин віком ≈150−180 років.

Рослини роду *Taxus* L., а саме *Taxus baccata* L. і культивар *Taxus baccata* ‘Fastigiata’ згадуються у колекції графів Браницьких вже наприкінці XIX ст. У цей же період було завезено перші деревні рослини рідкісних видів − *Syringa josikaea* Jacq., *Staphylea pinnata* L., *Euonymus nana* Bieb. та деревні ліани *Lonicera caprifolium* L., *Parthenocissus quinqiefolia* (L.) Planch., *Hedera helix* L., які культивувалися у дендропарку «Олександрія» як декоративні рослини (Небеский, 1899; Репрінцев, 1996).

З архівних матеріалів відомо, що вже на початку XX ст. у дендропарку вирощували близько 100 видів та культиварів інтродукованих рослин та було створено власний розсадник, з якого остання володарка парку Марія Євстафіївна Браницька (дружина онука Браницьких) у 1897 р. відправляла експонати на виставку до Києва. З «Переліку експонатів» можна уявити весь асортимент розсадника, якщо «…Загалом вся київська експозиція складалася з 108 видів рослин, і серед них 47 належало М.Є. Браницькій» (Галкін, 2012).

Вікові дерева природних та інтродукованих видів є видатною історичною і культурною спадщиною дендропарку. Всього у ландшафтах парку збереглося 12 видів листяних дерев та кущів (220 шт.) і 7 видів хвойних (600 шт.), висаджених за часів перших господарів гр. Браницьких*:* Крім вже перелічених, це – *Juniperus virginiana* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Tilia euchlora* C. Koch., *Robinia pseudoacacia* L., *Fagus sylvatica* L., *Quercus rubra* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Juglans nigra* L., *Juglans regia* L., *Liriodendron tulipifera* L., *Cornus mas* L., *Syringa vulgaris* L. та інші (Галкін, Драган, Дойко, 2013).

Другий етап інтродукції та формування колекцій розпочався на початку 50−років XX ст., коли дендропарк «Олександрія» було підпорядковано Національній академії наук України (1946 р.), а з 1953 р. науково−методичне керування здійснювалося Центральним республіканським ботанічним садом АН УРСР (Галкін, 2013).

За період 1950−1980 рр. колекцію хвойних поповнено новими видами та культиварами: *Chamaecyparis pisifera* Endl., *Juniperus chinensis* L., *J. pseudosabina* Fisch et Mey, *J. sabina* L., *J. semiglobosa* Regel, *Thujopsis*

*dolabrata* Sieb. et Zucc., *Abies concolor* Lindl. et Gord., *Picea canadensis* Britt., *P. omorica* Purk., *Pinus cembra* L., *Pseudotsuga taxifolia* Britt., *P. glauca* Mayr., *Taxus baccata* 'Aurea', *Thuja occidentalis* L., *Th. occidentalis* 'Aurea', *Th. occidentalis* Aurea−variegata, *Th. occidentalis* 'Aurea–spicata', *Th. occidentalis* 'Columna', *Th. occidentalis* 'Compacta', *Th. occidentalis* 'Ericoides', *Th. occidentalis* 'Filiformis', *Th. occidentalis* 'Vareana'. У Центральній частині дендропарку біля «Колонади Луна» та «Китайського місточка» було висаджено куртину з рослин (60 шт.) *Taxus baccata* та два екземпляри *Taxus baccata* 'Erecta' (Галкіна, 2009; Дерий, 1958).

За цей же період було створено багато композицій за участю модрин (загальна кількість 122 шт.) – куртину з *Larix sibirica* (55 шт.) у Західній частині парку, солітери і невеликі групи з *L. gmelinii* (Rupr.) Rupr., *L. leptolepis* (Sieb. et Zucc.) Gord., *L.* x *czecanovskii* Szaf., *L.* x *marschlinsii* Coas. у Центральній та Східній частинах дендропарку.

Збільшилася і колекція витких ліан, яка поповнилася 13 видами та культиварами: *Rosa multiflora* Thunb., *Clematis vitalba* L., *Clematis viticela* L., *Aristolochia manshuriensis* Kom., *Campsis grandiflora* (Thunb.) Loisel., *Vitis amurensis* Rupr., *Parthenocissus tricuspidata* 'Veithii' (Graebn.) Rechd., *Celastrus orbiculata* Thunb., *Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch. ex Mig., *Campsis radicans* Seem., *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill., *Lonicera periclymenum* L. 'Serotina', *Actinidia kolomikta* (Maxim.) Maxim.

У 60−80 рр. XX ст., коли був складений М. Котовим перший список рідкісних та зникаючих видів рослин України (Котов, 1962) та вийшло перше видання Червоної книги УРСР (Червона книга, 1980), почала формуватися у дендропарку колекція рідкісних видів, які тепер включено до Червоної книги України (Червона книга, 2009).

У 1950−70 рр. для дендропарку «Олександрія», як для наукової установи, збільшилися можливості повноцінного обміну насінням між ботанічними установами та зросла кількість експедиційних зборів. У цей період висаджено на новостворену ділянку гарноквітучих рослин («Фрутіцетум») рідкісні види *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, *Chamaecytisus albus* (Hacq.) Rothm., *Chamaecytisus podolicus* (Blocki) Klaskova, *Euonymus nana* Bieb., а до фітоценозів дендропарку – *Fraxinus ornus* L., *Staphylea pinnata*, *Syringa josikaea*, які, крім *Fraxinus ornus*, *Chamaecytisus albus* і *Chamaecytisus podolicus*, і до теперішнього часу зберігаються в інтродукційних популяціях та біогрупах.

За останні десятиріччя флора всього світу збідніла, тільки у флорі України потребують охорони біля 1600 видів (Сикура, Капустян, 2001), тому саме ботанічні сади та дендропарки є основними ботанічними установами, які займаються збереженням рослин *ex situ*, а також вивченням, формуванням та підтримкою колекційних фондів. За визначенням Стратегії ботанічних садів з охорони рослин: «Мета збереження рослин *ex situ* – створення їх резервного запасу» (Программа действий, 1993), тому колекційний фонд дендропарку «Олександрія» постійно поповнюється новими таксонами, а деякі колекції

рослин за кількістю видів та культиварів займають одне з перших місць в Україні.

Сучасна колекція роду *Taxus* представлена 3 видами: *Taxus baccata*, *Taxus canadensis* Mars., *Taxus cuspidata* Sieb. ex Zucc., гібридом (*Taxus baccata* та *Taxus cuspidata*) *Taxus* x *media* Rehd. і 19 культиварами: *Taxus baccata* 'Aurea', *T. baccata* 'Elegantissima', *T. baccata* 'Erecta', *T. baccata* 'Fastigiata', *T. baccata* 'Fastigiata Aurea', *T. baccata* 'Fastigiata Robusta', *T. baccata* 'Good Elsje', *T. baccata* 'Repandens', *T. baccata* 'Semperaurea', *T. baccata* 'Summergold', *T. baccata* 'Washingtonii', *T. cuspidata* 'Green Mountain', *T.* x *media* 'Farmen', *T.* x *media* 'Hatfieldii', *T.* x *media* 'Hicksii', *T.* x *media* 'Hillii', *T.* x *media* 'Sebian', *T.* x *media* 'Selektion Kordes', *T.* x *media* 'Straight Hedge'. Всього колекція нараховує понад 100 рослин і є найбільшою за таксономічним складом в Україні.

За останні 10 років колекція модрин поповнилася новим видом – *Larix laricina* (Du Roi) C. Koch. та 3 культиварами: *Larix decidua* 'Pendula', *L. leptolepis* 'Stiff Weeping', L. *leptolepis* 'Diana', а у фітоценози дендропарку висаджено *L. decidua* – 48 шт., *L. leptolepis* – 17 шт. і *L. sibirica* – 4 шт.

До колекції деревних ліан за останні десятиріччя залучено 23 нові види, 1 гібрид та 4 культивари: *Lonicera japonica* Thunb., *Lonicera japonica* 'Aurea−reticulata', *Menispermum dauricum* DC., *Celastrus scandens* L., *Celastrus angulatus* Maxim., *Ampelopsis aconitifolia* Bunge, *Polygonum baldschanicum* Reg., *Lycium chinensis* Mill. *Campsis radicans* (L.) Seem. 'Proecox', *Aristolochia macrophylla* Lam., *Vitis berlandieri* Planch., *Lycium chinensis* var. *ovatum*, *Lonicera* x *brownie* var. *fuchsioides* Rehd., *Lonicera etrusca* Santi., *Lonicera giraldii* Rehd., *Euonymus koopmannii* Lauche, *Euonymus fortunea* (Turcz.) Hand. 'Radicans' Rehd., *Aquebia quinata* Decne, *Wisteria shinensis* (Sims.) Sweet., *Tripterigium regelii* Spraque et Tak., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. 'Engelmanii', *Hydrangea petiolaris* L., *Clematis tangutica* (Maxim.) Korsh., *Lonicera prolifera* Rehd., *Lonicera henryi* Hemsl., *Rosa maximowiczhiana* Rgl.

На початку 2000 рр. розпочато цілеспрямовану роботу з добору, збереження та введення рідкісних і зникаючих видів рослин до природних та штучних фітоценозів дендропарку за тематикою збереження генофонду і вивчення шляхів адаптації рідкісних та зникаючих рослин в умовах Правобережного Лісостепу. До інтродукційного експерименту залучені види різної екологічної та ценотичної приуроченості, різних життєвих форм, типів ареалів, представники різних систематичних груп. Станом на 2014 р. колекція нараховує 88 видів, які належать до 64 родів, 38 родин, 3 класів. Серед них 26 видів – деревні рослини і 62 – трав'янисті, з яких 13 – цибулинні. Природні види складають невелику кількість – 6, це: *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod., *Galanthus nivalis* L., *Stipa capillata* L., *Adonis vernalis* L., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., *Pulsatilla grandis* Wender, решта 82 – інтродуценти. У фітоценозах дендропарку у природних, інтродукційних популяціях та біогрупах ростуть 43 види (45,7 %), решта представлені на колекційній ділянці рідкісних

рослин. 67 видів досягли генеративної стадії розвитку, з них 57 – дають плоди і насіння, 10 – цвітуть, але плодів не формують.

Таким чином, за 225−річну історію існування дендропарку «Олександрія» зібрано унікальний генофонд природних та інтродукованих рослин, який нараховує 2021 вид та культивар, з них деревних рослин − 1218 таксонів, трав'яних – 803 (Каталог деревних рослин, 2013; Каталог трав'янистих рослин, 2013). Гербарій, заснований у 1946 р., нараховує 24556 гербарних листків, які представлені рослинами 125 родин, 856 родів та 1849 видів (Гербарії України, 2011).

## Література


1. Галкін С.І. Дендрологічний парк «Олександрія» НАН України (історія та сучасність). – Біла Церква: Видавець О. Пшонківський, 2012. – 104 с.
2. Галкіна Н.С. Інтродукція та збереження видів роду *Taxus* L. в дендрологічному парку «Олександрія» НАН України // Учебная и воспитательная роль ботанических садов и дендропарков: Материалы междунар. науч. конф. (21−24 сентября 2009 г., г. Симферополь). − Симферополь, 2009. – С. 193−194.
3. Галкін С.І., Драган Н.В., Дойко Н.М. Досвід збереження вікових дерев та історичних насаджень в дендрологічному парку «Олександрія» НАНУ // Інтродукція рослин, 2013. – № 4. – С. 42−50.
4. Дерий И.Г. Дендрофлора парка «Александрия» ботанического сада АН УССР // Акклиматизация растений. – К.: Изд−во АН УССР, 1958. – С. 110−132.
5. Дерий И.Г. Дендрологический парк «Александрия» // Бюлетень ГБС. – 1958. – Вып. 30.– С. 10−16.
6. Дойко Н.М., Кривдюк Л.М. Старинные парки – неотъемлемая часть нашей истории // Учебная и воспитательная роль ботанических садов и дендропарков. – Симферополь, 2009. – С. 151−154.
7. Каталог деревних рослин дендрологічного парку Олександрія» НАН України. Довідник / під загальною ред. С.І. Галкіна. – Біла Церква, 2013. – 62 с.
8. Каталог трав'янистих рослин дендрологічного парку Олександрія» НАН України. Довідник / під загальною ред. С.І. Галкіна. – Біла Церква, 2013. – 65 с.
9. Котов М.И. Редкие, ендемичные и исчезающие виды растений УССР и необходимость их охраны // Охрана природы и заповедное дело в СССР. – 1962. – Вып. 7. – С. 50−53.
10. Небеский А.О. Списокъ древесныхъ и кустарныхъ породъ растений акклиматизованныхъ въ саду графа А. Браницкаго близъ Кіева // Труды отдела ботаники императорского общества акклиматизации животных и растений. – 1899. – Т. 1. – С. 122–131.

11. Программа действий. Повестка дня на 21 век и др. документы конференции в Рио−де−Жанейро в популярном изложении. – Женева: Центр за наше общее будущее, 1993. – 70 с.
12. Репрінцев В.В. Сторінки епістолярної спадщини графів Браницьких (1807−1816 рр.) // Юр'євський літопис, 1996. – № 1. – С. 79−82.
13. Сикура Й.Й., Капустян В.В. Научные основы сохранения *ex situ* разнообразия растительного мира. – К.: Фитосоциоцентр, 2001. – 192 с.
14. Червона книга Української РСР. – К.: Наукова думка, 1980. – 504 с.
15. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

## ТИПІФІКАЦІЯ ФОНДІВ В ГЕРБАРІЇ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (CWU): ІСТОРИЧНІ ЗРАЗКИ З РОДИНИ *POACEAE*

**Гамуля Ю.Г.**

*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна, herbarium-cwu@mail.ru, ygamulya@mail.ru*

РЕЗЮМЕ. Проведена типіфікація зразків *Festuca pseudoeskia* Boiss., *Festuca uechtritziana* Wien., *Agropyrum brandzae* Pantu & Solacolu, що зберігаються в Гербарії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (CWU). Статус зразків визначений на основі аналізу протологов та етикеток типових зразків, що зберігаються в найбільших гербаріях світу. Для кожного виду вказано базіонім, номенклатурний тип, голотип, ізотип, лектотип і місце їх зберігання.

**Ключові слова:** Гербарій Харківського університету, Poaceae, тип виду, голотип, лектотип, ізотип.

## ТИПИФИКАЦИЯ ФОНДОВ В ГЕРБАРИИ ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (CWU): ИСТОРИЧЕСКИЕ ОБРАЗЦЫ ИЗ СЕМЕЙСТВА *POACEAE*

**Гамуля Ю.Г.**

*Харьковський национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, herbarium-cwu@mail.ru, ygamulya@mail.ru*

РЕЗЮМЕ. Проведена типификация образцов *Festuca pseudoeskia* Boiss., *Festuca uechtritziana* Wien., *Agropyrum brandzae* Pantu & Solacolu, хранящихся в Гербарии Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (CWU). Статус образцов определен на основе анализа протологов и этикеток типовых образцов, хранящихся в крупнейших гербариях мира. Для каждого вида указан базионим, номенклатурный тип, голотип, изотип, лектотип и место их хранения.

**Ключевые слова:** Гербарий Харьковского университета, Poaceae, тип вида, протолог, голотип, лектотип, изотип.

# TYPIFICATION SPECIES ON THE HERBARIUM OF THE KHARKOV NATHIONAL UNIVERSITY (CWU): HISTORICAL PATTERNS WITH FAMILY *POACEAE*

**Gamulya Yu. G.**

*V.N. Karazin Kharkov National University, Ukraine,*
*herbarium-cwu@mail.ru, ygamulya@mail.ru*

ABSTRACT. List including the typical species of *Festuca pseudoeskia* Boiss., *Festuca uechtritziana* Wien., *Agropyrum brandzae* Pantu & Solacolu on the Herbarium V.N. Karazin Kharkov National University (CWU) are given. Status of samples was determined by analyzing protologues and labels of samples stored in the largest herbaria of the world. The basionym, nomenclatural type, holotype, isotype, lectotype and place of their storage for each species are given.

**Key words:** Kharkiv University Herbarium, Poaceae, species type, protologue, holotypus, lektotypus, izotypus.

Гербарій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (CWU) – один з найстаріших гербаріїв України. Він був заснований у 1825 р. професором ботаніки В.М. Черняєвим і в цьому році відзначає 190-річчя з дати свого офіційного заснування. Гербарій CWU внесений до міжнародного реєстру гербаріїв світу – «Index Herbariorum. The Herbaria of the World» (Index Herbariorum, 1990).

За часи свого існування гербарні колекції Харківського університету створювалися за рахунок невтомної праці вчених, викладачів, студентів та аматорів, життя та наукова діяльність яких були пов'язані з Харковом та Харківським університетом. Значною подією у створенні гербарію було отримання у 1848 році Харківським університетом гербарної колекції всесвітньо відомого флориста і систематика М.С. Турчанінова. За термін своєї праці в університеті М.С. Турчанінов доклав багато зусиль щодо збагачення гербарних колекцій як шляхом купівлі, так і за обміном з іншими університетами та ботанічними установами світу. Крім того, деякі гербарії були подаровані університету відомими на той час дослідниками природної флори (Е. Буасьє, А. Декандолем, Дж. Бентамом, К. Ледебуром та іншими) (Арнольді, 1915; Ширяєв, 1911). За майже двохсотлітню історію свого існування гербарій Харківського університету не лише збагачувався новими колекціями. Значних втрат гербарні фонди зазнали під час Жовтневої революції та Другої світової війни. Частина гербарних колекцій була втрачена під час окупації Харкова, значна частина була вивезена та не повернулась назад. Так, з 1943 року, найвідоміші Харківські колекції, наразі складають золотий фонд Національного гербарію України (KW) та зберігаються в Києві (Гамуля, 2003; Догадіна, Гамуля, 2011).

Незважаючи на значні втрати, у фондах сучасного гербарію Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна ще зберігається значне число унікальних екземплярів, які можуть бути віднесені до аутентичних зразків та є унікальними історичними та науковими матеріалами. У 2008 році співробітниками кафедри ботаніки та екології рослин були розпочаті роботи по впорядкуванню основних гербарних фондів і неінсерованого матеріалу. Під час цих робіт майже постійно виявляються зразки, які мають історичну цінність, або відносяться до типового матеріалу. За останні кілька років перелік типового матеріалу, що достовірно зберігається в гербарії CWU значно поповнений.

В даній статті ми вперше публікуємо кілька аутентичних зразків злаків, які були нами виявлені нещодавно під час ревізії неінсерованого матеріалу та мають особливу історичну та наукову цінність. При типіфікації цих зразків виникли певні труднощі, бо аутентичні екземпляри цих видів розсилались до провідних університетів світу, й іноді в різних гербаріях зразки типіфіковані невалідно.

Нижче наведено аналіз відомих зразків, що зберігаються в гербаріях світу (за Global Plants, Jstor), опис зразків, що зберігаються в CWU та їх статус, який був встановлений при порівнянні етикетки з протологами та з етикетками оприлюднених типових зразків.

1. ***Festuca pseudoeskia* Boiss.**, Elenchus Plantarum Novarum: 91-92. 1838. (Протолог, рис. 1.1.).

Наразі було достовірно відомо про 14 аутентичних гербарних зразків цього виду, які зберігаються в наступних гербаріях:

Музей та Ботанічний сад города Женеви (Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève) **G** (10 гербарних аркушів), лектотип – G00165734, ізолектотип - G00165741;

Британський музей природознавства (British Natural History Museum) **BM** (1 г.а. , тип – BM001067171);

Королівский ботанічний сад Едінбурга (Royal Botanic Garden, Edinburgh) **E** (1 г.а, ізотип – E00381967);

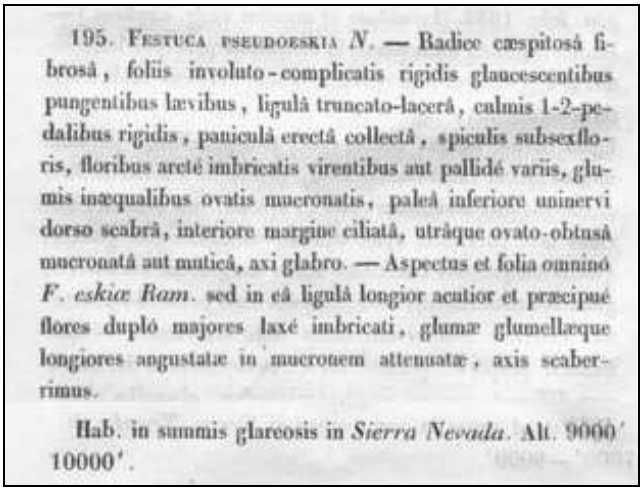
Королівські ботанічні сади Кью (Royal Botanic Gardens, Kew) **K** (1 г.а., ізотип – K000912898);

Національний музей природничої історії, Смітсоновський інститут (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution) **US** (1 г.а.).

В гербарії **CWU**:

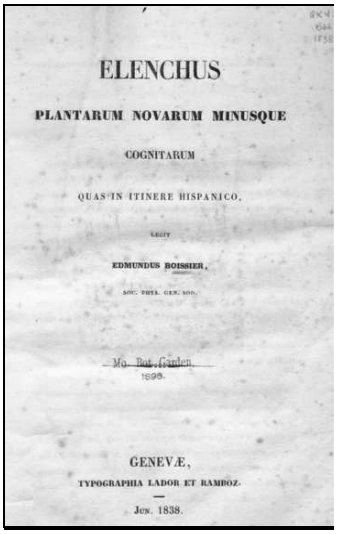
***Festuca pseudoeskia*** Boiss., El. no 195, in summis glareosis Sierra Nevada. Aug. 1837. Herb. E. Boissier. [CWU 0051272 – isotypus, Yu. Gamulya] (Рис. 2.1).

**2. *Festuca uechtritziana* Wiesb**., Oesterr. Bot. Z. 28: 218-219 (1878-07). Current Name: *Festuca arundinacea Schreb.*(Протолог, рис. 1.2.).



195. FESTUCA PSEUDOESKIA *N.* — Radice cæspitosâ fibrosâ, foliis involuto-complicatis rigidis glaucescentibus pungentibus lævibus, ligulâ truncato-lacerâ, calmis 1-2-pedalibus rigidis, paniculâ erectâ collectâ, spiculis subsexfloris, floribus arctè imbricatis virentibus aut pallidè variis, glumis inæqualibus ovatis mucronatis, paleâ inferiore uninervi dorso scabrâ, interiore margine ciliatâ, utràque ovato-obtusâ mucronatâ aut muticâ, axi glabro. — Aspectus et folia omninò *F. eskiæ Ram.* sed in eâ ligulâ longior acutior et præcipuè flores duplò majores laxè imbricati, glumæ glumellæque longiores angustatæ in mucronem attenuatæ, axis scaberrimus.

Hab. in summis glareosis in *Sierra Nevada*. Alt. 9000' 10000'.



ELENCHUS

PLANTARUM NOVARUM MINUSQUE

COGNITARUM

QUAS IN ITINERE HISPANICO,

EDMUNDUS BOISSIER,

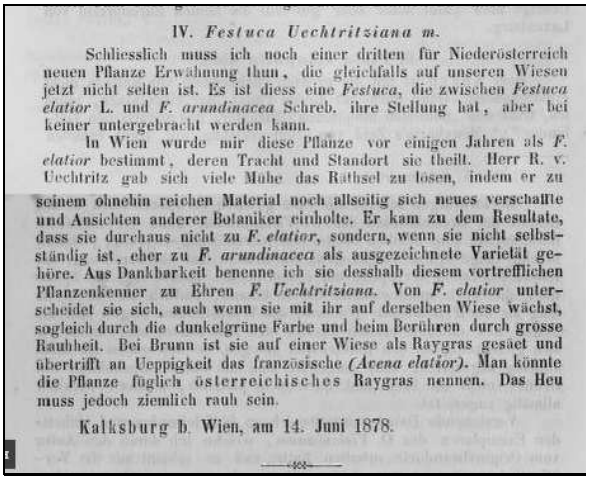
Mo. Bot. Garden
1895.

GENEVÆ,

TYPOGRAPHIA LADOR ET RAMBOZ.

JUN. 1838.

**1.1.Протолог *Festuca pseudoeskia* (Elenchus Plantarum Novarum 1838, p. 91-92)**



IV. *Festuca Uechtritziana m.*

Schliesslich muss ich noch einer dritten für Niederösterreich neuen Pflanze Erwähnung thun, die gleichfalls auf unseren Wiesen jetzt nicht selten ist. Es ist diess eine *Festuca*, die zwischen *Festuca elatior* L. und *F. arundinacea* Schreb. ihre Stellung hat, aber bei keiner untergebracht werden kann.

In Wien wurde mir diese Pflanze vor einigen Jahren als *F. elatior* bestimmt, deren Tracht und Standort sie theilt. Herr R. v. Uechtritz gab sich viele Mühe das Räthsel zu lösen, indem er zu seinem ohnehin reichen Material noch allseitig sich neues verschaffte und Ansichten anderer Botaniker einholte. Er kam zu dem Resultate, dass sie durchaus nicht zu *F. elatior*, sondern, wenn sie nicht selbstständig ist, eher zu *F. arundinacea* als ausgezeichnete Varietät gehöre. Aus Dankbarkeit benenne ich sie dessbalb diesem vortrefflichen Pflanzenkenner zu Ehren *F. Uechtritziana*. Von *F. elatior* unterscheidet sie sich, auch wenn sie mit ihr auf derselben Wiese wächst, sogleich durch die dunkelgrüne Farbe und beim Berühren durch grosse Rauhheit. Bei Brunn ist sie auf einer Wiese als Raygras gesäet und übertrifft an Ueppigkeit das französische *(Acena elatior)*. Man könnte die Pflanze füglich österreichisches Raygras nennen. Das Heu muss jedoch ziemlich rauh sein.

Kalksburg b. Wien, am 14. Juni 1878.



Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Mit

Original-Beiträgen

von

Redigirt

von

Dr Alexander Skofitz.

XXVIII. Jahrgang.

Wien 1878.

Verlag von C. Gerold.

**1.2.Протолог *Festuca uechtrisiana* (Oesterr. Bot. Z. 28: 1878-07, p. 218-219).**

**Рис. 1. Протологи зразків *Festuca pseudoeskia* та *F. uechtrisiana***



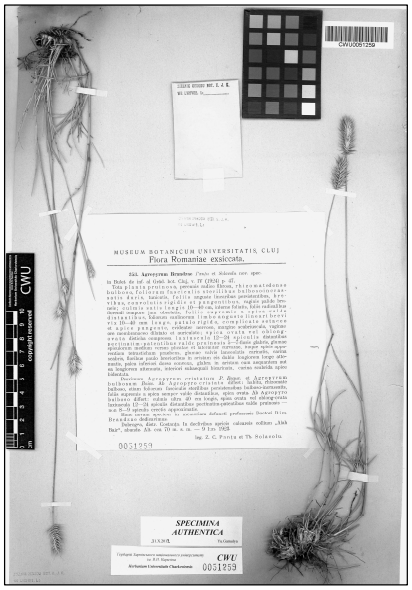

**2.1. Ізотип *Festuca pseudoeskia* [CWU 0051272]**




**2.2. Ізотип *Festuca uechtritziana* Wien. [CWU 0051273]**




**2.3. Ізотип *Festuca uechtritziana* Wien. [CWU 0051274]**




**2.4. Ізотип *Agropyrum brandzae* Pantu et Solacolu [CWU 0051259]**

**Рис.2. Типові зразки, що зберігаються в гербарії CWU**

Наразі достовірно відомо про 9 аутентичних гербарних зразків цього виду, які зберігаються в гербаріях світу:

Ботанічний сад та Ботанічний музей Берлін-Далем, Вільний університет Берліну (Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Zentraleinrichtung der Freien Universität Berlin) **B** (4 г.а, тип – B10 0367090);

Йєнський університет ім. Ф. Шиллера (Friedrich-Schiller-Universität Jena) **JE** (1 зразок);

Музей природознавства Відня (Naturhistorisches Museum Wien) **W** (1 г.а., лектотип - W19160014975);

Королівські ботанічні сади Кью (Royal Botanic Gardens, Kew) **K** (2 г.а.);

Національний музей природничої історії, Смітсоновський інститут (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution) **US** (1г.а, ізотип - US00902029).

В гербарії **CWU**:

***Festuca uechtritziana*** **Wien.** Kalksburg bei Wien. Parkwese. 20.VI.1878. J.Wiesbaur. [CWU 0051274, 0051273 – isotypi, Yu. Gamulya] (Рис. 2.1, 2.2.).

**3.** ***Agropyron brandzae*** **Panţu & Solacolu**. Bul. Inform. Grad. Bot. Univ. Cluj 4: 47 (1924); Bull. Sect. Sci. Acad. Roumaine 9: 28-32; figs. 1, 3, foto [1] (1924). Current Name: Agropyron cristatum (L.) Gaertn. (Протолог на герб. аркуші, рис. 2.4.).

Наразі достовірно відомо про 22 аутентичних гербарних зразка цього виду, які зберігаються в гербаріях світу:

Академія природничих наук (Academy of Natural Sciences) **PH** (1 г.а);

Лондонське Ліннеєвське товариство (The Linnean Society of London) **LINN** (3 г.а.);

Інститут ботаніки, Академія наук Грузії (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია) **TBI** (1 г.а.);

Британський музей природознавства (British Natural History Museum) **BM** (1 г.а., тип - BM001043966);

Музей природознавства Відня (Naturhistorisches Museum Wien) **W** (3 г.а., ізотип – WU030359);

Королівські ботанічні сади Кью (Royal Botanic Gardens, Kew) (**K**) (9 г.а.);

Шведський музей природознавства (Naturhistoriska riksmuseet) **S** (1 г.а.);

Гарвардський університет (Harvard University, Grey Gerbarium) **GH** (1 г.а., тип? - GH00022953).

В гербарії **CWU**:

***Agropyrum brandzae*** **Pantu et Solacolu** nov. spec. (Flora Romaniae exiccata, 353), [CWU 0051259 - specimina authentica, вероятно, isotypus, Yu. Gamulya] (Рис. 6.).

Таким чином, встановлено, що серед гербарних матеріалів, що зберігаються в Гербарії Харківського національного університету імені Каразіна (CWU) зберігаються типові зразки *Festuca pseudoeskia* Boiss., *Festuca uechtritziana* Wien., *Agropyrum brandzae* Pantu & Solacolu.

**Література**


1. Арнольди В.М. Список гербариев Императорского Харьковского университета (Отд. отт.) // Работы Ботанического института Харьковского университета. – Харьков, 1915. – Вып. 2, № 16. – С. 1–20.
2. Гамуля Ю.Г. Гербарій судинних рослин кафедри ботаніки Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна // Вісн. Луган. держ. пед. ун-ту ім. Т. Шевченка. – 2003. – 66, № 11. – С. 46–49.
3. Догадіна Т.В., Гамуля Ю.Г. Гербарій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (CWU). // Гербарії України. Index Herbariorum Ucrainicum / Ред. Укладач Н.М. Шиян. – Київ, 2011. – С. 299-315.
4. Ширяев Г. Гербарии и обменные учреждения: Из истории одного научного учреждения (Гербарий Харьковского университета) // Тр. Ботан. сада Имп. Юрьев. ун-та. – 1911. – 12, вып. 3. – С. 295–297.
5. Index Herbariorum. Part I. The Herbaria of the World. Ed.9. (Editors: Patricia K. Holmgren, Noel. H. Holmgren, Lisa C. Barnett). – Bronx; New York, 1990. – P. 329-331.
6. Jstor. Global plants / режим доступу: www.plants.jstor.org.

# РОЛЬ ДОСЛІДЖЕНЬ УЧНІВ – ЧЛЕНІВ ХАРКІВСЬКОГО ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ВІДДІЛЕННЯ МАН У ВИВЧЕННІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ РЕГІОНУ

**Гамуля Ю.Г.[1,2], Громакова А.Б.[1], Щоголев А.А.[2]**

*[1]Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,Україна*
*[2]Комунальний заклад «Харківський центр дослідницько-експериментальної діяльності «Будинок учителя»,Харківської обласної ради» Україна*

РЕЗЮМЕ: В статті проаналізована роль та принципи організації наукової роботи учнівської молоді, наведені основні напрямки та теми наукових досліджень учнів – членів Харківського територіального відділення Малої академії наук України у 2014 р. з природничих напрямків за відділеннями «Біологія та медицина» і «Екологія та аграрні науки».

**Ключові слова:** Мала академія наук України (МАН), Харківська область, екологія, охорона природи, флора, фауна.

# РОЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧЕНИКОВ – ЧЛЕНОВ ХАРЬКОВСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ МАН В ИЗУЧЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ РЕГИОНА

**Гамуля Ю.Г.[1,2], Громакова А.Б.[1], Щеголев А.А.[2]**

*[1]Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина*
*[2]Коммунальное учреждение «Харьковский центр исследовательско-экспериментальной деятельности «Дом учителя», Украина*

РЕЗЮМЕ: В статье проанализирована роль и принципы организации научной роботы учащейся молодежи, приведены основные направления и темы научных исследований учеников – членов Харьковского территориального отделения Малой академии наук Украины в 2014 по естественным направлениям по отделениям «Биология и медицина» и «Экология и аграрные науки».

**Ключевые слова:** Малая академия наук Украины (МАН), Харьковская область, экология, охрана природы, флора, фауна.

# PLACE OF RESEARCH SCHOOL STUDENTS – MEMBERS OF KHARKIV TERRITORIAL DEPARTMENT OF THE SAS IN THE STUDY OF BIODIVERSITY AND ENVIRONMENTAL ISSUES OF REGION

**Gamulya Yu. G[1,2], Gromakova A.B.[1], Schogolev A.A.[2]**

*[1]V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine*
*[2]The municipal institution "Kharkiv center of research and experimental activities "Teacher's House" of the Kharkiv regional council", Ukraine*

ABSTRACT: The paper analyzed the role and principles of scientific work of students. Leading trends and topics of research students, members of Kharkiv regional department of Small Academy of Sciences (SAS) of Ukraine in 2014 of natural areas for offices "Biology and Medicine" and "Ecology and agricultural sciences" are given in the article.

**Keywords:** Small Academy of Sciences of Ukraine (MAN), Kharkiv region, ecology, conservation, flora, fauna.

Одним з невичерпних резервів для всебічного моніторингу та дослідження природного різноманіття України є унікальна за своєю спрямованістю науково-просвітня програма для молоді – Всеукраїнський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України (МАН). Серед великого різноманіття напрямків творчого розвитку школярів проведення наукових досліджень є чи не найпотужнішим засобом розвитку творчих здібностей учнів шляхом пізнання та дослідження природного світу (Концепція екологічної освіти…, 2002).

Наукова робота, підготовлена в системі МАН України, – це творча наукова робота учня, яка виконується самостійно і базується на знаннях, уміннях і навичках, здобутих під час шкільного та позашкільного вивчення певної галузі науки. Участь у Конкурсі беруть учні 9-11 класів загальноосвітніх закладів, учні професійно-технічних навчальних закладів, вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації, учні позашкільних навчальних закладів, які активно займаються науково-дослідницькою діяльністю. Конкурс-захист відбувається у три етапи – районний, обласний та Всеукраїнський (Положення…, 2011; Правила…, 2014). Під час виконання роботи МАН учні навчаються обирати тему дослідження у відповідності до своїх інтересів, розробляти план проведення наукового дослідження, опрацьовувати літературні джерела та складати бібліографічні огляди за темою дослідження. Загалом роботи повинні мати проблемно-пошукову спрямованість, ґрунтуватись на певній науковій та експериментальній базі, містити дані особисто проведених досліджень, спостережень чи пошукової

роботи, результати їхньої обробки, аналізу та узагальнення отриманих даних, посилання на відповідні джерела, відображати власну позицію автора (Збірник матеріалів..., 2014).

В Харківській області організаційно-координаційну роль при проведенні конкурсу-захисту робіт учнів – членів МАН виконує Харківський обласний центр дослідницько-експериментальної діяльності «Будинок учителя». На його базі функціонує широка мережа гуртків природничого напрямку, метою яких є розширення та поглиблення знань та вмінь школярів, профорієнтаційна спрямованість учнів старших класів, формування у них широкого кола компетенцій. Саме завдяки цій роботі налагоджена співдружність учнівської молоді з викладачами та науковцями провідних наукових установ Харківщини – Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна, Харківським національним педагогічним університетом імені Г.С. Сковороди, Українським ордена «Знак Пошани» науково-дослідним інститутом лісового господарства та агролісомеліорації імені Г.М. Висоцького, Національним фармацевтичним університетом, Харківським національним аграрним університетом імені В.В. Докучаєва, а в останні роки з науковими відділами національних природних парків «Слобожанський», «Дворічанський» та «Гомільшанські ліси».

Особливе місце в організації та проведенні досліджень школярів належить науковому керівнику, роль якого переважно виконують шкільні вчителі, керівники гуртків відповідного наукового напрямку, студенти старших курсів вишів при підтримці широкого кола науковців. При цьому, до будь-якого наукового керівника висувається ряд обов'язкових вимог, а саме, він повинен відповідати високим професійним стандартам, вміти використовувати сучасності методи та методики наукових досліджень, володіти широким колом методів педагогічної майстерності. В своїй роботі керівник роботи МАН має спиратись на індивідуальний підхід до учнів, використовувати сучасні технічні засоби, сприяти реалізації творчих ініціатив учня. Ці вимоги передбачають співробітництво творчо працюючого вчителя та активного думаючого учня, де вчитель використовує в навчанні демократичний та особисто зорієнтований підходи.

Під час проведення науково-дослідницької роботи школярі вивчають сучасні методи проведення біолого-екологічних досліджень та навчаються характеризувати природні умови, виявляти видовий склад певної групи флори або фауни, складати флористичні та фауністичні списки, проводити систематичний, еколого-фітоценотичний та фенологічний аналізи флори, аналіз життєвих форм, тощо. Молоді дослідники вчаться виявляти та картувати рідкісні види, створювати екологічні стежки, організовувати різні форми практичної природоохоронної та краєзнавчої діяльності. Під час цих досліджень школярі засвоюють широке коло сучасних методів польових та лабораторних досліджень, серед яких маршрутно-експедиційний, еколого-статистичний, метод спостереження, порівняльно-описовий, метод картографічної фіксації та інші.

В останні роки перспективними напрямками досліджень школярів стали природничі напрямки, а саме дослідження по секціям «Ботаніка та зоологія», «Охорона довкілля», «Екологія» та «Лісознавство», що відносяться до двох відділень - «Біологія та медицина» і «Екологія та аграрні науки».

Предметом дослідження природи Харківщини виступає вивчення біологічного різноманіття й особливо його раритетної складової на території об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) та інших унікальних природних комплексів в Зміївському, Куп'янському, Дворічанському, Краснокутському, Вовчанському та інших районах, й особливо територій, що межують з об'єктами ПЗФ, або є перспективними для включення до переліку охоронюваних територій.

У 2014 дослідження, спрямовані на **вивчення природного біорізноманіття** проводились за наступними напрямками (тут і далі наведені тема роботи, прізвище учня – автора роботи, клас в якому він навчається, прізвища наукових керівників).

*Дослідження території об'єктів природно-заповідного фонду:* «Біоморфологічні та популяційні особливості косариків тонких (*Gladiolus tenuis* M.Bieb.) у НПП «Гомільшанські ліси», Келлер Є.Є., 9 кл., кер. Волобуєва В.В., наук. співроб. Яроцька М.О.; «Рослини крейдяних відслонень Національного природного парку «Дворічанський», Ракітянська М.А., 10 кл., кер. Гриценко Н.О.; «Стан популяцій рідкісних рослин луків Зміївського району та їхнє збереження», Демченко Т.М., 11 кл., кер. Черепаха О.В., наук. співроб. Яроцька М.О.; «Біологія гніздового періоду орла-карлика на території НПП «Дворічанський», Оганесян К.Г., 10 кл., кер. Доценко В.О.; «Моніторингові дослідження рідкісних видів птахів заказника «Іванья» Нововодолазького району», Чубук І.В., 11кл. кер. Скриннікова О.А.

*Вивчення рідкісних рослини та тварини Харківщини:* «Видове різноманіття, медпродуктивність та чисельність медоносних рослин Куп'янського району», Редя Н.Ю., 10 кл., кер. Пісоцька В.В.; «Особливості екологічних режимів місцезростань рідкісних видів», Волкова С.В., 11 кл., кер. Коваленко Ю.Л.; «Сучасний стан рослинного покриву крейдяних відслонень в околицях с. Лозова Перша», Коваленко Д.І., 10 кл., кер. Коваленко Ю.Л.; «Біорізноманіття, екологічні особливості та заходи з охорони ранньоквітучих дикорослих декоративних рослин на території Куп'янського району», Самойлова М.В., 10 кл., кер. Здор С.В.; «Вусач-червонокрил Келлера – вид, що охороняється у Харківській області», Покус А.І., 9 кл., кер. Кукіна О.М., Літвиненко О.О.; «Вища водна рослинність водойм околиць міста Зміїв: сучасний стан та питання охорони», Дороганова Я.В., 11 кл., кер. Краснокутська О.В., канд. біол. наук Громакова А.Б.

*Зоологічні дослідження, вивчення біології та популяцій тварин:* «Порівняльний аналіз екологічного стану поселень бабака степового на околицях сіл Нижній Бурлук, Троїцьке та Раївка Шевченківськогго району Харківської області», Ісичко С.Е., 11 кл, кер. Вітковська Н.В.; «Поширення та біологія бабака в околицях села Великі Хутори Шевченківського району

Харківської області», Легка І.В., 10 кл., кер. Максименко Н.О.; «Біологія та поширення бобра річкового на території смт. Гути», Смургіна А.А., 9 кл, кер. Шутка Є.В.; «Зимова орнітофауна урбанізованих ландшафтів міста Первомайський Харківської області», Єрмоленко А.С., 10 кл., кер. Садченко А.Р.; «Осінньо-зимова орнітофауна селища Жуковського міста Харкова», Будко М.А., 10 кл., кер. Бенцарук О.І.; «Лелека білий. Поширення та успішність гніздування на Барвінківщині», Магда О.О., 11 кл., кер. Усата О.А.; «Орнітофауна річки Берестової (Красноградський район Харківська область)», Безега Є.В., 11 кл., кер. Бурлаєнко О.Г.; «Еколого-біологічні особливості комах ряду Lepidoptera та охорона рідкісних видів на території Золочівського району, с. Черноглазівка», Соломаха О.В., 9 кл., кер. Яцкова В.В.; «Сонечка (Coleoptera, Coccinellidae) околиць Харкова: фауна, екологія, біологія», Сіталова А.С., 11 кл., кер. канд. біол. наук. Лєженіна І.П., Горох Г.В.

*Вивчення флори лікарських рослини, їх біології та фармакологічних властивостей:* «Раціональне використання лопуха великого як перспективної лікарської рослини», Волошина А.В., 11 кл., кер. Бєлкіна О.В., канд.. фарм. наук. Опрошанська Т.В.; «Лікарські рослини околиці м. Мерефа та їх охорона», Пилипенко Д.В., 10 кл, кер. Буряковська І.В.; «Дослідження анатомічних ознак листа подорожника великого (*Plantago major*) та виявлення даного виду в складі лікарських засобів», Бондаренко Г.М.. 10 кл., кер. канд. фарм. наук Бойнік В.В., Кайрод В.М.

*Вивчення синантропізації та антропогенної трансформації флори:* «Антропогенна трансформація альгофлори малої річки в умовах мегаполісу (р. Харків)», Немировська Ю.В., 11 кл., кер. канд. біол. Наук Горбулін О.С., Літвиненко О.О.; «Еколого-біологічні особливості синантропної флори Вовчанського району Харківської області», Шульга І.Ю., 9 кл., кер. Кубракова Ю.Г.; «Вплив адвентивних бур'янів як алергічних рослин на здоров'я людини», Севрук А.В., 10 кл, кер. Горбатько Г.П.

*Експериментальний напрямок екологічних досліджень також був представлений широким колом проблем*: «Експериментальне встановлення оптимальних екологічних умов при лабораторному культивуванні Грушевої сатурнії», Піняєв Є.В., 9 кл., кер. канд. біол. наук Маркіна Т.Ю., Вєдяєва О.В.; «Вплив екологічних факторів на ріст чисельності популяції Оленки волохатої», Фокіна В.В., 10 кл., кер. Лях Н.М..

Особливо важливим напрямком досліджень в останні роки став **моніторинг природного середовища** у зв'язку зі збільшенням антропогенного впливу на природні екосистеми. Вчені всього світу в останні часи все більше уваги приділяють питанням дослідження спотворених або знищених екосистем, рудеральних місцезростань, території активної діяльності людини. Саме такі роботи присвячені дослідженню учнів-членів МАН України.

*Дослідження загально-екологічних проблем*: «Еколого-флористичний огляд герпетобіотних комах паркових насаджень м. Харкова», Веденьєв С.В.,

10 кл., кер. канд. біол. наук. Маркіна Т.Ю., Вєдяєва О.В.; «Біотестування питної води за допомогою інфузорії *Colpoda stenii*», Волянський І.А., 10 кл, кер. Волобуєва В.В., канд. мед. наук Кучма І.Ю.; «Формування полікультурного ставу на основі природно-кормової бази водоймища селища Добропілля», Московка Д.О., 11 кл., кер. Стась Л.І.; «Екологічна характеристика екосистеми річки Берестової», Величева Ю.В., 10 кл., кер. Білоус Н.Б.; «Екологічні проблеми річки Бритай Лозівського району та шляхи їх вирішення», Волошина Т.А., 10 кл., кер. Трохимець Н.О.; «Індикація екологічного стану водойми за допомогою макрофітів», Андрєєва В.С., 10 кл., кер. Самойлов А.М.; «Екологічний стан рекреаційних ресурсів Сиваської місцевості Первомайського району Харківської області», Пишний А.С., 10 кл., кер. Сергієнко А.В.; «Антропогенне забруднення річки Сіверський Донець та шляхи поліпшення її екологічного стану в межах Зміївського району Харківської області», Марченко К.О., 11 кл., кер. Самойлова Т.Й.; «Дослідження біометричних показників сосни звичайної (Pinus silvestris L.) в умовах антропогенного забруднення атмосфери Балаклійського району Харківської області», Лагун В.О., 10 кл., кер. Сидорова С.І.

Досить багато уваги приділяється учнями-дослідниками *вивченню та оцінці стану повітря різними методами, і, насамперед, методом ліхеноіндикації:* «Ліхеноіндикація міста Красноград Харківської області», Підручна Д.Р., 11 кл., кер. Меднікова Л.П.; «Біоіндикація забруднення атмосферного повітря за допомогою лишайників», Ніколаєнко В.Т., 11 кл., кер. Світлична А.В.; «Визначення стану повітря за лишайниками», Новіков В.В., 11 кл., кер. Руда Л.І.; «Вивчення стану чистоти повітря селищ Єфремівської сільської ради Первомайського району методом ліхеноіндикації», Бєсєдін А.І., 10 кл., кер. Кривуца І.О.

*Вивчення шкідливого антропогенного впливу на природні середовища та методів оцінки цього впливу*: «Дослідження особливості накопичення важких металів при транслокації у системі «грунт-рослина-продукція переробки». Богдан А.С., 11 кл., кер. Сидорова С.І.; «Вивчення впливу кислотних опадів на навколишнє середовище», Калашник К.І., 11 кл., кер. Бучна Т.В.; «Вплив хімічних підприємств та автотранспорту на оточуюче середовище Балаклійщини», Ніконова А.А., 11 кл., кер. Обізна О.Є.; «Атомно-абсорбційне визначення свинцю як найважливішого забруднювача грунтів», Люліна К.П., 10 кл., кер. к.х.н. Мельник В.В., Корнус І.В.

Таким чином, наукові дослідження учнів – членів Малої академії наук, є не лише методом науково-просвітницького виховання молоді, а й стало невичерпним засобом дослідження та моніторингу природного біорізноманіття найвіддаленіших куточків країни.

## Література

1. Збірник матеріалів щодо організації науково-дослідницької діяльності учнів у системі Малої академії наук України. Наукове відділення

екології та аграрних наук / [відп. за випуск Луніна В.]. – Харків, 2014. – 180 с.
2. Збірник матеріалів щодо організації науково-дослідницької діяльності учнів у системі Малої академії наук України. Наукове відділення хімії та біології / [відп. за випуск Луніна В.]. – Харків, 2014. – 158 с.
3. Концепція екологічної освіти України. Затверджена МОН України № 13/6-19 від 20.12.2001/ Інформ. Збірн. МОН України. – 2002. – № 7. – С. 3-23.
4. Положення про всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навсальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт, олімпіад зі спеціальних дисциплін та конкурси фахової майстерності./ наказ МОН України, від 22.09.2011, № 1099.
5. Правила проведення Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України./ Наказ МОН України від 24.03.2014, № 259.

# ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ КОЛЕКЦІЇ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН СИРЕЦЬКОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗНАЧЕННЯ

**Глухова С.А., Ємець Л.І., Михайлик С.М.**

*Сирецький дендрологічний парк загальнодержавного значення,*
*вул. Тираспільська, 43, м. Київ, Україна,*
*e-mail: syrets.dendropark@gmail.com*

# HISTORY OF CREATION THE COLLECTION OF WOODY PLANTS IN SYRETSKIY DENDROLOGICAL PARK

**Glukhova S.A., Yemets L.I., Mikhailik S.M.**

*Syretskiy dendrological park, Tyraspilska st., 43, Kiev, Ukraine*

ABSTRACT. The information about history of Syretskiy Park and brief overview of collection are given. The species composition of woody plants of the park is analysed.

Сирецький дендрологічний парк загальнодержавного значення знаходиться в північно-західній частині м. Києва в урочищі Сирець та займає площу 7,5 га. Перша письмова згадка про Сирець датована 1381 роком. Вважається, що назва походить від підвищеної вологості в долині річки Сирець, яка і дала назву чималенькому урочищу. Чарівні вікові діброви з прозорими струмками та незамуленими озерами, здавна вабили людей в це урочище. На початку XX ст. на лівому березі річки містилися володіння відомого киянина банкіра Карла Мейєра, який тримав на Сирці велике садівництво, де вирощував саджанці декоративних та плодових дерев, кущів та квітів.

В основу Сирецького дендропарку був покладений невеликий масив з хвойних та листяних порід перед будинком К. Мейєра. До нашого часу збереглося 39 дерев віком більше 100 років (табл. 1), які є складовою сучасної колекції.

Вік дерев коливається від ста до трьохсот років. Обхват стовбура окремих дубів досягає 300 – 328 см, лип – 206-368 см, ялин колючих 'Сріблястих' – 140-155 см, кленів – 248-357 см. Серед інтродуцентів найстарішими деревами дендропарку є тиси далекосхідні 1875 року посадки. Більшість вікових дерев у насадженнях дендропарку знаходяться в доброму стані.

**Таблиця 1. Вікові дерева Сирецького дендрологічного парку**

| Назва | Рік посадки | Кількість дерев | Стан |
|---|---|---|---|
| *Acer platanoides* L. | 1900 | 1 | Добрий |
| *Acer platanoides* 'Schwedleri' Nichols. | 1900 | 1 | Добрий |
| *Chamaecyparis pisifera* Sieb. | 1900 | 1 | Задовільний |
| *Chamaecyparis pisifera* 'Filifera' | 1900 | 1 | Добрий |
| *Picea abies* (L.) Karst.* | 1900 | 2 | Добрий |
| *Picea engelmannii* Engelm. | 1900 | 1 | Добрий |
| *Picea pungens* 'Argentea' | 1900 | 8 | Задовільний |
| *Quercus robur* L.* | невідомо | 8 | Добрий |
| *Taxus cuspidata* Siebold et Zucc. | 1875 | 8 | Задовільний |
| *Thuja occidentalis* L. | 1895 | 3 | Добрий |
| *Thuja occidentalis* 'Ellwangeriana' | 1900 | 1 | Задовільний |
| *Tilia americana L.* | 1900 | 1 | Добрий |
| *Tilia euchlora* C. Koch. | 1900 | 1 | Добрий |
| *Tilia cordata Mill.** | невідомо | 1 | Добрий |
| *Tilia tomentosa Moench.* | 1900 | 1 | Задовільний |
| *Разом* | | 39 | |

Примітка: * - місцеві види дерев віком понад 100 років.

Дендропарк був закладений по проекту і під керівництвом дендролога Миколи Олександровича Птіцина, який народився у 1893 р. у місті Сімферополі. По закінченні, у 1919 році, Київського університету працював на кафедрі ботаніки. В 1935-1938 рр.. очолював Національний ботанічний сад НАН України. Був консультантом-дендрологом при розробці Генерального плану будівництва ботанічного саду. У період 1945-1949 рр.. працював науковим співробітником в уманському дендропарку "Софіївка". (Чувікіна, Клименко, 2009)

З 1949 р. до 1966 р., працюючи в «Українській дослідній станції квіткових і декоративних рослин МКГ УРСР», втілив свій багаторічний досвід та знання, створивши унікальний парк з цінною колекцією дерев та кущів. Основні посадки проведені у 1950-1960 рр. після закінчення планування території та розбивки основних куртин, було висаджено близько 450 видів деревних рослин. Розміщення рослин здійснювалось не в систематичному порядку, а за принципом декоративного використання рослин в садово-парковому будівництві. За результатами багаторічних спостережень у 1955 р. було розроблено і видано «Порайонний асортимент деревних і кущових порід для вирощування в декоративних розсадниках УРСР».

З метою збереження і розширення колекцій дендропарку у 1988-1990 рр.. за матеріалами науково-дослідного проектного інституту «Інжпроект» була проведена реконструкція насаджень. Під керівництвом

Терези Костянтинівни Сіроцинської, заступника директора з наукової роботи Республіканського дослідно - показового господарства квіткових та декоративних рослин, були створені монокультурні садки родів *Syringa* L., *Spiraea* L., *Philadelphus* L.. Колекція хвойних поповнилась новими формами *Thuja occidentalis*: 'Theodonensis', 'Rosenthalii', 'Vagneriana', 'Robusta'.

За даними останньої інвентаризації колекція деревних рослин нараховує понад 479 таксонів, серед них: дерев – 215, кущів – 238, ліан – 26. В кількісному відношенні у парку переважають інтродуценти. (Глухова, 2004)

Значну роль в композиційному відношенні відіграють хвойні породи, які складають близько 70 % насаджень парку. Колекція хвойних представлена 5 родинами: *Ginkgoaceae* – 1 вид; *Taxaceae* – 2 види та 2 культивари; *Taxodiaceae* – 1 вид; *Pinaceae* – 28 видів та 14 культиварів; *Cupresaceae* – 15 видів та 44 культиварів.

Серед 52 родин листяних порід найбільш повно представлені родини *Aceraceae* – 9 видів та 5 культиварів; *Berberidaceae* – 7 видів та 13 культивірів; *Caprifoliaceae* – 17 видів та 5 культивірів; *Fagaceae* – 10 видів та 6 культиварів; *Betulaceae* –16 видів та 3 культивірів; *Oleaceae* – 15 видів та 8 культивірів; *Rosaceae* – 82 види 48 культиварів.

Результати випробовувань інтродукованих дерев та кущів, особливо таких рідкісних рослин, як *Taxus cuspidate* Siebold et Zucc., *Taxus baccata*, *Microbiota decussate* Kom, *Metasequoia gliptostroboides* Hu et Cheng, *Ginkgo biloba* L., *Juniperus sabina* L. та тих, які рідко зустрічаються в садах і парках України, а це: *Abies concolor* Lindl. et Cord., *Chamaecyparis pisifera* Endl., *Piceae engelmannii* Engelm. дають можливість збільшити асортимент рослин для садово-паркового будівництва міста Києва, створювати стійкі, довговічні зелені насадження.

Серед інтродукованих видів найбільша кількість походить з Північної Америки, широко представлені Далекий Схід, Японія, Китай, Крим, Кавказ. Серед найцікавіших представників північно-американської флори слід відмітити *Abies concolor* Lindl. et Cord., *Gymnocladus dioicus* (L.) C. Koch, *Liriodendron tulipifera* L., *Ptelea trifoliata* L., *Rhus typhina* L., *Gleditsia triacantos* L., *Betula papyrifera* Marsh., *Quercus macranthera* Fisch. et Mey. et Hohen., *Padus virginiana* (L.) Mill., *Diervilla lonicera* Mill., *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. Далекий Схід представляють *Larix sibirica* Lebed., *Maackia amurensis* Rupr. et. Maxim., *Phillodendron amurense* Rupr., *Acer ginnala* Maxim., *Juglans mandshurica* Maxim. та ін. З японо-китайської флористичної зони походять *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Cercidiphyllum japonicum* Siebold et Zucc., *Sophora japonica* L., *Juglans cordiformis* (Maxim.) Makino, *Rhodotypos kerrioides* Sieb. et Zucc. та ін. Тут зростають такі релікти карпатської флори, як *Taxus baccata* L., *Juniperus sabina* L., *Pinus mugo* Turra, *Larix decidua* Mill., *Rhododendron luteum* Sweet, *Syringa josikaea* Jacq. fil. та ін.

У колекції широко представлені високодекоративні форми дерев і кущів: *Acer platanoides* L. ‘*Schwedleri*’, *Tilia platyphyllos Scop.*‘Laciniata’, *Corylus avellana* L. ‘Pendula’, 5 форм *Fagus sylvatica* L. (‘Rotundifolia’, ‘Purpurea’, ‘Laciniata’, ‘Pendula’, ‘Roseo-marginata’), *Fraxinus excelsior* L. ‘Aureum’, *Morus alba* L. ‘Pendula’, *Quercus robur* L. ‘Fastigiata’ і багато інших. Всі вони успішно пройшли акліматизацію що має практичне значення для їх подальшого розповсюдження в правобережному лісостепу України.

У 2000 році розпочалися роботи зі створення колекції рідкісних, малопоширених та зникаючих видів рослин, занесених до Червоної книги України. В Сирецькому дендропарку росте більше 20 рідкісних для України видів деревних рослин, з них: *Betula borysthenica* Klok., *Euonymus nana* Bieb., *Fraxinus ornus* L., *Pinus cembra* L., *Spiraea polonica* Blocki, *Staphylea pinnata* L., *Syringa josikaea* Jacq., *Quercus austriaca* Willd.. а також реліктовий вид – *Rhododendron luteum* Sweet. Серед листяних інтродуцентів, занесених до охоронних списків інших країн ростуть: *Betula schmidtii* Regel та *Betula litvinovii* Doluch., *Rhododendron schlippenbachii* Maxim., *Juglans ailantifolia* Carriere, *Quercus castaneifolia* C. A. Mey, *Parrotia persica* (DS.) C. A. Mey, *Corylus colurna* L., *Armeniaca vulgaris* L.

Протягом 2012-2014рр.. колекція поповнилась новими високодекоративними видами: *Acer platanoides* L. ‘Columnare’, *Catalpa bignonioides* Walt. ‘Nana-Braches’ *Prunus serrulata* Lindl. ‘Kanzan’, *Pyrus communis* L. ‘Beech-Hill’, *Fraxinus excelsior* L. ‘Globosum’, *Sophora japonica* L. ‘Pendula’, Carpinus betulus L. ‘Pendula’.

Роботи по введенню в культуру нових, перспективних, видів та збереженню рідкісних рослин України продовжуються. Колекція деревних рослин Сирецького дендропарку є науковою базою щодо інтродукції деревно-чагарникових порід, вивчення методів розмноження і впровадження декоративних рослин у міському середовищі, центром екоголічної освіти та виховання.

**Література**


1. Каталог рослин Сирецького дендрологічного парку: Довідниковий посібник / Глухова С.А., Ємець Л.І., Трофименко Н.М. – К.: Український фіто соціологічний центр, 2004. – 88 с.
2. Порайонный ассортимент древесных и кустарниковых пород – К.: Будівельник, 1965. – 24 с.
3. Чувікіна Н.В., Кліменко С.В. Вони будували сад: Біографічний довідник – К.: Цукор України, 2009. – 172 с.

# РОДИНА БОТАНІКІВ

**Гродзинський Д.М.**

*Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАНУ*

# MY PARENTS

**Grodzinsky D.M.**

*Institute of Cell Biology and Genetic Engineering of the National Academy of Sciences of Ukraine*

ABSTRACT. Author's personal recollections of his family: his father Michael Karpovich and mother Vera Philippovna Grodzinsky that from the 20s to the 60s of last century worked at the Agricultural Institute in Belaya Tserkov of Kiev region, where they taught botany and carried out scientific research in the field of floristry, biology of weeds, adventitious species of plants and mycology.

Мої батьки – Михайло Карпович і Віра Пилипівна Гродзинські були ботаніками: вони все життя викладали цю науку в Білоцерківському сільськогосподарському інституті. Батько, який до революції 1917 року працював у земстві Київської губернії, був одним із організаторів Білоцерківського інституту на базі класичної гімназії. Спочатку цей заклад мав статус технікуму, який після переведення з Києва агро-інженерного інституту цукрової промисловості став вищим навчальним закладом. Михайло Карпович ще з студентських років, коли він навчався в Московському університеті, спеціалізувався в ботаніці. Він був знайомим з багатьма відомими вченими-ботаніками: його відвідував Микола Іванович Вавилов, зустрічався він з Миколою Алоїсовичем Янатою, Дмитром Костянтиновичем Зеровим, Петром Федоровичем Оксіюком і багатьма іншими відомими ботаніками. Підтримував зв’язки зі старими професорами кафедри ботаніки Московського університету. В Білоцерківському інституті кафедру ботаніки очолював учень академіка Євгена Пилиповича Вотчала професор Олександр Олександрович Табенцький, відомий своїми дослідженнями онтогенезу хлоропластів і анатомії цукрового буряка.

Ще в 20-х роках батько створив фундаментальний гербарій рослин Білоцерківщини, розпочав вивчення фітопатогенних грибів. До цієї справи долучилася й моя мама, Віра Пилипівна, яка тоді навчалася в Білоцерківському інституті й проходила стажування в Ленінграді у відомій лабораторії професора Артура Артуровича Ячевського, засновника російської школи мікологів і фітопатологів. В ті ж роки батько побудував вегетаційний

будиночок, в якому провадив різні досліди з рослинами (цей будиночок зберігся, але тепер в ньому містяться розважальні автомати в міському парку).

Родина наша, справді, була цілковито «ботанічною»: в розмовах і справах на першому місці були рослини, навіть перші слова, які ми зі старшим братом Андрієм промовляли, чергувалися з латинськими назвами рослин. Батько дуже полюбляв екскурсії по лісам, лукам, степовим ділянкам, і часто брав нас з собою. Він не просто йшов про щось роздумуючи, але дуже пильно вдивлявся в те, що росло довкола, й породжувало багато питань, на які він шукав переконливі відповіді. Він був не тільки блискучим знавцем флори Лісостепу і Полісся України, але й мав безперечну схильність до експериментальної ботаніки. Ось, кілька прикладів його роздумів, висловлених підчас наших ботанічних екскурсій мого далекого дитинства.

Ми часто ходили вздовж насипу залізної колії з південного заходу (ці екскурсії називались «йти до четвертої тополі»), й Михайло Карпович звертав мою увагу на дивовижні рослини, які заполонювали насип і немов би тікали з них у ліс і степ. І були ці рослини чужими для нашої місцевості. «-Бачиш, - казав батько. – яким чином з’являються у нас адвентивні рослини: вони приїздять до нас потягом». Певно, зв'язок з П.Ф. Оксіюком був обумовленим саме дослідженням розповсюдження таких рослин. Зауважу, що на цей час проблема «вселенців» як рослин, так і тварин набула дуже вагомого значення.

Біля Білої Церкви в лісі Томилівка збереглися залишки колись грандіозних земляних оборонних споруд не то часів Траяна, не то перших століть нашої ери – Змієві Вали. Батько уважно досліджував рослинність на цих валах і встановлював їх суттєву відмінність від видового складу безпосередньо сусідньої території. «-Бачиш, - казав він. - Перемішування ґрунту й вивертання підстильних порід так сильно протягом двох тисячоліть впливає на рослинні угруповання. Як обережно слід поводити себе з землею, яка має за собою багато тисяч років свого формування».

Батько часто розкривав мені чарівні таємниці рослинного світу: показував, як у квітці шавлії ніжно б’ють молоточки пиляків, витрушуючи пилок на спинку комахи, які залізла в квітку за нектаром, або звертав увагу на варіювання форми листя у стрілолиста, невчасне цвітіння у деяких видів й багато інших захоплюючих явищ, які можна побачити у рослин, коли маєш спостережливі очі. А спостережливість у батька була винятково гострою, й це було завжди: він ґрунтовно обстежував рослинність де б ми не були: верхні болота в Кавголово під Ленінградом, у береговій смузі ріки Дон Воронежської області в околицях Конь-Колодязя, в плавнях біля станиці Полтавська Краснодарського краю. Він старанно записував свої спостереження і над рослинністю, і над поширенням різних грибних фітопатогенів. Це була безперервна праця натхненного ботаніка.

Михайло Карпович особливо цікавився флорою бур’янів Київщини. Ще в кінці 20-х років він видав книгу, в якій на основі дослідження біології бур’янів давалися практичні поради про те, як з ними боротися. Мама, Віра

Пилипівна продовжила цю тему. Її кандидатська дисертація була присвячена біологічним властивостям дуже злісного польового бур'яна осоту польовому (Sonchus arvensis) та методам боротьби з ним. Мене вражала спроможність цієї рослини до регенерації з найменших шматочків бічних коренів. Захист дисертації відбувся в Інституті ботаніки АН УРСР, і опонентами були Оксіюк П.Ф. і Доброчаєва Д.М.

Батько захоплювався методами визначення запасів насіння бур'янів в ґрунтах з різних ланів. Для цього він щодня вилучав дрібненькі паростки бур'янці з кювет, заповнених зразками ґрунту і протягом дуже тривалого часу підраховував число пророслого насіння. Вражали отримані дані: в орному шарі ґрунту містилися сотні мільйонів, як не мільярди насінин бур'янів.

Іще був один аспект досліджень, пов'язаний з бур'янами, яким захоплювався Михайло Карпович: він досліджував реакцію ряду найпоширеніших бур'янів на різний фотоперіод з метою встановити походження цих видів. Думаю, що саме цими дослідами і зацікавився М.І. Вавилов. Ці досліди вимагали багато уваги: ми щодня ходили до вегетаційного будиночку, щоб «скорочувати» тривалість дня, закриваючи рослини непрозорими ящиками.

У батька був великий рослинний розсадник. Він розташовувався в паркі Олександрія за будинком садівника, де до революції був сад південних дерев Браницьких. Ця ділянка займала південний схил, захищений від вітрів парком. Й середня температура там було дещо вищою, ніж в інших частинах території. Вирощувалось там дуже багато рідкісних видів рослин, насіння яких батько виписував з різних ботанічних садів світу. Мов зачарований я дивився на пакунки з написами «Монтевідео», «Ріо-де-Жанейро», «Лісабон» й вдихав неповторні запахи насіння екзотичних років. А брат мій Андрій з нетерпіння очікував мальовничих марок на конвертах з Delectus seminum і з того часу став на все життя філателістом. Як живі стоять у мене перед очима охайні діляночки розсадника. Михайло Карпович використовував його для демонстрації студентам різноманіття рослинного світу, зокрема з метою зацікавити їх можливість введення в культуру тих видів рослин, котрі в інших країнах, на інших континентах вирощуються як харчові, пряно-смакові, кормові або технічні культури. Тепер я розумію, наскільки важливим був цей розсадник. Одна з рослин, яку батько наполегливо прагнув впровадити як сировину для вітчизняного варіанту кави була чуфа, яку, до речі, дотепер вирощують біля Валенсії в Іспанії, а також різні види амарантів.

Принагідно відмічу, що саме ці рослини останнім часом розглядаються як такі, що можуть стати провідними харчовими культурами.

І Михайло Карпович, і Віра Пилипівна читали курси ботаніки й захисту рослин, а також проводили ботанічні екскурсії й практичні заняття на всіх факультетах інституту. Я часто зустрічав випускників Білоцерківського сільськогосподарського інституту, і вони незмінно дуже теплими словами згадували і екскурсії, і лекції з ботаніки. Вимоги до цієї дисципліни в інституті були особливими: інститут належав до Наркомату (а потім

міністерства) харчової промисловості, і його випускники отримували призначення по всьому Радянському Союзу, й тому їм потрібно було мати знання про рослинність усіх природно-кліматичних зон великої країни, а не тільки одного вузького регіону. Як зворушливо відповідально ставились вони до викладання ботаніки: мама протягом року на підвіконнях кафедральних аудиторій виставляла вази з рослинами, які в цей час розквітли в природі – це був немов би живий фенологічний календар, батько старанно малював для лекцій чисельні пояснювальні плакати.

Скільки я себе пам'ятаю батько як до війни, так і після неї був незмінним деканом агрономічного факультету. В його пам'яті зберігалися без винятку студенти всіх років. Коли після війни, підчас якої багато хто з випускників інституту втрачав документи про освіту, за свідченням Михайла Карповича ці документи відновлювали.

Рослини – дивні істоти: вони годують людину, прикрашають її життя, лікують, одягають, відновлюють життєдайний кисень в атмосфері і роблять це тихо, самовіддано, ніжно, отож і люди, які займаються рослинами, певно, від них запозичують благородність і чистоту думок і прагнень. Саме такими були ботаніки Білої Церкви – Михайло Карпович і Віра Пилипівна Гродзинські.

# ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ АДВЕНТИВНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

**Гуцман М.В., Гуцман С.В.**

*Рівненський державний гуманітарний університет,*
*вул. С. Бандери, 12, м. Рівне, 33000, Україна*

РЕЗЮМЕ. В статті приведені результати історії вивчення адвентивної фракції флори Волинської височини на основі фрагментарних відомостей про видовий склад рослин окремих міст і їх околиць, які представлені у загальних флористичних зведеннях природодослідників.

# THE HISTORY OF STUDY OF THE ALIEN FRACTION OF VOLYN UPLAND FLORA

**Hutsman M., Hutsman S.**

*Rivne State Humanitarian University*
*12, St. Bandera Str., Rivne 33000 Ukraine*

ABSTRACT. The article shows the results of the study of the alien fraction of Volyn upland flora on the basis of fragmentary information about the plant species composition of individual cities and their suburbs, which were represented in general floristic reports of naturalists.

Біологічне забруднення адвентивними видами рослин є одним із наслідків негативного впливу діяльності людини на природні флори планети. Саме адвентизація аборигенних флор стала одним із найпомітніших наслідків антропічної трансформації й відіграє суттєву роль на сучасному етапі їхнього розвитку [2].

Проникнення та закріплення заносних видів рослин веде до уніфікації флор різних регіонів, зумовлює втрату їх специфічних рис внаслідок витіснення місцевих, насамперед стенотопних видів рослин, видами адвентивних рослин й становить безпосередню небезпеку існуванню ендемічних видів і видів із більш вузькою екологічною амплітудою. Одночасно тотальне руйнування типових для регіонів місцезростань автохтонних видів і збільшення площ, зайнятих трансформованими ландшафтами сприяє процесові закріплення заносних видів флори на нових

територіях. В глобальному масштабі адвентизація зумовлює “гомогенізацію” природних екосистем і біосфери в цілому [14].

У флорі України зараз немає жодного флорокомплексу, в якому б не брали участь адвентивні рослини. Інвазійні адвентивні рослини вкорінюються навіть у деревно-чагарникових ценозах, які мають найбільш стійку структуру [12].

У зв’язку з особливостями природних і соціально-історичних умов процеси адвентизації флори на території Волинської височини, на відміну від південних регіонів України, ще декілька десятиріч тому особливо не виявлялися й не привертали уваги ботаніків. Однак, у регіоні поступово почали складатися передумови, що сприяли занесенню та натуралізації заносних рослин. Виникнення цих передумов було пов’язане з загальним прогресом людства в матеріальній і науково-технічній сферах, із розвитком процесів глобалізації ринку та економіки, що стали охоплювати й територію регіону. Тут спостерігається розширення площ міст і зростання чисельності міського населення, зростання масштабів промислового та аграрного виробництв, збільшення асортименту культивованих квітково-декоративних видів і форм рослин, активізація транспортних зв’язків, осушення та освоєння осушених земель.

Волинська височина, або Волинське лесове плато, розташована в південно-західній, найбільш припіднятій частині Східно-Європейської рівнини. Вона є складовою частиною Волино-Подільської височини. Територія, флора якої досліджувалася, являє собою північну частину цієї височини, виокремлену від Подільської височини вузькою смугою Малого Полісся (Острозькою прохідною долиною). На півночі Волинське лесове плато межує з Поліською низовиною, на сході – із Житомирським Поліссям, на заході – Люблінською височиною, від якої Волинське плато відмежовано долиною р. Західний Буг [7].

Вивчення неаборигенної фракції флори України розпочалося з окремих видів заносних рослин разом із видами природної флори й на початкових етапах проводилося переважно окремими вченими та флористами університетів, які подорожуючи в межах порівняно невеликих територій, досліджували місцеву флору.

Упродовж усієї історії дослідження рослинного світу Волинської височини спеціального вивчення адвентивної фракції флори не проводилося, проте у працях деяких дослідників наведені фрагментарні відомості про видовий склад рослин окремих міст і їх околиць, які представлені у загальних флористичних зведеннях.

Перші відомості про флору Волинської височини наведені в роботах В.Г. Бессера [22], Фогеля [19], Й. Юндзіла [23], В.С. Доктуровського [3]. Проте автори для більшості видів не вказували конкретних місцезнаходжень.

Окремі види адвентивних рослин у межах території Волинської височини описуються в працях ботаніків з другої половини XIX ст.: О.С. Роговича [15], В.В. Монтрезора [6], Й.К. Пачоського [9, 10],

І.Ф. Шмальгаузена [20, 21], М.А. Троїцького [16], Й. Панека [25, 26], С. Мацко [24], А.І. Барбарича [1]. Однак, у цих працях адвентивні рослини в окрему групу не виділені.

О.С. Рогович [15] для досліджуваної території, вказує 34 види неаборигенних рослин, місцезнаходження яких було підтвердено гербарними зборами із м. Устилуга (*Spergula arvensis, Ribes rubrum, Lamium purpureum*), м. Володимир-Волинського (*Lycium barbarum, Bupleurum rotundifolium, Valerianella dentata*), м. Луцька (*Descurainia sophia, Vicia hirsuta, Fallopia convolvulus*), м. Дубно (*Datura stramonium, Nicandra physaloides*) та м. Рівне (*Veronica triphyllos, Verbena officinalis, Atriplex sagittata*).

В.В. Монтрезор – 3 види: *Euphorbia falcata, Caucalis platycarpos* для м. Володимир-Волинський та *Papaver argemone* для м. Устилуг.

Липським В.І. [18] у м. Володимир-Волинському відмічено 3 види: *Verbena officinalis, Nepeta cataria* та *Stachys annua.*

Для м. Ківерці *Oenothera biennis* наводиться А. Мохлинською [18].

Й.К. Пачоский у праці “Флора Полесья и прилежащих месностей” [9] наводить 101 вид, наприклад: м. Устилуг (*Descurainia sophia, Onobrychis viciifolia, Rumex maritimus*), м. Володимир-Волинський (*Symphoricarpos albus, Chenopodium polyspermum, Euphorbia platyphyllos*), м. Ківерці *(Lepidotheca suaveolens),* м. Рівне (*Camelina microcarpa, Agrostemma githago, Sisymbrium loeselii* ), с. Пирятин Дубенський р-н (*Valerianella rimosa, Myosotis arvensis, Thymelaea passerina*), с. Тучин, Гощанський р-н (*Apera spica-venti, Nepeta cataria, Velarum officinale*), Гориньград, Рівненський р-н (*Xanthoxalis dillenii, Malva neglecta, Euphorbia helioscopia*), с. Великі Межирічі, Корецький р-н (*Verbena officinalis),* м. Корець (*Erysimum cheiranthoides, Xanthium spinosum, Bromus secalinus*). При цьому для окремих видів зазначено, що вид є заносним або здичавілою формою.

Значним доповненням до досліджень Й.К. Пачоського є зведені списки флори м. Рівне та його околиць С.К. Фєдосєєва [17], з яких 60 видів є заносними: *Symphyotrichum x salignum, Buglossoides arvensis, Tripleurospermum inodorum* (м. Рівне), *Leonurus cardiaca, Sonchus arvensis, Lathyrus tuberosus* (мікрорайон Новий Двір, передмістя Рівного), *Vicia villosa, Anagallis arvensis, Consolida regalis* (мікрорайон Тинне, передмістя Рівного), *Oenothera biennis,* (с. Бармаки, Рівненський р-н).

14 заносних видів рослин, які стосуються території Волинської височини, наводить І.Ф. Шмальгаузен [21]. Для окремих із них він зазначає регіон походження: м. Володимир-Волинський *(Caucalis platycarpos, Trigonella caerulea, Orobanche ramosa),* м. Рівне *(Lepidium perfoliatum, Thlaspi arvense, Veronica triphyllos),* м. Здолбунів *(Valerianella rimosa),* м. Устилуг *(Conringia orientalis).*

У кінці XIX − на початку XX століття наводяться дані про зростання деяких видів адвентивних рослин у працях і звітах таких дослідників, як М.А. Троїцкий [16] та А.І. Барбарич [1]. Так, М.А. Троїцьким відмічено зростання *Impatiens parviflora, Lepidium perfoliatum* у с. Городок,

Рівненського р-ну та *Geranium sibiricum* у с. Тучин, Гощанського р-ну. Тоді як А.І. Барбарич зафіксував *Carduus nutans* у с. Новомильськ Здолбунівського р-ну.

У 20-40-х роках XX ст. вивченням флори на території тодішньої Волині, у тому числі й видами адвентивних рослин займалися Й. Панек і С. Мацко [8], гербарні збори яких зберігаються у фондах Волинського та Рівненського обласних краєзнавчих музеїв [4].

Й. Панек наводить 70 неаборигенних видів для досліджуваної території: с. Караєвичі (*Amaranthus retroflexus, Salix fragilis, Galinsoga parviflora*), с. Рогачів (*Anisantha tectorum, Trifolium hybridum, Fagopyrum esculentum*), с. Грабів (*Lathyrus tuberosus, Digitaria ischaemum, Oenothera biennis*), с. Понебель (*Lappula squarrosa, Stachys annua*), с. Зозів (*Setaria glauca, Nepeta cataria*), с. Бронники (*Phalacroloma annuum*), с. Городок (*Impatiens parviflora, Cuscuta gronovii, Fallopia convolvulus*), с. Шубків (*Portulaca oleracea, Nepeta cataria*), Рівненського р-ну, м. Рівне (*Anchusa officinalis, Sisymbrium loeselii, Lamium amplexicaule*), с. Новомильськ Здолбунівського р-ну (*Diplotaxis muralis*), м. Здолбунів (*Elaeagnus angustifolia,* ), с. Брище Дубенський р-н (*Geranium sibiricum*), м. Дубно (*Valerianella rimosa*), м. Луцьк (*Veronica persica*). По залізниці Рівне – Клевань автор зазначає *Eragrostis minor.*

У дослідженнях С. Мацко виділено 51 вид: с. Холонів Горохівський р-н (*Hyoscyamus niger, Sonchus arvensis*), м. Горохів (*Setaria glauca, Malva neglecta, Euphorbia helioscopia*), м. Луцьк та його околиці (*Artemisia absinthium, Erysimum cheiranthoides, Senecio vulgaris*), с. Грабів (*Xanthium spinosum*), с. Понебель (*Carduus nutans*), с. Караєвичі (*Aethusa cynapium, Matricaria recutita, Buglossoides arvensis*), с. Городок (*Elsholtzia ciliata*) Рівненський р-н, м. Рівне (*Crepis rhoeadifolia, Thlaspi arvense, Papaver rhoeas*), м. Здолбунів (*Nigella arvensis*), с. Брище Дубенський р-н (*Geranium sibiricum*), *Phalacroloma annuum* відмічено у с. Олика та с. Дерно Ківерцівський р-н, с. Сокиричі Ківерцівський р-н (*Arabidopsis thaliana*), м. Ківерці (*Lycopsis arvensis, Lamium album, Xanthoxalis dillenii*).

На початку 70-х років XX століття значні узагальнення по видах адвентивних рослин для Лісостепу та Степу України були зроблені В.В. Протопоповою. Інформація про поширення деяких видів адвентивних рослин, в тому числі й на території Волинської височини, приведена в працях автора [11, 13], нажаль відсутні безпосередні вказівки на місцезростання видів.

В останні роки були підсумовані дані про сучасний склад адвентивної фракції флори Волинської височини І.І. Кузьмішиною [5], яка нараховує 239 видів, наприклад, *Heracleum sosnowskyi, Asclepias syriaca, Hyoscyamus niger, Ambrosia artemisiifolia, Centaurea diffusa, Solidago canadensis, Digitaria aegyptiaca, Hordeum leporinum.*

Підсумовуючи історичний огляд вивчення флори Волинської височини, слід відмітити, що багато вчених займалось дослідженням флори

окремих ділянок Волинського лесового плато, багато праць присвячені окремим рідкісним і зникаючим видам, проте повне узагальнення про поширення адвентивних видів, їхніх еколого-ценотичних умов зростання, структури популяцій на сьогоднішній день відсутнє.

**Література**


1. Барбарич А.І. До історії ботанічних досліджень на Українському Поліссі / А.І. Барбарич // Укр. ботан. журн. – 1961. – 18, № 5. – С. 99-106.
2. Бурда Р.І. Загроза біологічного забруднення довкілля України північноамериканськими видами / Р.І. Бурда, В.К. Тохтар // Укр. ботан. журн. – 1998. – 55, № 2. – С. 127-132.
3. Доктуровский В.С. Предварительный отчет об исследованиях болот Волынской губернии в 1913 г. / В.С. Доктуровский // Труды общества исследователей Волыни. – 7. – Житомир, 1913-1914. – С. 161-179.
4. Кузьмішина І.І. Гербарій Стефана Мацко у Волинському краєзнавчому музеї / І.І. Кузьмішина // Вісник Луганського держ. пед. ун-ту ім. Тараса Шевченка. Сер. Біологічні науки. – Луганськ: Вид-во Луганського держ. пед. ун-ту ім. Тараса Шевченка, 2003. – № 11 (67). – С. 35–39.
5. Кузьмішина І.І. Флора Волинської височини, її антропічна трансформація та охорона : дис... канд. наук: 03.00.05 / І.І. Кузьмішина. – К., 2008. – 278 с.
6. Монтрезор В.В. Обозрение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Киевской, Подольской, Волынской, Черниговской и Полтавской / В.В. Монтрезор // Зап. Киев. о-ва естествоиспытат. – К.: Тип. И.Н. Кушнерева и К°, 1887-1891. – Вып. 1-5.
7. Національний атлас України / Нац. акад. наук України; / [ред. кол.: Б.Є. Патон та ін.] – К.: Картографія, 2007. – 440 с.
8. Олешко В.В. Каталог гербарію Стефана Мацка та Йозефа Панека / В.В. Олешко, Л.А. Савчук, Т.П. Андрєєва. – Луцьк, 2005. – 582 с.
9. Пачоский И.К. Флора Полесья и прилежащих местностей / И.К. Пачоский // Труды С.- Петербургского о-ва естествоиспытателей. – 1897. – Т. 27. – Вып. 2. – 103 с.; 1899 – Т. 29. – Вып. 3. – 113 с.; 1900. – Т. 30. – Вып. 3. – 259 с.
10. Пачоский Й. О фауне и флоре окрестностей г. Владимира-Волынского / Й. Пачоский – К., 1888. – С. 1–82.
11. Протопопова В.В. Адвентивні рослини Лісостепу і Степу України / В.В. Протопопова – К.: Наук. думка, 1973. – 192 с.
12. Протопопова В.В. Вплив адвентивних видів рослин на фітобіоту України / В.В.Протопопова, С.Л.Мосякін, М.В. Шевера // Оцінка і напрямки

зменшення загроз біорізноманіттю України / [відп. ред. О.В. Дудкін]. – К.: “Хімджест”, 2003. – С. 129-155.
13. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития / В.В. Протопопова – К.: Наук. думка, 1991. – 204 с.
14. Протопопова В.В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан і завдання на майбутнє / В.В. Протопопова, С.Л. Мосякін, М.В. Шевера – К.: Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 2002. – 32 с.
15. Рогович А.С. Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской / А.С. Рогович – К.: Универ. типография, 1869. – 309 с.
16. Троицкий Н.А. О распространении некоторых растений в Волынской губернии / Н.А. Троицкий // Записки Киевского о-ва естествоиспытателей, 1917.– 25, в. 2. – С. 69-70.
17. Федосеев С. К флоре Полесья. Несколько сведений о флоре окресностей г. Ровно, Волинской губернии / С. Федосеев // Труды С. − Петербургского о-ва естествоиспытателей. – 1897. – Т. 27. – Вып. 2. – С 261-281.
18. Флора УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР, Наук. думка, 1950-1965. – Т. 3-12.
19. Фогель. Сведения о лесах в Волынской губернии / Фогель // Лесн. журн. – 1836. – Ч. 1, кн. 2. – С. 217-229.
20. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Среднего Кавказа / И.Ф. Шмальгаузен – К., 1895. – Т. 1. – 468 с.; 1897. – Т. 2. – 752 с.
21. Шмальгаузен И.Ф. Флора Юго-Западной России, т.е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей. Руководство для определения семенных и высших споровых растений / И.Ф. Шмальгаузен – К., 1886. – 783 с.
22. Besser W. Ennumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia gub. Kioviensi, Bessarabia cis Thyraica et Circa Odessam collectarum simul cum observationibus in Primititas Flora Galiciae Austriacae / W. Besser. – Vilnae, 1822. – 111 s.
23. Jundziłł J. Opisanie roślin w Litwie, na Wołyniu, Podolu i Ukrainie dziko rosnacych jako i oswolonych / J. Jundziłł. – Wilno, 1830. – 583 s.
24. Macko S. Roślinność okolic Łucka / S. Macko // Ziemia. Rocznik XXVII. – 1937. – № 11–12. – S. 235–240.
25. Panek J. Roślinność okolic Rownego / J. Panek // Rocznik Wolynski. – Rowno, 1930. – Cz. 1. – S. 31–56.
26. Panek J. Wiśniowa Góra na Wołyniu / J. Panek // Ochrona przyrody. Rocznik 13. – Kraków, 1933. – S. 72–78.

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ПАНЦИРНИХ КЛІЩІВ (ACARI: ORIBATIDA) ЛУЧНИХ ЕКОСИСТЕМ ПАЛЕАРКТИКИ

**Гуштан Г.Г.**

*Державний природознавчий музей НАНУ, м. Львів, Україна,*
*habrielhushtan@gmail.com*

# THE RESEARCH HISTORY OF ORIBATID MITES (ACARI: ORIBATIDA) ON PALEARCTIC MEADOW ECOSYSTEMS

**Hushtan H.**

*State Natural History Museum of NASU, Lviv, Ukraine*
*habrielhushtan@gmail.com*

ABSTRACT. This publication regarded the relevance of research of oribatid mites of meadow ecosystem types of Palearctic ecozone. Much attention is devoted to the analysis of major works concerning this subject in historical perspective. The state of knowledge on oribatid groups of meadows and prospects for further research are concluded.

Панцирні кліщі (орібатиди) – одна з домінуючих за чисельністю та видовим різноманіттям груп педобіонтів. Їх щільність може коливатися в межах від тисяч (на луках) до декількох сотень тисяч (в лісах) екземплярів на м$^2$. До складу світової, рецентної фауни орібатид, на сьогодні входять більше ніж 10 тис. описаних видів, з них понад 3,7 тис. відомі для Палеарктичного регіону (Subias, 2014).

Більшість опублікованих праць, що стосуються Палеарктики були спрямовані на вивчення комплексів панцирних кліщів у різних типах зональних екосистем, особливо лісових. Натомість, населення орібатид лучних біотопів вивчено фрагментарно.

Дослідження, що стосуються орібатид лучних екосистем Палеарктичного регіону розпочалися в 50-х роках минулого століття і тривають по сьогоднішній день. Зокрема, в 1952 році фауну крилатих панцирних кліщів (Acari: Galumnidae) на пасовищах південного Казахстану вивчала Г. О. Криволуцька (Криволуцкая, 1952). В результаті проведеного аналізу, нею було виявлено 5 видів, з яких 4 виявились новими для науки.

В 1967 році орібатид лук гори Нанос (в Словенії) вивчав К. Терман (Tarman, 1967). Зокрема він описав 4 різні типи лучних угруповань цих ґрунтових мікроартропод. Кількість видів для кожного з них змінювалась в межах від 13 до 27.

Дж. Каррі в 1971 році опублікував результати досліджень, що стосуються сезонного і вертикального розподілу фауни членистоногих, в тому числі панцирних кліщів, у товщі ґрунту старого пасовища біля села Лайонс Хілл (Ірландія) (Curry, 1971).

Роком пізніше Л. Г. Гришина опублікувала результати досліджень розподілу орібатид у лучних степах Турано-Уюкської котловини (Гришина 1972). Населення панцирних кліщів різних типів лук Японії було вивчено Д. Аокі та Г. Гарадом (Aoki, 1962, 1976, 1978, Harada, Aoki, 1979). В. Усова та М. Ярошенко (Усова, Ярошенко, 1979) дослідили орібатид на пасовищах Донецької області.

Кількісні аспекти живлення окремих видів цих педобіонтів в умовах альпійських лук Швейцарії в 80-х роках XX століття досліджені П. Реутіманом та Б. Стрейтом (Reutimann, 1987, Streit, Reutimann, 1983). Для окремих лук цього регіону відмічено від 28 до 40 видів.

В 1997 році, для лучних біотопів Камчатки, Сахаліну та Курильських островів А. Н. Паньков зі співавторами наводять 102 види панцирних кліщів (Паньков, Рябінін, Голосова 1997). У свою чергу пізніше в каталозі орібатид континентальної частини Далекого Сходу Росії за авторством Н. А. Рябініна та А. Н. Панькова (Рябінін, Паньков, 2002), виділено 77 видів лучних кліщів.

В другій половині 90-х років панцирних кліщів екотонних ділянок між пасовищами та торфовищами в Юрських горах Швейцарії дослідив Д. Боркард з колегами (Borcard, Vaucher-von Ballmoos, 1997, Borcard, Geiger, Matthey, 1995). У своїх працях вони відмічають 73 види. В 1997 році побачила світ цікава публікація Н. Васіліу та О. Івана про вплив гідромеліорації на угруповання орібатид у заплаві річки Прут (Румунія) (Vasiliu, Ivan, 1997).

На початку 2000-х років сезонні зміни статевої структури, продукції яєць та особливостей живлення *Scheloribates laevigatus* в лучних грунтах Чехії описував Я. Губерт (Hubert, 2000, Hubert at ol., 2000). Разом із своїми колегами він узагальнив дані про особливості угруповань цих мікроартропод в лучних біотопах даної країни (Hubert, 2000, 2002, Hubert at ol., 2003, Hubert at ol., 2004). Пізніше побачила світ паця Джозефа Старего (Starý, 2007), де він розглядає питання впливу випасання великої рогатої худоби та овець на лучні ценоасамблеї орібатид Білих Карпат (Чеська Республіка).

В 2004 році панцирних кліщів (Gymnodamaeoidea та Plateremaeoidea) у степах Росії дослідив Б. Баяртогтох (Bayartogtokh, 2004). Роком пізніше він також описав різноманіття та екологію панцирних кліщів у лучних біотопах Східної Монголії (Bayartogtokh, 2005). В цей період угруповання орібатид пасовищ Польщі вивчали Б. Чачай та С. Сеніцак (Chachaj and other, 2005). В їхній роботі зазначено, що кількість видів цих кліщів коливається в діапазоні від 19 до 31 у залежності від типу лук. Крім цього в даній праці показана динаміка чисельності та індексу різноманіття орібатид на досліджених луках. Пізніше Р. Грачік з колегами досліджували вплив випасання та дезінфекції на

сезонну динаміку даних лучних педобіонтів цієї країни (Graczyk and other, 2009).

В 2009 році А. Іван опублікував результати своїх досліджень стосовно різноманіття та поширення орібатид на лучних екосистемах заплави р. Прут у Румунії (Ivan, 2009), де відмічено всього 32 види кліщів. Стосовно території сучасних Нідерландів, того ж року, Г. Сіепл із співавторами у своїй праці відмічають лише окремі види панцирних кліщів, яких знайдено на лучних біотопах (Siepel, Zaitsev, Berg, 2009). Аналізуючи колекцію панцирних кліщів Латвійського інституту біології У. Кагайніс у 2012 році (Kagainis, 2012) визначає 22 види цих грунтових педобіонтів, що були знайдені в лучних біотопах Латвії.

Для території Закарпаття у працях В. В. Меламуда 2008-, 2009-х років (Меламуд, 2008, 2009) знаходимо інформацію про панцирних кліщів, зібраних на сінокісних луках Закарпатської низовини та високогірних луках Карпат. Також, фрагментарна інформація про фауну орібатид заплавних та альпійських лук Рахівського та Тячівського районів представлена в роботі М. М. Ярошенка (Ярошенко, 2000). Починаючи з 2011 року нами опубліковано результати власних досліджень стосовно особливостей населення орібатид в лучних біотопах Закарпатської низовини (Гуштан, 2011, 2013, 2014).

Незважаючи на проведені роботи, особливості структурної організації населення орібатид у лучних біотопах Палеарктики в цілому залишаються недостатньо вивченими. Наявні на сьогодні дані стосуються, в основному фауністичного напряму. Стан вивченості таксономічного різноманіття, структури та динаміки таксоценів орібатид у лучних біотопах Палеарктики залишається мало вивченим. Крім того, недостатньо дослідженою залишається проблема основних напрямків трансформації угруповань цих педобіонтів під впливом різних антропогенних факторів, зокрема таких як випасання та гідромеліорація.

## Література


1. Гришина Л. Г. Распределение панцирных клещей в луговых степях Турано-Уюкской котловины Тувы / Л. Г. Гришина // Проблемы почвенной зоологии. Материалы IV Всесоюз. совещ. – Баку, 1972. – с.43.
2. Гуштан Г. Г. Зоогеографическая структура фауны панцирных клещей (Oribatida) луговых биотопов Закарпатской низменности (Zoogeographical structure of moss mite (Oribatida) fauna in the meadow habitats of Transcarpathian Lowland) /Гуштан Г. Г.// Проблемы почвенной зоологии (Материалы XVII Всероссийского Совещания по почвенной зоологии, посвященного 75-летию со дня рождения чл.-корр. РАН Д. А.Криволуцкого). [ред. Б. Р. Стриганова] Москва: Т-во научных изданий КМК. 2014. – С. 84-85.

3. Гуштан Г. Г. Морфо-экологические типы панцирных клещей (Acari: Oribatida) луговых биотопов Закарпатской низменности / Г. Г. Гуштан // Биоразнообразие и устойчивость живых систем: материалы XIII. Международной научно-практической экологической конференции (г. Белгород, 6-11 октября 2014 г.). – Белгород: ИД «Белгород» НИУ БелГУ, 2014. – С. 84-85.
4. Гуштан Г.Г. Різноманіття та екологічні властивості панцирних кліщів (Acari: Oribatida) трансформованих лучних екосистем Закарпатської низовини / Г. Г. Гуштан, А. А. Крон, В. Г. Рошко, В. В. Меламуд // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. Випуск 31 (2011). Ужгород – 2011. – С. 74-77
5. Гуштан Г. Г. Таксономічна структура населення орібатид (Acari: Oribatida) лучних біотопів Закарпатської низовини /Гуштан Г.Г., Капрусь І.Я., Рошко В.Г.// Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія, випуск 34, 2013: 70-75.
6. Криволуцкая Г.О. Крылатые панцирные клещи (Galumnidae) пастбищ южного Казахстана / Г.О. Криволуцкая // Тр. ин-та ветеринарии ВАСХНИЛ. Т. 6., 1952. – С. 592–596.
7. Курчева Г.Ф. Панцирные клещи Закарпатья / Г.Ф. Курчева // Орибатиды (Oribatei), их роль в почвообразовательных процессах. – Вильнюс: АН Литовск.ССР, 1970. – с. 73-79.
8. Меламуд В.В. Каталог панцирних кліщів (Acari: Oribatida) Закарпатської області І / В.В. Меламуд // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія, випуск 23, 2008. – с. 198-208.
9. Меламуд В.В. Каталог панцирних кліщів (Acari: Oribatida) Закарпатської області ІІ / В.В. Меламуд // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія, випуск 26, 2009. – с. 85-98.
10. Паньков А.Н. Каталог панцирных клещей Дальнего Востока России. Часть 1. Каталог панцирных клещей Камчатки, Сахалина и Курильских островов / А. Н. Паньков, Н. А. Рябинин, Л. Д. Голосова // Владивосток, Хабаровск: Дальнаука, 1997. – 87 с.
11. Полончик Е.М. О распределении орибатид (Oribatei) в почвах лесов Закарпатской области / Е.М. Полончик, К.К. Фасулати // Экология насекомых и других наземных беспозвоночных Советских Карпат. Матер. межвузовской конф. – Ужгород, 1964. – с. 74-75.
12. Рябинин Н.А. Каталог панцирных клещей Дальнего Востока России. Часть 2. Континентальная часть Дальнего Востока / Н. А. Рябинин, А.Н. Паньков – Владивосток- Хабаровск: ДВО РАН, 2002 – 92 с.
13. Усова З. В. Орибатиды пастбищ Донецкой области / В. Усова, Н. Н. Ярошенко // Вестник зоологии, 1979 – С. 88 – 92.
14. Ярошенко Н.Н. Орибатидные клещи (Acariformes, Oribatei) естественных экосистем Украины / Н.Н. Ярошенко – Донецк: Дон НУ, 2000. – 312 с.
15. Aoki J. Distribution of oribatid mites in pasture soils of Japan /Aoki// Reprinted from Japanse Journal of Sanitary Zoology Vol. 13, No 1, 1962. – P. 11 – 15

16. Aoki J. Soil mites of Miscanthus sinensis – grasslands in Nashigahara and Kirigamine, Central Japan // J. Aoki, K. Ishikawa, M. Shiba, H. Harada – 1978. – P. 129-155.
17. Aoki J. The Oribatid Mites of Pseudocosa -grass zone at the highest point of the Island of Yaku-shima, South Japan /J. Aoki// Mem. Natn. Sci. Mus. – Tokyo, (9), October 29, 1976. – P. 145-150.
18. Bayartogtokh B. Biodiversity and ecology of soil oribatid mites *(Acari: Oribatida)* in the grassland habitats of Eastern Mongolia / B. Bayartogtokh // Erforschung der Biologischer Ressourcen der Mongolei. - Vol.9, 2005. – p. 59–70.
19. Bayartogtokh, B. Oribatid mites of the superfamilies Gymnodamaeoidea and Plateremaeoidea (Acari, Oribatida) from steppe of Russia. Mongolian / B. Bayartogtokh, and I. E. Smelyansky// J. Biol. Sci., 2 (1), 2004. – P. 3-17.
20. Borcard D. Oribatid mite assemblages in a contact zone between a peat-bog and a meadow in the Swiss Jura (Acari, Oribatei): influence of landscape structures and historical processes / D. Borcard, W. Geiger and W. Matthey // Pedobiologia 39. - 1995. - P. 318 -330
21. Borcard D., Vaucher-von Ballmoos C. Oribatid mites (Acari, Oribatida) of a primary peat bog-pasture transition in the Swiss Jura mountains / D. Borcard, C. Vaucher-von Ballmoos // Ècoscience. Vol. 4 (4). - 1997. - P. 470-479
22. Chachaj B. The influence of sheep, cattle and horse grazing on soil mites (Acari) of lowland pastures / B. Chachaj, S. Seniczak, B. Waldon, M. Kobierski// Zesk. Nauk. ATR, Bydgoszcz, Zootechnika, 35, 2005. – P. 69-77.
23. Curry J. P. Seasonal and vertical distribution of the arthropod fauna of an old grassland soil / J. P. Curry // Scientific Proceedings, Royal Dublin Society, Series B, Vol1ume 3. - 1971. - P. 49 – 71.
24. Graczyk R. Effect of cattle liquid manure fertilization and disinfectant on seasonal dynamics of Oribatida (Acari) in a permanent lowland meadow in Poland / R. Graczyk, S. Seniczak, B. Wasińska-Graczyk //Biological lettm., 47(2) 2009. - P. 59–64
25. Harada H. Vegetational diversity and oribatid mite communities in a grassland of Yokohama, Central Japan /H. Harada, J. Aoki// Reprinted from “Vegetation und Landschaft Japans” Festschrift f□r Prof. Dr. Drs. h. c. Reinhold Tuxen zom 80. Geburtstag Bull. Yokohama Phytosoc. Soc. Japan 16. - 1979. - P. 423 – 430.
26. Hubert J. Abundant and frequent oribatid mites (Acari: Oribatida) in different plots on two meadows. Studies on Soil Fauna in Central Europe / J. Hubert // Tajovský, K., Balik, V. & Pižl, V. (eds.). Českè Budějovice, 2002. – P. 69-77.
27. Hubert J., Kubátová A., Šárová J. Feeding of *Scheloribates laevigatus* (Acari: Oribatida) on different stadia of decomposing grass litter (*Holcus lanatus*) / J. Hubert, A. Kubátová, J. Šárová // Pedobiologia 44, - 2000. - P. 627–639

28. Hubert, J. Seasonal changes of abundance, sex ratio and egg production of Scheloribates laevigatus (Acari: Oribatida) in soil of a meadow in the Czech Republic / J. Hubert// Acta. Soc. Zool. Boh 64. - 2000. – P. 37-56.
29. Hubert J., The comparison of oribatid mite (Acari:Oriootida) communities on various patehes In the semInatural meadow ./ J. Hubert, A. Kučerová, Z. Münzbergová // Ekológia (Bratislava), Vol. 23. No. 4. - 2004. - P. 328-341.
30. Hubert J. The oribatid community (Acari: Oribatida) on a dry cow pasture / J. Hubert // Ekológia (Bratislava) Vol. 19, No.4. - 2000. – 354-364
31. Hubert J. The oribatid communities (Acari : Oribatida) on different stands of two meadows / J. Hubert, Š. Tučková // Ekológia (Bratislava), Vol. 22, No. 4, - 2003. - P. 443-456,
32. Ivan O. Diversity and distribution of the oribatid mites (Acari, Oribatida) in some grassland ecosystems from the lower section of the Prut meadow (Romania) / O. Ivan // Simpozionul international "Agricultura ecologică – prioritäti si perspective", IASI , vol. 52, Seria Agronomie, acreditată CNCSIS USAMV Iasi, 22-24 oct. 2009.
33. Kagainis U. Revision and renovation of oribatid mites (Acari: Oribatida) specimen collection of Institute of Biology, Latvia/ U. Kagainis //Environmental and Experimental Biology, 10, 2012. – P. 67–75.
34. Kuriki G. Fauna Study of Oribatid Mites in Ozegahara in Central Japan in Relation to Vegetation Type and Soil Moisture / G. Kuriki, S. Yoshida // J. Acarol. Soc. Jpn., 8 (1), - 1999. - P. 27 – 40.
35. Reutimann, P. Quantitative aspects of the feeding activity of some oribatid mites (Oribatida, Acari) in an alpine meadow ecosystem / P. Reutimann // Pedobiologia, 30, 1987 – P. 425-433
36. Siepel H. Checklist of the Oribatid Mites of the Netherlands (Acari: Oribatida) /H. Siepel, A. Zaitsev, M. Berg// Nederlandse Faunistische Mededelingen 30, 2009 – 83-112p.
37. Starý J. Pancířníci (Acari: Oribatida) vybraných pastvin ovlivněných pastvou skotu a ovcí v chko bílé Karpaty, Česká Republika / J. Starý // Entomofauna Carpathica, 19, 2007 – P. 11–16.
38. Streit B., Reutimann P. Laboratory studies on feeding ecology of an oribatid mite from an alpine meadow ecosystem of Swiss National Park / B. Streit, P. Reutimann // New Trends in Soil Biology, - 1983, - P. 614 – 615.
39. Subias L.S. Listado sistemático, sinonímico y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes: Oribatida) del mundo (excepto fósiles) / L.S. Subias, 2014 –570p.
40. Tarman K. Gozdne in travniške cenoze oribatid na Nanosu / K. Tarman // Biološki vestnik, 15, Ljubljana - 1967, - P. 97 – 110
41. Vasiliu N. Effect of the draining and uptijrning measures on the oribatid community from the lawn ecosystem of the prut water meadow / N. Vasiliu, O. Ivan // Studii si Cercetări, Biologie 2 Universltatea Bacău, Noiembrie 1997. – P. 163 – 172

# ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ РОДИНИ *CYPERACEAE* ФЛОРИ ЗАКАРПАТТЯ (I – III періоди)

**Данилик І.М., Сосновська С.В.**

*Інститут екології Карпат НАН України, вул. Козельницька, 4, м. Львів, 79026, Україна e-mail: idm777@lviv.farlep.net*

РЕЗЮМЕ. Представлено нарис історії вивчення родини Cyperaceae Juss. флори Закарпаття протягом кінця XVIII – другої половини XX століття (I-III періоди). Подані результати критичного опрацювання родини в різноманітних флористичних зведеннях і спеціальних публікаціях. Висвітлено роль учених-ботаніків і натуралістів-аматорів у дослідженнях таксономії, хорології, екології, ценології та созології осокових.

# HISTORY OF THE STUDY OF THE FAMILY CYPERACEAE OF THE FLORA OF TRANSCARPATHIA (I – III PERIODS)

**Danylyk I.M., Sosnovska S.V.**

*Institute of Ecology of the Carpathians of the NAS of Ukraine , Kozelnytska St.,4, Lviv 79026, Ukraine, e-mail: svetaizmestieva@yandex.ru*

ABSTRACT. The history outline of the study of the family *Cyperaceae* Juss. of the flora of Transcarpathia during the end of XVIII – the second half of XX century (I – III periods) is presented. The results of critical study of the family in the different floristic summaries as well as special publications are given. The role of botanists and naturalists-amateurs in the research of taxonomy, chorology, ecology, cenology and sozology of the family *Cyperaceae* is shown.

За понад як 200-річну історію вивчення флори та рослинності Закарпаття тут працювали багато вчених і натуралістів-аматорів, якими було зібрано й опрацьовано значну кількість польового матеріалу та опубліковано багато наукових праць.

**І ПЕРІОД (до 1925)**. Флористичні дослідження цієї території започатковані ще в кінці XVIII ст. У цей час вийшли друком перші публікації Б. Гаке (1790, 1794, 1796), у яких відображені спостереження автора щодо природних особливостей краю, зокрема й рослинного покриву. Праця Б. Гаке стала поштовхом для подальшого вивчення флори та рослинності Закарпаття, про що свідчать матеріали XIX ст., а саме гербарні збори та публікації багатьох авторів (P. Kitaibel, L. Wagner та ін.), у яких знаходимо також і перші відомості про представників родини *Cyperaceae* Juss.

Кінець XIX початок XX ст. ознаменувався підвищенням інтересу до флор гірських регіонів. Досить детальні хорологічні дані щодо видів родини *Cyperaceae* з Мармароських Альп наводить Г. Запалович (1882, 1889). Поряд зі звичайними для цих районів видами осокових, автором уточнюється поширення досить рідкісних у високогір'ї Українських Карпат: *Carex bicolor* All., *C. bigelowii* Torr. ex Schwein., *C. fuliginosa* Schkuhr, *C. lachenalii* Schkuhr, *C. limosa* L., *C. pauciflora* Lightf. тощо. Для окремих видів зроблені критичні зауваження, зокрема вказується на відсутність у флорі Чорногори *Eriophorum scheuchzeri* Hoppe.

У цей період активно досліджуються південні макросхили Українських Карпат і прилеглі рівнинні території. Публікуються флористичні списки з різних районів Закарпаття, зокрема Чорногори й Мармароських гір (Borbas, 1878; Biro, 1885; Bezdek, 1905; Nevole, 1925). У списку, наведеному Я. Неволе (1925), особливої уваги заслуговує вказівка про зростання в околицях с. Богдан *Carex davalliana* Smith. Важливий внесок у вивчення флори Закарпаття належить гімназійному професору з Мукачева А. Маргіттаю. В одній з його праць (Маргиттай, 1923) підсумовані відомості щодо систематичного складу й поширення 63 видів і 2 гібридів родини осокових у Закарпатті. Для кожного виду автором наведені конкретні місцезнаходження, для окремих – зроблені нотатки щодо ареалів, походження й шляхів міграції (*Eriophorum gracile* W.D.J.Koch., *Carex limosa*), для поліморфних видів вказані таксони нижчих рангів. Фундаментальним зведенням, яке стосувалося, зокрема й флори Закарпаття, а відтак і родини *Cyperaceae* цього часу можна вважати працю С. Яворки – "Magyar Flora" (1925). У роботі наведено узагальнені відомості щодо поширення й екології видів; значна увага приділена діагностиці таксонів, добре відпрацьовані ключі для визначення, зведена синоніміка; наводиться багато різновидностей, форм і гібридів осок.

**II ПЕРІОД (1926-1965)**. Започатковують другий період вивчення родини осокових Закарпаття скурпульозні вузьколокальні дослідження. Списки видів рослин зі Свидовця (г. Велика Близниця, Шиманів котел, г. Менчул), Чорногори (г. П'єтрос), г. Кобили неподалік м. Хуста й окремі додатки до флори Закарпаття наводить у своїх численних роботах К. Домін (1928-1931b). У них автор вказує багато нових місцезнаходжень осокових, зокрема рідкісних – *Carex lachenalii* Schkuhr, *C. limosa*, *C. bigelowii* тощо. В одній з його робіт (Domin, 1931a) подані результати таксономічних досліджень надзвичайно поліморфного, з відносно великим ареалом, виду – *Carex sempervirens* Vill. К. Домін проводить поділ східнокарпатських рослин цього виду на дві групи: вузьколисту та широколисту. Власне для другої – ним описана нова різновидність (var. *pseudotristis*) і дві нові форми (f. *obtusiglumis* і f. *intercedens*). Флористичні списки з району Мармароських Альп (г. Ненєска) наводить М. Дейл (1935). Він також проводить детальне синекологічне вивчення г. Піп Іван Мармароський (Deyl, 1940). Значне місце в цій монографічній праці займають описи рослинних угруповань за участю

представників родини *Cyperaceae* (формація *Caricetosa*). Підсумовує флористичні дослідження Мармароських гір Г. Андреанський (1940). Він проводить аналіз поширення осокових, їх зв'язків з іншими районами Карпат, виділяє звичайні та рідкісні види.

Детальним вивченням флори та рослинності Боржавських полонин займався М. Малох (1931, 1932). У його роботах міститься інформація щодо деяких рідкісних осок, серед яких (мабуть помилково), наведена *Carex atrofusca* Schkuhr – аркто-альпійський вид, імовірно найближче відомий лише в Західних Карпатах. Вагомі доповнення до флори Закарпаття містяться в роботах Й. Бучека (1931, 1932). Ним вказується багато нових місцезнаходжень рідкісних видів осокових (*Carex bohemica* Schreb., *C. limosa*, *Eleocharis carniolica* W.D.J.Koch, *E. ovata* (Roth) Roem. et Schult. тощо). Чітко виражені геоботанічний і критико-систематичний аспекти в працях І. Кляштерського (1929-1931). Автор наводить загальну характеристику рослинності тодішньої Чехословаччини, до якої входило в той час Закарпаття, виділяє рослинні пояси, подає геоботанічне районування – виокремлює три області. На основі матеріалів своїх попередників проводить критичний перегляд флори дослідженої території.

Важливим етапом у вивченні осокових Українських Карпат у післявоєнний час стали праці М.Г. Попова, зокрема, "Очерк растительности и флоры Карпат" (Попов, 1949), у якій важливе значення надається представникам родини. У ній автор проводить цікаві порівняння карпатських флор з флорами гірських систем Євразії, вказує на їх особливості. Слід також зазначити, що М.Г. Попов і Є.М. Брадіс (рід *Carex* L.) були авторами опрацювання родини осокових у першому виданні "Визначника рослин УРСР" (1950).

Наступні роки характеризується поглибленим вивченням екологічних і фітоценотичних особливостей осокових, подальшою активізацією хорологічних досліджень з метою висвітлення питання охорони та раціонального використання видів і рослинних угруповань. Відомості щодо поширення й фітоценотичної приуроченості окремих видів містяться в працях багатьох авторів. Новий для Боржавських полонин (г. Гемба) вид – *Carex rupestris* All. наводять К.А. Малиновський і В.М. Мельничук (1951). Про знахідку в околицях с. Ясиня *C. davalliana* та *C. hartmanii* Cajand. повідомляє С.М. Зиман (1964).

Цей період відзначився особливим інтересом до вивчення рослинності лук і пасовищ Українських Карпат з метою їхнього використання в народному господарстві. У кормових угіддях представники родини осокових відіграють важливу роль, а тому наводяться в багатьох роботах (Малиновський, Мельничук 1955; Комендар, 1957а; Чопик, 1958). Проте, значно інформативніші щодо *Cyperaceae* роботи геоботанічного спрямування. К.А. Малиновський (1961) наводить геоботанічну характеристику південно-західної частини Чорногори. Специфічні особливості розподілу вертикальних поясів рослинності та їх динаміку в

Східних Карпатах висвітлює В.І. Комендар (1957б, 1964), вказуючи характерні для альпійського поясу вічнозелено-осокові та зігнуто-осокові луки (*C. sempervirens*, *C. curvula* All.). Рослинність Закарпатської області вивчали Є.М. Брадіс, О.О. Зап'ятова (1954), С.С. Фодор (1956), ботаніко-географічне районування Закарпаття провів С.С. Фодор (1960). Класифікацією болотної рослинності, зокрема Карпат, багато років займалася Є.М. Брадіс (1956, 1963)

На цей період припадає вихід другого видання "Визначника рослин України" (1965), опрацювання родини осокових у якому провели А.І. Барбарич і Є.М. Брадіс (рід *Carex*). На відміну від попереднього видання, у цьому – вилучена низка таксонів, які наводилися для Українських Карпат помилково (рід *Kobresia* Willd., окремі види роду *Carex* тощо). Поширення видів, переважно, деталізоване до районів згідно з поданим у роботі ботаніко-географічним районуванням. Однак, обробки деяких родів, зокрема роду *Eleocharis* R.Br., залишилися на рівні першого видання.

**ІІІ ПЕРІОД (1966-1977)**. На початку цього періоду великий інтерес ботаніки України приділяли рослинності карпатських боліт, у яких угруповання з участю осокових посідають головне місце. Рослинність боліт Горган вивчала Т.Л. Андрієнко (1968), оліготрофні болота Закарпатської області – Є.М. Брадіс, Т.Л. Андрієнко, Є.П. Лихобабина (1969). У цих роботах, згідно з принципами домінантної класифікації, описано багато угруповань, де представники осокових виступають едифікаторами, домінантами, асектаторами або компонентами, утворюючи асоціації й формації. Тут також міститься інформація щодо місцезнаходжень рідкісних видів: *Carex davalliana*, *C. limosa*, *C. pauciflora*, *Eriophorum gracile*, *Rhynchospora alba* (L.) Vahl.

Не менше уваги також приділяється рослинному покриву високогір'я: відомості про наскельну флору наводить С.С. Фодор (1966), про знахідку *Carex rupestris* з Чорногори (г. П'єтрос) повідомляє В.І. Комендар (1973). Флористичне районування Українських Карпат здійснив В.І. Чопик (1969), зокрема, виділяє 10 флористичних районів, для яких вказує характерні види та рослинні угруповання, серед яких *C. curvula*, *C. paniculata* L., *C. serotina* Mérat. та інші.

Теоретичними засадами болотного типу рослинності та її класифікацією, багато років займалася Є.М. Брадіс (1968). Серед болотознавців вона першою поставила проблему охорони цінних з ботанічної точки зору боліт України. Разом з Т.Л. Андрієнко вона вказала на необхідність охорони рідкісних і зникаючих болотних рослин (Брадіс, Андрієнко, 1973).

Продовжується поглиблене вивчення флори Українських Карпат, за результатами якого публікуються зведення: з флори Закарпаття (Фодор, 1974) та високогір'я Українських Карпат (Чопик, 1976). Наведений С.С. Фодором список родини *Cyperaceae* містить 108 видів з 16 родів. Однак у ньому, очевидно, за літературними даними вказані: *Carex firma* Host, *C. atrofusca*,

*Cladium mariscus* (L.) Pohl, *Rhynchospora fusca* (L.) Ait. f. тощо, які не мають підтверджень гербарними зразками. В.І. Чопиком у конспекті флори, наводиться 23 види осокових. Для кожного з них подані відомості з екології, ценології, біології, цитології, поширення (для рідкісних видів зазначені конкретні місцезнаходження), ареалу, для багатьох наведені найпоширеніші синоніми.

У цей час виходить друком другий том "Флоры европейской части СССР" (1976), у якому опрацювання *Cyperaceae* проводить монограф родини – Т.В. Єгорова. У цьому фундаментальному зведенні в межах Українських Карпат наведено, враховуючи додатки, 111 видів з 14 родів, детально висвітлені питання систематики, таксономії, номенклатури, поширення та екології видів.

Завершує цей період вивчення осокових обробка родини *Cyperaceae* А.І. Барбаричем і Є.М. Брадіс (рід *Carex*) у "Визначнику рослин Українських Карпат" (1977). Автори наводять 92 види, що належать до 11 родів, у т.ч. для Закарпаття 74 види з 11 родів. Поширення видів тут подане за 10 флористичними районами, згідно з прийнятим районуванням, а для рідкісних видів вказані також конкретні місцезнаходження.

Таким чином, кожен наступний період вивчення родини *Cyperaceae* флори Закарпаття характеризувався значним накопиченням нових даних, що неодмінно спонукало до їх узагальнення та переходу на вищий рівень пізнання, послужило основою для вирішення цілої низки питань, зокрема, систематичних, ботаніко-географічних, еколого-фітоценотичних, господарських та інших. Підсумовуючи вищенаведене можна зробити висновок, що вивчення осокових Закарпаття й надалі залишається актуальним.

## Література


1. Андрієнко Т. Л. Болота Горган // Укр. ботан. журн. – 1968. – 25, № 3. – С. 67-72.
2. Барбарич А. І., Брадіс Є. М. Родина 25. Осокові – *Cyperaceae* // Визначник рослин України. – К.: Урожай, 1965. – С. 111-140.
3. Барбарич А. І., Брадіс Є. М. Родина 134. Осокові – *Cyperaceae* // Визначник рослин Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 371-382.
4. Брадіс Є. М. Про класифікацію рослинності боліт Української РСР // Укр. ботан. журн. – 1956. – 13, № 3. – С. 3-16.
5. Брадис Е. М. Принципы и основные единицы классификации болотной растительности // Вопросы классификации растительности и ландшафтов болот: Учен. зап. Тарт. гос. ун-та. Труды по биологии. – 1963. – 145, № 7. – С. 9-23.

6. Брадіс Є. М. Чи існує тип болотної рослинності? // Укр. ботан. журн. – 1968. – 25, № 2. – С. 55-60.
7. Брадіс Є. М., Андрієнко Т. Л., Лихобабина Є. П. Оліготрофні болота Закарпатської області // Укр. ботан. журн. – 1969. – Т. 26, № 1. – С. 29-35.
8. Брадіс Є. М., Андрієнко Т. Л. Рідкісні та зникаючі види болотних рослин в УРСР та необхідність їх охорони // Фіз. геогр. та геоморф. – 1973. – 10. – С. 107-114.
9. Брадіс Є. М., Зап'ятова О. О. Високогірна рослинність // Рослинність Закарпатської області УРСР. – К.: В-во АН УРСР, 1954. – С. 137-210.
10. Егорова Т. В. Сем. 178. *Cyperaceae* Juss. – Осоковые // Флора европейской части СССР. – Л.: Наука, 1976. – Т. 2. – С. 83-219.
11. Зиман С. М. Деякі цікаві та рідкісні рослини з околиць с. Ясиня Закарпатської області // Укр. ботан. журн. – 1964. – 21, № 4. – С. 102-104.
12. Комендар В. І. Нарис рослинності Чорногірських полонин та їх господарське використання // Наук. зап. Ужгородського ун-ту. – 1957а. – 23. – С. 124-125.
13. Комендар В. І. До питання про динаміку рослинних поясів у Східних Карпатах // Укр. ботан. журн. – 1957б. – 14, № 4. – С. 15-25.
14. Комендар В. И. О сообществе *Curvuletum* в Украинских Карпатах / В. И. Комендар // Науч. докл. высш. шк. биол. науки. – 1964. – 2. – С. 124-127.
15. Комендар В. І. Про знахідку осоки скельної на Чорногорі // Про охорону природи Карпат. – Ужгород: В-во Карпати, 1973. – С. 119-120.
16. Малиновський К. А. Геоботанічна характеристика південно-західної частини Чорногірського хребта // Наук. зап. АН УРСР. Львів. науково-природозн. музею. – 1961. – 9. – С. 104-120.
17. Малиновський К. А., Мельничук В. М. Про нове місцезнаходження осоки наскельної в Карпатах // Наук. зап. АН УРСР. Львів. науково-природозн. музею. – 1951. – 1. – С. 37-39.
18. Маргиттай А. *Cyperaceae* Juss. // Взносы к флоре Подкарпатской Руси. – Квартальник IV секции. – Мукачево, 1923. – С. 8-79.
19. Попов М. Г. Очерк растительности и флоры Карпат. – М.: изд-во Моск. о-ва испытателей природы. – 1949. – 302 с.
20. Попов М. Г., Брадіс Є. М. Родина 134. Осокові – *Cyperaceae* // Визначник рослин України. – К., Харків: Держ. в-во с-г. літ., 1950. – С. 797-837.
21. Фодор С. С. Растительный покров Закарпатской области // Науч. записки УжГУ. Ботаника. – 1956. – Т. 17. – С. 116-141.
22. Фодор С. С. Ботанико-географическое районирование высокогорий растительности Закарпатья // Проблемы ботаники. – М.-Л.: изд-во АН СССР, 1960. – С. 184-189.

23. Фодор С. С. Скальная высокогорная флора Советских Карпат // Растительность высокогорий и вопросы ее хозяйственного использования. – М.; Л.: Наука, 1966. – С. 12-17.
24. Фодор С. С. Флора Закарпаття. – Львів: Вища школа, 1974. – 208 с.
25. Чопик В. І. Флора і рослинність західної частини Українських Карпат / В. І. Чопик. – К.: в-во АН УРСР, 1958. – 57 с.
26. Чопик В. І. Флористичне районування Українських Карпат // Укр. ботан. журн. – 1969. – 26, № 4. – С. 3-16.
27. Чопик В. І. Високогірна флора Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1976. – 269 с.
28. Andreánszky G. Adatok a Máramarosi havasok flórájához // Index Hort. Bot. Univer. Budapest. – 1940. – 4. – Old. 92-113.
29. Bezdek J. A Marmarosi Havasokrol // Foldrajzi kozlony. – 1905. – 33. – Old. 119-122, 343-350.
30. Biro L. Une excursion sur le Pop-Ivan // Rovart. lapok. – 1885. – 2. – S. 55-59.
31. Borbás V. Adatok Máramaros megye flórájának közelebbi ismeretéhez // Magy.Orv. Term.-Vizsg. Vand.- Gyul. Munk. – 1878. – 19. – Old. 135-148.
32. Buček J. Několil poznámek ke květeně země Podkarpatoruské a Slovenské // Sborn. Klubu přirod. Brno. – 1931. – 13. – S. 14-16.
33. Buček J. Příspěvek ku květene zeme Podkarpatoruské a Slovenské // Sborn. Klubu přirod. Brno. – 1932. – 14. – S. 79-102.
34. Deyl M. Několik zajímavějších rostlin z kotle Nieněsky na Podkarpatské Rusi // Věda Přír. – 1935. – 16. – S. 139.
35. Deyl M. Plants, soil and climate of Pop Ivan : Synekological Study from Carpathian Ukraine // Opera botan. Čechica. – 1940. – V. 2. – 290 p.
36. Domin K. Annotationes ad Florulam montis Pietroš in Rossia subcarpatica // Spisy Prirodovedeckou Karlovy Univ. – 1928. – 99. – S. 1-14.
37. Domin K. Additamenta ad cognitionem florae Rossiae Subcarpaticae // Acta bot. Bohem. – 1929a. – 8. – S. 26-43.
38. Domin K. Příspěvek kpoznání kapraďorostu Podkarpatské Rusi // Acta bot. Bohem. – 1929b. – 10. – S. 277-281.
39. Domin K. Vrcholová květena Velké Bliznice na Svidovci / K. Domin // Věda Př. – 1930a. – 11. – S. 188-190.
40. Domin K. Šimanuv kotel na Svidovci v *Podkarpatské* Rusi. Studie geobotanicke // Věstn. Kral. Čes. spol. nauk. – 1930b. – Tř. 2. – S. 1-20.
41. Domin K. Rasy a forme ostrice vzdyzelene (*Carex sempervirens* Vill.) // Rozpravy. Ceske Acad. ved a umen, 2 Trida, Rocnik. – 1931a. – 41, № 9. – S. 1-11.
42. Domin K. Geobotanická excurse na Kobylu (615 m) v Chustu v Podkarpatské Rusi // Sborn. prirod. Spolec. (Mor. Ostrava 6, 1930-1931). – 1931b. – S. 173-188.
43. Hacquet B. Neueste physikalische-politische Reisenin den Jahren 1788-1795 durch der Decischen und Sarmatischen oder Nordlichen Karpaten. Bd. 2. – Nÿrnberg, 1790. – 206 S.

44. Hacquet B. Neueste physikalische-politische Reisenin den Jahren 1788-1795 durch der Decischen und Sarmatischen oder Nordlichen Karpaten. Bd. 16. – Nÿrnberg, 1794. – 294 S.
45. Hacquet B. Neueste physikalische-politische Reisenin den Jahren 1788-1795 durch der Decischen und Sarmatischen oder Nordlichen Karpaten. Bd. 22. – Nÿrnberg, 1796. – 247 S.
46. Javorka S. Magyar Flora – Budapest, 1925. – I-CII, 1-1307 old.
47. Klastersky I. Ad Floram carpatorossicam additamenta critica Cz. I // Preslia. – 1929. – 8. – S. 9-32.
48. Klastersky I. Ad Floram carpatorossicam additamenta critica Cz. II // Preslia. – 1930. – 9. – S. 5-21.
49. Klastersky I. Ad Floram carpatorossicam additamenta critica Cz. III // Preslia. – 1931. – 10. – S. 76-87, 500-564.
50. Maloch M. Borzawski poloniny w Podkarpatskéˊ Rusi // Sbornik vyzkumnych ustavu zemedel. – 1931. – 67. – S. 1-200.
51. Maloch M. Agrobotanicka studie o nardetech borzavskych polonin na Podkarpatskéˊ Rusi // Sbornik vyzkumnych ustavu zemedel. – 1932. – 83. – S. 1-192.
52. Nevole J. Floristické a fytogeografické poznámky z okoli Bogdanu na Podkarpatské Rusi // Sborn. Klubu přirod. Brno. – 1925. – 7. – S. 1-11.
53. Zapałowicz H. Przyczynek do roślinności Czarnej Hory, Czywczyna i Alp Rodnenskich // Spraw. Kom. Fizyjogr. – 1882. – 16. – S. 64-78.
54. Zapałowicz H. Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich // Spraw. Kom. Fizyjogr. – 1889. – 24. – S. 1-389.

# ЗБОРИ ВОЛОДИМИРА ДІДУШИЦЬКОГО У ГЕРБАРІЇ СУДИННИХ РОСЛИН ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ НАН УКРАЇНИ (LWS)

**Данилюк К.**

*Державний природознавчий музей НАН України, Україна, echium@ukr.net*

# WŁODZIMIERZ DZIEDUSZYCKI'S COLLECTION IN THE HERBARIUM OF VASCULAR PLANTS STATE NATURAL HISTORY MUSEUM OF NAS OF UKRAINE (LWS)

**Danylyuk K.**

*State Natural History Museum, National Academy of Sciences of Ukraine, str. Theatralna, 18, 79008, Lviv, Ukraine*

ABSTRACT. The article discusses Włodzimierz Dzieduszycki, herbarium specimens in the herbarium of vascular plants of the State Natural History Museum of NAS of Ukraine. In t he list presented 216 samples, inventory numbers and names of species and analyzed the geography of specimens.

Цього року виповнюється 190 років від дня народження непересічного краєзнавця, любителя природи, видатного науковця, мецената, політичного та громадського діяча свого часу, засновника Державного природознавчого музею НАН України у Львові графа Володимира Дідушицького (1825–1899).

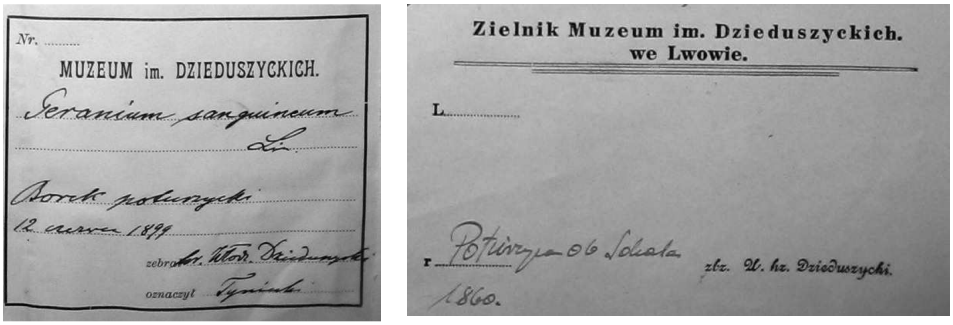
Граф отримав домашню освіту, школу не відвідував. З ним займались кращі викладачі Львівського університету: географією, історією та етнографією – Вінцент Поль – відомий польський поет і професор георафії, ботанікою – професор ботаніки Яцек Лобажевський, орнітологією – учений Ернест Шауер.

Окрім учителів, зацікавлення сина природою та наукою розвивали і підтримували батьки. Батько Володимира Юзеф Каласанти Дідушицький – науковець-бібліофіл. Перші колекції мінералів і порід, із яких почався львівський природознавчий музей, було придбано коштом саме Юзефа Дідушицького у краківського геолога Цейшнера. Мати Пауліна власноруч із захопленням колекціонувала мушлі, єдиний син охоче долучався до цього заняття. На прогулянках з матір'ю малий Володимир цікавився також і рослинами, збирав гербарій.

Отже, колекції Володимира Дідушицького збирались з раннього дитинства. Перші шафки заповнили мушлі, наступні – гербарії, згодом

молодий граф почав полювати. Його вчитель Ернест Шауер був вмілим таксидермістом. Змолоду він навчив Володимира виготовляти опудала, і той охоче цим займався. Так почали заповнюватись цілі кімнати, тому виникло питання, в який спосіб найкраще продемонструвати колекції усім зацікавленим. Врешті, Володимир Дідушицький назбирав стільки експонатів, що був змушеним придбати спеціальне приміщення для них, яким став палац на вулиці Театральній, 18. У цьому будинку розміщено музей до сьогодні. У 1873 році музей відчинив двері для відвідувачів один раз на тиждень. За життя засновника колекція складалась із семи розділів: зоологічного (38 тис. експонатів), ботанічного (30 тис. експонатів), палеонтологічного, геологічного, мінералогічного (разом налічували 20 тис. експонатів), доісторичного або археологічного (1 тис. експонатів), етнографічного (7 тис. експонатів). У 1880 році з нагоди приїзду у Львів цісаря Франца Йосифа Володимир Дідушицький подарував музей місту, залишаючись при цьому ординатором, – людиною, яка забезпечує усі видатки музею.

На сьогодні у фонді колекції гербарію судинних рослин Державного природознавчого музею НАН України (LWS) зберігається 216 зразків (табл. 1.), власноруч зібраних та визначених (переважно) Володимиром Дідушицьким. Усі гербарії перебувають у доброму стані. Іменної колекції не виокремлено, зразки зберігаються у загальному основному фонді. Хоча граф чимало подорожував Європою, проте, найбільше цікавився флорою рідного краю. Більшість гербарних зборів – з України: 164 зібрані на території Львівської обл. (Скоморохи, Радванці, Погірці, Пониква, Маркопіль, Львів, Криниця, Копитів, Дрогобич, Дорогичівка, Гутники, Гологори, Боратин, Бірки); з Тернопільської обл. (Ратищі, Оліїв, Дорогочівка, Деренівка, Горське, Вертелка, Заріччя) – 21 зразок; Вінницької (Яришів) – 3; з Івано-Франківської (Лючки) – 3; із Волинської – 1 (Буків); з інших країн Європи – 24 (16 – з території Польщі, 8 – з Італії та Балкан). Більша частка зборів із околиць с. Пеняки (80 зразків) та с. Поториця, (63 зразки), – родинних маєтків графа.




**Гербарні карточки з колекції В. Дідушицького**

В. Дідушицького цікавили усі аспекти природи, але він мусив обрати якийсь один напрям свого професійного наукового розвитку. Терези вибору хитнулись у бік орнітології, а не ботаніки. Проте, важко переоцінити роль графа у заснуванні колекцій музею, зокрема гербарію судинних рослин, у якій на сьогодні налічує понад 118000 зразків, збори засновника становлять цінну частину колекції.

**Таблиця 1. Список гербарних зразків В. Дідушицького у гербарії LWS**

| Інвен-тарний № | Рід | Вид |
|---|---|---|
| 62738 | Acer | campestre L. |
| 62739 | Acer | campestre L. |
| 62786 | Acer | platanoides L. |
| 63411 | Acer | tataricum L. |
| 63418 | Acer | tataricum L. |
| 65639 | Aegopodium | podagraria L. |
| 68721 | Anagalis | arvensis L. |
| 68005 | Andromeda | polifolia L. |
| 66113 | Anthriscus | sylvestris L. |
| 66114 | Anthriscus | sylvestris L. |
| 66115 | Anthriscus | sylvestris L. |
| 66117 | Anthriscus | sylvestris L. |
| 56345 | Astragalus | ruthenicus Fisch. |
| 56346 | Astragalus | ruthenicus Fisch. |
| 65896 | Astrautia | major L. |
| 65897 | Astrautia | major L. |
| 66193 | Bupleurum | falcatum L. |
| 66422 | Bupleurum | falcatum L. |
| 66349 | Chaerophyllum | hirsutum L. |
| 66360 | Chaerophyllum | hirsutum L. |
| 66361 | Chaerophyllum | hirsutum L. |
| 65023 | Circaea | lutetiana L. |
| 65028 | Circaea | lutetiana L. |
| 65033 | Circaea | lutetiana L. |
| 65034 | Circaea | lutetiana L. |
| 67577 | Cornus | mas L. |
| 67578 | Cornus | mas L. |
| 67599 | Cornus | mas L. |
| 64554 | Daphne | cneorum L. |
| 64564 | Daphne | cneorum L. |
| 64565 | Daphne | cneorum L. |
| 64567 | Daphne | cneorum L. |
| 64624 | Daphne | mezereum L. |
| 64665 | Daphne | mezerum L. |
| 64673 | Daphne | mezerum L. |
| 61631 | Dictamnus | albus L. |
| 61632 | Dictamnus | albus L. |
| 110647 | Dracocephalum | austriacum L. |
| 110651 | Dracocephalum | austriacum L. |
| 110652 | Dracocephalum | austriacum L. |
| 110708 | Dracocephalum | ruyschiana L. |
| 110709 | Dracocephalum | ruyschiana L. |
| 110710 | Dracocephalum | ruyschiana L. |
| 62534 | Empetrum | nigrum L. |
| 65107 | Epilobium | hirsutum L. |
| 65178 | Epilobium | montanum L. |
| 65265 | Epilobium | montanum L. |
| 65353 | Epilobium | parviflorum Schreb. |
| 66492 | Eryngium | planum L. |
| 66612 | Eryngium | planum L. |
| 66613 | Eryngium | planum L. |
| 66621 | Eryngium | planum L. |
| 59676 | Euphorbia | amygdaloides L. |
| 59727 | Euphorbia | angulata Jacq. |
| 59755 | Euphorbia | angulata Jacq. |
| 59875 | Euphorbia | helioscopia L. |
| 61843 | Euphorbia | cyparissias L. |

| Інвен-тарний № | Рід | Вид |
|---|---|---|
| 61891 | Euphorbia | cyparissias L. |
| 61892 | Euphorbia | cyparissias L. |
| 61894 | Euphorbia | cyparissias L. |
| 62314 | Euphorbia | platyphylla L. |
| 62390 | Euphorbia | seguiriana Necker. |
| 63133 | Euphorbia | wultenii Hoppe. |
| 61204 | Geranium | palustre L. |
| 61237 | Geranium | phaeum L. |
| 61259 | Geranium | robertianum L. |
| 61260 | Geranium | robertianum L. |
| 61270 | Geranium | robertianum L. |
| 61350 | Geranium | sanguineum L. |
| 61351 | Geranium | sanguineum L. |
| 61395 | Geranium | sylvaticum L. |
| 69378 | Helianthemum | vulgare Gartn. |
| 69445 | Helianthemum | obscurum Pers. |
| 69446 | Helianthemum | obscurum Pers. |
| 69483 | Helianthemum | vulgare Gartn. |
| 64150 | Hypericum | maculatum Crantz. |
| 69182 | Hypericum | perfoliatum L. |
| 69238 | Hypericum | perforatum L. |
| 63338 | Impatiens | noli-tangere L. |
| 63339 | Impatiens | noli-tangere L. |
| 63363 | Impatiens | noli-tangere L. |
| 56603 | Lathyrus | laevigatus (Waldst. et Kit) Gren. |
| 56605 | Lathyrus | laevigatus (Waldst. et Kit) Gren. |
| 56685 | Lathyrus | niger (L.) Bernh. |
| 56686 | Lathyrus | niger (L.) Bernh. |
| 56777 | Lathyrus | palustris L. |
| 56785 | Lathyrus | pannonicus (Jacq.) Garcke |
| 56812 | Lathyrus | sylvestris L. |
| 56813 | Lathyrus | sylvestris L. |
| 56815 | Lathyrus | sylvestris L. |

| Інвен-тарний № | Рід | Вид |
|---|---|---|
| 63651 | Lavatera | thuringiaca L. |
| 63694 | Lavatera | thuringiaca L. |
| | | |
| 56969 | Lembotropis | nigricans (L.) Griseb |
| 56995 | Lembotropis | nigricans (L.) Griseb |
| 56996 | Lembotropis | nigricans (L.) Griseb |
| 59137 | Linum | alpinum |
| 59287 | Linum | flavum L. |
| 61484 | Linum | perenne L. |
| 110754 | Lotus | corniculatus L. |
| 110827 | Lupinus | albus L. |
| 64879 | Lythrum | salicaria L. |
| 64887 | Lythrum | salicaria L. |
| 69112 | Malva | sylvestris L. |
| 69133 | Malva | sylvestris L. |
| 57330 | Medicado | falcata L. |
| 57331 | Medicado | falcata L. |
| 57337 | Medicado | falcata L. |
| 62039 | Mercurialis | ovata Sternb. et Hoppe |
| 62098 | Mercurialis | perennis L. |
| 63986 | Myricara | alopecuroides Schrenk |
| 65542 | Myriophyllum | spicatum L. |
| 65443 | Oenothera | biennis L. |
| 57484 | Onobrychis | arenaria (Kit) DC |
| 60055 | Onobrychis | viciifolia Scop. |
| 57716 | Ononis | arvensis L. |
| 100842 | Onopordon | acanthium L. |
| 59044 | Oxalis | acetosella L. |
| 66755 | Pastinaca | sativa L. |
| 66756 | Pastinaca | sativa L. |
| 66758 | Pastinaca | sativa L. |
| 66778 | Pastinaca | sativa L. |
| 66787 | Pastinaca | sativa L. |
| 100578 | Pilosella | brachiata |

| Інвен-тарний № | Рід | Вид |
|---|---|---|
| | | (Bertol ex DC) F. Schultz et Bip |
| 100579 | Pilosella | pracalte (Vill ex Boch. ) |
| 66897 | Pimpinella | magna L. |
| 67303 | Pimpinella | saxifraga L. |
| 67158 | Pleurospermum | austriacum (L.) Hoffm. |
| 59487 | Polygala | comosa Schkr. |
| 59489 | Polygala | comosa Schkr. |
| 59490 | Polygala | comosa Schkr. |
| 59491 | Polygala | comosa Schkr. |
| 59524 | Polygala | amarella Crants. |
| 61720 | Polygala | vaillantii Bess. |
| 61721 | Polygala | vaillantii Bess. |
| 61816 | Polygala | vulgaris L. |
| 61835 | Polygala | vulgaris L. |
| 101133 | Prenanthes | purpurea L. |
| 68137 | Pyrola | minor L. |
| 68141 | Pyrola | minor L. |
| 68170 | Pyrola | minor L. |
| 68173 | Pyrola | minor L. |
| 62882 | Rhamnus | cathartica L. |
| 68442 | Rhododendron | kotschyi Simk |
| 68443 | Rhododendron | kotschyi Simk |
| 67286 | Sanicula | europaea L. |
| 57974 | Sarothamus | vulgaris (L.) Wimm |
| 67378 | Selinum | carvifolia |
| 101731 | Senecio | jacobea L. |
| 102039 | Senecio | jacobea L. |
| 102040 | Senecio | jacobea L. |
| 502078 | Senecio | pratensis Phil. (Hoppe) DC. |
| 502081 | Senecio | pratensis (Hoppe) DC. |
| 502082 | Senecio | pratensis (Hoppe) DC. |
| 502083 | Senecio | papposus |

| Інвен-тарний № | Рід | Вид |
|---|---|---|
| | | (Reich.) Less. |
| 502084 | Senecio | papposus (Reich.) Less. |
| 67433 | Seseli | annuum L. |
| 67434 | Seseli | annuum L. |
| 56401 | Silene | vulgaris (Moennch.) Garcke |
| 56402 | Silene | vulgaris (Moennch.) Garcke |
| 102623 | Solidago | alpestris W.et K. |
| 102750 | Solidago | virgaurea L. |
| 102761 | Solidago | virgaurea L. |
| 102762 | Solidago | virgaurea L. |
| 111057 | Stachys | germanica L. |
| 111058 | Stachys | germanica L. |
| 111076 | Stachys | germanica L. |
| 103065 | Stenactis | annua (L.) Ness. |
| 101243 | Tanacetum | corymbosum (L.) Schultz Bip. |
| 103270 | Taraxacum | officinale Wigg. |
| 103281 | Taraxacum | officinale Wigg. |
| 103282 | Taraxacum | officinale Wigg. |
| 103191 | Tragopogon | pratensis L. |
| 58071 | Trifolium | rubens L. |
| 58072 | Trifolium | rubens L. |
| 58091 | Trifolium | rubens L. |
| 58205 | Trifolium | dubium Sibth |
| 58376 | Trifolium | montanum L. |
| 58377 | Trifolium | montanum L. |
| 58437 | Trifolium | pannonicum L. |
| 58455 | Trifolium | pannonicum L. |
| 58463 | Trifolium | pannonicum L. |
| 60131 | Trifolium | alpestre L. |

| Інвен-тарний № | Рід | Вид |
|---|---|---|
| 60151 | Trifolium | alpestre L. |
| 60219 | Trifolium | arvense L. |
| 60277 | Trifolium | badium Schreb. |
| 60279 | Trifolium | badium Schreb. |
| 60292 | Trifolium | hybridum L. |
| 60427 | Trifolium | medium L. |
| 60610 | Trifolium | strepens Crantz. |
| 60613 | Trifolium | strepens Crantz. |
| 60628 | Trifolium | strepens Crantz. |
| 67615 | Trinia | henningii Hoffm |
| 68510 | Viccinium | myrtillus L. |
| 68512 | Viccinium | myrtillus L. |
| 58648 | Vicia | cracca L. |
| 60863 | Vicia | sylvatica L. |
| 60865 | Vicia | sylvatica L. |
| 60949 | Vicia | tetrasperma (L.) Moench. |
| 110893 | Vicia | sativa L. |
| 64097 | Viola | collina Bess |

| Інвен-тарний № | Рід | Вид |
|---|---|---|
| 64267 | Viola | hirta L. |
| 64295 | Viola | hirta L. |
| 64404 | Viola | hirta L. |
| 64440 | Viola | mirabilis L. |
| 64441 | Viola | reichenba-chiana Jord |
| 64474 | Viola | mirabilis L. |
| 64478 | Viola | mirabilis L. |
| 64515 | Viola | elatior Fr. |
| 69525 | Viola | arenaria L. |
| 69602 | Viola | biflora L. |
| 69658 | Viola | canina L. |
| 69670 | Viola | canina L. |
| 69724 | Viola | odorata L. |
| 69804 | Viola | riviniana Reichenb. |
| 101247 | Xanthium | italicum Moretti |
| 101248 | Xanthium | italicum Moretti |
| | | |
| | | |
| | | |

# АЛОЇС МАЛІХ – ЧЕСЬКИЙ ПЕДАГОГ І ПРИРОДОДОСЛІДНИК ЗАКАРПАТТЯ

**Джахман Р., Біланич М.**

*Закарпатський краєзнавчий музей, відділ природи*

РЕЗЮМЕ: Серед викладачів Руської державної реальної гімназії м. Ужгород часів міжвоєнного періоду (1919–1939) були вчені з Чехії, які досліджували природу тогочасних територій Закарпаття і навчали молоде покоління основам біології та природознавства. До них належить відомий природознавець Алоїс Маліх. Свої глибокі знання він передавав не тільки у виховний процес, але і для широкої громадськості. Він часто організовував науково орієнтовані екскурсії по околицях для учнівської молоді. Результати збиральницької діяльності публікував у фахових журналах.

**Ключові слова:** педагог, чеський природодослідник, викладач, Руська державна реальна гімназія.

# ALOIS MALICH – CZECH EDUCATOR AND NATURALIST OF TRANSCARPATHIA

**Dzhahman R., Bilanych M.**

*Transcarpathian Local History Museum, Department of Nature, zamokung@gmail.com*

ABSTRACT. Among the teachers of the Rus'ka State Real Gymnasium in Uzhhorod in mid-war period (1919-1939) were scientists from the Chechs who investigated nature of contemporary areas of Transcarpathia and taught the younger generation the basics of biology and natural science. Among them there is the famous naturalist Alois Mal i ch. His deep knowledge he transmitted is not only in the educational process, but also to the general public. He often organized for students scientifically oriented excursions in the surrounding areas. Results of collecting activity published in professional journals.

**Key words**: educator, czech naturalist, professor, Ruska' State Real Gymnasium.

.

Алоїс Маліх (Alois Břetislav Malich) (24.03.1899 – 13.07.1958) – чеський дослідник, шкільний вчитель, викладач, вихователь, натураліст, який займався орнітологією, геологією, палеонтологією та мінералогією. Певний час працював в Ужгороді і досліджував природу Підкарпатської Русі (так

називалася територія Закарпаття в міжвоєнний період, коли вона входила до складу Чехословаччини).



Народився Алоїс Маліх в м. Літомишлі (Чехія) в сім'ї кравця Олександра Маліха. Закінчив місцеву гімназію, а в Празі – філософський факультет і факультет природничих наук у Карловому університеті. Навчання завершив у 1923 році. В цьому ж році почав працювати науковим асистентом на кафедрі мінералогії факультету природничих наук, а через рік став педагогом у Літомишлі, пізніше в Чеській Будейовіце (Чехія). (Jan Skalický, Електронний ресурс).

В Ужгороді перебував з 1926 по 1937 роки. Тут продовжує педагогічну діяльність у Руській державній реальній гімназії (Звъдомленя…,1927). Займав посаду дочірнього професора і викладав у початкових класах гімназії. Викладав в основному в чеських класах (12 годин на тиждень), але мав заняття і в руських класах (8 годин на тиждень) (Рочне справозданя…, 1929). Його фаховими предметами були географія та природознавство, але читав також математику, хімію, а в руських класах — чеську мову.

Свої глибокі знання не залишав тільки для себе, а передавав у навчальному процесі й широкій громадськості, зацікавлюючи слухачів захоплюючими лекціями (Jan Skalický, Електронний ресурс). Подібною методикою користувалися й інші вчителі того часу, зокрема Іштван Лаудон (Біланич, 2009).

Тут, у гімназії він познайомився із орнітологом Олександром Грабарем. У кінці 1927-1928 шкільного року вони разом заклали біля будівлі «ботанічну загороду», в якій було зібрано 250 видів рослин. Вона існує й зараз у вигляді скверу біля хімічного факультету УжНУ (раніше там була гімназія). Тоді ж зробили виставку живих рослин та квітів на підвіконнях гімназії (Звіт …, 1928).

Окрім уроків, викладачі гімназії проводили для гімназистів екскурсії й прогулянки, виходи на природу. У 1926-1927 навчальному році Алоїс Маліх разом із професором Яном Куликом, в рамках фізичного виховання, організував із учнями 4-х і 6-х класів виходи на природу. Вони гуляли околицями Ужгорода й аж до Перечина (Звіт…, 1927). У 1928-29 навчальному році разом із викладачами, зокрема з Бачинським, Бирчаком, водив гімназистів 4-х і 6-х класів на екскурсії у м. Перечин на огляд Бантлінової фабрики.

У цьому ж році з ініціативи міністерського розпорядження було організовано перегляд фільмів для покращення знань гімназистів. Спеціально

для цього була створена комісія, яка мала відібрати «правильні» фільми. Участь у ній брав і Алоїс Маліх (Рочне справозданя ..., 1929).

Окрім роботи в гімназії, працював вихователем у чеському інтернаті, який був приєднаний у 1928/1929 навчальному році до державного інтернату, директором якого був А. Контрош (Рочне справозданя…, 1929).

Крім викладання, Алоїс Маліх займався музейною справою, був управителем природописних збірок гімназії, а також працював у Земському музеї, заснованому 1929 року та був членом Земського музейного товариства. Входив до складу редакційної ради збірника наукових праць Земського музейного товариства, редактором якого був Ян Вондрачек. Написав декілька праць з історії музейної справи на Підкарпатській Русі, які надруковані в путівнику по місту Ужгород (Malich, 1935), у книзі Podkarpatská Rus (Malich, 1936, a). Цій темі присвячене й окреме видання (Malich, 1936, b).

Тематика наукових досліджень Алоїса Маліха досить різноманітна. Пробував займатися орнітологією, мінералогією та палеонтологією. У природничі науки вкладав усю свою велику любов, вбачаючи у них предмет усього життя. Результати дослідницької діяльності публікує у різних виданнях. Так, у часописі «Подкарпатська Русь» розміщено дві статті Алоїса Маліха. Одна з них стосується появи тарантулів в околицях міста Ужгорода (Маліх, 1931). На зацікавлення орнітологією очевидно вплинуло знайомство з Олександром Грабарем. Свої дослідження в цій галузі опублікував у статтях «Птахи – наші зимові гості» (Подкарпатська Русь, 1932) та «Фауністичний огляд» чеською мовою («Faunistický přehled», Malich, 1936, c). А. Маліх переклав на чеську мову працю Олександра Грабара «Птаство Пôдкарпатской Руси (Avifauna Carpathorossica)» (1931), яка була надрукована у Збірнику наукових праць Земського музейного товариства в 1932 році (Hrabar, 1932), написавши до неї передмову.

Щодо природоохоронної тематики, Алоїс Маліх у своїй статті «Ochrana přírody na Podkarpatskoj Rusi zrizováním Lesních reservací» (1932) приділяв увагу пралісовим резерваціям та охороні тваринного світу на цих територіях. Цікавим моментом є те, що Маліх згадує в цій праці маєток і школу в Середній Апші (зараз село Середнє Водяне Рахівського району), які належали греко-католицькій церкві і де була природоохоронна територія (резерват) з буковими пралісами. Знаходився цей резерват під полониною Апецькою (1511 м. н.р.м.). У межах України існували подібні природоохоронні території, засновані ще Андрійом Шептицьким на територіях володінь Греко-католицької Церкви України, наприклад заповідники «Кедровий», «Чортова гора», «Касова гора» (Гайдукевич, 2007). А для тодішньої території Закарпаття такий заповідник, що його згадує Маліх, був унікальним.

Про охорону природи на території сучасного Закарпаття він писав також у статті «Několik poznámek o ochraně přírody na Podkarpatské Rusi», в якій, до речі, запропонував перетворити болото «Чорний мочар» (яке ще тоді

існувало) на заповідну територію, адже, як і інші природодослідники того часу (Маргіттай, 1923), він мабуть передбачав, що за інтенсивної господарської діяльності, яка велась там на той час, унікальне болото зникне.

Із 3.05.1937 по 07.05.1937 рр. А. Маліх брав участь у конференції урядового інституту спадщини в Празі (Druha vyročny zprava, 1937).

4 червня 1937 р. постановою Міністерства шкільної і народної освіти (№151 246/20 аі 37) був переведений і почав працювати у реальній гімназії міста Чеське Требове (Чехія) (Třeti Vyročni zprávy…, 1938). Тут, у Требовській гімназії, працюючи з 1937 по 1958 рік, керував природничими науковими колекціями.

## Література


1. Біланич М. Іштван Лаудон – видатний ужгородський педагог, науковець і натураліст. // Срібна Земля-Фест. – № 29 (681). – 2009, 23-29 липня. – С.5.
2. Гайдукевич О.О. Природоохоронна діяльність греко-католицької церкви в Галичині в 20-30-х роках XX століття: автореф. дис... канд. іст. наук: 07.00.01 / Гайдукевич Олена Олександрівна; Прикарпатський національний ун-т ім. Василя Стефаника. – Івано-Франківськ, 2007. – 20 с.
3. Грабар А. Птаство Подкарпатської Русі.// Подкарпатска Русь. - Рочник VIII.- Число 7, 8, 9-10. - Ужгород, 1931. - С. 153-162, 181-188, 198-212.
4. Звіт рускоѣ державної реальної гімназіѣ в Ужгородѣ за учебный рок 1926/1927. – Друкарня оо. Василіян в Ужгородѣ . – 1927. – 117 с.
5. Звіт Рускоѣ державної реальної гімназіѣ и еѣ ровнорядных воддѣлов ческих в Ужгородѣ за школьный рок 1927/1928. – Ужгород, 1928. – С. 85, 89. – 117.
6. Малих А. До питання появи тарантулів в околиці Ужгорода // Подкарпатска Русь – Рочник VIII. – Число 9-10. – Ужгород, 1931. - С.193-195.
7. Малих А. Птахи – наші зимові гості // Подкарпатска Русь. - Рочник IX. - Число 7-8. - Ужгород, 1932. – С.97-101.
8. Маргиттай А. Взносы къ флорѣ Подкарпатской Руси. // Квартальникъ IV-ой секции. – Мукачево: типография Паннония, 1923. – С.8-79.
9. Рочне справозданя державної реальної гімназіѣ в Ужгородѣ за учебный рок 1928/1929. – Книгопечатня Акц. Тов. «Уніо» в Ужгородѣ. – 1929. – 104 с.

1. Cyrus Bohumil, Malich Alois. Několik poznámek o ochraně přírody na Podkarpatské Rusi // Podkarpatská Rus. – Bratislava,1936. – s.328-330.

2. Hrabar A. Ptastvo na Podkarpatske Rusi // Sborník zemské Musejni společnosti v Užhorodě. – Uzhorod, 1932. - S.59-86.
3. Druha vyročny zprava statniho československeho realneho Gymnasia v Užhorodě sa skolni rok 1936/1937. – Ужгород, 1937. – 35 с.
4. Malich Alois. Muzejnictví na Podkarpatské Rusi. // Podkarpatská Rus: Sborník hospodářského, kulturního a politického poznání Podkarpatské Rusi. – Bratislava, 1936 a. – s.32-34.
5. Malich Alois. Průvodce sbírkami musea v Užhorodě. – Užhorod: Společnost Zemského musea podkarpatoruského, 1936 b. – 19 s. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://wwwopac.upm.cz/zaznam.php?detail_num=142898
6. Malich Alois. Faunistický přehled // Podkarpatská Rus: Sborník hospodářského, kulturního a politického poznání Podkarpatské Rusi. – Bratislava. – 1936 c. – s. 325-327.
7. Malich Alois. Zemske museum. / Ужгород: справочник и путеводитель по столиц Подкарпатской Руси. За ред. П. Сови. – Ужгород: Tiskarna «Skolna Pomošč» – С. 29-31.
8. Malich Alois. Živočišné památky v zemi Podkarpatoruské. Zprávy památkové péče 1937/1. – číslo: 2. – S. 4.
9. Malich Alois. Ochrana přírody na Podkarpatskoj Rusi zrizováním Lesních reservací // Sbornik zemské musejni Společnosti v Užhorode / redicoval Jan Vordráček. – Užhorod, 1932. – s. 7–13.
10. Skalický Jan «115 let od Aloise Břetislava Malicha (24.3.1899 – 13.7.1958), středoškolského profesora». [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zpravodaj.probit.cz/2014/kalend3_14.htm
11. Třeti Vyročni zpráva statniho československého realného himnasie v Užhorode za školni rok 1937-38. – Užhorod: Státni tiskarny v Užhorode, 1938.

# РІЗНОСТАТЕВІ ВИДИ РОСЛИН ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЇХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Дмитрах Р.І.**

*Інститут екології Карпат НАН України, м. Львів, Україна*
*e-mail: ecotusika@gmail.com*

# HETEROSEXUAL SPECIES OF PLANTS AND PRESENT STATE OF THEIR RESERCH

**Dmytrakh R.I.**

*Institute of Ecology of the Carpathians NAS of Ukraine, Lviv, 79026, Ukraine; e-mail: ecotusika@gmail.com*

ABSTRACT. Main principles of modern research on population of heterosexual plants species have been described. It was established that an important criterion of structure-functional organization of populations is sexual differentiation and recruitment ability in various environmental conditions. Two of basic directions (structure-morphological and functional) are described. Complex approach to the study of sexual differentiation of species is proposed.

Важливе місце серед рослинності високогір'я Українських Карпат належить популяціям різностатевих видів рослин, які за специфікою структурно-функціональної організації вносять свої особливості в їх внутрішньопопуляційну й видову

різноманітність. Різностатевість у цих видів реалізується шляхом розподілу в популяціях особин за неоднотипними статевими функціями. Важливою характеристикою є структурно-функціональна організація видів, яка охоплює діагностику сучасного стану популяцій та оцінку перспектив їх існування. З'ясування процесів, які відбуваються в популяціях під впливом різних чинників середовища та оцінкою їх виживання є важливою проблемою, яка пов'язана з охоронними аспектами.

Еволюційні причини появи різностатевих видів полягають не тільки у забезпеченні перехресного запилення, але й функціональному призначенні генеративних структур. Різностатевість у рослин вважається однією з прогресивних форм в процесі еволюції, оскільки останні за багатьма особливостями мають певні переваги над двостатевими (Геодакян, 1974; Грант, 1991). Тому, у вирішенні проблем різностатевості у видів важливим є відомості щодо поширення цього процесу серед рослин різних життєвих

форм, а також їх структурно-функціональної організації в різних умовах існування.

Вивчення різностатевості у видів розпочато класичними дослідженнями Ч. Дарвіна (1877). Вирішення цієї проблеми отримало продовження в 90-их роках минулого століття, однак стосувалось загалом вивчення механізмів прояву статі в рослин лише з аутекологічних позицій (Розанова, 1935; Монюшко, 1937; Lewis, 1941; Кожин, 1941; Джапаридзе, 1963; Kugler, 1970; Френкель, Галун, 1976; Пономарев, Демьянова, 1980 та ін.). На сучасному етапі досліджень фактичний матеріал щодо різностатевості у видів представлений даними, які стосуються здебільшого індивідуального (організмового) рівня. Функціональний критерій зараз знаходиться лише на стадії накопичення необхідного матеріалу щодо різностатевості у видів та особливостей його прояву в різних умовах.

Назагал, статева диференціація у видів є мало дослідженою проблемою як в межах окремих популяцій виду, так і в межах їх ареалу. Методично, найактуальнішим є підхід, в якому виділення рівнів організації засновано на комплексному характері вивчення статевої диференціації видів. Функціональний рівень досліджень вимагає нових підходів з врахуванням особливостей статевої організації популяцій та ролі в них особин різної статі. Відповідно, внутрішньопопуляційна організація видів повинна оцінюватися як на структурному, так і на функціональному рівнях.

В зв'язку з цим, у розвитку сучасних досліджень необхідно виділяти два етапи: структурний (класичний) і функціональний (динамічно-екологічний). На структурному рівні різностатевість розглядається лише з позицій індивідуального розвитку та представляє монофільму концепцію. Функціональний критерій визначає специфіку популяцій видів на кожному з етапів їх організації – індивідуальному та популяційному. Окрім аналізу індивідуального розвитку, функціональний відображає їх існування у взаємодії з умовами зовнішнього середовища. Цілісність такого підходу на сьогодні є особливо важливим у вивченні внутрішньопопуляційної різноманітності видів та пізнанні механізмів реалізації їх життєвого потенціалу. Основним напрямком в розвитку структурно-функціонального підходу є систематичні дослідження як найбільшої кількості популяцій різностатевих видів із застосуванням комплексного характеру їх вивчення в різних типах рослинних угруповань.

Установлено, що різностатевість є достатньо характерною ознакою багатьох трав’яних популяцій видів, серед яких представники родин гречкових (Polygonaceae: рід *Rumex* L.), гвоздичних (*Caryophylaceae*: рід *Dianthus* L., *Melandrium* Roehl.), валер’янових (*Valerianaceae*: монтанні види *Valeriana* L.), товстолистих (*Rhodiola* L.), губоцвітих (*Lamiaceae*: рід *Thymus* L., *Mentha* L., *Origanum* L.), зонтичних (*Apiaceae*: рід *Astrantia* L., *Laserpitium* Waldst. et Kit., *Chaerophyllum* L., *Antriscus* Perrs., *Meum* Gaertn., *Ligusticum* (L.) Crantz, *Heracleum* L., *Archangelica* N. M. Wolf), осокових (*Cyperaceae*: рід *Carex* L.), молочайних (*Euphorbiaceae*: рід *Euphorbia* L., *Mercurialis* L.),

(*Urticaceae*: рід *Urtica* L., *Parientaria* L.), айстрових (*Asteraceae*: рід *Antennaria* Gaerth., *Petasites* Mill, *Arnica* L., *Centaurea* L., *Leontopodium* R. Rr. ex Cass., *Achillea* L., *Doronicum* L., *Senecio* L., *Solidago* L., *Leucanthemum* Mill.), черсакових (*Dipsacaceae*:рід *Knautia* L., *Scabiosa* L.) та інших.

У вирішенні проблем статевої диференціації видів важливими є відомості щодо поширення цього процесу серед рослин різних життєвих форм. Аналіз флори Карпатського регіону дав можливість отримати дані щодо кількісного розподілу основних статевих типів у рослин. Установлено, що різні статеві типи неоднаково представлені у трав'яних видів рослин. Проведені дослідження показали, що значну перевагу мають двостатеві види (близько 79%), дещо менше припадає на однодомні (15,7%) і дводомні види (5,4%), що відображає назагал специфіку сучасного рослинного світу.

Однодомні види найчастіше трапляються в лучних і лісових ценозах (Asteraceae, Apiaceae, Caryophylaceae, Cyperaceae, Urticaceae та ін.), дводомні – в болотних і наскельних ценозах (Valerianaceae, Polygonaceae, Lamiaceae, Crassulaceae та ін.). За відношенням до екологічних умов найбільша частка різностатевих видів є представниками мезофітної (64%), мезогігрофітної (17%) і гідрофітної (19%) флори. Однак, найчисельнішими серед різностатевих видів є власне високогірні, підвищена участь яких зумовлена кліматичними особливостями регіону, які відіграють особливу роль в їх статевій диференціації. Сформовані в конкретних екологічних умовах популяції різностатевих видів рослин диференціюються за особливостями структурно-функціональної організації та формуванням відповідного для них просторово-статевого складу. Переважна більшість з них є ізольованими, нечисленними популяціями, які займають невеликі площі в альпійському, субальпійському й лісовому поясах. Такі особливості зумовлені географічною розчленованістю гірської системи Карпат, унаслідок якої ізольовані популяції мають дискретні межі й виразно виділяються в природі.

Проблема збереження біотичної різноманітності популяцій різностатевих видів повинна стосуватися також і показників, які пов'язані з оцінкою їх взаємовідносин з оточуючим середовищем, завдяки чому можна спрогнозувати динамічні тенденції та оцінити характер їх змін. Популяції різностатевих видів, які сформувалися в специфічних умовах високогір'я є компонентами унікальних типів оселищ в різних рослинних угрупованнях: лучних, болотних, наскельних, чагарникових, лісових тощо. Значна частка серед них є рідкісними, ендемічними й реліктовими видами. Відповідно, встановлення зв'язку між внутрішньопопуляційною різноманітністю видів та оцінкою їх виживання в різних умовах є основною проблемою, яка пов'язана з охоронними аспектами.

Назагал, дослідження структурно-функціональної організації популяцій видів має важливе значення для виявлення механізмів реалізації їх репродуктивного потенціалу та прогнозу їх існування в різних умовах середовища. Тому, проблема збереження популяцій різностатевих видів повинна бути пов'язана в першу чергу з показниками, які стосуються їх

внутрішньостатевої організації та реалізації відповідних механізмів функціонування у відповідь на дію різних чинників середовища. Під час досліджень важливим є врахування їх біологічних особливостей, статевої диференціації та характеру мінливості як структурних, так і функціональних ознак.

## Література


1. Геодакян В.А. Проблемы передачи информации // Журн. общ. биол., 1974, № 35. – С. 256-272.
2. Грант В. Эволюционный процесс: критический обзор эволюционной теории. М.: Мир, 1991. – 488 с.
3. Джапаридзе Л.И. Пол у растений. – Ч. 1. – Тбилиси: Изд-во АН ГрССР, 1963. – 307 с.
4. Кожин А.Е. Вопросы выражения пола и многообразие сексуальних типов у цветковых растений // Журн. общ. біол. – 1941, Т. 2, № 3. – С. 355-374.
5. Монюшко В.А. Половые формы цветковых растений и закономерности в их географи и происхождении // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – Л.: Изд-во ВАСХНИЛ. – 1937. – Сер. 1, № 2. – С. 107-152.
6. Пономарев А.Н., Демьянова Е.И. Распределение полов как способ приспособления к перекрестному опылению // Жизнь растений. Т. 5, Ч. 1. – М.: Просвещение, 1980. – С. 56-59.
7. Розанова М.А. Проблема пола у высших растений // Теоретические основы селекции растений. – Т. 1. – М.: Сельхозгиз, 1935. – С. 145-162.
8. Френкель Р., Галун Э. Механизмы опыления, размножения и селекции растений. – М.: Колос. – 1982. – 383 с.
9. Kugler H. Blütenökologie. Stuttgart: Fischer Verl. – 1970. – 255 p.
10. Levis D. The evolution of sex in flowering plants // Biological Reviens. – 1942. –Vol. 17, Issue 1. – P. 46-67.

# ВІКОВА ДІБРОВА ДЕРЖАВНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАНУ ТА ЇЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Драган Н.В., Галкін С.І., Пидорич Ю.В., Оверченко І.Г.**

*Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАНУ, Україна, alexandriapark@ukr.net*

# AGE OAK PLANTING OF DENDROLOGY PARK «ALEXANDRIA» OF THE NAS OF UKRAINE AND ITS RESEARCH

**Dragan N.V., Galkin S.I., Pydorych U.V., Overchenko I.G.**

*The State Dendrology Park "Alexandria" of the National Academy of Sciences of Ukraine, Bila Tserkva – 13, Kyiv region, 09113, Ukraine alexandriapark@ukr.net*

ABSTRACT. The basic scientific researches of natural oak planting of dendropark «Alexandria» of half-century period are presented. Phytocenotic composition, sanitary state, space structure and factors of differentiation of natural oak planting are illuminated. The new areas study of oak is outlined.

225 років тому графами Браницькими на території з природною дібровою був створений прекрасний парк-помістя, названий в честь його володарки «Олександрією».

Розпорядженням № 4786 від 10 квітня 1946 року ради Міністрів СРСР на базі парку «Олександрія» був заснований Білоцерківський заповідник «Олександрія», який наказом № 37 від 8 травня 1946 року був прийнятий до складу Академії наук УРСР. Значна частина вікової діброви збереглася до нашого часу (рис. 1). Компактне дубове насадження площею 40.6 га займає центральну частину дендропарку «Олександрія» і становить його композиційне ядро. На території діброви зростає біля 2100 дубів віком 200-400, окремі 500-600 років. Враховуючи величезну історичну і наукову цінність, унікальна природна діброва «Олександрії» була внесена до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання України.



**Рис 1. Вікова діброва дендропарку «Олександрія».**

З часу передачі «Олександрії» в відання Академії наук, старовікова діброва стає предметом різнобічних наукових досліджень. В 1958 році вперше була проведена інвентаризація дубів «Олександрія». На той час в діброві нараховувалося 3720 дубів віком від 80 до 360 років (Дерій, 1958).

За рішенням виїзної сесії Вченої ради ЦРБС, що пройшла в «Олександрії» в 1972 році, було проведено комплексне дослідження причин відмирання вікової діброви (Изучение дендрофлоры…, 1973). Вивченню причин відмирання діброви і розробці методів її збереження і відновлення була присвячена наступна 5-річна наукова тема (Разработка основ…, 1987).

З 1985 року починає вивчатися фітоценотичний склад діброви. Н.Д. Успенською (1985) було умовно виділено 10 ділянок діброви. В 1983-1987 році було проведено таксаційно-ландшафтну оцінку та фітоценотичну інвентаризацію діброви (Гайдамак, 1987). Вперше були визначені межі і площа насаджень парку з переважанням дуба звичайного, було встановлено, що в фітоценотичному і ландшафтному плані діброва представлена насадженнями різної просторово – композиційної структури, різних асоціацій, різної міри порушеності фітоценотичної будови. Були виділені насадження рівнинних місцезростань площею 30 га і насадження схилів балок – 17.8 га. На основі прийнятої класифікації було виділено 18 структурних ділянок (виділів) насаджень дендропарку «Олександрія» з переважанням дуба звичайного. В 2003-2007 роках були проведені повторні таксаційні дослідження, а також детальна інвентаризація кожного вікового дуба. В ході проведених досліджень діброва була розділена вже на 30 таксаційних виділів (Гайдамак, 2006).

З початку створення парку і по мірі його розбудови діброва зазнавала втручання в свою цілісність. В діброву вводилися екзоти, в її межах створювалися ландшафтні композиції. Мета наступних досліджень полягала в виявленні особливостей просторової структури та ведучих факторів і закономірностей диференціації діброви. Структурною одиницею досліджень вибрано квартали, на які поділено територію парку (на відміну від ландшафтно-таксаційних виділів, об'єкту досліджень попередників). Ідея такого підходу полягала в тому, що в минулому діброва становила собою більш-менш суцільне угрупування. По мірі облаштування парку цілісність діброви втрачалася (Драган, 2013 а). На даний час територія діброви становить собою дуже розчленоване насадження. Навколо діброви та по її території проходить близько 40 алей різної довжини – від кількох десятків до кількох сотень метрів, які ділять діброву на 16 кварталів, а в їх межах – на 32 окремі ділянки (рис. 2) площею від 0.6 до 11.2 га (в межах кварталів площі локального зростання дубів становлять 0.2-6.3 га).

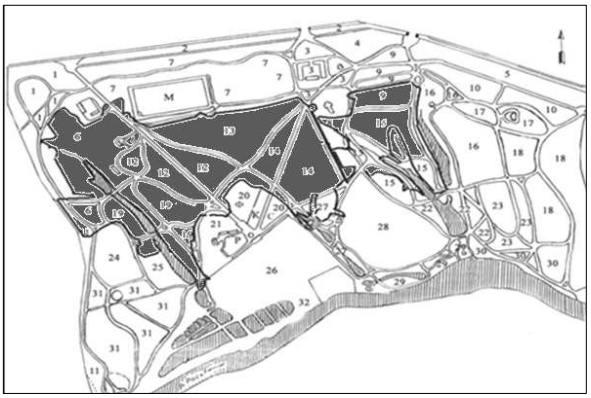


**Рис 2. Сучасна алейна сітка дендропарку «Олександрія» (контрастна крива лінія відображає межі сучасної діброви)**

Вивчення сучасної фітоценотичної структури діброви показало, що результатом антропогенного втручання в цілісність діброви «Олександрії» стала значна її диференціація, яка проявилася в виникненні ділянок різної фітоценотичної будови і різної міри її деградації:

- зі збереженою лісовою структурою (площею 21,25 га, або 52,3 %);
- приалейні, штучно перетворені ділянки зі спрощеною структурою, ландшафтними композиціями з участю інтродуцентів (3,02 га, 7,4 %);
- спонтанно змінені (деградовані) приалейні ділянки внаслідок зміни освітленості (6,33 га, або 15,6 %),
- екотони – 4,5 га (11,1 %).
- значна частина діброви (5,5 га, або 13,5 %) представлена штучно створеними високодекоративними ділянками паркового типу, які складаються з деревостану і травостою.

Мозаїчність структури дубових насаджень проявляється як в межах всієї діброви, так і в межах її кварталів. Структура більшості кварталів діброви представлена концентричними кільцями: приалейними ділянками зі спрощеною будовою; перехідними полосами – екотонами; ядром ділянки зі збереженою лісовою структурою.

Одним з результатів досліджень стало виявлення в межах діброви екотонів (Галкін, Драган, 2013), місць зосередження суттєвого погіршення стану та основного відпаду дубів (рис. 3). Екотон – перехідна полоса між екологічно контрастними місцезростаннями (Бобра, 2000). Екотони є в кожному кварталі, найбільш виражені вони на ділянках, що зазнали активного втручання людини в свою структуру. В екотонах відмічається найгірший фітопатологічний стан дубів, найбільша кількість ценотично пригнічених дубів та найбільший їх відпад. Екотони, що виникли внаслідок антропогенізації діброви, в основному були завширшки 10-30, рідше - 60-80 м.

Безумовно, виникнення екотонів в віковій діброві дендропарку «Олександрія» стало наслідком її диференціації, спричиненої, в свою чергу, тривалим антропогенним втручанням в цілісність діброви (Галкін, 2013; Драган, 2013 а).

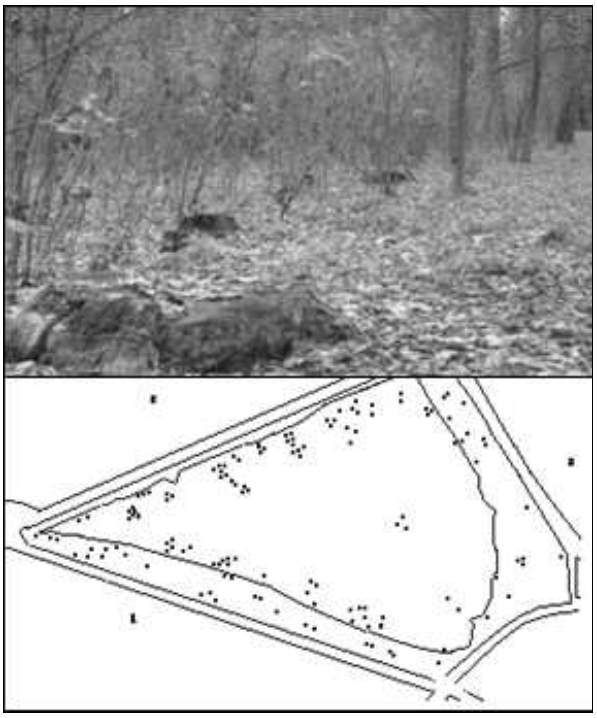


**Рис. 3. Відпад дубів в екотонах**

Щороку в віковій діброві дендрологічного парку «Олександрія» відмирає певна кількість дубів. Поточний відпад стовбурів, тобто кількість щорічно всихаючих дерев становить собою один з найважливіших показників стану насадження. Облік відмерлих і всихаючих дерев проводили щорічно. Точкою відліку послужив 2006 рік, коли був проведений етикетаж кожного дуба і подеревний опис фітопатологічного і санітарного стану (Гайдамак, 2006). Величину поточного відпаду вираховували як суму всихаючих дерев (Санітарні правила, 1995), свіжого сухостою, свіжого бурелому і вітровалу і виражали через відсоток від загальної кількості дубів в діброві (Драган, 2013 б).

З 2006 року в віковій діброві дендропарку щороку випадало від 27 до 41 дуба, 95 % дубів, що випали за період спостережень, зростало в екотонах (рис. 4). Поточний відпад становив 1.2-1.8%. За 8 років випало 247 дерев (7.1 % від загальної кількості), середній поточний відпад, відповідно, становив 1.38 %. В цілому, відпад дубів в діброві кожного року в кількісному відношенні вкладався в рамки природного, але за характером відпаду в переважній більшості випадків носив патологічний характер.

На час видалення переважна більшість дерев були уражені гнилями – 81.3 – 96.7%. Більшість дерев були носіями скритих гнилей, які мали в основному периферійну локалізацію, особливо небезпечну для дерева, так як вони приводили до відмирання провідної системи дерева та швидкого його всихання. Серед видимих гнилей за локалізацією на стовбурі 8,1 – 29,6 % дерев мали кореневі та комлеві гнилі, які є більш небезпечними для дерева, ніж стовбурові. Всихання більшості дубів носило хронічний характер. Гострий характер всихання дерев спостерігався лише в 2008 році, коли в 12 кварталі протягом вегетаційного сезону локально всохло 6 дубів (віднесених в 2006 році до I-II категорій життєвого стану). Обслідування спилів таких дубів показало повне відмирання у них провідної системи.

Низький показник поточного відпаду дубів (1.2-1.8% по рокам) не розкриває істинну картину всихання дубів в віковій діброві дендропарку «Олександрія». В діброві існують зони високого відпаду, в яких дубові насадження можуть зникнути через кілька десятків років. До них відносяться екотони в центральній частині діброви, ділянки зі складним розчленованим мезорельєфом (Драган, 2012 а), та ділянки, що зазнали техногенного забруднення. Небезпечним явищем в діброві дендропарку є дуже високий відсоток дубів з скритими гнилями – від 50 до 72.3% (по рокам) серед видалених дерев, і не завжди існують навіть побічні ознаки їх наявності в дереві

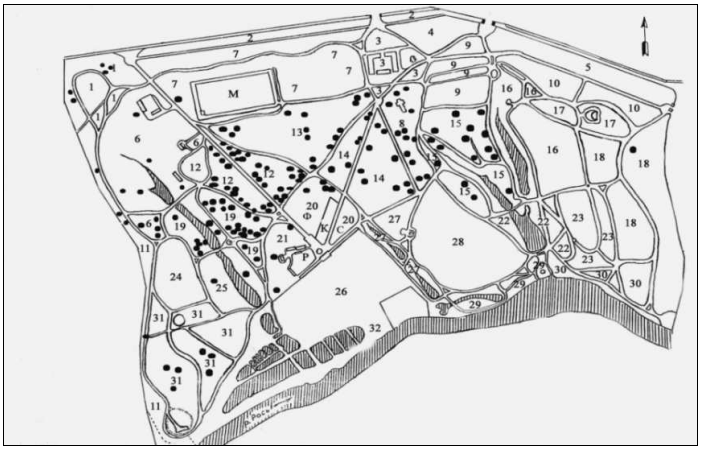


**Рис. 4. Сумарний відпад дубів в діброві дендропарку «Олександрія» за 2008-2014 роки.**

Враховуючи вік діброви, техногенне забруднення, наявність ділянок деградації дубових насаджень, виникла необхідність організації моніторингу стану діброви, як постійно діючої системи оперативного контролю за станом насаджень, порушенням їх стійкості, пошкодженням фітопатогенами і антропогенними факторами і за динамікою цих процесів, що забезпечувало б раннє виявлення неблагоприємного стану насаджень, оцінку і прогноз розвитку ситуації (Драган, 2013 б). Як початковий етап моніторингу, було проведено детальне лісопатологічне обстеження, вивчення едафічних умов діброви та описано структуру дубових насаджень (Драган, 2012 б). Був визначений віталітетний спектр дубових насаджень. До І категорії життєвого стану відносилося 48,2% дубів, 49,8 % були ослабленими (ІІІ категорія). Зріджена крона була у 16,2 % дубів, суховершинило 6,4 % дубів (у 5.1% всихало менше третини верхівки, у 1% - до 2/3 і тільки у 0.3% - вся верхівкова зона). Видимі гнилі мало 16;4% дубів, у 5,6 % були кореневі і комлеві гнилі, у 10,8 % - стовбурові, 33,3 % дубів мали ознаки наявності скритих гнилей – плодові тіла дереворуйнуючих грибів, некрози тощо. Морозобоїни були відмічені у 3,3 % дубів, грозобоїни – у 1 % дерев дуба. Значне погіршення санітарного стану, збільшення патологічних явищ на деревах, збільшення відпаду дубів спостерігалися в екотонах і в техногенно забруднених ландшафтних ділянках.

В результаті всіх проведених досліджень був встановлений перелік показників, необхідних для контролю за станом дубових насаджень дендропарку «Олександрія» та періодичність контролю цих показників:

- Оперативний контроль:слідкування за виникненням осередків хвороб та спалахів розмноження шкідників (постійно).

- Регулярний контроль: визначення вологості грунту в діброві (1 раз в місяць протягом вегетаційного сезону); визначення поточного відпаду дубів (1 раз в рік).
- Періодичний контроль (раз в 5 років): санітарне та фітопатологічне обстеження діброви, уточнення її площі, площі екотонів, кількості дубів, густоти зростання дубів, аналіз осередків погіршення стану та збільшеного відпаду дубів, аналіз динаміки та структури поточного відпаду дубів.

Таким чином, проведенні в останні роки дослідження діброви дозволили виявити нові аспекти її стану та намітити нові напрямки вивчення діброви:

- виявлення закономірностей поширення і прояву найбільш істотних патологій дуба звичайного в діброві, стадійного розвитку патологій, систематизація патологічних проявів на дубах по їх лісопатологічній значимості та значимості для життєздатності дубу, дослідження прискореного відмирання дубів, його проявів і діагностики.
- вивчення організації, структурної своєрідності та класифікація екотонних територій парку; визначення екологічної ситуації на території перехідних зон.

Новий методичний підхід до вивчення діброви може відкрити нові на даний час сторони її життєдіяльності, адже вікова діброва дендропарку «Олександрія», за виразом В.М. Гайдамаки (2006) – унікальний об’єкт для різноманітних наукових досліджень.

## Література


1. Бобра Т.В. Экотоны – объект изучения ландшафтоведения XXI века // Записки общества экологов. – Симферополь. – 2000. – Вып. 3. – С. 48-50.
2. Гайдамак В.М. Дубрава дендропарка «Александрия»: современная структура и состояние, способы оптимизации. // Будівництво та реконструкція ботанічних садів в Україні. - Сімферополь, 2006 - С. 31-33.
3. Гайдамак В.М. Изучение дубравы дендропарка с целью ее оптимизации и последующего восстановления // Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Разработка научных основ оптимизации структуры парковых композиций дендрозаповедника «Александрия» АН УССР. – Киев, 1987. – С. 10-43.
4. Галкін С.І., Драган Н.В. Екотони у віковій діброві дендропарку «Олександрія» НАНУ // Науковий вісник національного лісотехнічного університету України: Актуальні проблеми лісового та садово-паркового господарства. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.6. – С. 17-22.

5. Галкін С.І., Драган Н.В., Гайдамак В.М., Пидорич Ю.В. Структура й динаміка поточного відпаду дубів в віковій діброві дендрологічного парку «Олександрія» НАНУ // Агробіологія: Збірник наукових праць / Білоцерків. нац. аграр. ун-т. - Біла Церква, 2012. – Вип. 8 (94). – С. 44-49.
6. Дерий И.Г. Дендрофлора парка «Александрия» ботанического сада АН УССР // Акклиматизация растений. – К.: Изд-во АН УССР. – 1958. – С. 110-132.
7. Драган Н.В. Закономірності антропогенної диференціації вікової діброви дендропарку «Олександрія» НАНУ // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. - Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». – Київ, 2013 а. – Вип. 187, Ч. 1. – С, 165-168.
8. Драган Н.В. Мониторинг состояния вековой дубравы дендрологического парка «Александрия» НАНУ // Проблемы природоохранной организации ландшафтов. – Новочеркасск: Лик, 2013 б . – Часть 1. – С. 147-153.
9. Драган Н.В. Фітосанітарна структура вікової діброви парку «Олександрія» НАНУ на ділянках зі складним мезорельєфом // Вісті Біосферного заповідника «Асканія Нова». Інтродукція та досвід зеленого будівництва в степовій зоні України. Спеціальний випуск. 2012 а. - Т. 14. – С. 551-556.
10. Драган Н.В. Сучасний лісопатологічний стан та проблеми збереження вікової діброви дендропарку «Олександрія» // Інтродукція, акліматизація та захист рослин. Мат. міжн. наук. конф. (м. Донецьк, 25-28 вересня 2012 року). – Донецьк. – 2012 б. – С. 183.
11. Изучение дендрофлоры и разработка методики её обогащения в условиях Лесостепи Украины // Отчет / заключительный этап/ по теме № 16-0. – 1969 – 1973. - г. Белая Церковь, 1973 - 212 с.
12. Разработка научных основ оптимизации структуры парковых композиций дендрозаповедника «Александрия» АН УССР // Отчет о научно-исследовательской работе. – Киев, 1987. – С. 10-43.
13. Санітарні правила в лісах України. – К., 1995. – 19 с.
14. Успенская Н.Д. Биологические основы создания парковых насаждений дубравного типа в условиях Украинского Полесья и Лесостепи. – Автореф. дисс….канд. биол. наук. – Киев, 1985. – 22 с.

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПИЛКУ ВИДІВ РОДУ *CAMPANULA* L.

**Дремлюга Н.Г.**

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна,*
*natalia.dremliuga@bigmir.net*

# THE SURVEY OF THE PALINOMORPHOLOGY STUDY OF THE GENUS *CAMPANULA* L.

**Dremliuga N.G.**

*M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences, Kyiv*
*natalia.dremliuga@bigmir.net*

ABSTRACT. The survey of palinomorphology study of the genus *Campanula* L. in the flora of Ukraine was presented. We discussed the lack of the common point of view on size of pollen grains, number of pores, characters of exine sculpture and spine density of *Campanula* pollen grains.

## Вступ

Паліноморфологічні ознаки (форма пилкових зерен, їх форма, розміри, кількість та скульптура апертур і спородерми та ін.) традиційно вважаються консервативними і використовуваються для цілей систематики [10-11, 13-18,]. Рід *Campanula* L. є складним у систематичному відношенні, тому науковці приділяли значну увагу вивченню будови пилкових зерен представників цього роду [1-9, 12, 19-20].

Метою нашої роботи було узагальнити та проаналізувати існуючі відомості про паліноморфологічні дослідження пилку роду *Campanula* L.

## Матеріали та методи

Основним методом був критичний аналіз літературних відомостей. Для власних досліджень був використаний гербарний матеріал, зібраний нами під час експедиційних виїздів у 2007-2013 роках, а також зразки з гербаріїв KW, LE, KWHA, LWKS, LW, LWS, UU, CHER. Для окремих видів опрацьовували матеріал, відібраний з різних точок ареалу. Дослідження проводились із застосуванням світлового (CM, Biolar) та електронного (CEM, JSM-6060 LA)

мікроскопів. Назви таксонів подано за зведенням S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk (1999).

**Результати та їх обговорення**.

Перші відомості про будову пилкових зерен у представників родини *Campanulaceae* в цілому і роду *Campanula*, зокрема, отримані за допомогою світлового мікроскопу [24]. З того часу порівняльно-паліноморфологічний метод для цілей систематики родини *Campanulaceae* був використаний низкою авторів [1-9, 12, 19-20 та ін.].

Детальному дослідженню ультраскульптури спородерми пилкових зерен представників родини *Campanulaceae* були присвячені роботи A. Dunbar [19-20]. Використавши світлову, скануючу електронну та трансмісійну мікроскопію, авторка дослідила ультраскульптуру та розвиток оболонки пилкових зерен у *C. persicifolia, C. rapunculoides* та *C. rotundifolia* й відмітила у них перерваний тектум, короткі стовпчики, особливості підстильного шару і ламелятну ендексину та звернула увагу на особливості будови шипів. У представників родини за цією ознакою було виділено чотири типи поверхні екзини (з роздільними при основі чи простими шипами, з простими шипами, з бородавками та без шипів чи бородавок), причому пилкові зерна у представників роду *Campanula* були віднесені до першого типу. За даними A. Dunbar, серед восьми видів, наявних у флорі України, струменястий тип поверхні екзини має *C. rapunculus*, зморшкуватий – *C. glomerata* subsp. *glomerata* та subsp. *elliptica*, *C. erinus*, *C. persicifolia*, *C. rapunculoides*, *C. rotundifolia* та *C. trachelim*, горбкуватий – *C. carpatica*. Авторка приділила особливу увагу структурі екзини та зазначила, що переважна більшість досліджених нею видів роду мають екзину з комплексним переривчастим покривом, добре вираженими стовпчиками та товстим рівномірно потовщеним підстильним шаром. Врахувавши розміри, форму пилкових зерен та особливості будови апертур, авторка віднесла більшість видів роду до групи сфероїдальних або сплющено-сфероїдальних екваторіально-порових пилкових зерен.

Значну увагу паліноморфологічним ознакам та їх значущості для таксономії представників *Campanulaceae* приділила Є.М. Аветисян [1-3], яка запропонувала класифікацію пилкових зерен в межах родини з чотирьох паліногруп і 15 палінотипів за будовою апертур і віднесла пилок видів роду *Campanula* до групи з 3-4(5)-екваторіально-поровими пилковими зернами. Особливості будови апертур авторка також взяла за основу при побудові еволюційної схеми – від рослин з багатоборозними пилковими зернами до рослин з багатопоровими пилковими зернами. Серед досліджених нею видів роду у флорі України наявні 18 видів.

Паліноморфологічна характеристика представників 35 родів родини *Campanulaceae* (в тому числі з роду *Campanula*) подана в роботі Х.А. Золала,

С.В. Полевова, Є.Е. Сєверова [12]. Взявши за основу кількість апертур та їх типи, автори встановили у межах родини 11 палінотипів й склали ключ для їх визначення. До складу флори України входить дев'ять видів *Campanula*, охоплених дослідженнями авторів, й з них до палінотипу *Campanula cordiflora* (трипорові пилкові зерна) були віднесені *C. cervicaria*, *C. glomerata*, *C. persicifolia*, *C. rotundifolia*, *C. trachelium*, до палінотипу *Campanula bononiensis* (чотирипорові пилкові зерна) – *C. bononiensis*, *C. erinus*, до палінотипу *Campanula rapunculoides* (чотири-п'ятипорові пилкові зерна) – *C. altaica*, *C. rapunculoides*.

Існує також низка робіт з паліноморфології видів регіональних флор, в яких розглянуто особливості трьох видів (*C. latifolia*, *C. persicifolia*, *C. rapunculus*), спільних для територій України та Туреччини і Пакистану та Індії [21-23, 25].

Нами проведене детальне паліноморфологічне дослідження 29 видів роду *Campanula* флори України (вперше для 23 таксонів), результати якого будуть детально представлені у подальших публікаціях. Наразі зазначимо, що пилкові зерна представників роду у флорі України три-п'ятипорові, сфероїдальні чи сплющено-сфероїдальні, в обрисах з полюса округлі**.** Пори округлі, з рівним краєм і слабко вираженим обідком. Скульптура мембран пор слабкогорбкувата або згладжена. Поверхня екзини шипувато-зморшкувата, шипувато-дрібнозерниста, шипувато-струменяста чи шипувато-горбкувата. Такі ознаки, як форма пилкових зерен, кількість пор, особливості скульптурних елементів та морфометричні показники є діагностичними на різних таксономічних рівнях.

## Висновки

Проаналізувавши літературні джерела, ми зазначаємо відсутність єдиного погляду на розміри пилкових зерен та кількість пор *Campanula.* Крім того, в літературі є розбіжностщільність щодо особливості скульптури екзини та щільності розміщення шипів, що підтверджує доцільність проведення детального палінологічного дослідження видів роду *Campanula.*

## Література


1. Аветисян Е.М. Морфология пыльцы сем. *Campanulaceae* и близких к нему семейств (*Sphaenocleaceae*, *Lobeliaceae*, *Cyphiaceae*) в связи с вопросами их систематики и филогении // Тр. Ботан. ин-та АН АрмССР. – 1967. – Т. 16. – С. 5-41.
2. Аветисян Е.М. Палинология порядка *Campanulacea* s.l. // Морфология пыльцы и спор современных растений. – Л., 1973. – С. 90-93.

3. Аветисян Е.М. Палинология надпорядка *Campanulanae*: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка» / – Ереван, 1988. – 34 с.
4. Дремлюга Н.Г., Зиман С.М. *Campanula talievii* Juz. – рідкісний ендемічний вид у флорі Криму // Укр. ботан. журн. –2010. – 67, № 2. – С. 225-230.
5. Дремлюга Н.Г. Попередні результати палінологічних досліджень роду *Campanula* L. флори України // Актуальні пробл. ботан. та екол. Матер. Міжнар. наук. конф. молодих учених (м. Кам'янець-Подільський, 13-16 серпня 2008 р.). – К., 2008. – С. 89-90.
6. Дремлюга Н.Г. Огляд основних систем роду Campanula L. Флори України // Молодь і поступ біології. Матер. IV міжнар. наук. конф. студентів та аспірантів (м. Львів, 7-10 квітня 2008 р.). – Львів, 2008. – С. 91-92.
7. Дремлюга Н.Г. Короткі відомості про *Campanula talievii* Juz. // Молодь і поступ біології. Матер. V Міжнар. наук.конф. студентів та аспірантів (м. Львів, 12-15 травня 2009 р.). – Львів, 2009. – Т.2. – С. 11-12.
8. Дремлюга Н.Г. Паліноморфологічні особливості кримських видів *Campanula taurica* Juz. і *C. talievii* Juz. // Матер. Міжнар. наук. конф. молодих учених (м. Кременець, 11-15 серпня 2009 р.). – Тернопіль, 2009. – С. 68.
9. Дремлюга Н.Г. Паліноморфологічні особливості видів *Campanula glomerata* L. та C. subcapitata M. Pop. // Матер. Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 20-тиріччю створення НПП "Синевир" (Синевир, 1-3 жовтня 2009 р.). – Синевир, 2009. – С. 33.
10. Жигалова С.Л. Паліноморфологічні особливості видів роду *Juglans* L. // Чорноморський ботанічний журнал. – 2009. – Т. 5, N2: 199-206.
11. Жигалова С.Л., Футорна О.А. 2013. Особливості мікроморфологічної будови *Gladiolus imbricatus* L. (*Iridaceae* Juss.). Modern Phytomorphology. – 3: 273-280.
12. Золала Х.А., Полевова С.В., Северова Е.Э. Особенности ультраструктуры спородермы поровых пыльцевых зерен представителей подсемейства *Campanuloideae* (*Campanulaceae*) // Ботан. журн. – 2011. – Т. 960, № 8. – С. 1076-1084.
13. Мороз О.М., Цимбалюк З.М. Паліноморфологічна характеристика представників секцій *Adenolinum* (Reichenb.) Juz., *Dasylinum* (Planch.) Juz., *Linopsis* (Reichenb.) Engelm. роду *Linum* L. флори України // Укр. ботан. журн. – 2005. – 62, № 5. – С. 666–678.
14. Мороз О.М. Паліноморфологічна характеристика представників секцій *Syllinum* Griseb., *Linum*, *Cathartolinum* (Reichenb.) Griseb. роду *Linum* L. флори України / О.М. Мороз, З.М. Цимбалюк // Укр. ботан. журн. – 2005. – 62, № 6. – С. 821–832.
15. Цимбалюк З.М. Паліноморфологія роду *Verbascum* L. (*Scrophulariaceae* s. str.) флори України // Укр. ботан. журн. — 2010. — Т. 67, № 4. — С. 547-559. — Бібліогр.: 23 назв. — укр.

16. Цимбалюк З. М. Паліноморфологія роду *Lagostis* Gaertn, у зв'язку з його таксономічним положенням [Текст] // Укр. Ботан. журн. – 2011. – Т. 68, № 5. – С. 711-722.
17. Цимбалюк, З. М., Мосякін С. Л. Паліноморфологія видів роду *Melampirum* L. (*Orobanchaceae*) флори // Укр. ботан. журн. – 2012. – Т. 69, № 6. – С. 818–831.
18. Цимбалюк З.М., Мосякін С.Л., Безусько Л.Г. Порівняльно-морфологічна характеристика пилкових зерен родів *Pinguicula* L. та *Utricularia* L. флори України // Укр. ботан. журн. – 2008. – Т. 65, № 4 – С. 520–534.
19. Dunbar A., Wallentinus H. G. On pollen of *Campanulaceae* III. A numerical taxonomic investigation // Bot. notis. – 1976. – № 129. – P. 69-72.
20. Dunbar A. On pollen of *Campanulaceae* and related families with special reference to the surface ultrastracture // Bot. notis. – 1975. – № 128. – P. 73-118.
21. Inceoğlu O. A study of some pollen grains of *Campanulaceae* by scanning electron microscopy // Communications de la Faculté de l'Universite d'Ankara, Serie C2: Botanique – 1976. – 20. – P. 31-39.
22. Ocak A. A new species of *Campanula* L. (*Campanulaceae*) from Central Antolia, Turkey, Israel // J. Plant Sci. – 2003 – 51. – P. 321-325.
23. Oybak E. and Pinar M. Pollen morphology of some Turkish *Campanula* L. species (*Campanulaceae*) //Turkey J. Bot. – 1995. – 19 – C. P. 577-580.
24. Erdtman G. Pollen morphology and plant taxonomy. Angiosperms / G. Erdtman. – Stockholm: Almqvist Wiksell, 1952. – 539 p.
25. Sahay S. K. Pollen morphology of some members *of Campanulaceae* of Eastern ındia. / S. K. Sahay // Ind. Sci. Cong. Assoc. 56th session (Abstract) Botany. – 1969.– P. 167.

# РОЛЬ ПОЛЬСЬКИХ ДОСЛІДНИКІВ XIX – ПОЧАТКУ XX СТОЛІТЬ У ВИВЧЕННІ МІКСОМІЦЕТІВ НА ТЕРИТОРІЇ СУЧАСНИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ПАРКІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

**Дудка І.О., Аніщенко І.М.**

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна*
*i_dudka@mail.ru i_anishchenko@hotmail.com*

# INPUT OF POLISH RESEARCHERS OF XIX - EARLY XX CENTURIES IN THE STUDY OF SLIME MOLDS IN THE TERRITORY OF MODERN UKRAINIAN CARPATHIANS NATIONAL NATURE PARKS

**Dudka I.O., Anishchenko I.M.**

ABSTRACT. Due to the working out of Polish mycologists (Krupa J., Namyslowski B.B. J., Jarocki J., Krzeminiewska H.) from the late XIX - early XX centuries the modern Ukrainian Carpathians take the second place (after the Crimean Mountains) among the Ukrainian regions in which the species and taxonomic myxomycetous diversity is the most fully investigated. The territories of the highest diversity of slime molds (for example NNP "Skolivski Beskydy") were used as landfills for the comparative study of species diversity changes in myxomycetous biota in current time.

Міксоміцети – своєрідна група нижчих еукаріотів, що здатні формувати гігантські амебоїдні клітини (плазмодії) і складні плодові тіла (спорофори). За сучасною, побудованою на даних молекулярної філогенетики, системою органічного світу міксоміцети входять до складу третього домену *Eukaria* (*Eukaryota*). В межах цього домену виділяється три субдомени: *Excavata*, *Diaphoretikes* і *Amorphea*, які в свою чергу поділені на підцарства, царства і типи. Міксоміцети знайшли своє місце в субдомені *Amorphea*, надцарстві *Amoebozoa*, царстві *Amoebozoa*, типі *Mycetozoa* – справжні слизовики (Леонтьев, 2013). За біологічними особливостями міксоміцети є типовими представниками екологічної групи сапротрофів. В лісах помірної зони важливим фактором їх багатого видового різноманіття є наявність достатньої кількості мертвої деревини, яка забезпечує максимальний розвиток міксоміцетів ксилофільної екологічної групи. В Українських Карпатах, де покриті лісовими фітоценозами території займають значні площі, обсяги мертвої деревини в букових пралісах складають до 13 % (200–300 $м^3$/га) від загального її обсягу. Зважаючи на природні умови Українських Карпат, цей регіон вважається одним із центрів біологічного різноманіття міксоміцетів в Україні.

Міксоміцети цього регіону привернули увагу відомого польського природознавця-аматора Йозефа Крупи (Józef Krupa), який розпочав їх вивчення у 80-х роках XIX ст. Він народився 16 березня 1850 р. в с. Воля Баторська. З 1866 по 1873 рр. відвідував гімназію святого Яцка в м. Краків, а з 1873 по 1877 рр. навчався в Ягеллонському університеті. Ще в студентські роки (1876 р.) Й. Крупа став членом Фізіографічної Комісії польського товариства природознавців. Після закінчення навчання у 1878 р. він обійняв посаду асистента професора Й. Ростафінського, на якій перебував до 1882 р. включно. Проф. Й. Ростафінський був одним з найвідоміших на той час знавців міксоміцетів світу, був автором монографії по цій групі організмів (Rostafinski, 1875), описав чимало нових таксонів, що і зараз визнаються спеціалістами. Серед них родини *Didymiaceae* Rostaf., *Echinostelliaceae* Rostaf., *Cribrariaceae* Rostaf., *Liceaceae* Rostaf., роди *Dictydiaethalium* Rostaf., *Cienkowskia* Rostaf., *Hemiarcyria* Rostaf., *Hemitrichia* Rostaf., *Lamproderma* Rostaf., *Lepidoderma* Rostaf., *Oligonema* Rostaf., *Prototrichia* Rostaf., *Cornuvia* Rostaf., *Amaurochaete* Rostaf., *Brefeldia* Rostaf. та ін.; описав більше 30-ти нових для науки видів і створив нові видові комбінації. Саме в цей час Й. Крупа, працюючи поряд з проф. Й. Ростафінським, досконало оволодів методами збору та ідентифікації міксоміцетів, а в 1881 р. склав іспит на отримання звання вчителя природничих наук, математики і фізики.



**Рис. 1. Й. Крупа**



**Рис. 2. Йозеф Ростафінський**

Переїхавши з Кракова до Львова, з 1882р. по 1887 р. Й. Крупа виконував обов'язки асистента професора агрономічного відділення Львівської політехніки (сел. Дубляни) Е. Годлєвського. У цей період він активно колекціонував міксоміцети і гриби в околицях Львова, зокрема в лісах навколо населених пунктів Дубляни, Жидатичі, Грибовичі, Барщовичі, Брюховичі, Крживчичі, Яричів, Малехов і в ботанічному саду Дублян. Перша його мікологічна робота вийшла в журналі "Kosmos" (Krupa, 1886). В ній міститься список міксоміцетів, ооміцетів і справжніх грибів, що складається з 227 видів (з них 55 видів міксоміцетів). У 1887 р. він підготував ще одну мікологічну працю (Krupa, 1888), де навів список міксоміцетів, ооміцетів і справжніх грибів, до якого увійшло 336 видів, у тому числі 60 видів міксоміцетів. В третій мікологічній публікації (Krupa, 1889) наведений список міксоміцетів, ооміцетів і справжніх грибів з 317 видів, 78 з яких належить до міксоміцетів.

Остання з трьох мікологічних статей Й. Крупи має особливий інтерес для теми нашого повідомлення. В ній містяться перші результати дослідження міксоміцетів Українських Карпат, а саме Стрийських Карпат. Тут наводяться основні місця збору зразків міксоміцетів в цьому регіоні: м. Сколе (ліс "Дубина"), села Бутивля, Гребенів, Гута, Головецька, Зелемінь і Погар. За сучасним ботаніко-географічним районуванням ця територія належить до Карпатських Лісів. Аналіз списку міксоміцетів Й. Крупи з Стрийських Карпат показав, що багатство цих грибоподібних організмів, представлене 49 видами (табл.), є досить високим (Krupa, 1889). Це зумовлено домінуванням на території регіону лісової рослинності, великою кількістю мертвої деревини як в чистих бучинах, так і в мішаних ялицево-смерекково-букових лісах і високою вологістю ґрунту і субстратів, на яких розвиваються міксоміцети. У 1999 р. на цій території, де Й. Крупа в кінці XIX ст. провів перші збори міксоміцетів, було створено Національний природний парк (НПП) "Сколівські Бескиди", що розташований на землях Сколівського, Дрогобицького і Турківського районів Львівської обл. 88,4 % площі парку вкрито різними лісовими угрупованнями з *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Alnus glutinosa* і *A. incana*. Наявність значного списку міксоміцетів, створеного аматором в 1889 р., спонукала нас через 120 років у вересні 2010 р. здійснити повторний збір цих організмів у НПП для порівняння даних Й. Крупи з нашими результатами (Дудка, Кривомаз, Аніщенко, 2012).

В таблиці подані список міксоміцетів Й. Крупи, в якому назви видів наводяться за номенклатурою кінця XIX ст. та об'єднаний список міксоміцетів НПП "Сколівські Бескиди", в якому назви видів представлені відповідно з сучасною номенклатурою, а виявлені нами у 2010 р. – позначені зірочкою. Всього нами ідентифіковано 27 видів міксоміцетів, 17 з них відомі із списку Й. Крупи, 10 – *Arcyria affinis, A. ferruginta, A. incarnata, Fuligo leviderma, Hemitrichia calyculata, Stemonitis fusca, Symphytocarpus impexus, Trichia lutescens, T. persimilis, T. subfusca* – в списку Й. Крупи відсутні, тобто вперше наводяться для НПП "Сколівські Бескиди". Отже, список міксоміцетів Стрийських Карпат Й. Крупи є значним науковим надбанням, який має неабияку цінність для проведення моніторингу за змінами видового різноманіття міксоміцетів. Наявність такого списку створює можливість використання парку для довготривалого моніторингу за флуктуаціями біоти міксоміцетів на його території. На жаль, стаття Й. Крупи по міксоміцетах Стрийських Карпат була останньою його мікологічною публікацією. В 1888 р. він переїхав до м. Бучач (тепер Тернопільська обл., Україна), де почав викладати в місцевій гімназії природничі науки. Дослідник мав наміри продовжувати вивчення міксоміцетів нового регіону. Про це переконливо свідчить той факт, що вже в статті 1889 р. поряд із міксоміцетами із Стрийських Карпат, він наводить 19 видів з лісів навколо Бучача. На заваді стало різке погіршення стану здоров'я: нагла смерть обірвала життя талановитого і захопленого ботаніка і міколога 8 липня 1889 р. у віці 39 років. Гербарій Й. Крупи після його смерті були передані різним науковим

**Таблиця. Міксоміцети НПП “Сколівські Бескиди”**

| № | Сучасні назви видів міксоміцетів НПП “Сколівські Бескиди“ | Назви видів міксоміцетів, під якими вони подані в роботі Й. Крупи (Krupa,1889) |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | **Arcyria affinis* Rostaf. | |
| 2. | **A. cinerea* (Bull.) Pers. | *A. cinerea* (Dulliard) |
| 3. | **A. denudata* (L.) Wettst. | *A. punicea* Persoon |
| 4. | **A. ferruginea* Saut. | |
| 5. | **A. incarnata* (Pers. ex J.F. Gmel.) Pers. | |
| 6. | *A. obvelata* (Oeder) Onsberg | *A. nutans* (Bulliard) |
| 7. | *A. pomiformis* (Leers) Rostaf. | *A. pomiformis* (Roth) |
| 8. | *Badhamia capsulifera* (Bull.) Berk. | *B. hyalina* Pers. |
| 9. | **Craterium minutum* (Leers) Fr. | *C. vulgare* Ditm. |
| 10. | *Comatricha laxa* Rostaf. | *C. laxa* Rfski |
| 11. | *Cribraria argillacea* (Pers. ex J.F. Gmel.) Pers. | *C. argillacea* Persoon |
| 12. | **C. aurantiaca* Schrad. | *C. aurantiaca* Schrader |
| 13. | *C. cancellata* (Batsch) Nann.-Bremek. | *Dictydium cernuum* (Persoon) |
| 14. | *C. microcarpa* (Schrad.) Pers. | *C. microcarpa* (Schrad.) |
| 15. | **C. purpurea* Schrad. | *C. purpurea* Schrader |
| 16. | *C. vulgaris* Schrad. | *C. vulgaris* Schrader |
| 17. | *Diachea leucopodia* (Bull.) Rostaf. | *D. leucopus* (Bull.) |
| 18. | *Dictydiaethalium plumbeum* (Schumach.) Rostaf. | *Clathroptychium rugulosum* (Wallroth) |
| 19. | *Diderma radiatum* (L.) Morgan | *Chondrioderma radiatum* (L.) |
| 20. | *Diderma spumarioides* (Fr.) Fr. | *Chondrioderma spumarioides* (Fr.) |
| 21. | **Didymium difforme* (Pers.) S.F Gray | *Ch. difforme* (Persoon) |
| 22. | *D. melanospermum* (Pers.) T. Macbr. | *D. farinaceum* (Schrad.) |
| 23. | **D. squamulosum* (Alb. & Schwein.) Fr. | *D. effusum* (Lnk) |
| 24. | **Fuligo leviderma* H. Neubert, Nowotny & K. Baumann | |
| 25. | ***F. septica* (L.) F.H. Wigg. | *F. varians* Sommerfeld |
| 26. | ***Hemitrichia calyculata* (Speg.) M.L. Farr | |
| 27. | *H. clavata* (Pers.) Rostaf. | *H. clavata* (Persoon) |
| 28. | **H. serpula* (Scop.) Rostaf. | *H. serpula* (Scopoli) |
| 29. | *Lepidoderma tigrinum* (Schrad.) Rostaf. | *L. tigrinum* (Schrader) |
| 30. | *Lindbladia tubulina* Fr. | *L. effuse* (Ehrh.) |
| 31. | **Lycogala epidendrum* (L.) Fr. | *L. epidendrum* Bux. |
| 32. | **Metatrichia vesparia* (Batsch) Nann.-Bremek. | *Hemitrichia rubiformis* (Persoon) |
| 33. | *Mucilago crustacea* F.H. Wigg. | *Spumaria alba* (Bull.) |
| 34. | **Perichaena corticalis* (Batsch) Rostaf. | *P. fusco-atra* (Siubth.) |
| 35. | *P. depressa* Lib. | *P. depressa* Libert |
| 36. | *P. vermicularis* (Schwein.) Rostaf. | *P. Friesiana* Rfski |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 37. | *Physarum album* (Bull.) Chevall. | *Timadoche nutans* (Pers.), *T. pini* (Schum.) |
| 38. | *Ph. bivalve* Pers. | *Ph. sinuosum* (Bull.) |
| 39. | **Ph. cinereum* (Batsch) Pers. | *Ph. cinereum* (Batsch) |
| 40. | *Ph. citrinum* Schumach. | *Ph. Schumacheri* Spr. |
| 41. | *Ph. contextum* (Pers.) Pers. | *Ph. contextum* Pers. |
| 42. | *Ph. gyrosum* Rostaf. | *Ph. gyrosum* Rfski |
| 43. | **Ph. leucophaeum* Fr. | *Ph. leucophaeum* Fr. |
| 44. | *Ph. mutabile* (Rostaf.) G. Lister | *Craterichea mutabilis* Rfski |
| 45. | *Ph. viride* (Bull.) Pers. | *Timadoche mutabilis* Rfski |
| 46. | *Stemonitis axifera* (Bull.) T. Macbr. | *S. ferruginea* Ehrenberg |
| 47. | **S. fusca* Roth | |
| 48. | *Stemonitopsis typhina* (F.H. Wigg.) Nann.-Bremek. | *Comatricha typhina* (Roth) |
| 49. | **Symphytocarpus impexus* Ing & Nann.-Bremek. | |
| 50. | *Trichia affinis* de Bary | *T. affinis* De Bary |
| 51. | *T. botrytis* (J.F. Gmel.) Pers. | *T. fragilis* (Sowerby) |
| 52. | **T. decipiens* (Pers.) T. Macbr. | *T. fallax* Persoon |
| 53. | *T. favoginea* (Batsch) Pers. | *T. Jackii* Rfski |
| 54. | **T. lutescens* (Lister) Lister | |
| 55. | **T. persimilis* P.Karst. | |
| 56. | **T. scabra* Rostaf. | *T. scabra* Rfski |
| 57. | **T. subfusca* Rex | |
| 58. | **T. varia* (Pers. ex J.F. Gmel.) Pers. | *T. varia* Persoon |
| 59. | *Tubifera ferruginosa* (Batsch) J.F. Gmel. | *Tubulina cylindrica* Bulliard |

* - Види міксоміцетів, зібрані в НПП “Сколівські Бескиди” авторами статті

установам. Мікологічний гербарій потрапив до музею кафедри ботаніки Ягеллонського університету і до ботанічного музею в Дублянах. Колекцію грибів Й. Крупи, де були невизначені ще матеріали, пізніше опрацював і опублікував польський міколог А. Врублевський (Wróblewski, 1920, 1922).

В подальшому, у першій третині XX ст. дослідження міксоміцетів на територіях Українських Карпат, що згодом увійшли до сучасних НПП і заповідників, продовжували професійні мікологи, професори і викладачі різних університетів Польщі. За хронологічним порядком варто згадати роботу професора Познанського університету Б.Б.Я. Намисловського. Випускник Ягеллонського університету (1901-1905), спеціалізувався по ботаніці під керівництвом професорів Е. Годлєвського, Й. Ростафінського та Е. Янчевського. У 1919 р. він отримав ступінь дипломованого доктора наук за дослідження статевого процесу у мукорових грибів і того ж року був представлений на звання професора ботаніки філософського факультету Познанського університету. У 1914 р., ще під час роботи демонстратором, а

згодом асистентом кафедри анатомії та фізіології рослин Ягеллонського університету, Б.Б.Я. Намисловський опублікував статтю, присвячену міксоміцетам і грибам Галиції та Буковини (Namysłowski, 1914). Для цієї статті він використав невизначені зразки міксоміцетів інших мікологів (М. Раціборського, А. Врублевського, К. Рупперта), зібрані на околицях міст Чернівці та Кіцмань, а також біля м. Кимполунга (Румунія). На жаль, на відміну від статей Й. Крупи в списку міксоміцетів Б.Б.Я. Намисловського відсутні конкретні локалітети видів, прив'язаних до найближчого географічного пункту, позначеного на карті.



**Рис. 3. Група викладачів семінару (1924 р.).**
Зліва направо – Намисловський, Рогреншеф, Беніш,
Пробольский, Зелінський,
студенти Страдовський і Гугульський)

В 30-х роках XX ст. з'явилося ще дві суттєві роботи польських мікологів, присвячені міксоміцетам Українських Карпат. Протягом 1924-1925 рр. внаслідок обстеження лісів Чорногорського хребта (гори Кукуль, Козьмеська, Говерла, Брескул, Пожижевська, Данціж, Турка, Гутин-Темнатик, Шпиці тощо) виявлено близько 70 видів міксоміцетів (Jarocki, 1931). Ці збори здійснив польський зоолог Є. Яроцький (1898-1946) на території, яка зараз частково входить до складу Карпатського біосферного заповідника, частково до Карпатського НПП.

Чи не найбільший внесок зробила в дослідження міксоміцетів цієї ж території проф. Х. Кжемінєвська, яка в період з 1925 по 1938 рр. охопила регулярними зборами слизовики лісових екосистем Чорногори, зокрема в урочищі Зарослак біля підніжжя г. Говерла, а також в районі Чивчинських гір. Обидві ці території знаходяться в межах ботаніко-географічного регіону Карпатські Ліси, зараз перша з них увійшла до складу Карпатського, а друга –

до Верховинського НПП. Х. Кжемінєвська у 1900 р. закінчила Ягеллонський університет за спеціальністю фізіологія рослин та мікробіологія, після закінчення навчання разом із своїм чоловіком С. Кжемінєвським виїхала до Львова. Її чоловік спочатку працював у Львівський сільськогосподарський академії, а потім (1919-1941) очолював кафедру фізіології рослин та анатомії Львівського університету ім. Яна Казимежа (тепер Львівський національний університет ім. Івана Франка). Хелена працювала на тій же кафедрі університету асистентом професора. У 1925 р. вона розпочала збір зразків міксоміцетів у буково-смерекових та ялиново-буково-смерекових лісах гірських масивів Чорногора на висоті 1000-1300 м н.р.м. та Чивчин на висоті 1300 м н.р.м. Найбільш регулярно, в різні місяці вегетаційного сезону вона відвідувала масив Чорногора, де з 1925 р. по 1938 р. зібрала понад 200 зразків міксоміцетів. В Чивчинських горах їй довелося побувати лише двічі, у липні 1931 р. та 1932 р., де вона зібрала лише 17 зразків. Камеральне опрацювання зразків дало значний масив даних з таксономічного різноманіття міксоміцетів Українських Карпат – понад 60 видів (Krzeminiewska, 1934), а разом з даними про міксоміцети Львівського ботанічного саду – більше 70 видів (Krzeminiewska, 1937), серед яких біля двох десятків є не тільки рідкісними для України, а й належать до малопоширених у світовому масштабі (Кривомаз, Дудка, 2014). Понад 300 зразків Х. Кжемінєвської склали основу колекції міксоміцетів, репрезентовану представниками порядків *Ceratiomyxales* (клас *Ceratiomyxomycetes*), *Echinosteliales*, *Liceales*, *Physarales*, *Stemonitales*, *Trichiales* (клас *Myxomycetes*) переважно з Українських Карпат, що зберігається в гербарії Львівського національного університету ім. Івана Франка (LW) і є найбільш повним зібранням слизовиків західної України (Dudka, 2008).

Завдяки напрацюванням польських дослідників кінця XIX – початку XX ст., територія сучасних Українських Карпат, стала другим (після Гірського Криму) регіоном України, найбільш вивченим щодо видового і таксономічного різноманіття міксоміцетів.

## Література


1. Дудка І.О., Кривомаз Т.І., Аніщенко І.М. Національний природний парк “Сколівські Бескиди” – полігон для довготривалого моніторингу змін таксономічного різноманіття міксоміцетів // Мат-ли міжнар. наук.-практ. Конф. “Роль природоохоронних установ у збереженні біорозмаїття, етнокультурної спадщини та збалансованого розвитку територій”, присвяченої 10-річчю НПП “Гуцульщина”. – Косів: ПП Павлюк М.Д., 2012. – С. 130-134.
2. Кривомаз Т.І., Дудка І.О. Рідкісні для України види міксоміцетів із гербарію Львівського національного університету імені Івана Франка

// Вісник Львівського національного університету імені Івана Франка. Сер. біологічна. – 2014. – Вип. 65. – С. 97–106.
3. Леонтьев Д.В. Общая биология: система органического мира. Конспект лекций. – Харьков: ХГЗВА, 2013. – 84 с.
4. Dudka I.O. Professor Helena Krzemieniewska: contribution into the Ukrainian myxomycetology // In: 6th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, 4–11 October 2008, Nikita Botanic Garden, Yalta, Crimea, Ukraine. – P. 22.
5. Jarocki J. Mycetozoa from the Czarnohora Mountains in the Polish Eastern Carpathians // Bull. Acad. Polon. Sci. Lett. – 1931. – Ser. B. – P. 447-464.
6. Krupa J. Zapiski mykologiczne przeważnie z okolic Lwowa i z Tatr // Kosmos. – 1886. – T.11. – S. 370-399.
7. Krupa J. Zapiski mykologiczne przeważnie z okolic Lwowa i z Podtatrza // Sprawozdanie Komisji fizjograficznej. – 1888. – T. 22. – S. 12-47.
8. Krupa J. Zapiski mykologiczne przewaznie z okolic Lwowa i z Karpat Stryjskich // Sprawozdanie Komisji fizjograficznej. – 1889. – T. 23. – S. 141-169.
9. Krzeminiewska H. Śluzowce Karpat Wschodnich // Kosmos. –1934. – T. 59. – S. 207-223.
10. Krzeminiewska H. Śluzowce zebrane w starym ogrodzie botanicznym we Lwowie // Kosmos. –1937. – T. 62. – S. 17-26.
11. Namysłowski B.B. J. Śluzowce i grzyby Galicji i Bukowiny // Pamiętnik Fizjograf. – 1914. – T. 22. – S. 1-150.
12. Rostafinski J. Śluzowce (Mycetozoa). Monografia. – Paris, 1875. – 432 s.
13. Wróblewski A. Grzyby zbioru Józefa Krupy. – Polska Akad. Umiejętności, 1920. – 14 s.
14. Wróblewski A. Grzyby zbioru Józefa Krupy z okolic Lwowa, Buczacza, Skolego i Tatr // Kosmos. – 1922. – T. 47, zes. 1-3. – S. 39-43.

# НАУКОВИЙ ДОРОБОК ПРОФЕСОРА О. ГРАНОВСЬКОГО В ГАЛУЗІ ЕНТОМОЛОГІЇ

**Дух О.І.**

*Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка, Україна olja_dykh@ukr.net*

# SCIENTIFIC HERITAGE OF PROFESSOR O. GRANOVSKY IN THE FIELD OF ENTOMOLOGY

**Dukh O.I**

*Kremenets regional Taras Shevchenko humanitarian-pedagogical academy Litseina str. 1, Kremenets', Ternopil region, 47003*

ABSTRACT. The article reveals the research work by O.Granovsky which was associated with the study of entomology. O.Granovsky was the first Ukrainian who was promoted to professor in the U.S.A. Scientific interest of the Professor was presented by entomology, phytopathology, zoology. The scientist worked on taxonomy of Aphididae, which enabled him to identify four Genus of these insects. He was one of the first to propose using the aircraft to spray the fields, forests and gardens. He initiated the research station - Lake Itasca Forestry and Biological Station, where he was appointed the manager.
**Keywords:** entomology, research work of Alexander Granovsky, aphids.



Олександр Грановський − видатний вчений-ентомолог, відомий також як поет та громадсько-політичний діяч. Ця видатна людина тривалий час в умовах тоталітарного режиму була незнана на рідній землі. Із настанням незалежності України почали писати і говорити про літературну та мистецьку творчість О. Грановського, обминаючи його науково-дослідну діяльність і внесок у біологічну науку.

Олександр Грановський став першим з українців професором американського університету, увійшовши у світову науку як визначний вчений-ентомолог.

Олександр Анастасійович Грановський народився 4 листопада 1887 року в с. Великі Бережці, Кременецького району на Тернопільщині. Прагнення до науки й освіти в О. Грановського проявлялось ще з дитячих років. Він закінчив

церковно-парафіяльну школу в рідних Бережцях, після цього навчався у Білокриницькій сільськогосподарській школі, де виявив потяг до біологічних наук – ботаніки, фізіології, ентомології та агрономії. Пізніше навчався у Київському комерційному інституті, де активна громадсько-політична діяльність О. Грановського стала причиною встановлення пильного нагляду за ним зі сторони царської влади. Будучи під загрозою арешту, він змушений виїхати до США. Перебуваючи у статусі емігранта, в 1914 році вступає до Вищого Агрономічного коледжу в штаті Колорадо. Його зараховують із випробним терміном через низький рівень знання англійської мови, проте на третьому курсі старанного студента відзначають як відмінника навчання. Після закінчення коледжу О. Грановського запрошують на посаду асистента при Агрономічно-дослідній станції Штату Колорадо у 1917-1918 рр. У 1922 році працює інструктором-ентомологом Висконсинського університету в Медисоні (Чернихівський, 1996). Одночасно із викладацькою працею О. Грановський долає ступені наукових вершин: у 1918 році – бакалавр наук, у 1923 році – магістр, у 1925 році захищає дисертаційну роботу «Попелиці північної Америки: триби **Callipterini та Drepanosiphini**» і отримує науковий ступінь доктора філософії.

У 1930 році вченого запрошують на посаду доцента кафедри ентомології й економічної зоології Мінесотського університету, який був одним із найбільших університетів США. В 1940 році О. Грановський займає посаду професора цієї ж кафедри. Працюючи у цьому університеті, він розробив курси: «Комахи в зв'язку з хворобами рослин», «Економічна зоологія», «Ведення в афідологію», «Дослідження екології ґрунтових комах» для студентів-біологів (Hodson, 1976).

Олександр Грановський багато зробив для підготовки кваліфікованих наукових працівників. Він підготував чотирьох магістрів та девять докторів філософії з спеціальності «ентомологія» (Department of Entomology…; *University of Minnesota...*).

Професійно-науковою зацікавленістю вченого були: ентомологія, фітопатологія, зоологія, агрономія. Об'єктом багаточисельних досліджень професора були попелиці, гусениці озимих совок, саранча, травневий хрущ і його личинки, трипси та інші шкідники, які завдавали шкоди сільськогосподарським та декоративним рослинам і, як наслідок, – збитків фермерам.

За довготривалу науково-дослідницьку діяльність О. Грановський залишив значну наукову спадщину в галузі ентомології, яка становить понад 110 праць. Професор вивчав передачу рослинних хвороб комахами, симбіоз комах із мікроорганізмами. Основні результати експериментальних досліджень були висвітлені на сторінках провідних наукових журналів, таких як Economic Entomology (11 праць), Minnesota Horticulturist (9 праць), Wisconsin Horticulturist (3 праці), Bulletin University of Minnesota (3 праці), Proceedings of the Entomological Society of Washington (4 праці), Journal of Forestry (3 праці), Science (1 праця) та інші. Частина робіт вченого (8 праць),

які опубліковані у провідному журналі Phytopatology, присвячена захворюванню культурних і декоративних рослин, в яких вчений описав результати експериментальних досліджень, вказуючи що грибкові, вірусні та бактеріальні захворювання передаються від рослини-носія до іншої рослини за допомогою комах, які, проколюючи клітину, вносять до рослини збудника. Пошкодження рослини виявляється у зміні її забарвлення, ненормальному розвитку тканин, виникненні деформації органів рослин і їхньому відмиранні. Своєю діяльністю комахи-шкідники призводять до зниження кількості та забезпечення якості врожаю (Бібліографічний покажчик, 1997; Granovsky, 1928).

Вченим, також було опубліковано низку наукових праць, у яких висвітлювались методи боротьби та застосування нових інсектицидів, найбільш ефективних для контролю над цими шкідниками. Результати майже всіх досліджень ученого підсумовувались у практичних порадах. Він неодноразово виступав перед фермерами та науковцями з рекомендаціями, частина яких розповсюджувалась у вигляді брошур і буклетів, де містилась інформація про шкідників з описом морфології та методами боротьби з ними. Результати досліджень вченого дозволили втричі зменшити втрати врожаю, а інколи в десятки разів (Чернихівський, 1996; Granovsky A., 1928).

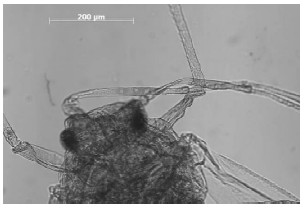
Частина досліджень О. Грановського присвячена таксономії родини комах Aphididae, що дало можливість йому виявити чотири роди: Genus Cepegillettea Granovsky, 1928; Genus Oestlundiella Granovsky, 1930; Genus Hoplochaitophorus Granovsky, 1933; Genus Lachnochaitophorus Granovsky, 1933 (Granovsky, 1928; 1939; 1933). В результаті цих досліджень була проведена ревізія багатьох таксонів, та описані нові види, які носять ім’я вченого (National Museum of Natural History):

- Cepegillettea betulaefoliae Granovsky, 1928;
- Pterocallis (Myzocallis) rhombifoliae Granovsky, 1928;
- Drepanaphis keshenae Granovsky, 1931;
- Monelliopsis nigropunctata Granovsky, 1931;
- Lachnochaitophorus quercus Granovsky, 1933;
- Lachnochaitophorus bisselli Granovsky, 1933;
- Calaphis coloradensis Granovsky, 1939;
- Myzocallis (Lineomyzocallis) meridionalis Granovsky, 1939;
- Drepanosiphum oregonensis Granovsky, 1939.

О. Грановським була створена колекція комах, загальна кількість зразків якої становила 30 тис. одиниць, серед яких 20 тисяч – займають попелиці (Чернихівський, 1996). До сьогоднішнього дня зберігаються в ентомологічній колекції Національного музею природознавства Смітсонівського інституту (Smithsonian Institution National Museum of Natural History) мікропрепарати та слайди комах родини Aphididae, які зібрав і виготовив Олександр Грановський.




*Monellia nigropunctata* Granovsky




*Myzocallis rhombifoliae* Granovsky

**Рис. 1. Зразки з ентомогічної колекції Національного музею природознавства Смітсонівського інституту (мікропрепарат і слайд, зроблений із зображення в мікроскопі)**

Серед засобів боротьби із комахами-шкідниками професор виділяв культурно-господарські, зокрема агротехнічні заходи, сівозміни, своєчасний обробіток ґрунту, сівбу в певні строки, боротьбу з бур'янами, внесення мінеральних добрив у ґрунт для кращого росту культур (Granovsky, 1928; Late Blight Is Menace…, 1944). Олександр Грановський відомий своєю новаторською діяльністю в хімічній боротьбі з комахами, яка висвітлена у 22 наукових працях (Бібліографічний покажчик, 1977). Частина робіт присвячена використанню порошку ДДТ для боротьби із шкідниками сільськогосподарських рослин. У своїх дослідженнях професор враховував існуючі тоді дані про препарат і його ефективність (Нобелівська премія в 1948 р. за винайдення ДДТ). Про шкідливість цього препарату для живих організмів не було відомо, тому критично ставитись до діяльності вченого не можна, оскільки він відображав у своїх рекомендаціях тодішній стан наукових досліджень.

Професор разом із доктором С. Фракером першими запропонували застосування літаків для обприскування полів, лісів і садів. У своїй праці «The Control of The Hemlock Spanworm By Airplane Dusting» вони рекомендують використовувати арсенат кальцію для обпилювання з літака змішаних лісів у боротьбі з личинкою Ellopia flscellaria (Fracke S. B, 1927).

Олександр Грановський, крім хімічних методів, використовував фізико-механічні методи боротьби зі шкідниками, конструював пристрої для виловлювання комах, створював сиропи та приманки для шкідників. Матеріали його досліджень висвітлені в шести наукових працях (Бібліографічний покажчик…, 1997). Його роботи містили описи пристроїв, фото дії в полі, графічне зображення основних складових апарату, розміри всіх деталей, схеми та чіткі креслення, а також ефект їх застосування.

В 1935 році з ініціативи професора була створена науково-дослідна станція лісівництва та біології озера Itaска «Lake Itasca Forestry and Biological Station» як підрозділ Мінесотського університету, відповідальним керівником якої він був призначений. Протягом п'яти років його керівництва (1935–1940 рр.) перед науково-дослідною станцією ставився ряд завдань, до основних з

яких належало вивчення місцевої флори (дендрології лісу, рідкісних рослин), орнітології, паразитології та лімнології, організація проходження практики студентами на літній період у природних умовах (Granovsky, 1936).

За роки плідної і невтомної праці О. Грановський був членом тридцяти товариств та академій США та світу. Найважливіші з них: Американське товариство ентомологів, Американське товариство прикладних ентомологів, Американське фітопатологічне товариство, Американське товариство дослідів над картоплею, Королівське ентомологічне товариство (Лондон) та інших. В українському науковому світі професор був також відомий, як член Наукового Товариства ім. Т. Шевченка та Української Вільної Академії Наук (Янович, 1976; Granovsky 1929).

Напротязі всього свого життя О. Грановський був залучений до громадської, просвітницької та політичної діяльності. Він був переконаним прихильником української незалежності. Будучи делегатом від Українського Конгресованого Комітету Америки брав участь у Паризькій мирній конференція (1946 р.) та Генеральній конференції ЮНЕСКО (1953 р., 1955 р.). Також брав активну участь у переселені українських біженців після Другої світової війни (Янович, 1976).

Помер О. Грановський 4 листопада (у день свого народження) 1976 р., коли йому виповнилося 89 літ. У знак пошани портрет вченого розміщено в центрі галереї фотографій науково-дослідної станції лісівництва та біології озера Ітаска. Також в університеті Мінесоти для студентів з українським походженням, які потребують матеріальної допомоги й успішно навчаються, призначається іменна стипендія професора О. Грановського. У 2012 році було видано 4 таких стипендії (Dr. A.A. Granovsky, 2012).

Сьогодні в селі Бережці Кременецького району зусиллями земляків вченого та рідними із Америки створено літературно-меморіальний музей імені О.Грановського. Експонати та матеріали музею дають змогу ознайомитись з багатою поетичною, мистецькою та науково-дослідницькою діяльністю Олександра Грановського.

## Література


1. Олександр Неприцький-Грановський. Бібліографічний покажчик. – Тернопіль: Лілея. – 1997. – 104 с.
2. Олександр Неприцький-Грановський. Життя і творчість: монографія / Г.А. Чернихівський. – Тернопіль : Збруч, 1996. – 417 с.
3. Янович І. Проф.д-р Олександр Грановський //Свобода / – 1976. – № 218-219. – С 2, 4.
4. Department of Entomology: Alumni & Friends. [Електронний ресурс]. – Режим доступу http://www.entomology.umn.edu/AlumniFriends/AlumniA-E/index.htmhttp://www.entomology.umn.edu/AlumniFriends/AlumniF-

R/index.htm http://www.entomology.umn.edu/AlumniFriends/AlumniS-Z/index.htm
5. Dr. A. A. Granovsky Scholarship funded Scholarships for Undergraduate Students from Ukrainian, USA [Електронний ресурс]. – Режим доступу. http://scholarshipsnet.blogspot.com/2011/06/dr-a-granovsky-scholarship-funded.html
6. Fracke S. B. The Control of The Hemlock Spanworm By Airplane Dusting/ S. B. Fracke; A. A.Granovsky // Journal of Economic Entomology – 1927 – V. 20, N.2 . — P. 287–295.
7. Granovsky A. A. Alfalfa «yellow top» and leafhoppers / A. A. Granovsky // J. Econ. Entomol. – 1928. – V. 21. – P. 261–267.
8. Granovsky A.A. A new genus and species of aphididae (Homoptera) / A. A. Granovsky, // Proc. ent. Soc. Wash. – 1928. – V. 30, N 7 . – P. 113–132.
9. Granovsky A.A. Three new Drepanosiphinae/ A.A. Granovsky // Proc. ent. Soc. Wash. – 1939. – V. 41, N 5 – P.143–162.
10. Granovsky A.A. Two new generala and species of Aphidae (Homoptera) / A.A. Granovsky, // Proc. ent. Soc. Wash. – 1933. – V. 35, N 3, –P.29–44.
11. Granovsky A. A The forestry and biological station of the University of Minnesota at Itasca Park// Bulletin University of Minnesota. – 1936. – V.39. – N.30. – P.1-16.
12. Granovsky, A.A. Preliminary studies of the intracellular symbionts of Saissetia oleae (Bernard). / A.A. Granovsky //Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters. – 1929. – V. 4. – P. 445–456.
13. Hodson, A. C. Department of Entomology, Fisheries and Wildlife, 1888-1974 / A.C. Hodson. – University of Minnesota – 1976. – 78 p.
14. Late Blight Is Menace To Potato Crop// Northwest School News . – 1944. – V. 28, №5. – Режим доступу до журн.: http://nwmonthly.umcrookston.edu/Northwest%20School%20News%201944%20Vol%2028%20No%205%20June-July.pdf
15. Nagel R. H. A Turntable Light Trap for taking Insects over regulated Periods/ R. H. Nagel, A. A. Granovsky // J. econ. Ent. – 1947. – V.40, N 4. – P. 583-586/
16. National Museum of Natural History. Department of Entomology [Електронний ресурс]. – Режим доступу. http://collections.si.edu/search/results.htm?q=granovsky&start=Q
17. University of Minnesota. March Commencement. – 1955. – С. 20. [Електронний ресурс]. – Режим доступу. http://conservancy.umn.edu/bitstream/57580/1/1955-commencement.pdf

# КАТАЛОГ ГЕРБАРНОЇ КОЛЕКЦІЇ М.С. ТУРЧАНІНОВА – УНІКАЛЬНА РУКОПИСНА НАУКОВО-ІСТОРИЧНА ПАМЯТКА

**Дяченко І.І.[1], Шумілова А.В.[1], Шиян Н.М.[1]**

[1]*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна*
*herbarium_kw@ukr.net*

# THE CATALOGUE OF THE HERBARIUM COLLECTION OF M.S. TURCZANINOW AS UNIQUE SCIENTIFIC AND HISTORICAL MANUSCRIPT

**Diachenko I.I.[1], Shumilova A.V.[1], Shiyan N.M.[1]**

[1]*M.G. Kholodny Institute of Botany of the NAS of Ukraine,*
*herbarium_kw@ukr.net*

ABSTRACT. The personal collection of M. Turczaninow is one the best known in the world. It consists of 150 000 herbarium specimens with 53 000 species, collected by founder of the collection himself, and also resulted from him exchange with other botanists (E. Boissier, R. Brown, J. Hooker, A. de Candolle, A. Gray, K. Ledebour, Th. Kotschy, etc.) who worked in many countries of the world. The Collection includes more then 5 000 types of new species described by M. Turczaninow and other authors. The Herbarium collection of M. Turczaninow has the unique catalogue that was written in longhand. In the article results of investigation of the Catalogue of the Herbarium of M. Turczaninow are included.

Каталоги гербарних колекцій – невід'ємна частина будь-якого наукового зібрання спеціальним чином підготовлених та оформлених зразків рослин, мохів, лишайників, водоростей або грибів, яка зберігається безпосередньо в Гербаріях і служить для полегшення пошуку, обліку та реєстрації матеріалів. За майже трьохсотрічну історію гербарної справи каталоги гербарних зібрань пройшли свою еволюцію від рукописних зошитів і книжок (XVIII – XIX ст) та виготовлених машинописним або типографським способом переліків зразків і картотек (XX ст.) до потужних електронних баз даних та сучасних друкованих видань, що містять розгорнуту інформацію про кожну одиницю зберігання. Незмінним залишається принцип побудови гербарних каталогів – систематичний перелік родин, родів і видів із зазначенням місця їх знаходження у тій чи іншій колекції або її частині. Незважаючи на те, що покажчики різного роду колекцій є цінним джерелом наукової інформації, а

також об’єктом археографічних і кодикологічних досліджень, відомості про вивчення гербарних каталогів відсутні.

У Національному гербарії України (KW) – гербарії Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України, фонд якого складає понад 2 040 000 одиниць зберігання, існує низка каталогів, найдавніші з яких відносяться до історичних колекцій XIX ст. (Гербарії.., 2011). Наші дослідження стосувалися каталогу найбільшого з персональних гербарних зібрань України – всесвітньо відомого гербарію М.С. Турчанінова.

М.С. Турчанінов народився у 1796 р. Після домашнього виховання він спочатку навчався у Вороніжському народному училищі, а з 1808 р. – у Харківській гімназії, по закінченню якої у 1811 р. перейшов вільним слухачем на фізико-математичне відділення Харківського університету. В студентські роки під впливом професора ботаніки Ф.О. Делявіна та ботаніка В.М. Черняєва остаточно формується коло наукових інтересів М.С. Турчанінова. Для поглибленого вивчення рослинного світу молодий вчений приділяє значну увагу дослідженню флори та латинській мові. Водночас разом з В.М. Черняєвим він здійснює польові виїзди в околиці м. Харкова за збором гербарного матеріалу (М’якушко, 1987). По закінченню університету в 1814 р. М.С. Турчанінов переїжджає до Петербургу і поступає на службу до міністерства юстиції, але своє захоплення ботанікою не полишає і проводить флористичні дослідження в Петербурзькій губернії, накопичуючи матеріали у власній колекції зразків флори. У Петербурзі ж виходять його перші наукові праці. З 1828 р. М.С. Турчанінов переїжджає до м. Іркутська де продовжує службу в губернському управлінні, поза тим увесь вільний від служби час присвячує вивченню флори Іркутської губернії і прилеглих до неї земель (Рис.1). На основі власних досліджень він підготував та видав у „Бюллетени Императорского Московского общества испытателей природы» капітальну працю «*Flora Baicalensi-Dahurica...*» (1842—1856), що містила першоописи декілька сот нових для науки родів і видів рослин. За наукові досягнення в 1830 р. М.С. Турчанінова обрано членом-кореспондентом Російської академії наук, а впродовж 1830-1834 рр. він рахувався “ученым-путешественником между Алтаем та Восточным океаном” при Петербурзькому ботанічному саду. В Іркутську остаточно сформувалася гербарна колекція М.С. Турчанінова, яка включала тисячі зразків з південно-східного Сибіру, Монголії та Північного Китаю (Липшиц, 1964). Близько 60 000 зразків сибірської флори з цього зібрання в подальшому передані М.С. Турчаніновим до Петербурзького ботанічного саду і зараз є частиною фонду сибірського сектору Гербарію Ботанічного інституту імені В.Л. Комарова РАН (LE). Натомість, за рахунок розісланих за обміном дублетів до низки російських і закордонних гербаріїв та купівлі гербарних збірок рослин з інших частин світу М.С. Турчанінов сформував колекцію, якій немає на сьогодні рівної у світі (М’якушко, 1979; 1987). Після повернення до Харкова колектор не лише продовжує вивчати, а й до останніх днів життя активно формує свій гербарій, водночас працюючи над його

каталогом. Загалом на створення цієї колекції було витрачено М.С. Турчанінов 35 років. По смерті колектора зібрання зразків зберігалось у Харкові, а у повоєнний період було передано в Київ до Гербарію KW Інституту ботаніки НАН України. За попередніми оцінками ця колекція нараховує 150 000 гербарних аркушів, які містять зразки близько 53 000 видів судинних рослин з усього світу. Колекція насичена автентичними матеріалами таксонів описаних як власне М.С. Турчаніновим, так іншими ботаніками з Австралії, Центральної та Південної Америки, Центральної та Південно-Східної Азії, островів Океанії, Африки, Малої Азії. Серед матеріалів тут є збори А. Бунге, Е. Регеля, Е. Boissier, R. Brown, J. Hooker, A. de Candolle, A. Gray, K. Ledebour, Th. Kotschy та інші. Відомо, що на основі свого гербарного зібрання М.С. Турчанінов описав 172 роди та 1563 види (Барбарич, Котов, Омельчук-Мякушко, 1977).

Увесь обсяг гербарних матеріалів колекції розподілений у 632 папках пронумерованих від № 1 до № 641. Матеріали розташовані за системою A. de Candolle. Дослідження текстів каталогу показали, що довгий час склад колекції не підлягав інвентаризації. Ймовірно, що штамп з текстом „*Ex herbario Horti Bot. Charcoviensis*" на форзацах з'явився на сторінках каталогу разом з примітками Є. Лавренка (1924-1925 рр.), коли колекція була детально переглянута, а її пошкоджені матеріали частково перекладені в новий папір (див. каталог: том I, стор.4: „Папка № 3 была подмочена и переложена. Е. Лавренко"). Наступна інвентаризація папок, ймовірно, відбулася після передачі гербарію до Інституту ботаніки АН УРСР, бо на останній сторінці третього тому каталогу маємо примітку від 21.02.1946 з переліком втрачених папок в гербарії М.С. Турчанінова. Наймасштабніша робота з каталогом і матеріалами колекції відбулася в 1970-х роках, коли під керівництвом тодішнього куратора KW Т.Я. М'якушко типи видів, описаних М.С. Турчаніновим, були відібрані з основної частини іменного зібрання та склали самостійну збірку зразків (М'якушко та ін., 1979). Під час виконання цієї роботи працівники Гербарію в каталозі червоним олівцем підкреслювали той таксон, який перенесено до колекції типів гербарію М.С. Турчанінова і для якого створено картку з повною інформацією про зразок до паперової картотеки (1120 записів). За даними цієї картотеки у 1980-х роках була розроблена інформаційно-пошукова система (М'якушко та ін. 1979; М'якушко, Сіренко та ін., 1981). У 2008 – 2015 рр. каталоги колекції використовувались під час виконання гранту по міжнародному проекту API/LAPI (African Plants Initiative/ Latin American Plant Initiative) в результаті чого створено сучасну електронну базу даних до колекції типів гербарію М.С. Турчанінова на основі системи управління ботанічними дослідженнями та гербарієм BRAHMS (Botanical Research And Herbarium Management System), яка поєднала текстову та цифрову інформацію про зразки (Shiyan, Korniyenko, 2009; Шиян, Корнієнко, Мосякін, 2010). Саме останній проект в якому ми брали участь став поштовхом до більш прискіпливого вивчення каталогу цього гербарію.

Каталог колекції М.С. Турчанінова складається із трьох томів (Рис. 2). Кожен з них являє собою спеціально виготовлену книгу складену з окремих зошитів розміром 37 х 23 см. Палітурки картонні, обклеєні чорно-сірим мармуровим папером. Для корінця використано цупку чорну бархатисту тканину, на якій є шкіряста наклейка червоного кольору з тисненням „Каталог Гербария Турчанинова" та зазначено номер тому (1, 2, 3). Тексти в каталозі написані М.С. Турчаніновим від руки чорним та синім чорнилом. Різного роду примітки і дописи виконані червоним та простим олівцями. На першій сторінці кожного тому мало бути зазначено: назва ("Catalogus Plantarum Herbarii Universitatis Cesareae Charkoviensis") та частина каталогу (наприклад, Pars I) і повний перелік родин, інформацію про які входять до зазначеної частини каталогу. Нажаль, ця сторінка у повному вигляді збереглася лише в третьому томі. Увесь текстовий обсяг перепису зразків колекції становить 1799 сторінок на яких подано інформацію про вміст 612 папок.

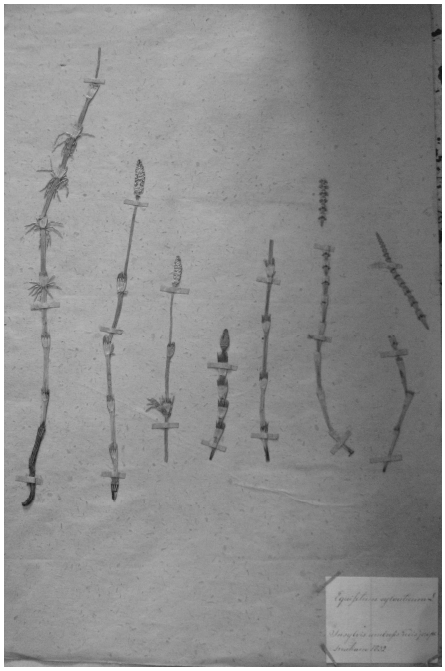


**Рис. 1. Зразок сибірської флори |М.С. Тучанінова, що зберігається в Гербарії Іркутського державного університету (IRK).** На етикетці: "*Equisetum sylvaticum* L. In sylvis umbrosis undis prope Ircutiam. 1832 [leg./det/: M. Turczaninow]"

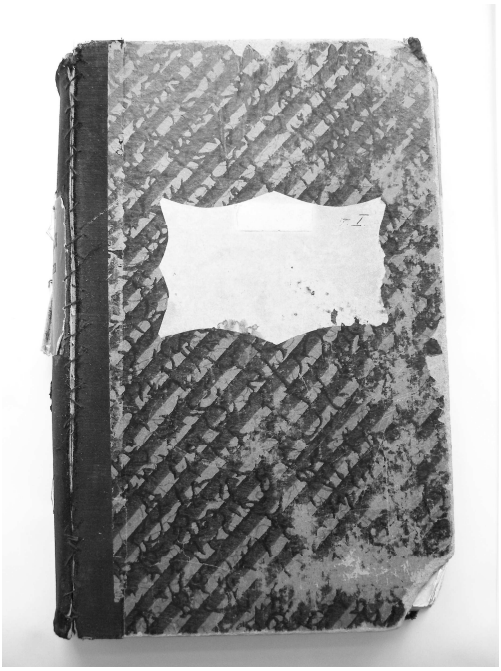


**Рис. 2. Загальний вигляд каталогу гербарію М.С. Турчанінова**

Перший том каталогу включає чотири частини (I, II, III, IV) і складається з 590 сторінок. Тут міститься інформація про місце зберігання (номер папки) таксонів 117 родин від fam. Ranunculaceae до fam. Grossulariaceae (за системою A. de Candolle). Згідно проведеної нами інвентаризації колекції 2011 р., з 228 папок вказаних в каталозі втрачено 11 (№№ 6, 83, 118, 143, 167, 178, 197, 198, 199, 223, 225). Так, наприклад, за приміткою Є. Лавренка, папка № 6, в якій містилися зразки з декількох родів Ranunculaceae „была подмочена и совершенно погибла (заплесневела и слилась в один ком)" (див. каталог: том I, стр.10).

Другий том гербарного списку включає три частини (V, VI,VII) та нараховує 873 сторінки. Тут є інформація про місце зберігання (номер папки) таксонів 87 родин від fam. Saxifragaceae до fam. Juncaceae. З 318 папок колекції (з № 229 по № 541) втраченими є 5 (№№ 230, 371, 375, 383, 541). В той же час не виявленою і не зазначеною в каталозі є папка № 446. Ми вважаємо, що в цьому випадку ми маємо помилку в нумерації папок (номер було пропущено). Крім цього до каталогу не увійшли дані про матеріали наявні в колекції у папках №№ 458, 479, 482, 485, 491, 492, 517. Ймовірно, М.С. Турчанінов планував повернутися до них, оскільки в томі є низка незаповнених сторінок, які відповідають цим номерам папок.

Третій том каталогу гербарію С.М. Турчанінова включає частину VIII і нараховує 336 сторінок. До нього внесені дані про матеріали таксонів 43 родин від fam. Hydrocharideae до fam. Isoetaceae. З 99 папок (з № 542 по № 641) втраченою є папка № 637 з представниками роду *Polypodium*.

В ході інвентаризації нами було виявлено 14 додаткових папок колекції з матеріалами з Ост-Індії та Океанії, відомості про які відсутні в каталозі. Ймовірно, це залишки посилки (-лок), що надійшли М.С. Турчанінову і матеріали якої (яких) вчасно не були розкладені по місцях.

Отже, каталоги гербарної колекції М.С. Турчанінова – це унікальна науково-історична пам'ятка, яка є не лише путівником серед чисельних зразків, а й дає можливість прослідкувати шлях формування колекції, вимоги часу до її оформлення та функціонування. Вивчення каталогу та інвентаризація матеріалів показали, що дослідження колекції С.М. Турчанінова має початися з оцифрування самого каталогу, оскільки з плином часу він потребує спеціальної реставрації, а його тексти розшифровки. Переведення текстів цього гербарного списку в електронний формат не лише б прискорив пошук зразків, а й дав би можливість включити відомості про матеріали, що не увійшли до його паперової копії.

## Література


1. Барбарич А.И, Котов М.В., Омельчук-Мякушко Т.Я. Центрально-республиканский гербарий в Киеве // Ботан. журн. –1977. – **62**, № 5. – С. 764 – 769.
2. Гербарії України. Index Herbariorum Ucrainicum /Ред. укл. к.б.н. Н.М. Шиян. – Київ: Альтерпрес. – 2011. – С. 87 – 115.
3. Липшиц С.Ю. Жизнь и творчество замечательного русского ботаника – систематика Н.С. Турчанинова (1796-1863) (к столетию со дня смерти) // Ботан. журн. – 1964. – **49**, № 5. С.527-766.
4. М'якушко Т.Я. Наукова спадщина М.С. Турчанінова // Укр. ботан. журн. – 1979. – **33**, № 6. – С. 647 – 651.
5. М'якушко Т.Я. Микола Степанович Турчанінов // Ботан. журн. – 1987. – **43**, № 3. – С. 97 – 98.
6. М'якушко Т.Я., Глаголєва Н.Г., Мельник С.К. Гербарна колекція типових зразків нових видів М.С. Турчанінова // Ботан. журн. – 1979. – **36**, № 1. – С.85-90.
7. М'якушко Т.Я., Сіренко І.П.,Глаголєва Н.Г., Мельник С.К. Інформаційно-пошукова система гербарної колекції типових зразків новоописів М.С. Турчанінова // Укр. ботан. журн. – 1981. – **38**, № 4. – С. 71 – 73.
8. Шиян Н.Н., Корниенко О.М., Мосякин С.Л. BRAHMS- новый этап оптимизации работы с историческими коллекциями (на примере гербария Н.С. Турчанинова, KW) // В зб.: “Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии”: Мат-лы Всерос. конф. с международ. участием, посвященной памяти Л.В. Бардунова (1932-2008 гг.) (Иркутск, 15-19 сентября 2010 г.). – Иркутск: Издательство Института географии им. В.Г. Сочавы СОРАН, 2010. – С. 697 – 700.
9. Shiyan N.M., Korniyenko O.M. Authentic herbarium materials from Africa in the N.S. Turczaninow collection // Materials of IV international Young Scientists conference “Biodiversity. Ecologi. Adaptation Evolution”, dedicated to 180 th anniversary from the birth of famous physiologist Ivan Sechenov” (Odesa, 16-19 September, 2009). – Odesa, 2009. – P. 67 – 68.

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІВНИКІВ БОРОВИХ (*IRIS PINETICOLA* KLOKOV, *IRIDACEAE*)

**Жигалова С.Л.**

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна, snizil@rambler.ru*

# THE HISTORY OF STUDY OF *IRIS PINETICOLA* KLOKOV (*IRIDACEAE*)

**Zhygalova S.L.**

*M.G. Kholodny Institute of Botany of NAS of Ukraine, Ukraine, snizil@rambler.ru*

ABSTRACT. The article presents the results of a critical analysis of the literature data on the history of the study of *Iris pineticola* Klokov. This species was described from the territory of Ukraine in 1950 by M.V. Klokov. According to the Red Book of Ukraine its conservation status – vulnerable, this species is endemic. *Iris pineticola* needs protection because of breach of habitat due to economic development activities. The taxonomic status of *Iris pineticola* is complicated because of the close morphological similarities to *Iris arenaria* Waldst. et Kit. or *Iris himilis* Georgi. The article also provides geographical, ecological features, and population studies of *Iris pineticola*.

## Вступ

В Україні зростають п’ять рідкісних видів Ірисів, які занесені до Червоної книги України (2009): *I. furcata* M. Bieb., *I. pineticola* Klokov, *I. pontica* Zapał, *I. pseudocyperus* Schur та *I. sibirica* L. *Iris pineticola* є ендемічним видом, який зростає у Правобережному та Лівобережному Лісостепу, зрідка трапляється у північній частині Степу та у долині Сіверського Дінця, має природоохоронний статус «вразливий» (ЧКУ, 2009). Метою нашої роботи було узагальнити та проаналізувати існуючі відомості про дослідження півників борових (*Iris pineticola*).

## Матеріали та методи

Основним методом був критичний аналіз літературних відомостей. Також було опрацьовано матеріали Національного гербарію України – Гербарію інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (*KW*) та залучено власні результати порівняльно-мікроморфологічного аналізу, проведеного на базі Лабораторії електронної мікроскопії Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного

НАН України та власні популяційні дослідження. Назви таксонів подано за зведенням S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk (1999).

## Результати та їх обговорення

*Iris pineticola* був описаний М.В. Клоковим у 1950 році за гербарними матеріалами, зібраними Б.М. Черняєвим у 1855 році з околиць Харкова (біля с. Хорошево). У додатках до «Флори УРСР» (1950, Дод. І, с. 407) М.В. Клоков подав морфологічний опис виду, його ценотичну приуроченість, географічне поширення та фенологічні дані. До 1950 року гербарні збори рослин з території України з подібним габітусом визначались, як *I. arenaria* або *I. flavissima* Pall. *Iris arenaria* був описаний з території Угорщини у 1802 році Fr. Waldstein та Pál Kitaibel (1802). У «Флоре СССР» *I. arenaria* наводиться як синонім *I. flavissima* й для території України наводиться його форма *I. flavissima* f. *orientalis* Ugr. (Федченко, 1935). М.В. Клоков у своєму описі вказує, що *I. pineticola* відрізняється від угорського *I. arenaria* товстішими й довшими кореневищами, довшими стеблами і листками, крупнішою оцвітиною, тригранною коробочкою. Проте, аналіз літератури показав, що вищезгадані кількісні ознаки в обох таксонів є досить варіабельними й часто амплітуда їх варіювання майже співпадає (Федченко, 1935; Фомін, Бордзіловський, 1950; Webb, Chater, 1980; Станков, Талиев, 1957; Hrouda, Grulich, 2010; Săvulescu, 1966).

В електронних базах даних (http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do;http://www.emplantbase.org/home.html;http://apps.kew.org/wcsp/prepareChecklist.do) ці обидва таксони наводяться як гетеротипні синоніми виду *I. humilis* Georgi 1775. Bemerk. Reise Russ. Reich 1: 196, або ж *I. pineticola* наводиться як синонім *I. arenaria*. З метою виявлення додаткових діагностичних ознак для розмежування цих видів нами було проведене порівняльне мікроморфологічне дослідження їх листків і насінин (на основі зразків *I. arenaria* з Угорщини та *I. pineticola* з території України) (Жигалова, Футорна, 2015). Результати наших досліджень показали, що ознаки ультраструктури насіннєвої шкірки є спільними для обох видів, у результаті дослідження ультраструктури листкової пластинки нами виявлені ознаки, як спільні, так і відмінні. Зважаючи на те, що ознаки насіннєвої шкірки мають високий ступінь таксономічної значущості, на нашу думку, наявність спільних ознак насіннєвої шкірки та листкової пластинки свідчить або про морфологічну близькість видів, або про доцільність визнання їх синонімами. Відмінні ж ознаки ультраструктури листкової пластинки можуть носити еколого-залежний характер.

Таким чином, таксономічний статус півників борових є спірним. Наразі, номенклатурна цитація виду виглядає так:

*Iris pineticola* Klokov, 1950, Фл. УРСР, 3: 407; Czerepanov, S.K., 1995, Vascular Plants of Russia and Adjacent States (The Former USSR): 1-516. – П. борові.

Вид описаний з України (Харківська обл.), за протологом: „RSS Ukr., dit. Charcoviensis, in pineto prope pag. Choroshevo".

Найповніший морфологічний опис рослин *Iris pineticola* складено М.В. Клоковим (1950), загальну біоморфологічну характеристику навів В.М. Остапко (2009). Нами на основі опрацювання гербарних матеріалів та спостережень у природі морфологічний опис доповнений.

*Iris pineticola* – багаторічна довгокореневищна трав'яна рослина 7-20 см заввишки. Кореневище повзуче, під вузлами булавоподібно-потовщене, випускає плідні стебла й неплідні гони з пучками листків, 1,5-5 мм завтовшки. Стебло 7-20 см заввишки, з 1-2 листками або безлисте. Листки вузькі, лінійні, трохи зігнуті, на верхівці загострені, 5-32 см завдовжки, 1,5-8 (10) мм завширшки. Стулки покривала (3) по краях плівчасті, видовжено-обернено-яйцеподібні, при верхівці загострені, нижні довші від верхніх. Квітки жовті, в кількості 1-3, на квітконіжках 5-20 мм завдовжки. Трубка оцвітини майже дорівнює зав'язі, коротка. Пластинки зовнішніх часток оцвітини видовжено-обернено-яйцеподібні, з видовженою борідкою жовтих волосків, що починається нижче середини, 35-55 мм завдовжки, 20 мм завширшки. Внутрішні частки оцвітини з країв більш-менш хвилясті, помітно вужчі за зовнішні, довжиною майже такі ж. Пиляки 7-8 мм завдовжки. Коробочка загострена зверху і звужена знизу, тригранна. Насінини 3,2-5 мм завдовжки, чорні, зморшкуваті. За формою насінини яйцеподібні або широко яйцеподібні. Середні розміри насінин – 3458,85 X 2081,9 µm. В насінин наявний справжній ариллюс, округлої форми, великий, розташований по колу навколо рубчика. Рубчик невеликий, округлий.

Квітує у квітні – травні.

Екологічні особливості та ценотичну приуроченість *Iris pineticola* вивчав В.М. Остапко (2009), який встановив, що півники борові зростають у борах, штучних насадженнях сосни на піщаних терасах річок в угрупованнях класу *Pulsatillo-Pinetea*, зрідка на відкритих пісках в угрупованнях класу *Festucetea vaginatae*. Мезоксерофіт.

Загальне географічне поширення – Східна Європа. В Україні – Правобережний та Лівобережний Лісостеп, зрідка заходить на північну частину Степу та по долині Сіверського Дінця. Адміністративні регіони: Житомирська, Київська, Чернігівська, Сумська, Вінницька, Черкаська, Кіровоградська, Дніпропетровська, Полтавська, Харківська, Донецька, Луганська області (Остапко, 2009).

Стосовно популяційних досліджень, то дані літератури вкрай обмежені. В.М. Остапко (2009) вказує, що популяції *Iris pineticola* представлені поодинокими особинами та клонами або нечисленними групами, їх структура не досліджена. Нами (разом з колегами з Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені

Тараса Шевченко – О. Футорною та О. Сенчило) були обстежені дві популяції півників борових у двох регіонах – Полтавській та Черкаській областях (травень 2012 року). Популяція у Полтавській області (Пирятинський район, окол. с. Дейманівка, заповідне урочище Куквин, борова тераса р. Удай) має площу біля 3000 м$^2$. Вона складається з 12 клонів, що різняться за кількістю парціальних пагонів і їх віковим станом. Клони розташовані один від одного на відстані від 2,5 до 30 м. Кількість парціальних пагонів від 2 до 70. Більшість – у віргінільному стані (решта – у генеративному). Популяція у Черкаській області (Черкаський район, окол. с. Ірдинь, сосновий бір) площею 3,2 м$^2$. Представлена одним клоном, що складається з 300 парціальних пагонів. Ця популяція дуже щільна, близько 100 пагонів на м$^2$. Більшість з них у генеративному стані. Дана популяція знаходиться у пригніченому стані через слабку конкурентоспроможність.

*Iris pineticola* охороняється у НПП «Святі гори», у ландшафтному заказнику загальнодержавного значення «Червонобережжя» (Остапко, 2009). М. Перегрим з співавторами вказують, що, ймовірно, популяція виду у Кремінських лісах також буде взята під охорону у проектованому Національному природному парку «Сіверсько-Донецький» (Перегрим, Василюк та ін., 2014).

До основних чинників, що призводять до зменшення чисельності виду В.М. Остапко (2009), М. Перегрим зі співавторами (2014) відносять: порушення природних екотопів внаслідок господарського освоєння територій, видобування піску, випасання худоби, надмірне рекреаційне навантаження, збір рослин на букети і викопування кореневищ для пересадки у приватні садиби.

## Висновки

Отже, аналіз літературних відомостей та результатів власних досліджень показав, що *Iris pineticola*, описаний М.В. Клоковим, є ендеміком України. Цей вид потребує охорони через порушення умов місцезростання внаслідок господарського освоєння територій. Таксономічний статус півників борових залишається спірним. Аналіз літератури й власні дослідження наразі не дозволяють підтвердити або спростувати самостійність виду. В результаті аналізу макро- та мікроморфологічних ознак встановлено подібність півників борових до угорського виду *I. arenaria*, з якого він був описаний. Згідно з електронними базами даних *I. pineticola* є синонімом *I. arenaria*, або ці два таксони є синонімами *I. humilis* Georgi, що розповсюджений по всій Євразії від Європи до російського Далекого Сходу (Червона книга Томської області http://green.tsu.ru/redbook/?p=1041). Наші дослідження з цього питання тривають.

**Література**


1. Жигалова С.Л., Футорна О.А. Порівняльно-мікроморфологічна характеристика *Iris pineticola* Klokov та *Iris arenaria* Waldst. et Kit. (*Iridaceae* Juss.) (у друці)
2. Остапко В.М. Півники борові // Червона книга України. Рослинний світ / ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалколсалтинг, 2009. – С. 129.
3. Перегрим М., Василюк О., Ширяєва Д., Коломицев Г. 50 рідкісних рослин Луганщини. Атлас-довідник. – К.: «Веселка», 2014. – 60 с.
4. Станков С.С., Талиев В.И. Определитель высших растений европейской части СССР. Москва. Изд-во «Советская наука», 1957. – С. 568-571.
5. Федченко Б.А. Сем. XXXVI. Касатиковые – *Iridaceae* Lindl. Флора СССР. Ленинград. Изд-во АН СССР, 1935. – Т. 4. – С. 498-588.
6. Фомін О.В., Бордзіловський Є.І. Рід Півники – *Iris* (Tourn.) L. Флора УРСР. Київ. Вид-во Акад. наук Укр. РСР, 1950. – Т. 3. – С. 283-303.
7. Hrouda L., Grulich V. *Iris* L. – kosatec. – In: Štěpánková J., Chrtek J. jun. & Kaplan Z. (eds), Květena České republiky [Flora of the Czech Republic]. Academia, Praha. 2010. 8: 565–581.
8. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular Plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – K., 1999. – 345 p.
9. Săvulescu T. Flora Republicii Socialiste România. 1966. 11: 439-527.
10. Waldstein Fr. & Kitaibel Pál. Descriptiones et Icones Plantarum rariorum Hungariae. 1802, 1: 57.
11. Webb D.A. & Chater A.O. Iris L. Flora Europaea. Cambridge Universiry Press. 1980. 5: 87-92.

# ІНТРОДУЦЕНТИ ФРАНКА МЕЙЄРА СТО РОКІВ ПОТОМУ

**Жила А.І.**

*НБС ім. М.М. Гришка НАНУ, м. Київ, Україна, allazhila@yandex.ru*

# THE INTRODUCED SPECIES OF FRANK MEYER HUNDRED YEARS LATER

**Zhila A.I.**

ABSTRACT. The history of the introduction of some of the species introduced by Frank Meyer, one of the most productive ”plant hunter" of the last century is discussed.

У північноамериканському садівництві вирощується дивовижне різноманіття декоративних рослин майже з кожної флористичної області світу, але найбільше зі Східної Азії, однієї з найбагатших у світі, яка вирізняється високим рівнем ендемізму і залишками древньої, колись широко розповсюдженої флори. Багато азійських рослин вводилось в культуру безпосередньо з природних місць зростання, або мали довгу історію культивування в Азії (Olsen, 2013). На початку минулого сторіччя існувала велика потреба у нових, перспективних видах та сортах не лише декоративних, а насамперед сільськогосподарських рослин. Серед дослідників, які зробили вагомий вклад у введення азійських рослин в культуру, особливо вирізняється постать Франка Ніколаса Мейєра (1875-1918), одного з найпродуктивніших «мисливців за рослинами» минулого сторіччя.

Життєвий шлях Франка Мейєра дослідила його біограф Ізабель Шиплі Каннінгем (Cunningham, 1984). Він народився в Амстердамі у небагатій сім‘ї, отримав початкову освіту, дуже захоплювався читанням, мріяв про далекі подорожі, але вже у 14-річному віці пішов працювати помічником садівника у Ботанічному саду Амстердама. Здібного хлопчину помітив професор Хуго де Фріз, який був на той час професором Амстердамського університету, а також директором ботанічного саду. Хуго де Фріз сам займався навчанням здібного, працездатного і надійного помічника – вчив його французької і англійської мови, дозволяв відвідувати лекції з ботаніки і вже через 8 років Мейєр отримує посаду головного садівника. Самостійно Мейєр вивчає математику, вчить мови (протягом життя оволодів 8 мовами), вивчає гербарні зразки рослин. Коли Мейєру виповнилось 20 років, де Фріз вжив заходи, щоб Мейєр вчився протягом 6 місяців в університеті Гронінгена. Слід зауважити, що де Фріз був не лише видатним ботаніком (вперше виміряв осмотичний

тиск у рослин, ввів поняття плазмоліза і деплазмоліза), але і генетиком, і саме він разом з Л.Е. Коренсом та Е. Чермаком-Зейзенеггом у 1900 році на конференції у Лондоні «перевідкрив» роботу Грегора Менделя (http://www.people.su/ua/34126).

У 23-річному віці Мейєр пішки, користуючись картами та компасом, обійшов Бельгію, Німеччину, Францію, Швейцарію і попрямував до Італії та Іспанії, аби тільки побачити апельсинові гаї. А у 1901 р. емігрує до США, де починає працювати садівником у розсадниках Вашингтона та американському Міністерстві сільського господарства (USDA). Надалі працює у Міссурійському ботанічному саду, співробітничає з Арнольд-Арборетумом Гарвардського університету. У 1904 році здійснює подорож до Мексики та Куби. Згодом Мейєру пропонують працювати дослідником сільськогосподарських культур у Китаї.

Мейєр мріяв про мандри до Південної Америки, але все його подальше життя було пов‘язане зі Сходом. На початку минулого століття він здійснив чотири експедиції (з 1905 по 1918 рр.), протягом яких відвідав Крим, Азербайджан, Вірменію, Казахстан, Туркменістан, Монголію, Корею, Сибір, Китай, Японію у пошуках нових економічно-вигідних рослин для сільського господарства, пройшовши тисячі кілометрів пішки через льодовики, пустелі і болота у країнах, які були занурені у постійні війни. За нез‘ясованих обставин потонув у р. Янцзи, похоронений у Шанхаї.

Разом з живими рослинами, насінням і живцями, зразками ґрунту, він надсилав чудові фотографії рослин, людей і пейзажів, які збереглися до нашого часу (більш ніж 1300). Коли у 1908 р. президент Рузвельт звернувся до Мейєра про допомогу в розробці програми збереження лісу і захисту ґрунтів від ерозії в США, Мейєр надав короткий, ілюстрований фотографіями звіт про катастрофічні наслідки вирубки лісу в Китаї. Це були вражаючі докази непоправної шкоди необачної вирубки гірських лісів, бо вже на початку минулого сторіччя багато гірських схилів у Китаї були геть позбавлені деревної рослинності і лише поблизу храмів дерева ще штучно збереглися завдяки захисту священників (Lewis, 2005).

Все своє життя він присвятив експедиціям і підготовці до них. Він не отримав класичної освіти, був «самоучкою» – після кожної експедиції просиджував у гербаріях, працював в бібліотеках. Непогано вивчивши колекції у Франції, Бельгії, Німеччині та Росії, влаштував обмін рослинами та насінням між цими країнами та USDA. Він нікому не довіряв упаковку зібраного рослинного матеріалу – все перекладав сфагновим мохом, завертав у змазану жиром газету та пакував у мішки, які шив сам, щоб матеріал вижив у довгій мандрівці до Америки. Він зібрав тисячі аркушів гербарію, які зараз зберігаються у Національному Арборетумі у Вашингтоні, Арнольд-Арборетумі, Нью-Йоркському ботанічному саду та в інших місцях. Слід враховувати не лише велике число і цінність рослин, надісланих ним до США, але також детальний і точний їх опис з рекомендаціями щодо

подальшого використання (B.T.Galloway, 1908; archive.org/new/plantintroduc1916unit_djvu).

Вклад Мейєра у справу інтродукції рослин величезний – він інтродукував до США близько 2500 нових видів рослин. Не всі вони були новими для науки, але Мейєр вперше завіз їх до Сполучених Штатів. З того часу, як вони вперше опинилися у розсадниках США, минуло сто років. Як пройшли вони випробування часом, адже насправді заради них Мейєр віддав своє життя?

У рослинництві і досі використовується багато з тих рослин, що він інтродукував – це фруктові, горіхові, зернові, кормові рослини, кущі, дерева і т.д. Стійкі до посухи дерева та декоративні рослини, раніше невідомі ботанікам, є суттєвим вкладом Мейєра.

Франк Мейєр найбільш відомий за введення в культуру лимона Мейєра (*Citrus x meyeri*), завезеного ним до Америки в 1908 році, який наразі є важливим джерелом лимонного соку у Флориді, Техасі, Південній Африці і Новій Зеландії. У 1940-х роках рослину заборонили вирощувати через вірусне захворювання, але у 1973 році вже був виведений новий поліпшений безвірусний *Citrus x meyeri* (http:healthygardens.tamu.edu).

Хоча більшість рослин, введених у садівництво, сільське господарство або лісівництво, як правило, не агресивні, невелика їх частка вдираються в природні області і стають інвазивними, що і трапилось з деякими рослинами з привозів Мейєра.

У 1914 році Мейєр передав велику кількість насіння *Ulmus pumila* (сибірського в‘яза), зібраного біля Пекіна, до лісорозсадника у Каліфорнійському університеті в Берклі. Рослина швидко набула популярності завдяки швидкому росту, великому насіннєвому поновленню, стійкості до засухи, холоду, терпимості до бідних ґрунтів та здатності легко переносити піщані бурі (Hirsch, 1981). Популяризації рослини сприяла компанія, проведена газетами протягом 30-х років минулого сторіччя, проте уже з 1950-х років *U. pumila* почав втрачати свою популярність (Klingaman, 1999). Ще не так давно (Cunningham, 1984) відмічалось, що *U. pumila* процвітає від Канади до Техасу, стримуючи пекучі вітри на раніше безлісих преріях. Та за багато років інтродукції стали очевидними факти, які заздалегідь неможливо було передбачити. З‘ясувалося, що гравійні насипи вздовж залізниць забезпечують ідеальні умови для зростання *U. pumila*, а залізниці – ідеальні коридори, вздовж яких він просувається. У Південній Америці це дерево вже зростає у більшій частині аргентинських пампасів, а в США – у 41 штаті (Zalapa et al., 2009). З‘ясувалось також, що цей вид вільно схрещується з природними видами, що може стимулювати розвиток ще більшої його агресивності при створенні нових генотипів (Zalapa et al., 2009).

Живою пам‘яттю Мейєру вважається груша *Pyrus calleryana* (або ‘Бредфордська’ груша), від якої виведені відомі сорти '*Aristocrat*', '*Chanticleer*', '*Whitehouse*' та '*Capital*'. Сама ж дика китайська груша (*P. calleryana*) була завезена Мейєром до США заради боротьби з

бактеріальним опіком груш (він зібрав близько 45 кілограм (!) насіння) (Cunningham, 1984). *P. calleryana* стійка до багатьох захворювань і залишається найстійкішою до грибкових, вкрай терпима до посухи, до більшості типів ґрунтів та до забруднення повітря. У 1950 році на дослідній станції ще збереглось декілька дерев, вирощених з насіння, надісланого Мейєром. На основі одного з них, потужного та без шипів, і було виведено сорт '*Bradford'* (Culley, Hardiman, 2007). За багато років інтродукції у США створилися такі умови, коли численні сорти само несумісних груш, які походять з різних областей Китаю і у межах природного зростання ніколи б не стикнулись, у нових умовах схрещуються і плодоносять. Внутрішньовидовим схрещуванням, швидким ростом, регулярним цвітінням та екологічною терпимістю пояснюють недавнє швидке поширення *P. calleryana*, що вимагає негайного контролю, адже рослина стає інвазивною (Culley et al., 2011). Як рослина декоративна, ця груша широко використовувалась, особливо у 1960-і роки, у міських насадженнях – починає цвісти у 3-річному віці, одна з найперших вкривається листям навесні, а восени останньою його втрачає (Culley, Hardiman, 2007). Але сьогодні навіть існує «антибредфордський рух» проти агресивного дерева, яке впродовж декількох десятиріч було найпопулярнішим в озелененні США. Одним з найсуттєвіших його недоліків є значна ламкість пагонів після 15-20 річного культивування. З'ясувалися й інші неприємні чинники: самосів Бредфордської груші часто перетворюється на тернисті хащі, що витісняють природні види; багато сіянців мають настільки гострі шипи, що можуть проколоти шини на тракторі; квітки мають дуже неприємний гнильний запах (http://www.floridata.com/ref/p/pyru_cal.cfm).

По-іншому склалась доля інших його знахідок. Так, лише Мейєру вдалося свого часу знайти *Ginkgo biloba* у дикій місцевості. Відомо, що гінкго було завезено до Європи у середині 18 сторіччя і вважалось вимерлим у природі. Вважалось, що від повного зникнення дерево врятувалося лише завдяки буддійським монахам, які вирощували його в садах біля храмів протягом багатьох сторіч (Zhao Y. et al., 2010). Саме Мейєр знайшов гінкговий ліс, де дерева росли спонтанно біля Changhua Hsien (Мейєр був першим ботаніком, який відвідав цю місцевість). Дерева були там настільки розповсюджені, що місцеве населення використовувало їх на дрова. У 1941 р. японська армія вдерлася у ці області, і гінкгові ліси зазнали бомбардувань, а в часи Мао Цзедуна багато гінкгових дерев були спалені на деревне вугілля (Tredici, 1992). Сьогодні це дерево є звичним для нас.

Мейєр поклав основу для майбутнього каштанових дерев, коли знайшов стійкі до грибкових захворювань каштанові дерева в Китаї. На той час існувала велика проблема – американські каштани дуже потерпали від грибкових захворювань. Невдовзі він відправив зразки китайських каштанових дерев (*Castanea mollissima*) з ознаками захворювання до США і повідомив, що китайці навчилися боротись з цією недугою. У відповідь

отримав повідомлення, що його робота є найважливішою за останні 10 років в області фітопатології (Cunningham, 1984).

До цього часу фісташка китайська (*Pistacia chinensis)*, яку завіз Мейєр, використовується для вуличних посадок на Південному Заході, яка хоч і не їстівна, але використовується як прищепа для культурної фісташки. Східна хурма (*Diospiros kaki*), як комерційна американська культура, є прямим результатом роботи Мейєра.

Лише Мейєру вдалося свого часу послати живий матеріал дикого персика (*Prunus davidiana 'Potaninii'* та *P. tangutica)* на Захід. Як з'ясувалось, *P. davidiana* слугує не тільки чудовою підщепою для персиків, стійкою до нематоди, але і дозволила плодівникам виростити абрикоси і сливи на сухих, лужних ґрунтах.

Його *Prunus pseudocerasus* продовжує брати участь у розмноженні ранніх вишень. Щодо дикого абрикоса, ось що пише М.І.Вавилов: «Значительный интерес представляет также дикий абрикос (*Prunus armeniaca* L.) Семиречья. Нередки заросли его в ущельях Тянь-Шаня. Мы его наблюдали в горах между Фрунзе и Алма-Атой. Франк Мейер собирал их в Тянь-Шане около Кичик-Джигилана (4100 футов). Разнообразие по косточкам, вкусу, форме и размерам здесь довольно велико, и несомненно некоторые расы могут браться и брались в культуру. Основной очаг абрикоса тяготеет к Средней Азии. Тянь-Шань – периферия основного ареала дикого абрикоса» (Вавилов, 1967).

Він був першим, хто послав в Америку бирючини – звичайну(*Ligustrum vulgare*), яка протистояла холодним зимам і посухам, та повільно ростучу *L. quihoui*, а також калину Фаррера, або калину запашну (*Viburnum farreri*).

Щодо сільськогосподарських культур, то його вклад неоціненний – 42 нових сорти сої. Він сам признавав новаторську природу своєї роботи і зробив обережні дослідження продуктів сої, як замінника білка. Шпинат (*Spinacia oleracea*), зібраний у Манчьжурії, послужив для виведення більшості сортів, стійких до багатьох захворювань, які вирощуються сьогодні у США.

І хоча Мейєр не зосереджувався на зборах декоративних рослин, завдяки йому були введені в культуру *Kolkwitzia amabilis* (так званий кущ краси), гірко каштан китайський (*Aesculus chinensis*), раніше невідома катальпа Бунге з жовтими квітками (*Catalpa bungei*), культурний сорт пекінської верби (*Salix matsudana 'Umbraculifera'*), колоноподібний ялівець (*Juniperus chinensis 'Columnaris'*), клен усічений (*Acer truncatum),* бузок амурський (*Syringa amurensis*). Відому лише з китайських рисунків витривалу троянду з жовтими квітками *(Rosa xanthina*) Мейєр знайшов на скельних ґрунтах – вона має раннє цвітіння, стійка до низьких температур і тривалих періодів посух. Ним інтродуковані червоні корейські види *Lilium*.

Зробив Мейєр вклад і в поповнення асортименту газонних трав: зібране ним насіння цойсії японської (*Zoysia japonica*) почало використовуватися на полях для гольфа у 1950-х, коли було виведено культурний сорт (Patton et al.,

2006.); а його “centipede grass” (*Eremochloa ophiuroides*) використовується як газонна трава у США та країнах Перської затоки (http://aggie-horticulture.tamu.edu/archives/parsons/turf/publications/centipede.html).

Біля Саратова він знайшов в‘язіль барвистий (*Coronilla varia*), з якого вивели сорт ‘*Emerald’*, який на сьогодні успішно бореться з ерозією ґрунтів вздовж автомагістралей у США (Cunningham, 1984).

Ось лише невеликий перелік зібраних ним та завезених до США рослин, які сьогодні добре відомі: китайська капуста, 5 травнистих та деревоподібний пеони, насіння яблунь, вишень, мигдалю, декілька видів пшениці, сливи, чорний ячмінь; рідкісне карликове сорго звичайне, червона ожина, карія китайська (китайське гікорі), 9 сортів хурми, 4 сорти ююби, лічі китайське (Cunningham, 1984).

На жаль, багато зібраних ним капуст, бобових – люцерни, сої свого часу мало зацікавило промисловість. Вже пізніше інші дослідники пішли в Азію за прокладеним ним маршрутом, бо Мейєр точно визначив їх місцезнаходження і показав їх цінність. Цікаво, що частину цього маршруту відновлював М.І. Вавилов у 1929 р. (Damania, 2008). Мейєр з М.І. Вавиловим були знайомі особисто (http://gardtrav.com). Мейєр протягом свого життя стикався з багатьма відомими вченими, пощастило йому спілкуватися з такими великими садоводами, як Лютер Бербанк та І.В. Мічурін. Мейєру належать такі слова: «Будь в Америці такий Мічурін, там озолотили б його. Наскільки у Бербанка походження нового сорту є таємним, настільки у Мічуріна – ясним. Походження кожного сорту докладно їм викладено, а це головне завдання виробника, щоб ознайомити споживачів з гідністю сорту» (http://yarodom.livejournal.com/1329866.html).

На його честь названі *Picea meyeri*, *Juniperus squamata* 'Meyeri' , *Syringa meyeri*, *Prunus x meyeri*, *Phyllostachys meyeri*,*Crataegus meyeri*, *Cornus meyeri*, *Albizia meyeri*. В Америці ще у 1920 році заснували премію і медаль, присвячену пам‘яті Франка Ніколаса Мейєра за збір, оцінку та збереження генетичного ресурсу рослин, яка і досі вважається найпрестижнішою у цій галузі.

## Література


1. Вавилов Н.И. Избранные произведения. Роль Центральной Азии в происхождении культурных растений. – Т.1, 1967. – С.203-224.
2. Садовые путешествия. Калитка в Амстердаме (http://gardtrav.com).
3. Хуго Де Фриз: біографія (http://www.people.su/ua/34126).
4. Culley T.M., Hardiman N.A. The beginning of a new invasive plant: a history of the ornamental Callery Pear in United States// BioScience.– 2007. – Vol. 57, N 11. – P.956-964.
5. Culley T.M., Hardiman N.A., Hawks J. The role of horticulture in plant invasions: how grafting in cultivars of Callery pear (Pyrus calleryana) can

facilitate spread into natural areas // Biological Invasions.– 2011. – Vol.13, N 3. – Pp. 739-746.
6. Cunningham I.S. Frank N. Meyer, Plant Hunter in Asia. – Ames: Iowa State Univ. Press, 1984.
7. Damania A. B. History, Achievements, and Current Status of Genetic Resources Conservation // Agron. J. – 2008. – Vol. 100. – Pp. 9-21.
8. Galloway B.T. Seeds and plants imported during the period from July, 1906, to December, 31, 1907. - Washington: Government printing office, 1908.
9. Klingaman G. Plant of the week. Siberian elm. – 1999 (http://www.arhomeandgarden.org/plantoftheweek/articles/Siberian_Elm.htm).
10. Lewis J.G. Theodore Roosevelt's cautionary tale // Forest History Today. – 2005. – September. – P. 53-57.
11. Olsen R.T. Asian Germplasm in American Horticulture: New Thoughts on an Old Theme //*HortScience* . – 2013. –. Vol. 48, N 9. – P. 1073-1077.
12. Patton, A. J., Reicher, Z. J., Zuk, A. J., Fry, J. D., Richardson, M. D., and Williams, D. W. A guide to establishing seeded zoysiagrass in the transition zone // Applied Turfgrass Science. – 2006. – Vol. 3 N.1. – 16 p.
13. Tredici P.D. Where the Wild Ginkgos Grow // Arnoldia. – 1992. – Vol. 52, N 4. – P. 2-12.
14. Zalapa J.E., Brunet J., Guries R.P. Patterns of hybridization and introgression between invasive Ulmus pumila (Ulmaceae) and native U. rubra // American Journal of Botany. – 2009. – Vol. 96, N 6. – Pp.1116-1128.
15. Zhao Y., Paule J., Fu C., Koch M.A. Out of China: Distribution history of Ginkgo biloba L. // Taxon – 2010. – Vol. 59, N 2. – P. 495-504.
16. http://www.arhomeandgarden.org/plantoftheweek/articles/Siberian_Elm.htm.
17. http://aggie-<horticulture.tamu.edu/archives/parsons/turf/publications/centipede.html.
18. http:healthygardens.tamu.edu.
19. http://www.floridata.com/ref/p/pyru_cal.cfm.
20. http://aggie-<horticulture.tamu.edu/archives/parsons/turf/publications/centipede.html.
21. http://www.archive.org/new/plantintroduc1916unit_djvu.

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ РОСЛИНОЇДНИХ ТЕТРАНІХОВИХ КЛІЩІВ (ACARI: TETRANYCHIDAE) В УКРАЇНІ

**Жовнерчук О.В.**

*Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, olya@izan.kiev.ua*

# REVIEW OF THE RESEARCHES OF SPIDER MITES (ACARI: TETRANYCHIDAE) IN UKRAINE

**Zhovnerchuk O. V.**

*Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine*

ABSTRACT. Review of the researches of spider mites in Ukraine is given. On the basis of analysis of literature date and authors' own data it was found that at present fauna of tetranychid mites of Ukraine is presented by 79 species.

Тетраніхові кліщі - важлива група рослиноїдних артропод, які поширені по всьому світу, зустрічаються в усіх ландшафтних зонах, де є можливість існування квіткових рослин. За останніми даними (Migeon, Dorkeld, 2006–2015) у світовій фауні виявлено 1275 видів цих фітофагів на 3607 видах і сортах рослин.

Історія вивчення тетраніхових кліщів почалася зі згадок про них у роботах Костеуса (Costeus, 1578) і Муфе (Moufet, 1634) (за даними Удеманса (Oudemans, 1926). Наукові описи цих мікроскопічних тварин з'явилися у 18 ст. в роботах К. Ліннея (Струнькова, 1992). Перші кроки у розвитку систематики тетраніхових кліщів були також зроблені за кордоном у першій половині 19 ст. Дюфуром (Dufour) та Кохом (Koch)(за Вайнштейном, 1960 та Струнковою, 1992). Вивчення ж тетраніхових кліщів в Україні почалося набагато пізніше, передусім у південних районах країни (Мокржецкий, 1903; Ксенжопольский, 1915; Знойко, 1931). Інтерес дослідників до цієї групи кліщів викликався насамперед великим практичним значенням тетраніхід, оскільки деякі види здатні завдавати значної шкоди багатьом культурам рослин у всьому світі. У нашій країні перш за все увагу приділяли вивченню біології основних видів шкідників сільськогосподарських культур, їх резистентності до пестицидів, здійсненні оцінки шкодочинності та розробці методів боротьби. Відмічена агрономом П. Г. Кандураловим у Вірменії хвороба бавовнику («чор»), викликана кліщем *Tetranychus urticae* Koch, спричинила вивчення біології шкідника і розробку системи заходів по захисту культур від нього на території республік бувшого СРСР. До 40-х

років XX ст. дослідження тетраніхід в основному обмежується вивченням звичайного павутинного кліща – шкідника бавовнику. Проте, вже в кінці 40-х – на початку 50-х років для боротьби із фітофагами починають застосовувати хлорорганічні пестициди, зокрема ДДТ і гексахлоран. Пізніше починають впроваджувати ще й фосфорорганічні сполуки (метафос, хлорофос, фосфамід та ін.), які виявились малотоксичними для рослиноїдних видів кліщів і в той же час проявили згубну дію для хижих акарифагів (Васильев, Лесовой, 1966). Наслідками систематичних багаторазових обробок рослин інсектицидами стали масові розмноження тетраніхід, передусім в плодових садах, що зумовило дослідження так званої групи плодових кліщів. Так, масове розмноження бурого плодового кліща *Brybia redikorzevi* Koch, 1947 у 1952 р. звернуло на себе увагу дослідників Нікітського ботанічного саду, де і було розпочато вивчення фауни, систематики і біології кліщів, які шкодять плодовим культурам. Школа дослідників створена на базі Нікітського ботанічного саду на чолі із І. З. Лівщицем внесла величезний вклад у вивчення тетраніхових кліщів. Їхні роботи (Лившиц, Петрушова, Галатенко, 1954; Лившиц, 1960а, б, 1964, 1977; Лившиц, Петрушова, 1961; Митрофанов, 1970; Лившиц, Митрофанов, 1971, 1972, 1975; Методические рекомендации…, 1981, 1986 та ін.) присвячені питанням систематики, морфології, біології, екології шкідників і розробці заходів боротьби з ними. Монографія В. І. Митрофанова, З.І. Струнькової та І.З. Лівщиця (1987) є узагальненням досліджень фауни рослиноїдних кліщів в межах країн колишнього СРСР і містить ревізію системи павутинних кліщів, що налічує для України 63 види.

Група так званих «плодових кліщів» цікавила акарологів і захисників рослин не тільки півдня, а й інших регіонів України (Згерская, 1956, 1966; Згерська, 1957, 1959; Рамакаев, 1970; Акимов и др., 1993 а, б; Погребняк, 1998; Власова, 1998). Даний напрямок досліджень не вичерпав себе і сьогодні. Співробітники Інституту захисту рослин НААН України продовжують вивчення тетраніхових кліщів у плодових насадженнях (Манько, Власова. 2007; Власова, 2012).

Початок досліджень тетраніхід – шкідників не тільки сільськогосподарських, а й декоративних та дикорастучих насаджень в Україні припадає на кінець 50-х–початок 60-х рр. минулого сторіччя. Так, в роботах Г. В. Дмитрієва (1959, 1961) містяться відомості по фауні кліщів (13 видів), які пошкоджують насадження ботанічного саду АН України м. Києва.

Досить ґрунтовне дослідження видового складу і біологічних особливостей тетраніхових кліщів степової зони України І. А. Акімовим дало змогу виявити 18 видів тетраніхід, які живляться на різноманітних сільськогосподарських, декоративних і дикорастучих рослинах (Акимов, 1965). Крім того дослідником були встановлені деякі екологічні особливості цих кліщів. На основі аналізу експрементальних даних трьох модельних видів тетраніхід були розраховані температурні пороги розвитку та суми ефективних температур, які необхідні для завершення розвитку кожної із фаз

і всього циклу (Акимов, 1966). Для з'ясування здатності деяких видів тетраніхід регулювати свій водний баланс досліджено вплив високої вологості повітря на тривалість розвитку самок цих видів і низької вологості на їхню смертність (Акімов, 1966).

Завдяки роботам А. М. Войтенка на Поліссі України виявлено 31 вид тетраніхових кліщів (два з них були пізніше зведені в синоніми), здатних пошкоджувати практично усі культурні рослини; встановлено, що головними резерваціями шкідливих видів дендрофільних тетраніхід в місцевих умовах є ліс, а для поліфагів роду *Tetranychus* – бур'яни та зазначено, що тетраніхові кліщі становлять особливу загрозу для міських зелених насаджень (Войтенко, 1969).

Початком досліджень тетраніхових кліщів урбанізованих ценозів в Україні стали роботи Ю. П. Максимової у Харкові (1966, 1969) та С. А. Круглікова у Києві (1985 а, б, в). Проведені Ю.П. Максимовою дослідження показали суттєві відмінності у видовому складі і чисельності шкідників у різних парках, скверах і вуличних насадженнях. У зелених насадженнях м. Харкова було виявлено 15 видів кліщів рослиноїдних кліщів із різних родин, серед них до родини Tetranychidae належало усього 4 види.

Основною метою роботи С. А. Круглікова було обґрунтування можливості управління чисельністю популяції кліщів-фітофагів у промислових насадженнях яблуні, а також оцінка основних способів боротьби з цими шкідниками по їхньому впливу на біоценотичні процеси в агроекосистемі плодового саду. Крім того були встановлені загальні закономірності і особливості заселення тетраніховими кліщами промислових садів і зелених насаджень міст в різних природно-географічних зонах України. На думку вченого причиною посилення шкодочинності тетраніхових кліщів поблизу промислових підприємств є порушення біоценотичної рівноваги в системі: «кормова рослина–фітофаги–хижаки» під впливом забруднення навколишнього середовища промисловими викидами і це явище подібне до того, що спостерігається в плодових садах при руйнуванні акароценозу пестицидами.

Нашими дослідженнями у 2003 р. було розпочато цілеспрямоване вивчення видового складу та екологічних особливостей тетраніхід у м. Києві, яке знайшло відображення у ряді статей (Акимов и др., 2007; Жовнерчук, 2008, 2009 та ін.) та монографії (Акимов, Жовнерчук, 2010). Подальша наша робота стосувалася встановлення особливостей видової та екологічної різноманітності тетраніхід Середнього Придніпров'я України (Жовнерчук, 2012 а,б, 2013, 2014; Zhovnerchuk, 2014). Згідно вище відмічених досліджень та даних автора станом на 2015 рік в Україні налічується 79 видів тетраніхових кліщів. Загалом територія України все ще залишається маловивченою, тому цілком прогнозовано, що подальші дослідження істотно доповнять сучасні дані. В даний час в Інституті зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України продовжується вивчення тетраніхових кліщів.

**Література**


1. Акимов И.А. Влияние температурных условий на развитие тетраниховых клещей *Tetranychus atlanticus*, *T. similis* и *T. cinnabarinus* // Краевая паразитология и природная очаговость трансмиссивных болезней. – К., 1966. – С. 3–7.
2. Акимов И.А. Тетраниховые клещи степной зоны Украины: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук : спец. 03.00.08 “Зоология”; Ин-т зоол. АН УССР. – К., 1965. – 18 с.
3. Акимов И.А., Войтенко А.Н., Погребняк С.Г. Распространение тетранихоидных клещей и зоны их наибольшей вредоносности на Украине // Вестник зоологии. – 1993а. - Т.1. – С. 49–52.
4. Акимов И.А., Жовнерчук О.В. Тетранихоидные клещи – вредители зеленых насаждений мегаполиса. – Киев, 2010. – 107 с.
5. Акимов И.А., Колодочка Л.А., Жовнерчук О.В. , Омери И.Д., Самойлова Т.П. Видовой состав и экологические характеристики клещей надсемейства Tetranychoidea (Acariformes, Trombidiformes) и семейства Phytoseiidae (Parasitiformes, Gamasina), обитающих на растениях ботанических садов г. Киева (Украина) // Вестник зоологии. - 2007. - Т. 41, № 6. – С. 521–534.
6. Акимов И.А., Колодочка Л.А., Павличенко П.Г. , Войтенко А.Н., Кульчицький А.Г., Винник Е.Н., Погребняк С.Г. Акарокомплексы промышленных садов Украины и особенности их структуры // Вестник зоологии. – 1993б. - № 6. – С. 48–56.
7. Акімов І.А. Вплив вологості повітря на тетраніхових кліщів *Tetranychus atlanticus*, *T. similis* і *T. cinnabarinus* // Біологія корисних та шкідливих тварин України: матеріали ІІІ конф. молодих вчених-зоологів. - К., 1966. – С. 46–52.
8. Вайнштейн Б.А. Тетраниховые клещи Казахстана. (С ревизией семейства) // Тр. НИИ защиты растений. - Алма-Ата : Казгосиздат, 1960. - Т. 5 – 276 с.
9. Васильев В.П., Лесовой М.П. История защиты растений от вредителей и болезней в Украине.– К. : Аграрна наука, 1966. – 131 с.
10. Власова О.Г. Кліщі — небезпечні шкідники плодових культур // Карантин і захист рослин . — 2012. — № 5. —С. 27–28.
11. Власова О.Г. Токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту садових насаджень від тетраніхових кліщів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.09 “Ентомологія”; Національний аграрний ун-т. – К., 1998. – 18 с.
12. Войтенко А.Н. Дендрофильные тетраниховые клещи Полесья Украины : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук : спец. 098 ; Укр. с.-х. акад. - К., 1969. – 17 с.

13. Дмитриев Г.В. Вредные насекомые и клещи парковых насаждений Украины // Зоологический журнал. - 1959. – Т. 38, вып. 6. - С. 846–859.
14. Дмитрієв Г.В. Шкідливі комахи і кліщі ботанічного саду АН УРСР // Акліматизація рослин. - К. : Вид-во АН УРСР, 1961. – С. 143–152.
15. Жовнерчук О. В. Видове різноманіття тетраніхових кліщів (Acariformes, Tetranychoidea) м. Черкаси (Україна) // Український ентомологічний журнал — 2013. — № 2 (7). — С. 32–35.
16. Жовнерчук О. В. Находки клещей вида Tetranycopsis spiraeae (Acariformes, Bryobiidae) в Украине, с указанием нового кормового растения // Вестник зоологии. – 2012. - 46, № 4. - С. 318.
17. Жовнерчук О. В. Первая находка клещей рода Tenuipalpoides (Acariformes, Tetranychidae) // Вестник зоологии. – 2012. - 46, № 1. - С. 68.
18. Жовнерчук О. В. Тетранихоидные клещи (Trombidiformes, Tetranychoidea) Среднего Приднепровья Украины // Український ентомологічний журнал — 2014. — № 1 (8). — С. 15–21.
19. Жовнерчук О.В. Видове різноманіття та особливості розподілу тетраніхових кліщів (Trombidiformes, Tetranychoidea) в зелених насадженнях м. Києва // Вестник зоологии . – 2009. - 43, № 1. - С. 59–67.
20. Жовнерчук О.В. Тетраніхові кліщі (Trombidiformes, Tetranychoidea) зелених насаджень м. Києва : автореф. дис… канд. біол. наук. – Київ, 2008. — 20 с.
21. Згерская Е.В. Бурый плодовый клещ (*Bryobia redikorzevi* Reck, 1947) и меры борьбы с ним в условиях УССР : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук; Ин-т зоол. АН УССР. – Львов : 1956. – 14 с.
22. Згерская Е.В. Тетраниховые клещи Львовской области и смежных районов УССР // Первое акарологическое совещание. - М.–Л., 1966. – С. 98.
23. Згерська К.В. Бурий плодовий кліщ та боротьба з ним. - К. : Вид-во УА СГН, 1959. – 84 с.
24. Згерська К.В. Шкідливі кліщики в садах і заходи боротьби з ними. – К. : Держвидав. с.-г. літер. УРСР, 1957. – 21 с.
25. Знойко Д.В. Вредители хлопчатника в юго-западных районах Украины по наблюдениям в 1930 году // За хлопковую независимость. – М. - Ташкент, 1931. - № 6–7.
26. Кругликов С.А. Биоценотическое обоснование мер борьбы с клещами-фитофагами в плодовых садах степи и лесостепи УССР : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук : спец. 06.01.11 “Защита растений от вредителей и болезней”; ЛСХИ. - Л., 1985а. – 20 с.
27. Кругликов С.А. Усиление вредоносности тетраниховых клещей на древесных растениях вблизи промышленных предприятий г. Днепродзержинска (УССР) // Биолого-экономические особенности интродуцированных растений. – 1985б. - С. 134–136.

28. Кругликов С.А. Экологические группировки растениеобитающих клещей грабовых дубрав Лесостепи УССР // Пятое всесоюзное акарологическое совещание. – Фрунзе : Илим, 1985в. – С. 166–168.
29. Ксенжопольский А.В. Обзор вредителей Волыни и отчет о деятельности Волынского Энтомологического бюро за 1914 год. – Житомир: Изд. Волынск. губернского земства, 1915.
30. Лившиц И.З. Бурый плодовый клещ // Вредители и болезни плодовых и декоративных растений. (Тр. Гос. Никит. Бот. сада.). - Ялта, 1960а. - Т. 33. – С. 3–76.
31. Лившиц И.З. Материалы к морфологии и биологии тетраниховых клещей вредящих плодовым культурам // Вредители и болезни плодовых и декоративных растений. (Тр. Гос. Никит. Бот. сада). - Ялта, 1960б. - Т. 33. – С. 77–156.
32. Лившиц И.З. Методические рекомендации по прогнозированной системе защиты плодовых культур (яблони) от вредителей. - Ялта, 1977. – 62 с.
33. Лившиц И.З. Тетраниховые клещи – вредители плодовых культур (морфология, биология, меры борьбы) : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра биол. наук; Украинская ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия. – К., 1964. – 18 с.
34. Лившиц И.З., Митрофанов В.И. К познанию клещей семейства Bryobiidae // Вредители и болезни плодовых и декоративных растений. (Тр. Гос. Никит. Бот. сада). - Ялта, 1972. - Т. 61. – С. 5–12.
35. Лившиц И.З., Митрофанов В.И. Клещи рода Bryobia C.L. Koch, 1836 (Acariformes, Bryobiidae // Тр. Гос. Никит. Бот. сада. - Ялта, 1971. – Т. 51. – 108 с.
36. Лившиц И.З., Митрофанов В.И. Растениеобитающие клещи : Илл. определитель семейств. – Ялта : Гос. Никит. Бот. сад, 1975. – 180 с.
37. Лившиц И.З., Петрушова Н.И. Защита плодового сада от вредителей и болезней – Симферополь : Крымизат УССР, 1961. – С. 140–146.
38. Лившиц И.З., Петрушова Н.И., Галатенко С.М.. Боротьба із шкідниками та хворобами плодових насаджень в Криму – Сімферополь : Кримвидав, 1954. – 31 с.
39. Максимова Ю.П. Вредная фауна насекомых и клещей древесных и кустарниковых насаждений г. Харькова и обоснование мероприятий по борьбе с главнейшими видами: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук : спец. 098; Харьковск. Гос. Ун-т им. А.М. Горького. - Харьков, 1969. – 22 с.
40. Максимова Ю.П. Клещи, повреждающие древесно-кустарниковые насаждения Харькова // Первое акарологическое совещание. - М. – Л., 1966. – С. 125–126.
41. Манько О.В., Власова О.Г. Сезонна фазова структура популяцій тетраніхових кліщів у насадженнях яблуні степової зони України // Захист і карантин рослин. — 2007. —53. — 411 – 417.

42. Методические рекомендации к познанию клещей - вредителей плодовых культур. – Ялта: Госуд. Никит. бот. сад, 1981.
43. Методические рекомендации по изучению растительноядных клещей. – Ялта: Госуд. Никит. бот. сад, 1986. – 47 с.
44. Митрофанов В.И. К познанию клещей рода *Bryobia* C.L. Koch, 1836 (Acariformes, Tetranychoidea) // Второе акарологическое совещание. - К. Наукова думка, 1970. – Ч. 2. - С. 22–24.
45. Митрофанов В. И., Струнков а З. И., Лившиц И. З. Определитель тетраниховых клещей фауны СССР и сопредельных стран (Tetranychidae, Bryobiidae). – Душанбе : Дониш, 1987. – 223 с.
46. Мокржецкий С.А. Список насекомых и других беспозвоночных, найденных на виноградной лозе в Европейской России и на Кавказе. - Мин. землед. и гос. имуществ., СПБ, 1903.
47. Погребняк С.Г. Комплекси кліщів агроценозу плодового саду в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.08 “Зоологія”; НАН України, Ін. зоології ім. І.І. Шмальгаузена. - К., 1998. – 17 с.
48. Рамакаев Х.Х. Клещи, повреждающие плодовые насаждения в Харьковской области // Второе акарологическое совещание. - К. : Наукова думка, 1970. – Ч. 2. – С. 101–102.
49. Струнков а З.И. Фауна Таджикистана. Тетраниховые клещи (Acariformes: Tenuipalpidae, Bryobiidae, Tetranychidae). – Душанбе : Дониш, 1992. – Т. 6. – 408 с.
50. Zhovnerchuk O. V. New records of the mites of the genus Eurytetranychus Oudemans, 1931 (Acariformes, Tetranychidae) in Ukraine // Вестник зоологии. — 2014. — 48, № 1. — С. 93—94.
51. Migeon A., Dorkeld F. Spider Mites Web a comprehensive database for Tetranychidae: [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: // http://www.montpellier.inra.fr/CBGP/spmweb.
52. Oudemans A.C. 1926–1937. Kritisch Historisch Overzicht der Acarologie.

# КОЛЕКТОРИ ТЕРІОЛОГІЧНИХ КОЛЕКЦІЙ НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВО-ПРИРОДНИЧОГО МУЗЕЮ НАН УКРАЇНИ 1930-Х РОКІВ

**Загороднюк І.**

*Національний науково-природничий музей НАН України, Київ, Україна, e-mail: zoozag@ukr.net*

# COLLECTORS OF MAMMOLOGICAL COLLECTION OF THE NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY NAS OF UKRAINE DURING 1930TH

**Zagorodniuk, I.**

ABSTRACT: Data on the list and biographical details of key researchers and collectors of mammological collections of the National Museum are presented. Among the considered persons there are Anatoly Argyropulo, Victor Antonovych, Sergiy Obolensky, Boris Popov, Leonid Przhebylsky, Igor Tsemsh, Matviy Scherbyna and some other well known in future as well as little known researchers. Their contribution into the formation of collections and accumulation of knowledge about the fauna composition and distribution of some species in Ukraine is extremely large, and their scientific articles have not lost significance. Most of these people were persecuted by the communist regime or killed on the fronts of World War II.
**Keywords:** collectors, mammological collections, natural history museum, Ukraine.

РЕЗЮМЕ: Наведено дані щодо переліку та біографічних деталей ключових дослідників і колекторів теріологічних колекцій Національного музею. Серед розглянутих персон — Анатолій Аргіропуло, Віктор Антонович, Сергій Оболенський, Борис Попов, Леонід Пржебильський, Ігор Цемш, Матвій Щербина та інші в подальшому відомі й маловідомі дослідники. Їхній внесок у формування колекцій і накопичення знань про склад фауни і поширення низки видів в Україні є надзвичайно великим, а наукові праці дотепер не втратили своєї значимості. Більших цих людей були репресовані комуністичним режимом або загинули на фронтах ІІ Світової війни.
**Ключові слова:** колектори, теріологічні колекції, природничий музей, Україна.

## Вступ

Історія розвитку зоологічних досліджень тісно пов’язана з розвитком зоологічних колекцій та долями людей, які їх збирають та досліджують. Природничі музеї завжди були центрами формування природознавчих спілок: наукових і краєзнавчих товариств, місця роботи, місця зберігання колекцій, тощо. В таких осередках можна було знайти порівняльні матеріали, перевірити й поповнити свої знання, знайти літературу, провести наукові

читання, провести екскурсію. Тут працювали унікальні люди, які володіли унікальними знаннями. Головним в Україні центром став Національний науково-природничий музей (ННПМ), започаткований 1919 р. як Зоологічний музей Всеукраїнської академії наук (Підоплічко, Щербак, 1969).

У цьому огляді розглянуто той період досліджень, який стосується перших двох десятиліть існування музею, з 1919 до 1941 рр. Головну увагу в цьому огляді приділено постатям, які створювали колекційні фонди ссавців і формували науковий потенціал музею. Ці персони — одні з найяскравіших постатей у довоєнній зоології Києва, життя багатьох з яких обірвали репресії 1937–1938 рр. та наступна за ними війна.

## Матеріал

Для формування реєстру науковців використано три основні джерела інформації: 1) огляд публікацій у «Збірнику праць Зоологічного музею» (Загороднюк, Годлевська, 2008); 2) каталог колекцій та власне колекційні зразки з етикетковою інформацією (Загороднюк, 2013 а), у переважній більшості опублікованою (Шевченко, Золотухіна, 2005 та ін.); 3) спогади старших колег, як опубліковані, так і перекази. Матеріали про більшість згаданих людей зібрані по крупинах і відсутні в загально відомих зведеннях, зокрема й у монографії Б. Мазурмовича «Розвиток зоології в Україні» (1972). Пошук особових справ також був безрезультатним, є лише ОС одного згаданого нижче науковця, який пережив війну — В. Антоновича.

## Реєстр науковців

Нижче узагальнено відомості про дослідників, колекторів і таксидермістів, які брали участь у експедиціях та (або) з препаруванні і підготовці колекційних зразків.

Коло персон, які розглянуто в цьому огляді, вадко було обмежити за якимсь критерієм (працювали до війни, загинули під час війни, збирали переважно ссавців тощо). Врешті, первинне коло аналізу визначено за оглядом І. Підоплічка та М. Щербака, які зазначають, що «з окремих колекцій, які надійшли в Зоологічний музей до 1941 р., можна назвати ... колекцію ссавців — проф. О. О. Браунера (південь України), проф. Є. В. Звіозомб-Зубовського (Воронезька та Ростовська обл.), В. В. Переверзєва (Харківщина та Дніпропетровщина), І. Г. Підоплічка (Україна, Красноярський край, Комі АРСР, Б. М. Попова (Україна), М. Л. Щербини (Волинь, Кавказ).» (Підоплічко, Щербак, 1969). В частині випадків матеріали від цих відсутні (напр., автору не відомі зразки, зібрані М. Щербиною), або у обсязі збереженої на сьогодні колекції стосуються не так ссавців, як птахів (напр., збори В. Переверзєва). У той же час шановними авторами не згадано імені дослідників, імена яких записані на багатьох етикетках або неодноразово згадані у публікаціях (напр., А. Аргіропуло, В. Антонович).

***Антонович*** *Віктор Олександрович* — народився бл. 1910 р., навчання (ймовірно, Київський університет?) закінчив бл. 1935–1938 р. Із 1938 р. працював у заповіднику АН «Гористе», у 1941 р. згаданий як співробітник Зоологічного музею. Є автором кількох мало відомих публікацій, зокрема й в наукових працях зоомузею Київського університету. Відомо, що утримував вдома диких тварин, зокрема й горностая (Попов, 1941). Справа, що зберігається в ІЗАН, є повоєнною, за 1947–1958 рр., тобто документи про довоєнний час не збереглися, як і у випадку з іншими колекторами (І. Ізотов, Л. Пржебильський тощо). 1958 р. перейшов на роботу до Зоологічного музею Київського університету, де працював до бл. 1972–1973 р. За пам'яті колег, які його знали, В. О. матеріали не збирав (в експедиції не їздив) і був «стаціонарним» препаратором і таксидермістом. Помер бл. 1978 р. (дати після 1950 р. — за: М. Головушкін, Ж. Розора, особ. повід.).

***Аргіропуло*** *Анатолій Іванович* — народився 1908 р., закінчив навчання (ймовірно, Київський університет?) бл. 1928 р., перша публікація — 1928 р., Аналіз колекцій ННПМ дозволив виявити факти, пов'язані з київським періодом життя дослідника протягом 1918–1926 рр. В ННПМ є зразки, зібрані ним в Києві (жовтень 1925). Пізніше збирав матеріали на Уралі (червень і липень 1926, Челябінська обл.), що покладено в основу його книги «Определитель грызунов Уральской области» (1931). В ННПМ є зразки, зібрані Аргіропулом в Монголії й Закавказзі (Монголія, 1928 р.; Азербайджан та Вірменія, 1935 р.) (Загороднюк, 2013). Надалі працював в ЗІН АН СРСР (Ленінград). Став автором низки ключових визначників, довідників та ревізій гризунів, що мають цінність дотепер (Воронцов, 1972). Описав 8 родів, 10 видів та 11 підвидів сучасних гризунів та низку викопних. Вивчав також бліх і був автором визначника. Загинув 1942 р. при евакуації з Ленінграду, у віці 34 роки.

***Більський*** *Б[огдан?] І.* — народився 1887 р. За оглядом Б. Мазурмовича (1972), Більський («Бєльський») є ентомологом, яким він і працював більшу частину життя (переважно у галузі сільськогосподарської і почасти медичної ентомології). З 1937 до 1941 р. працював в Інституті зоології АН УРСР (очевидно, в зоологічному музеї), у 1935 р. затверджений кандидатом сільськогосподарських наук без захисту дисертації. Відомі його теріологічні публікації, зокрема й про тушканів на правобережжі Дніпра (Більський, 1929) та згадки імені цього дослідника як колектора теріологічних матеріалів в огляді Б. Попова про ссавців заповідника «Гористе», що на Київщині (Попов, 1941; див. нарис про Л. Пржебильського). У післявоєнні роки працював у галузі медичної ентомології в Рівненській СЕС. Помер 1964 р., у віці 73 років.

***Губарєв*** *М. Г.* — жодних деталей з датами (і щодо імені). Відомо, що досліджував живлення сипухи і фауну ссавців Богуславського району (Київщина), а в 1937–1938 рр. разом із тоді ще студентами Л. Гіренком та І. Горбатюком за дорученням В. Артоболевського (тогочасного керівника

зоологічного гуртка Київського університету) був в експедиції по рр. Сож і Дніпро в межах Чернігівщини (Атемасова, Кривицкий, 1999).

***Ізотов*** *І. П.* (варіант — «Ізотів») — народився бл. 1910, закінчив навчання бл. 1930 р., перша публікація 1932 р., серед інших є колекційні зразки з Абхазії (1938) та Казахстану (1939). У огляді 1937 р. Іван Підоплічко зазначає, що «у 1930 році до роботи було залучено помічників І. П. Ізотова та Б. М. Попова, які зібрали великий погадковий матеріал» (Підоплічко 1937: с. 103). У колекційних фондах ННПМ є теріологічні збори Ізотова за період 1930–1938 рр., у т. ч. збори кажанів 1938–1939 рр. в Абхазії (Сухумі) та Туркменістані (Султанбент, Марийський вілаєт). З наукових доробків Ізотова важливими стали методики прижиттєвого мічення полівок для подальшого виявлення міток у пелетках сов (Ізотів, 1932), що згадано і в сучасних методичних оглядах (Карасева, Телицына, 1996). Інформація після 1939 р. відсутня.

***Оболенський*** *Сергій Іванович* — народився бл. 1898 р. У бл. 1914–1918 рр. був студентом Університету Св. Володимира (нині КНУ), і точно у 1917–1918 рр., ще будучи студентом, «ставив» експозицію університетського Зоомузею (М. Біляшівський, особ. повід.). Автор припускає, що був одноліткою, можливо співучнем і надалі колегою (у терені?) В. Великанова. Наявність в ННПМ його зборів гризунів 1919 р. з Києва і пізніше з Харкова й Білгорода підтверджує гіпотезу, що він вчився і спочатку (до ЗІН, де його згадували як «пітерського зоолога») працював у Києві. У липні-серпні 1920 р. його збори дрібних ссавців надходили до ННПМ з Білгородщини, а у березні 1922 р. — з Вороніжчини, де, очевидно, працював зоологом у мережі Докучаєвських дослідних станцій. У 1923 р. був чи не єдиним київським теріологом на І Всеросійському з'їзді зоологів в Петрограді з доповіддю про ссавців Кам'яного степу (Оболенский, 1923), після чого почав зближення з ЗІНом (Б. Виноградов) та МГУ (С. Огньов). Його матеріали активно цитували І. Підоплічка, С. Огньов та ін. Протягом 1927 р. працював з Б. Виноградовим в Монголії. Навесні 1928 р. «Оболеніус» жив у Владивостоці. Праці 1927–1935 р. присвячені гризунам Вороніжчини, Північного Кавказу й Поволжжя. Репресований 1935 р. Ймовірно, пройшов бл. 10 років таборів Казахстану: наступні його праці датовані 1945–1950 рр., і праця 1947 р. однозначно присвячена гризунам Центрального Казахстану. Помер за невідомих обставин у Кам'яному степу 1947 або 1948 р. (Формозов, 2011), у віці бл. 50 років.

***Попов*** *Борис Михайлович* — народився 21.12.1913 р. у м. Суми. Закінчив с.-г. технікум 1930 р., і з 1930 р. працював на агробіостанції, з 1936 р. — м. н. с. Зоологічного музею АН. Відомі наукові публікації (всі про ссавців) 1931, 1932, 1936, 1937, 1939 та 1941 (дві) років. Борис Попов — автор численних зборів кажанів (десятки зразків) та гризунів (менша частка); значна кількість зразків має на етикетках напис «Попов, Антонович», що свідчить про часту співпрацю цих двох дослідників. Поповим знайдено і зібрано для колекцій практично всі відомі на той час для України види кажанів; ним же описано перші достовірні знахідки в центральній Україні

рясоніжки малої, вечірниці малої та мишівки лісової (Попов, 1936). Навесні 1941 р. Борис Попов закінчив підготовку дисертації «Кажани УРСР», проте захист і публікація відклалися через війну. З перших днів війни в Україні — на фронті. Загинув при обороні позицій на Бахмутському шляху 20 січня 1942 р. (тобто у віці 29 років), на Луганщині (Підоплічко, 1952). Похований у братській могилі на окол. с. Довге Слов'яносербського району (місце захоронення виявлено нами 2012 р.). 1956 року видано перший випуск видання «Фауна України», присвячений кажанам, в автори якого включено Б. Попова (Абелєнцев, Попов, 1956; Загороднюк, 2001).

***Пржебильський*** *Леонід Антонович* — народився бл. 1922 р. (уточнено за спогадами І. Даревського: Леонід був старшим на 2 р.), закінчив університет (?) бл. 1930 р., відомі колекційні збори 1930 та 1938–1941 рр. з Київщини (Київ, Старосілля, Биківня). Б. Попов (1941) в огляді ссавців заповідника «Гористе» (окол. с. Старосілля) згадує, що матеріали збиралися спільно з такими співробітниками Інституту зоології АН УРСР, як В. Антонович, Б. Більський, Л. Пржебильський протягом 1937–1940 рр. І. Даревський (1924–2009) згадує, що в тодішній когорті київських юннатів, що гуртувалися в приміщенні філармонії, він особливо товаришував з Леонідом Пржебильським, з яким здійснив чимало виїздів в окол. Києва, і в ті роки Леонід надзвичайно захоплювався кажанами, яких вони, зокрема, вловлювали на місцях зимівлі в Києво-Печерській Лаврі і передавали до колекції зоологічного музею («Інституту зоології»), а після зарахування на роботу до інституту зоології став помічником Бориса Попова (Даревский, 2014). Пржебильському належать цінні знахідки кажанів в окол. Києва протягом весни 1939 до весни 1941 рр., у т. ч. вечірниці рудої, пергача пізнього та широковуха (зберігаються в сучасних колекціях). У колекції ННПМ є серія полівок, здобутих Л. Пржебильським спільно з В. Антоновичем і Б. Поповим в заплаві Дніпра, на Оболоні та в Бортничах, що біля Києва, навесні 1940 та 1941 р. Загинув у серпні 1941 р., тобто у віці 19 років.

***Цеми*** *Ігор Олександрович* — народився 1916 р. у м. Київ, закінчив університет (Київський?) 1938 р. Приблизно у цей же час він вже був доцентом кафедри зоології Київського університету (Даревський, 2014), а за сумісництвом — у 1938–1939 рр. — працював лаборантом Зоологічного музею, брав участь у різних експедиціях, зокрема й 1938 р. до Карабаху (збори кажанів); з 1939 р. — аспірант Інституту. Попри зайняття різними зоологічними об'єктами, був одним з найяскравіших молодих герпетологів довоєнного часу, про що багато пише І. Даревський (Даревский, 2014). Є автором 4-х публікацій, виданих протягом 1937, 1939 (дві) та 1941 рр. (ibid.),одна з яких є важливою для вивчення біогеографії різних груп тварин (Цемш, 1939). Пішов на фронт з перших днів війни. Був молодшим лейтенантом, був начальником штабу батальйону, важко поранений 7.12.1941 р., помер в евакогоспіталі (дата не відома, невдовзі), у віці 25 років; похований на «новому» міському цвинтарі м. Гусь-Хрустальний

(Володимирська обл. РФ). Матеріали Цемша і про Цемша (зокрема й світлини) на початку 1990-х років до Зоологічного музею АН приносила його дружина (М. Біляшівський, особ. повід.), проте слідів цих матеріалів не виявлено (Є. Писанець повідомив автора, що якісь світлини було відскановано, але файли знайти не вдалося).

***Шепе*** *Арнольд Карлович* — 1905 р. н. місце навчання не відоме. Працював як теріолог, відомий також за публікацією про тушкана як шкідника плантацій каучуконосної рослини тау-сагизу в Україні (Шепе, 1934), хоча окремі дослідники описують цю особистість лише як орнітолога (Атемасова, Кривицкий, 1999). Всі відомі дані про дослідження обмежені періодом 1924–1937 рр.; протягом 1926–1927 рр. був постійним позаштатним співробітником Зоологічного музею, працював, зокрема, у Канівському біогеографічному заповіднику, а в музейних фондах за цей час заетикетував 15 тисяч зразків, а також монтував зоологічні експозиції і виготовлював чучела (переважно птахів). У 1927 р. разом із М. Шарлеманем збирав колекції на півдні України, в Мелітопольській і Херсонській округах (тільки за цей рік 14 екскурсій в окол. Києва, дві в Асканії-Нова, на острови Джарилгач і Чурюк та на Соленоозерну дачу (ibid.). У 1936 р. допомагав Шарлеманю в роботі над книгою «Матеріали до фауни птахів та звірів Чернігівської області» (Шарлемань, 1936). Розстріляний як «ворог народу», який збирав розвіддані на користь Німеччини, 29 січня 1938 р. (Чорна, 2008).

***Щербина*** *Матвій Л.* — ключові дати не відомі. Щербина згаданий в огляді І. Підоплічка й М. Щербака (1969) в числі шести основних колекторів ссавців Зоологічного музею у період до 1941 р., але зборів Щербини нам не відомо і, можливо, вони є втраченими. Відома стаття цього дослідника про ссавців Волині (Щербина, 1924), але всі дані спостережень і знахідок у тексті — за 1914–1917 роки, тобто період до створення Зоологічного музею ВУАН. За оглядом І. Кривицького й Т. Атемасової (1999), М. Щербина був штатним зоологом Зоологічного музею АН з 4.06.1920 р. Восени того ж 1920 р. його обрано секретарем Зоологічної секції музею замість Л. Портенка, який тоді виїхав з Києва. Вже за три роки, з 10.12.1923 р. і до 1927 р. М. Щербина був постійним позаштатним науковим співробітником Зоомузею, поставляючи до нього нові матеріали, переважно птахів (збори 1909–1930 рр.) (ibid.).

## Післямова

Інформація про інших дослідників-теріологів того часу, які працювали в ННПМ або співпрацювали з цим музеєм і пережили війну і сталінізм, а серед них Олександр Браунер, Іван Підоплічко, Олексій Мигулін, Євдокія Решетник, Едуард (Микола) Шарлемань, є більш доступною (Мазурмович, 1972 та ін.), і тут не наводиться. Про інших «загублених» дослідників автором підготовлено окремі нариси, зокрема про Всеволода Великанова (працював переважно в Ніжині) (Загороднюк, 2013) і Богдана Волянського (працював в Одесі) (Загороднюк, 2015).

Автор щиро дякує колегам, які повідомили важливі дані за темою дослідження і допомогли в пошуку важкодоступних джерел, зокрема М. Біляшівському, Л. Годлевській, М. Головушкіну, О. Зіненку, В. Пархоменку, Є. Писанцю, Ж. Розорі. Дякую М. Шевері та Є. Андрик за сприяння у підготовці рукопису цієї праці до публікації.

## Література

1. *Абелєнцев В. І., Попов Б. М.* Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera // Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1 (Ссавці), вип. 1. — С. 229–446.
2. *Атемасова Т. А., Кривицкий И. А. (сост.).* Орнитологи Украины. Биобиблиографический справочник. — Харьков, 1999. — Вып 1. — 286 с.
3. *Більський Б.* Поширення великого земляного зайця (*Alactaga jaculus* Pall. = *A. saliens* Gm.) на Правобережній Україні // Збірник праць Зоологічного музею. — 1929. — № 7. — С. 147–180.
4. *Воронцов Н. Н.* Памяти А. И. Аргиропуло // Териология / Под ред. Н. Н. Воронцова. — Новосибирск : СО «Наука», 1972. — Том 1. — С. 87–88.
5. *Даревский И. С.* Моя биография (герпетология и жизнь) // Труды Зоологического института РАН. — 2014. — Том 318, № 4. — С. 292–325.
6. *Загороднюк І.* Б. М. Попов та початки хіроптерології в Україні // Міграційний статус кажанів в Україні. — Київ, 2001. — С. 173 (3-я стор. обкладинки). — (Novitates Theriologicae, pars 6).
7. *Загороднюк І. В.* Зоологічні колекції як джерело біографічної інформації: до історії досліджень Анатолія Аргіропула та Бориса Попова // Практичні питання природничої музеології. — Київ : ННПМ НАН України, 2013 а. — С. 15–16. — ISBN 978-966-02-7001-5.
8. *Загороднюк І.* Всеволод Великанів — дослідник фауни України 1920–1930-х років: біографія, колекції, публікації // Вісник Нац. наук.-природ. музею. — 2013 б. — Том 11. — С. 115–134.
9. *Загороднюк І.* Богдан Волянський — яскрава постать української зоології 1920–1930-х років // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2015. — Вип. 69. — 15 стор. (у друці).
10. *Загороднюк І., Годлевська О.* Давні видання зоологічного профілю в Україні та теріологія на сторінках «Збірника праць Зоологічного музею» // Раритетна теріофауна та її охорона. — Луганськ, 2008. — С. 299–307. — (Праці Теріологічної школи; вип. 9).
11. *Ізотів І. П.* До вивчення взаємин між совою-сипухою та дрібними гризунами // Матеріали до порайонового вивчення дрібних звірят. — Київ, 1932. — Вип. 1. — С. 93–100.
12. *Карасева Е. В., Телицына А. Ю.* Методы изучения грызунов в полевых условиях. — Москва : Наука, 1996. — 220 с.

13. *Мазурмович Б. М.* Розвиток зоології на Україні. — Київ : Вид-во Київського університету, 1972. — 229 с.
14. *Оболенский С. И.* Звери Каменной степи Воронежской губернии Бобровского уезда // Труды Первого Всероссийского Съезда зоологов, анатомов, гистологов в Петрограде 15-21/XII 1922 г. / Под ред. проф. К. М. Дерю-гина. — Петроград: Типогр. Рос. гидрол. ин-та, 1923. — С. 27.
15. *Підоплічко І. Г.* Пам'яті Б. М. Попова (До 10-річчя з дня смерті) // Збірник праць Зоологічного музею. — 1952. — № 25. — С. 96–97.
16. *Підоплічко І. Г., Щербак М. М.* П’ятдесят років Зоологічного музею Академії наук Української РСР // Збірник праць Зоологічного музею. — 1969. — № 33. — С. 3–10.
17. *Попов Б. М.* Мамологічні нотатки. І. Поширення лейслерової вечорниці в УРСР. ІІ. Знахідка лісової мишівки в межах УРСР // Збірник праць Зоологічного музею. —1936. — № 18. — С. 191–193.
18. *Попов Б. М.* Матеріали до фауни ссавців заповідника Гористе і його околиць // Природа заповідника АН УРСР Гористе. — Київ, 1941. — Вип. 1. — С. 27–40.
19. *Формозов А. Н.* Амурская зоологическая экспедиция Академии наук С.С.С.Р. (1928 г.) // Наука из первых рук. — 2011. — № 3 (39). — С. 92–119. — http://sciencefirsthand.ru/pdf/sfh_39_92-119.pdf
20. *Цеми І. О.* До питання про значення Дніпра як зоогеографічної межі // Труди Зоологічного музею. — 1939. — Том 1. — С. 307–311.
21. *Чорна Л. М.* Репресії німецької інтелігенції в м. Києві (30-ті роки ХХ ст.) // Інтелігенція і влада. — 2008. — Вип. 13 (сер. Історія). — С. 149–157.
22. *Шарлемань М.* Матеріали до фауни звірів та птахів Чернігівської області. — Київ : Вид-во Укр. акад. наук, 1936. — 117 с.
23. *Шевченко Л. С., Золотухина С. И.* Млекопитающие / Зоомузей ННПМ НАН Украины. — Киев, 2005. — Вып. 2 (Насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны). — 238 с.
24. *Шепе А. К.* До біології тушканчика великого (*Alactaga jaculus* Pall.) як шкідника на плантаціях *Scorzonera tau-saghyz* на Україні // Збірник праць Зоологічного музею. — 1934. — № 13. — С. 159–167.
25. *Щербина М.* Замітки про деяких звірів Волині // Природа и охота на Украине. — 1924. — № 1–2. — С. 142–152.

# ОСНОВНІ ПЕРІОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ УРБАНОФЛОРИ ХАРКОВА

**Звягінцева К.О.**

*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна, karina_zvyagince@mail.ru*

# THE MAIN PERIODS OF KHARKIV URBAN FLORA STUDYING

**Zvyagintseva K.O.**

*V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine*

ABSTRACT. The study of Kharkiv urban flora was found to pass through the four main periods. During the first period (1859-1904), the general floral lists were compiled for Kharkiv and surrounding areas. During the second period (1916-1956), fragmentary botanical research on individual plant groups were carried out. During the third period (1986-1993), the distributions of new species were revealed over the city. The fourth period (since 1993) is dedicated to study of the complex urban flora, monitoring of its development, evolution of anthropogenic transformation of the city flora and conservation of the natural flora.

В історії дослідження рослинного покриву м. Харкова, що охоплює понад 150 років, ми виділяємо 4 періоди, коротку характеристику яких наводимо нижче.

**Перший період.** Перші дослідження рослинного покриву Харківської губернії належать академіку Гюльденштедту, який за дорученням Імператорської Академії Наук, починаючи від 1768 р., здійснив низку подорожей європейською Росією. Результати були описані в його щоденнику «Guldenstatd, Reisen durch Russland» разом із картою маршрутів. Ботанічні відомості, що містяться в ньому, представлені загальною характеристикою рослинного покриву відвіданих місцевостей. У складених ним списках рослин наводяться досить звичайні та широко розповсюджені види.

У 1859 р. В.М. Черняєвим опублікований «Конспект растений, дикорастущих и разводимых в окрестностях Харькова и в Украине» (Черняев, 1859). Його основою був багатий гербарний матеріал, зібраний автором протягом понад 40 років (з 1813 по 1859 рр.). У конспекті представлено 1769 видів судинних рослин, серед них 1017 дикорослі для Харківщини, і в більшості випадків немає точних вказівок на місцезнаходження окремих рослин.

Згодом з'явилися дві статті К.С. Горницького: «Conspectus plantarum sponte nascentium et vulgo culturum, quas anno 1870 circa oppidum Walki provinciae Charkoviensis collegi» (1872) і «Материалы для флоры Харьковской

губернии» (1873). Певні відомості про характер рослинного покриву Харківської губернії опубліковані в праці В.В. Докучаєва «Русский чернозем» (1883).

Із 1889 р. у щорічниках було надруковано «Очерки растительности Харьковской губернии и прилежащих к ней местностей» Л.О. Павловича. Вони мали популярно-науковий характер. Поряд із назвами рослин подається короткий опис, вказується характер місцезростання, а біля деяких назв подається більш точне місцезнаходження, після цього повідомляються різні відомості прикладного значення.

До систематичних списків цього періоду належить і праця П.М. Наливайко: «Список дикорастущих и одичалых цветковых и высших споровых растений, собранных в городе Харькове и его окрестностях в 1891–1897 гг.» (1899). У роботі наводиться 951 вид квіткових рослин та для кожної рослини наведено її місцезростання. Доповненням до цього списку є роботи К.О. Угрінського (1909–1912) «Критичні нотатки про деякі види Харківської флори – *Orchis laxiflora* Lam.» і «Критичні нотатки про деякі види Харківської флори. II. *Orchis incarnate* L. subsp. *guttata* Ugrinsky; *Iris pumila* L. var. *ucrainica* Ugrinsky». В обох роботах автор детально зупиняється на особливостях місцевих рослин та наводить описи деяких виявлених ним різновидностей. У роботі «Заметки о некоторых видах Харьковской флоры» (Угринский, 1909-1912) вказуються місця зростання 10 видів, які доповнюють список П.М. Наливайко.

Наступні доповнення до флори міста можна знайти в роботі Г.І. Ширяєва (1909) «Материалы к флоре Харьковской губернии». Дослідник наводить перелік рослин, що були знайдені вперше після В.М. Черняєва, або навіть не зазначені ним. Усього для Харківської губернії було наведено 197 нових видів, крім того було зафіксоване зникнення *Gymnadenia conopsea* L., а *Viola odorata* L. відмічена як рідкісний вид. У списку В.М. Черняєва відсутні такі види, як *Mentha sylvestris* L. та *Lycopodium clavatum* L., в свою чергу, за межами Харкова (у смт. Мерефа) була виявлена *Verbena officinalis* L. В.М. Черняєвим відмічена і *Fumaria officinalis* L., але П.М. Наливайко цей вид не наводить.

Після праць П.М. Наливайка різними авторами урбанофлора Харкова була доповнена ще 174 видами судинних рослин. Це пов’язано як із появою нових видів адвентивних рослин на території міста, так і з її недостатнім вивченням. Саме П.М. Наливайко звернув увагу на антропофільні рослини, помітив їхню схильність до поширення вздовж доріг (*Sisymbrium sinapistrum* Ctrz., *Erysimum orientale* R. Br., *Brassica elongate* Ehrh.), або приуроченість до рудеральних місцезростань (*Chorispora tenella* (Pall.) DC., *Bunias orientalis* L.). Робота Г.Є. Тимофєєва (1904) «К флоре окрестностей г. Харькова» присвячена вивченню території лісового острова, що розташований між р. Уди під Курязьким монастирем і залізничною лінією за Курським напрямком, де автор подає опис лісів, галявин, полян, ставків, а також торф’яних боліт під м. Харків. Близькою за змістом є праця А.Н. Краснова

(1893) «Рельеф, растительность и почвы Харьковской губернии». У період з 1895 по 1897 р. була опублікована робота І.Ф. Шмальгаузена «Флора средней и южной России, Крыма и Северного Кавказа», в якій автор значно розширив відомості про склад флори Харківської губернії і поширення окремих видів.

Отже, на початок ХХ століття список урбанофлори Харкова нараховував 973 види (Наливайко – 951, із доповненнями Угрінського – 12, Ширяєва – близько 10).

**Другий період**. У 1903 р. професором В.М. Арнольді був складений список деревно-чагарникових порід ботанічного саду Харківського університету, до якого було включено 269 таксонів.

Наступною сводкою стала робота В.І. Талієва (1913) «Введение в ботаническое исследование Харьковской губернии», в якій наводяться загальні флористичні особливості листяних і соснових лісів, боліт та степової рослинності Харкова.

Значним внеском у вивчення флори Харкова стали праці флористів, систематиків, фітогеографів і геоботаніків, які у 20–30–х роках працювали у Харкові. Серед них –Є.М. Лавренко, М.І. Котов та інші дослідники, які вивчали флору окремих районів міста (Котов, 1926, 1929, 1934, Лавренко, 1917). Деякі відомості про флору Харкова містяться у багатотомному виданні «Флора УРСР» (1936–1965).

Окремо слід згадати про роботи, присвячені деревним рослинам харківської урбанофлори. В 1937 р. О.І. Колесніков повідомляє про змішані насадження видів роду *Quercus* L., *Larix* Mill., *Pinus* L., *Betula* L. У 1956 році виходить стаття Є.Д. Єрмоленко присвячена дослідженням дендрофлори м. Харкова в якій міститься перелік деревно-чагарникових порід (267 видів та форм), що зростають на території ботсаду Харківського університету, дендрарію Харківського сільхозінституту, у міських парках, скверах та в інших насадженнях. Неодноразово в своїх публікаціях згадує садово-декоративні форми, помічені ним на території м. Харкова, О.Л. Липа (1952).

**Третій період**. Ряд важливих повідомлень, що стосуються урбанофлори Харкова і його околиць, міститься в працях Ю.М. Прокудіна та інших ботаніків Харківського університету. Так, в монографії «Злаки Украины» (1977), було узагальнені відомості про розповсюдження видів рослин також на території м. Харкова, зокрема у 70-х рр. на вул. Дерев'янка була виявлена *Roegneria trachycaulon* (Link.) Nevski. Деякі відомості про урбанофлору можна знайти у працях М.М. Цвєльова (1976, 2006). Він вказує на зростання на території міста: *Lactuca quercina* L., *Xanthium riparium* Lasch.; у південній частині міста – заносні види *Artemisia tournefortiana* Reichenb., *Hieracium schultesii* F.Schultz, *Juncus tenuis* Willd., *Oenothera salicifolia* Desf. ex G.Don, *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh., *Typha schuttleworthii* Koch et Sond.; у південно-західній частині – *Acroptilon repens* (L.) DC., *Artemisia sieversiana* Willd., *Iva xanthiifolia* Nutt. Більшість знахідок цього періоду підтверджені гербарними зразками *LE*, *CWU*.

**Четвертий період**. На межі XX-XXI ст. продовжуються дослідження урбанофлори міста. Фрагментарні данні щодо сучасної урбанофлори Харкова можна знайти в публікаціях О.А. Рябоконя та Р.І. Бурди (Бурда, Рябоконь, 1994; Рябоконь, 1994, 2009; Рябоконь, Бурда, 1995).

Наприкінці XX ст. вивченням дендрофлори міських парків м. Харкова займалася Я.В. Гончаренко (1998, 2001, 2005), яка досліджувала різноманіття інтродукованих видів і форм деревно-чагарникових представників. Нею було зафіксоване зростання на території міста 113 таксонів.

Наразі нами проводиться спеціальне комплексне вивчення антропогенної трансформації флори м. Харкова. Встановлено що видовий склад урбанофлори міста за останні 150 років поповнився 141 видом судинних рослин. Зокрема були виявлені нові види, здійснено структурний, фракційний і екотопологічний аналіз флори, з'ясовано осередки видів адвентивних рослин, які знаходяться в стані експансії, проведено їх картування, виявлено рідкісні види, проаналізовано динаміку та ступінь трансформації флори м. Харкова (Звягинцева, 2011, 2013; Звягінцева, 2012, 2013, 2014).

Таким чином, у вивченні флори м. Харкова можна виділити 4 основні періоди. Перший пов'заний зі складанням загальних списків флори Харкова та його околиць (1859–1904 рр.). Другий стосується фрагментарних ботанічних досліджень окремих груп рослин та типів рослинності у межах міста Харкова та його околиць та дендрологічними дослідженнями (1916–1956). Третій пов'язаний з доповненням флористичного списку (1986–1993), а четвертий (починаючи з 1993) – з комплексним вивченням сучасної урбанофлори Харкова, проведенням моніторингових досліджень за подальшим її розвитком, з'ясуванням ступеня антропогенної трансформації флори міста.

## Література


1. Бурда Р.І., Рябоконь А.О. Про натуралізацію у Харкові адвентивного виду *Impatiens glandulifera* Royle // Укр. бот. журн. – 1994. – Т.51, № 6. – С.140–145.
2. Гончаренко Я.В. Матеріали до дендрофлори м. Харкова // Біологія та валеологія. – 1998. – Вип. 2. – С. 63–64.
3. Гончаренко Я.В. Різноманіття видів в озелененні міста Харкова // Матеріали XI з'їзду Укр. ботан. тов-ва. – Х., 2001. – С. 95
4. Гончаренко Я.В. Представники Rosaceae Juss. в озелененні парків міста Харкова // Біологія та валеологія. – 2002. – Вип.5. – С. 78–83.
5. Горницкий К.С. Материалы для флоры Харьковской губернии. Обозрение сосудистых растений, собранных в уездах Изюмском, Змиевском, отчасти в Харьковском и Валковском // Тр. о–ва испыт. прир. Харьк. ун–та. – 1873. – Т.7. – С. 123–134.

6. Ермоленко Е.Д. Еколого–фитоценотические особенности адвентивных растений района среднего течения реки Северский Донец // Вест. Харьк. ун–та. – 1987. – № 308. – С. 23–25.
7. Звягинцева К.А. Изменение в систематической структуре урбанофлоры Харькова за 150 лет // Матеріали XIII з'їзду Укр. бот. тов-ва (1–4 лютого 2011 р., Харків). – Львів, 2011. – с. 49.
8. Звягінцева К.О. Апофіти в урбанофлорі м. Харків // Синантропізація рослинного покриву України (м. Переяслав–Хмельницький, 27–28 вересня 2012 року). – Переяслав–Хмельницький, 2012. – с.40–41.
9. Звягінцева К.О., Сінна О.І. До методики картування видів урбанофлори (на прикладі м. Харкова) // Промислова ботаніка. – 2012. – Вип. 12. – С. 96–99.
10. Звягінцева К.О. Інвазійні види в урбанофлорі Харкова // Укр. бот. журн. – 2013. – Т.70, №4. – С. 508–513.
11. Звягинцева К.А. Природная фракция урбанофлоры Харькова: анализ и аннотированный конспект // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2013. – Т. VII, №3. – С. 5–28.
12. Звягінцева К.О. Знахідки адвентивних рослин у флорі м. Харкова // Укр. бот. журн. – 2013. – Т.70, №6. – С. 772–775.
13. Звягінцева К.О. Систематична структура урбанофлори Харкова // Укр. бот. журн. – 2014. – Т.71, №4. – С. 455–460.
14. Котов М.І. Адвентивна рослинність України. – Харків, 1929. – 20 с.
15. Котов М.І. Географічне дослідження рослинності на території залізниць України. – Харків, 1926. – 14 с.
16. Котов М.І. Про поширення нових адвентивних рослин на Україні // Журн. Ін–ту бот. ВІАН. – 1934. – № 3. – С. 57–62.
17. Краснов А.Н. Рельеф, растительность и почвы Харьковской губернии // Доклад Харьк. об–ва испыт. сельск. хоз. – 1893. – 140 с.
18. Лавренко Е.М. К флоре Харьковского уезда // Бюлл. Харьк. о–ва любит. прир. – 1917. – №2–3. – С. 85–95.
19. Наливайко П.Н. Список дикорастущих и одичалых цветковых и высших споровых растений, собранных в городе Харькове и его окрестностях в1891–1897 гг. // Тр. о–ва испыт. прир. Харьк. ун–та. – 1898. – Т.33. – С. 81–232.
20. Павлович Л.О. Очерки растительности Харьковской губернии и прилежащих к ней местностей: Опыт популярной флоры Харьковской губернии. – Харьков: Губ. стат. ком–т, 1898. – 186 с.
21. Рябоконь А.А. Обнаружение терат в техногенных экотопах Харькова // Охорона генофонду рослин в Україні: Тез. доп. наук. конф. (Кривий Ріг, травень 1994 р., Донец. бот. сад НАН України). – Донецьк: Б.і., 1994. – С. 97–98.
22. Рябоконь А.А., Бурда Р.И. К истории изучения урбанофлоры Харькова // Интродукция и акклиматизация растений. – 1995. – Вып.24. – С. 49–53.

23. Рябоконь А.А. Урбанофлора Харькова. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: http: //samlib.ru/r/rjabokonx_a_a/glawa7.shtml.
24. Талиев В.И. Введение в ботаническое исследование Харьковской губернии. – Х., 1913. – С. 135.
25. Тимофеев Г.Е. К флоре окрестностей г. Харькова. Список растений, собранных в западной части Харьковского уезда // Тр. о–ва испыт. прир. Харьк. ун–та. – Х., 1904. – Т.38, вып.1. – С. 5–65.
26. Угринский К.А. Заметки о некоторых видах Харьковской флоры // Тр. о–ва испыт. прир. Харьк. ун–та. – Х., 1909–1912. – XLIII–XLV.
27. Цвелев Н.Н. Злаки СССР. – Л.: Наука, 1976. – 788 с.
28. Черняев В.М. Конспект растений, дикорастущих и разводимых в окрестностях Харькова и в Украине. – Харьков: ХГУ, 1859. – 54 с.
29. Ширяев Г.И. Материалы для флоры Харьковской губернии // Тр. об–ва испыт. прир. Харьк. ун–та. – Х., 1909. – XLIII. – С. 41–66.
30. Шмальгаузен И.Ф. Флора средней и южной России, Крыма и Северного Кавказа. – Киев, 1895–1897. – Т.1–2. – 752 с.

# КОЛЕКЦІЇ Б. ДИБОВСЬКОГО ТА М. ГРОХОВСЬКОГО У СУЧАСНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ГІЛЛЯСТОВУСИХ РАКІВ (*CLADOCERA*) ГАЛИЧИНИ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРЕНІВ

**Іванець О.Р.**

*Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна*
*oleh_ivanets@ukr.net*

# "COLLECTIONS OF B. DYBOWSKI AND M. GROKHOVSKI IN MODERN RESEARCH CLADOCERA OF GALICIA AND SURROUNDING AREAS"

**Ivanets O.**

*Ivan Franko National University of L'viv, Hrushevskyi St.,4., Lviv, 79005, Ukraine, E-mail: oleh_ivanets@ukr.net*

ABSTRACT. Collections of Cladocera of B. Dybowski and M. Grokhovski play an important role in modern taxonomic studies. On the basis of analysis of literature the characteristic of collection Cladocera of B. Dybowski and M. Grokhovski, demonstrated at the exhibition in Lviv in 1895, are presented. The collection contains 117 samples. Research, conducted by these scientists are not lost relevance today. Taxa, described B. Dybovski and M. Grokhovskiy, currently standing at the center of attention of many taxonomists, their work plays an important role in the study Cladocera of west Ukraine, including Galicia.

Б. Дибовський та М. Гроховський – видатні гідробіологи з багатогранними науковими інтересами. Значна частина досліджень цих вчених була спрямована на вивчення гіллястовусих раків (*Cladocera*) прісних вод, які відіграють важливу роль у житті водойм. Основою наукових досліджень Б. Дибовського і М. Гроховського в сфері вивчення мікрофауни ракоподібних прісних вод були впорядковані ними колекційні матеріали зібрані, переважно, на теренах Галичини, в околицях м. Львова та прилеглих регіонах. Роботи цих вчених з описом колекцій *Cladocera* є актуальними та представляють науковий інтерес і в наші дні, при проведенні сучасних досліджень гіллястовусих роаків.

У науковій спадщині Б. Дибовського та М. Гроховського привертає до себе увагу і займає особливе місце стаття "Spis systematyczny Wioślarek (Cladocera) krajowych" (Dybowski, Grochowski, 1895). Згадана публікація є однією з фундаментальних робіт Б. Дибовського і М. Гроховського в якій закладені основи методології досліджень у царині таксономії та систематики *Cladocera*. Звернемо на цю публікацію більш пристальний погляд, оскільки

багато питань, яких торкаються автори, є і сьогодні актуальними при таксономічних дослідженнях.

На час публікації згаданої роботи у систематиці гіллястовусих раків утворилася складна ситуація, яка значно утруднювала роботу науковців у дослідженнях *Cladocera*. Автори у вступній частині своєї статті детально аналізують проблемні аспекти цієї області і виділяють низку причин, що обумовили таке положення в таксономії гіллястовусих. Зокрема, насамперед, звертається увага на те, що є значна кількість видів, які не мають ретельного опису і тому вони пропонують надавати право першовідкривача виду не тому, хто перший дав видову назву, а тому хто його вперше більш докладно і ретельно описав. Автори зазначають, що в такому випадку ми мали б менше нових видів, але більше ретельно описаних.

Другою причиною хаосу в систематиці, що склався на той час, автори вважали нічим необґрунтовану своєрідну недовірливість до спостережень попередників. Внаслідок такого підходу до робіт інших дослідників, в яких описувалися ті чи інші види, деякі діагностичні ознаки таксонів, висунуті в цих роботах, відкидалися. Натомість, подавалися в описі тих самих таксонів ряд інших рис, які б мали, на думку вчених, більш докладно і ретельно схарактеризувати даний вид. Таким чином, виникало два різних діагностичних описи для одного виду. Наступні дослідники створювали нові діагнози. Так продовжувалося до того часу, поки не ставало зрозумілим, що кожен із науковців мав перед собою якийсь інший вид, проте він хотів бачити в тих ознаках, які ним спостерігалися, вид, що був недостатньо докладно описаний його попередником. Таким чином, у систематиці утворилася складна плутанина з якої важко знайти вихід. Далі автори підкреслюють, що вважають неможливим іти шляхом своїх попередників та ілюструють свій підхід до таксономічних досліджень на прикладі вивчення роду *Eurycercus.* Вони виявили, що в деяких представників цього роду на постабдомені є 120-150 зубчиків, в той час, як всі інші дослідники подають, що в *Eurycercus lamellatus* таких зубчиків тільки 60. Таким чином, вони не вважають спостереження, які були проведені іншими дослідниками помилковими, а схиляються до думки, що ознаки, які вони спостерігають, характеризують інший, новий для науки вид, котрий несе на постабдомені 120-150 зубчиків.

Третьою причиною невпорядкованості в систематиці *Cladocera*, як зазначають Б. Дибовський і М. Гроховський, є певна упередженість дослідників до введення нових таксономічних назв. Таку упередженість вони пояснюють, насамперед, побоюваннями перед збільшенням “баласту” систематичної номенклатури. Висловлюючи свій погляд на такий науковий підхід, автори вказують, що схильні вводити нові таксони і, таким чином, вони погоджуються збільшувати “баласт” систематичної номенклатури щоби не збільшувати хаос у систематиці. Обґрунтовуючи свою точку зору на цю проблему, автори висвітлюють певні аспекти аналізу і синтезу в наукових дослідженнях. Зокрема, звертається увага на те, що поділ на групи полегшує розуміння цілісності об’єкта, котрий досліджується. Синтез, виконується з

метою впорядкування фактів, які отримані внаслідок аналітичних досліджень. Автори зазначають, що без синтезу немає науки і не може бути прогресу в систематиці без поділу таксонів на групи. Далі автори короко зупиняються на проблемі формалізації понять. Зокрема, вони вказують, що поняття про "таксономічну групу" можна виразити громіздким діагностичним описом морфологічних характеристик таксонів і, разом з тим, таке поняття можна виразити, давши йому коротку, лаконічну назву. Такий спосіб символізації понять полегшує порівняння організмів, скорочує описи і спонукає до ретельності в спостереженнях. Стає можливим розмежування різнорідних форм і можна, як зазначають автори, одним поглядом охопити цілісність. Таким "дробленням" родів впорядковується систематика.

Враховуючи висловлені зауваження, автори поділили на кілька груп рід *Daphnia*. Такий самий поділ вони здійснили для роду *Lynceus*. У подальшому, після докладнішого вивчення і збору додаткового матеріалу автори планували зробити ревізію родів *Ceriodaphnia* і *Bosmina*.

Щодо систематики на рівні видів, то автори зауважували, що повинні трактувати певну кількість форм не як окремі види, а лише як варієтети тих чи інших видів. Такий висновок вони роблять на підставі спостережень, що дозволили встановити значну мінливість ознак, котрі мали характеризувати вид, і на підставі виявлення багатьох перехідних форм. Причому, такі ознаки змінюються в залежності від сезону року і географічного місця локалізації організмів, тобто, вони звертають увагу на сезонну і локальну мінливість видів. Автори підкреслювали, що, наприклад, різні перехідні форми, котрі описувалися як види, можна отримати в акваріумі при культивуванні *Ctenodaphnia pulex*. Тому, ознаки, які характеризуються значною мінливістю, не можуть прийматися як діагностичні критерії для виду.

Чисельні препарати, котрі слугували основою для поданого в статті систематичного переліку *Cladocera*, були спеціально оформлені у вигляді колекції, інвентаризовані і передані на виставку, що відбувалася поточного року у Львові.

З метою актуалізації отриманих Б. Дибовським і М. Гроховським матеріалів, забезпечення можливості використання їх в сучасних моніторингових і фауністичних дослідженнях представляє на сьогодні історичний та науковий інтерес зробити їх більш доступними і подати огляд *Cladocera* у тій формі, як це зробили Б. Дибовський і М. Гроховський на стан 1895 р.

Внаслідок докладних фауністичних і таксономічних досліджень, використовуючи свій методологічний підхід до вивчення систематики *Cladocera*, Б. Дибовський і М. Гроховський описали низку таксонів гіллястовусих раків. Подамо лише деякі з них: рід *Kurzia* Dybowski & Grochowski, 1894; рід *Oxyurella* Dybowski & Grochowski, 1894; підродина *Aloninae* Dybowski & Grochowski, 1894; підродина *Chydorinae* Dybowski & Grochowski, 1894; підрід *Ctenodaphnia* Dybowski & Grochowski, 1895 (Dybowski, Grochowski, 1894, 1895, 1898а, 1898б, 1898в, 1898г).

**Таблиця. Гіллястовусі раки (*Cladocera*), подані у колекції Б. Дибовського і М. Гроховського (Dybowski, Grochowski, 1895)**

| **Таксони** | |
|---|---|
| **Nr. 1.** 1. gatunek: *Sida crystallina*, O. Fr. Müll. | **Nr. 57.** 45. gatunek: *Acantholeberis Lithuanica*. |
| **Nr. 2.** 2. gatunek: *Daphnella brachyura*, Lievin. | **Nr. 58.** 46. gatunek: *Macrothrix laticornis*, Jurine. |
| **NR. 3. 3. Gatunek: *Daphnella brandtiana*, Fischer.** | **Nr. 59.** 47. gatunek: *Mathrotrix rosea*, Jurine. |
| **Nr. 4.** 4. gatunek: *Holopedium Kotowiczii* | **Nr. 60.** 48. gatunek: *Streblocerus serricaudatus*, Fischer. |
| **Nr. 5.** 5. gatunek: *Daphnia Schaefferi*, Baird.. | **Nr. 61.** 49. gatunek: *Ilyocryptus Sowińskii*. |
| **Nr. 6.** 1. odmiana: *Daphnia Schaefferi var. Eylmanii*. | **Nr. 62.** 50. gatunek: *Ilyocryptus sordidus*, Lievin. |
| **Nr. 7.** 6. gatunek: *Ctenodaphnia pulex*, De Geer. | **Nr. 63.** 51. gatunek: *Eurycercus polyodontus*. |
| **NR. 8. 2. Odmiana: *Ctenodaphnia pulex Var. gibbosa*, Hellich** | **Nr. 64.** 13. odmiana: *Eurycercus polyodontus var. Goplanus*. |
| **Nr. 9.** 3. odmiana: *Ctenodaphnia pulex var. notodonta* | **Nr. 65.** 52. gatunek: *Acroperus angustatus*, Sars. |
| **Nr. 10.** 4. odmiana: *Ctenodaphnia pulex var. obtusa*, Kurz. | **Nr. 66.** 53. gatunek: *Acroperus leucocephalus*, Koch. |
| **Nr. 11.** 5. odmiana: *Ctenodaphnia pulex var. pennata*, O. Fr. Müll. | **Nr. 67.** 54. gatunek: *Acroperus Wojnowiensis* |
| **Nr. 12.** 6. odmiana*: Ctenodaphnia pulex var. Schoedleri*, Sars. | **Nr. 68.** 55. gatunek: *Camptocercus biserratus*, Schoedler. |
| **Nr. 13.** 7. gatunek: *Ctenodaphnia Hellichii*, syn: *Daphnia Atkinsonii*, Hellich. | **Nr. 69.** 56. gatunek: *Camptocercus Lilljeborgii* , Schoedler. |
| **Nr. 14.** 8. gatunek: *Leiodaphnia aquilina*, Sars. | **Nr. 70.** 57. gatunek: *Camptocercus rectirostris*. Schoedler. |
| **Nr. 15.** 9. gatunek: *Leiodaphnia Berolinensis*, Schoedler. | **Nr. 71.** 58. gatunek: *Alonopsis Świteziana*, |
| **NR. 16. 10. Gatunek: *Leiodaphnia caudata*, Sars.** | **Nr. 72.** 59. gatunek: *Kurzia Nalibokiana*. |
| **Nr. 17.** 11. gatunek: *Leiodaphnia dolichocantha* | **Nr. 73.** 60. gatunek: *Alona affinis*, Leydig. |
| **Nr. 18.** 12. gatunek: *Leiodaphnia gracilis*, Hellich. | **Nr. 74.** 61. gatunek: *Alona quadrangularis*, Leydig. |
| **Nr. 19.** 13. gatunek: *Leiodaphnia hyalina*, Leydig. | **Nr. 75.** 14. odmiana: *Alona quadrangularis, var. Delaticiana* |
| **Nr. 20.** 14. gatunek: *Leiodaphnia ventricosa*, Hellich. | **Nr. 76.** 62. gatunek: *Alona Świteziana*. |
| **Nr. 21.** 15. gatunek: *Hyalodaphnia Cederstroemii*, Schoedler. | **Nr. 77.** 63. gatunek: *Leydigia acanthocercoides*, Fischer. |
| **Nr. 22.** 16. gatunek: *Hyalodaphnia Kahlbergensis*, Schoedler. | **Nr. 78.** gatunek: *Leydigia quadrangularis*, Leydig. |
| **Nr. 23.** 17. gatunek: *Simocephalus congener*, Koch. | 15. Odmiana: *Leydigia quadrangularis*, Leydig. var. Leopolitana. |
| **Nr. 24.** 18. gatunek: *Simocephalus exspinosus*, Koch. | **Nr. 79.** 16. odmiana: *Leydigia quadrangularis*, Leydig. var. Wojnowiensis, |
| **Nr. 25.** 19. gatunek: *Simocephalus serrulatus*, | **Nr. 80.** 64. gatunek: *Coronatella similis*. |
| | **Nr. 81.** Gatunek: *Coronatella inornata*, Huddendorf. |
| | 17. odmiana: *Coronatella inornata, var. Nalibokiana*. |
| | **Nr. 82.** Gatunek: *Oxyurella tenuicaudis*, Sars. |
| | 18. odmiana: *Oxyurella tenuicaudis, Sars. var. Polonica* |
| | **Nr. 83.** 65. gatunek: *Oxyurella costata*, Sars. |

Koch.
**Nr. 26.** 20. gatunek: *Simocephalus Wojnowiensis*.
**Nr. 27.** 21. gatunek: *Simocephalus vetulus*, O. F. Müll.
**Nr. 28.** 22. gatunek: *Scapholeberis aurita* , Fischer.
**Nr. 29.** 7. odmiana: *Scapholeberis aurita var. Wojnowiensis*.
**Nr. 30.** 23. gatunek: *Scapholeberis mucronata*, O. F. Müll.
**Nr. 31.** 8. odmiana: *Scapholeberis mucronata var. microcera*.
**Nr. 32.** 9. odmiana: *Scapholeberis mucronata var. acera*.
**Nr. 33**. 24. gatunek: *Scapholeberis obtusa*, Schoedler.
**Nr. 34.** 25. gatunek: *Scapholeberis Świteziana*,
**Nr. 35**. Gatunek: *Ceriodaphnia echinata*, Moniez.
10. odmiana: *Geriodaphnia echinata var. Wierzejskii*.
**Nr. 36**. 26. gatunek: *Ceriodaphnia Fischeri*, syn: *Ceriodaphnia reticulata*, Fischer.
**Nr. 37**. 27. gatunek: *Ceriodaphnia Landei*.
**Nr. 38.** 28. gatunek: *Ceriodaphnia laticaudata*, P. E. Müll.
**Nr. 39.** 29. gatunek: *Ceriodaphnia Leydigii*, syn: *Ceriodaphnia Fischeri*, Leydig.
**Nr. 40.** 30. gatunek: *Ceriodaphnia megops*. Sars.
**Nr. 41.** 31. gatunek: *Ceriodaphnia Polonica*,
**Nr. 42.** 11. odmiana *Ceriodaphnia Polonica var. Kromaniana*.
**Nr. 43.** 32. gatunek: *Ceriodaphnia pulchella*. Sars.
**Nr. 44.** 33. gatunek: *Ceriodaphnia reticulata*, Jurine.
**Nr. 45.**34. gatunek: *Ceriodaphnia rotunda*, Strauss.
**Nr. 46.** 35. gatunek: *Ceriodaphnia Świteziana*,
**Nr. 47.** 36. gatunek: *Moina micrura*, Kurz.
**Nr. 48.** 37. gatunek: *Moina paradoxa*, Weissm.
**Nr. 49.** 38. gatunek: *Moina rectirostris*, O. F. Müll.
**Nr. 50.** gatunek: *Bosmina brevirostris*, Hellich.
12. odmiana: *Bosmina brevirostris var. Świteziana*.
**Nr. 51.** 39. gatunek: *Bosmina cornuta*, Jurine.
**Nr. 52.** 40. gatunek: *Bosmina Janoviensis*.
**Nr. 84**. 66. gatunek: *Oxyurella Lithuanica*.
**Nr. 85**. 67. gatunek: *Oxyurella Goplana*.
**Nr. 86**. 68. gatunek: *Harporhynchus Polonicus*.
**Nr. 87**. 69. gatunek: *Graptoleberis Wojnowiensis*.
**Nr. 88**. 19. odmiana: *Graptoleberis Wojnowiensis*, *var. anacanthina*.
**Nr. 89**. 70. gatunek: *Graptoleberis reticulata*, *Lilljeb.*
**Nr. 90**. 71. gatunek: *Landea Syrenopolitana*.
**Nr. 91**. Gatunek: *Lynceus rostratus*, Koch.
20. odmiana: *Lynceus rostratus*, Koch. *var. Kromanensis*.
**Nr. 92**. 72. gatunek: *Lynceus Nargielewiczii*.
**Nr. 93**. 73. gatunek: *Lynceus Piasti*.
**Nr. 94.** 74. gatunek: *Alonella excisa*, Fischer.
**Nr. 95**. 21. odmiana: *Alonella excisa*, Fischer. *var. Goplana*.
**Nr. 96**. 22. odmiana: *Alonella excisa*, Fischer. *var. Miraticensis*.
**Nr. 97**. 23. odmiana: *Alonella excisa*, Fischer. *var. Szczorsiana*.
**Nr. 98**. 24. odmiana: *Alonella excisa*, Fischer. *var. Wojnowiensis*.
**Nr. 99**. 75. gatunek: *Alonella exigua*, Lilljeborg.
**Nr. 100**. 76. gatunek*: Pleuroxus aduncoides*.
**Nr. 101**. 77. gatunek: *Pleuroxus hastatus*, Sars.
**Nr. 102**. 78. gatunek. *Pleuroxus Kijowiensis*.
**Nr. 103.** 79. gatunek: *Pleuroxus trigonellus*, O. Fr. Müll.
**Nr. 104.** 80. gatunek: *Peracantha truncata*, O. Fr. Müll.
**Nr. 105.** 81. gatunek: *Rhypophilus personatus*, Leydig.
**Nr. 106.** 82. gatunek: *Rhypophilus Kijoviensis*.
**Nr. 107.** 83. gatunek: *Chydorus caelatus*, Schoedler.
**Nr. 108.** 84. gatunek: *Chydorus globiformis*.
**Nr. 109.** 85. gatunek: *Chydorus latus*, Sars.
**Nr. 110.** Gatunek: *Chydorus ovalis*, Kurz.
25. odmiana: *Chydorus ovalis*, Kurz. *var. Ludwinowianus*
**Nr. 111.** 86. gatunek: *Chydorus punctatus*, Hellich.
**Nr. 112.** 87. gatunek: *Chydorus sphaericus*, O. F. Müll.
**Nr. 113.** 88. gatunek: *Chydorus globosus*, Baird.
**Nr. 114.** 89. gatunek: *Monospilus Kromanensis*.
**Nr. 115.** 90. gatunek: *Monospilus Świtezianus*.
**Nr. 116.** 91. gatunek: *Leptodora hyalina*, LilIjeborg.

| | |
|---|---|
| **Nr. 53.** 41. gatunek: *Bosmina Kromaniana*.<br>**Nr. 54.** 42. gatunek: *Bosmina longirostris*, O. F. Müll.<br>**Nr. 55.** 43. gatunek: *Bosmina Varsoviensis*,<br>**Nr. 56.** 44. gatunek: *Lathonura rectirostris*, O. F. Müll. | **Nr. 117.** 92. gatunek: *Polyphemus pediculus*, De Geer. |

Дослідження, проведені цими вченими, не втратили актуальності і у наші дні. Таксони, описані Б. Дибовський і М. Гроховським, на сьогодні стоять в центрі особливої уваги багатьох кладоцерологів, систематиків, їх роботи відіграють важливу роль у вивченні кладоцероценозів заходу України і, зокрема, Галичини. (Іванець, 2013, 2014а, 2014б; Ivanets, 2011; Kotov, 2003, 2004; Van Damme, Dumont, 2008).

Таксономічні характеристики певних груп гіллястовусих раків і на сьогодні є не з'ясованими. У багатьох випадках виділення того чи іншого таксону не є однозначним (Смирнов, Коровчинский, Котов…, 2007 ). Разом з тим, саме фауністичні дослідження, точність встановлення видового складу фонових категорій гідробіонтів є основою, зокрема, біоіндикаційних досліджень, гідроекологічного моніторингу, котрий дає можливість оцінити стан гідроекосистем та спрогнозувати зміни у них внаслідок дії різноманітних чинників довкілля. Вивчення таксономічних характеристик гіллястовусих раків, з огляду на суттєву функціональну роль цієї групи у гідроекосистемах, її біоіндикаційні особливості, на даний час потребує застосування новітніх підходів досліджень з використанням методів генетики, скануючої електронної мікроскопії, комп'ютерної томографії.

## Література


1. Іванець О. Р. Фауна гіллястовусих раків (Crustacea, Cladocera) Українського Розточчя / Іванець О. Р. // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. − 2013. − Вип. 63. − С. 110–117.
2. Іванець О. Р. Таксономічна структура кладоцероценозів Українського Розточчя / Іванець О. Р. // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. – 2014а. − Вип. 64. − С. 260–269.
3. Іванець О. Р. Еколого-морфологічна характеристика роду Daphnia O.F. Müller, 1785 (Crustacea, Cladocera) Українського Розточчя / Іванець О. Р. // Біологічні студії / Studia Biologica. – 2014б. − Т. 8. − № 2. − С. 169 – 186.
4. Смирнов Н.Н., Коровчинский Н. М., Котов А. А., Синев А. Ю. Систематика Cladocera: современное состояние и перспективы развития. Ветвистоусые ракообразные: систематика и биология // Материалы всероссийской школы-конференции. Ред. Смирнов Н.Н., Коровчинский Н. М., Крылов А.В. ИБВВ РАН. 2007. С. 5-73.
5. Dybowski B., Grochowski M. O Lynceidach czyli Tonewkach fauny krajowej. Kosmos, XIX, Lwów, 1894, S. 376-383.

6. Dybowski B., Grochowski M. Spis systematyczny Wioślarek (Cladocera) krajowych sporządzony na podstawie okazów i preparatów, które oddane były na naszą tegoroczną Wystawę krajową we Lwowie. // Kosmos, XX. Lwów, 1895. S. 139 – 165.
7. Dybowski B., Grochowski M.. O czułkach drugiej pary u Tonewek (Lynceidae) i Eminków (Eurycercidae). // Kosmos, XXIII. Lwów, 1898a. S. 25-73.
8. Dybowski B., Grochowski M. Odnoza u wioślarek (Cladocera). Cz. I. // Kosmos, XXIII. Lwów, 1898б. S. 287-314**.**
9. Dybowski B., Grochowski M. Odnoza u wioślarek (Cladocera). Cz. II. // Kosmos, XXIII. Lwów, 1898в. S. 425-444.
10. Dybowski B., Grochowski M. Odnoza u wioślarek (Cladocera). Cz. III. // Kosmos, XXIII. Lwów, 1898г. S. 523-544.
11. Ivanets O.R. Zooplankton of the water vegetation in the ponds of the west forest- steppe of Ukraine // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. Вип. 56. 2011. С. 148–156.
12. Kotov A. A. Notes on Aloninae Dybowski & Grochowski, 1894 emend. Frey, 1967 (Cladocera: Anomopoda: Chydoridae): 1. Translocation of Alona incredibilis Smirnov, 1984 to the genus Nicsmirnovius Chiambeng & Dumont, 1999. // Arthropoda Selecta. 2003. 12 (3-4). P. 167 – 170.
13. Kotov A. A. Notes on Aloninae Dybowski & Grochowski, 1894 emend. Frey, 1967 (Cladocera: Anomopoda: Chydoridae): 4. On the phylogeny of four gener. // Arthropoda Selecta. 2004. 13 (4). P. 181 – 191.
14. Van Damme K., Dumont H.J. Further division of Alona Baird, 1843: separation and position of Coronatella Dybowski & Grochowski and Ovalona gen.n. (Crustacea: Cladocera. // Zootaxa 1960 (2008) . P. 1 –44.

# ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ ВИГЛЯД ПАРКУ УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ ПРОМИСЛОВОЇ МЕДИЦИНИ

**Івінська О.О.[1] ,Тротнер В.В.[2]**

*[1]Український НДІ промислової медицини, Україна, med@alba.dp.ua*
*[2]Криворізький професійний гірничо-металургійний ліцей, Україна, vtrotner@mail.ru*

# HISTORY AND MODERN APPEARANCE OF PARK OF UKRAINIAN RESEARCH INSTITUTE OF INDUSTRIAL MEDICINE

**Ivinskaya O.O., Trotner V.V.**

*[1]Ukrainian Research Institute of Industrial Medicine, Ukraine, med@alba.dp.ua*
*[2]Kryvyj Rih Professional Mining and Metallurgy Lyceum, Ukraine, vtrotner@mail.ru*

ABSTRACT. The short history of the Institute and its parkland are given. Vegetation characteristics of the park and the most interesting species, including exotics are reported.

Кривий Ріг – місто яке має велику кількість підприємств гірничодобувної, переробної та металургійної промисловості. На сьогодні вигляд безкраїх просторів Кривбасу далекий від минулих степових ідилій – вже зовсім не «тиха украинская ночь» у розвинутому індустріальному центрі. Місто осяяне електричними вогнями, сповнене шумом,оповите сітками доріг, відмічене шахтами та кар'єрами. Докорінно змінився рельєф Криворіжжя.

Стаття ця є спробою додати до ландшафтного портрету Криворіжжя ще один, чарівний відтінок, тобто змалювати, можливо невідомий куточок природи.

Український науково-дослідний інститут промислової медицини (УкрНДІ проммед) розташований у мальовничому куточку Жовтневого району, між житломасивами Рибасово і Ставки, на березі КРЕСівського водосховища.

У XIX столітті тутешні землі належали поручику Дмитру Рибасу. Частину цих земель він активно розпродував німцям-колоністам. Таку ділянку свого часу викупив один з них, де й посадив фруктовий сад. Сад був огороджений. Залишки цього огородження, зробленого з типового для Криворіжжя кварциту, і сьогодні можна побачити біля водоочисної станції, поруч з клінікою інституту.

Територія між садом і берегом водосховища була вільною, тому тут і був побудований в 1950-х роках комплекс споруд для дитячого профілакторію рудоуправління ім. XX партз'їзду. Це територія і будівлі були передані філії Харківського НДІ гігієни праці та профзахворювань, що відкрився у Кривому Розі. Згідно з розпорядженням Ради Міністрів СРСР від 05.02.1955 року тут розпочали проведення наукових досліджень і розробок сучасних медичних технологій, спрямованих на профілактику, діагностику і лікування професійних захворювань у працівників промислових підприємств гірничо-металургійного комплексу. У жовтні 1956 року реорганізований у Криворізький НДІ гігієни праці та профзахворювань, з 1996 року має сучасну назву.

Перші будівлі інституту були закладені в 1954-56 роках, це – лабораторний корпус (сучасний адміністративний), головний корпус лікарні (сучасна поліклініка, неврологічні відділення, дві лабораторії), котельня, пральня, комора, морг, стайня, овочесховище (сучасне центральне стерилізаційне відділення). Одночасно велося й озеленення території. Частину цієї території займав сад фруктових дерев дитячого будинку. Залишки цього саду збереглися біля лабораторії патоморфології інституту.

Територія паркової зони інституту являє собою єдиний зелений масив, що займає площу 10,1 гектара. У п'ятдесятих роках, коли започатковано інститут, це була ділянка дикого степу, яка прилягала до річки Саксагань. Вона і стала місцем для створення паркової зони інституту. Поряд з комплексом інститутських будівель, знаходиться житловий будинок та профілакторій. В 1960-ті роки ця територія мала назву «Оздоровче містечко». Навіть у поштовій адресі Українського НДІ промислової медицини до 2006 року іноді позначали: Кривий Ріг –96, Оздоровче містечко.

За призначенням парк УкрНДІ проммед відноситься до парків лікувально-профілактичних закладів. Однак, за різних умов, а саме: велика територія, природне оточення, постійний благоустрій та оновлення, парк переріс свою пряму мету та став чудовою рекреаційною зоною для мешканців району.

Якщо вдаватися до сухої статистики, яка теж може підсилювати фарби пейзажу, то у нашому місті є двадцять два парки та сімдесят один сквер. Зокрема, у Жовтневому районі розташовано п'ять парків і дев'ять скверів. Найбільший з них – Парк 50-річчя Радянської України, який в просторіччі зветься «Парком Богдана Хмельницького»,або «Парком XX партз'їзду». На відміну від Парку 50 - річчя України, площа якого складає 42,8 гектарів, парк Інституту вчетверо менший, але відрізняється різноманіттям рослин і тварин. Так, у парку 50 - річчя України ми нарахували 56 видів дерев і чагарників (станом на липень 2014 року), а в парку УкрНДІ проммед зростає 98 видів – майже удвічі більше! Можливо цьому сприяла наявність водосховища, яке позитивно впливало на ріст зелених насаджень та збагачення тваринного світу. Тут можна зустріти: білок, соловейків, дятлів, сойок, зозуль, качок, паркіноз, водяних курочок тощо.

Буває важко відстежити появу деяких видів дерев та рослин на території парку. Наприклад, каркас західний (Celtis occidentalis) зустрічається в Кривому Розі доволі рідко. А саме: у Комсомольському парку та Криворізькому ботанічному саду. Цей екзот з родини Ільмових, родом із Північної Америки. Дерево з стрункім стовбуром і розлогою кроною, з листочками дещо схожими на липові та з маленькими плодами-кістянками оранжевого кольору. Восени ці плоди залюбки скльовують птахи й розносять усією довколишньою територією. Тому сіянці каркасу можна зустріти у будь-якій частині парку – під будівлями та огорожами, на клумбах та газонах, деінде… За спогадами науковця інституту кандидата медичних наук Височина В.І., частину парку засаджували крім наших співробітників ще й працівники профілакторію та Обласної спеціалізованої лікарні, яка у вересні 1975 року увійшла до складу інституту. Можливо вони також засадили велику ділянку каркасом західним, який зберігся й донині. Цим велетням, імовірно, вже понад 60 років.

Самодіяльність в озелененні не завжди відповідала необхідним будівельним вимогам. Так, насадження великих дерев поблизу адмінспоруди могло викликати пошкодження фундаменту, тому у 80-ті роки було прийнято єдине вірне рішення - викорчувати шовковицю, каштани, яки височили під вікнами адміністративного корпусу. Тут були висаджені кущі та оформлено квітники.

Розбудовниками парку були співробітники інституту від лаборантів до науковців. За ініціативи перших директорів – Стеженської О.І., Шевченка А.М сажанці дерев замовляли у лісорозплідник та дбали про них, навіть охороняли. Необхідно додати, що на той час у Кривому Розі спостерігався пік озеленення. Архівні фото допомагають уявити яким був парк інституту, коли дерева ще не розрослися. Але зусилля природи та людини утворили за минулі шістдесят років один з найчарівніших куточків нашого міста, який можна назвати справжньою зеленою оазою.

Ще за радянських часів у нашому місті традицією стали дні благоустрою, які проводилися 15 та 30 числа кожного місяця. Співробітники Інституту теж були учасниками таких заходів: виходили на суботники, прибирали територію, висаджували нові дерева і кущі, спеціально замовлені в лісорозпліднику. Традиція збереглася й донині. Так, за результатами огляду-конкурсу з благоустрою міста, присвяченого Дню незалежності України у номінації «Кращий об’єкт науки» територія парку УкрНДІ проммед в 2014 році посіла друге місце, поступившись Криворізькому ботанічному саду НАН України.

Згодом парк урізноманітнився культурними насадженнями - це липа, дуб, каштан, ялина, сосна, бузок, клен тощо. Поступово парк розростався все більше і більше. І на сьогодні межі парку позначені: з півдня та сходу берегом р. Саксагань, з півночі та заходу – садом Криворізького обласного ліцею-інтернату для сільської молоді та будинками приватного сектору по вулиці Виноградова. Для більш чіткого позначення території парку в 1989

році встановлено нову металеву огорожу з північно- західної сторони. Решта парку, як вказано вище – має природні межі і тільки з боку профілакторію залишилася бетонний паркан.



**Рис. 1. Адміністративний корпус, 1950-ті роки**



**Рис. 2. Інститутський суботник, 1960-ті роки**

Важливим акцентом паркового простору є водойма ріки Саксагань – до неї прилягає периферійна частина парку із залишками історичних ділянок. Тут ростуть каркас західний, акація, бузок, плакуча верба. Окрасою парку є висаджені у 60-ті роки алеї: ялівцева, липова, алея тополь. Від адміністративного корпусу починається найстаріша - центральна або виїзна алея тополь, яка розмежована молодими каштанами. До 70-х років цю алею прикрашали насаджені у центрі троянди. У 1989 році між тополями на центральній алеї з’явились каштани, волоський горіх. Через два роки проведено омолодження тополь, видалено пошкоджені дерева, які втратили свою декоративність.

31 травня 2013 року у місті пройшов сильний ураган який пошкодив дерева та споруди. Багато зусиль було докладено щоб привести територію парку інституту та пошкоджені корпуси до ладу. Зусиллями співробітників господарської части були видалені послаблені, перестійні та повалені дерева. Паркова зона була відновлена, деякі дерева (акація, калина) навіть зацвіли удруге.

Оточуюча рослинність органічно включена в архітектуру семи корпусів інституту та утворює єдиний ансамбль. Кожний поворот стежинок відкриває прекрасні та своєрідні пейзажі. Парк має свою індивідуальність що обумовлено метою, смаком забудовників та місцем створення. Не порушуючи загального характеру природної зони він вдало поєднує декоративні рослини з навколишнім ландшафтом.



**Рис. 3. Головний адміністративний корпус інституту, 2014р.**

Цікаво, що трав'яний покров парку близький за складом до покрову степу, а ще має й типові лісові види: конвалія, фіалка запашна, зірочник (або мокриця). У парку серед великого розмаїття деревних і трав'янистих рослин зустрічаються й рідкісні, які занесені до Червоної книги Дніпропетровської області Це понад десятка видів ранньовесняних рослин: анемона лісова, конвалія звичайна, кизильник чорноплодий, купена запашна, барбарис звичайний, граб звичайний,черемха звичайна,чабрець молдавський, валеріана лікарська, гадюча цибулька занедбана, рястка Буше тощо. Анемона лісова рясно квітне навесні вздовж доріжки за неврологічною клінікою. Ця, чи не найгарніша клумба в усьому парку, створена співробітниками лабораторії біохімії. Потім тут розпускається конвалія - звичайна для нас садова квітка, але в природі Дніпропетровщини це рідкісний вид. Поруч квітнуть барвінок великий з великими білими й блакитними квітами та вічнозелений барвінок малий.

Ще одна родзинка зелених насаджень парку - граб звичайний, дерево родини ліщинових. У Кривому Розі його можна побачити лише в трьох місцях: в Ботанічному саду, в Довгинцевському дендропарку і тут. Це звичайна рослина для Карпат, лісових районів та Лісостепу України, а на Дніпропетровщині це зникаючий вид, який останній раз бачили в 1950 році в П'ятихатському районі нашої області. На території Інституту росте єдине дерево граба, за адміністративним корпусом. Воно щороку дає насіння, але сіянців цього дерева, на відміну від всюдисущого каркасу західного, довкола немає. Ця порода у природі доживає до 150-200 і навіть 350 років. Чудово переносить криворізьку посуху. Це деревинна, танідоносна, олійна, ефіроолійна, фарбувальна, декоративна, фітомеліоративна і кормова рослина.

Щороку колекція рослин паркової зони інституту поповнюється новими видами, які співробітники і друзі інституту звозять звідусіль – в поїздок у різні міста, з ботанічних садів і парків, з власних присадибних і дачних ділянок. За 65 років існування інституту тут зібралася велика колекція цікавих плодових і декоративних, рідкісних та екзотичних видів дерев, чагарників, ліан і багаторічників. Так, деревні породи парку представлені 52 видами. З цікавих можна зазначити такі: 2 види катальпи (к. бігнонієлиста та к. чудова), гледичія триколючкова, горобини (звичайна та арія), обліпиха, церцис канадський, сумах оленерогий, 4 види кленів (гостролистий, ясенелистий, татарський і явір), три види ялівців (звичайний, віргінський, козацький), 2 види ялин (європейська та колюча), туя західна, сосна кримська, дуб звичайний, черешня, яблуня, алича, груша, 3 види тополь (чорна, пірамідальна, біла), софора японська, айва довгаста та айва звичайна, 2 види лип (серцелиста та широколиста), айлант високий, ліщина тощо.

З чагарників варто зазначити такі види: міхурник деревовидний, барбарис звичайний, три види калини (в т.ч. гордовина), бузина чорна, кілька видів смородини, керія японська, самшит, форзиція, свидина кривавочервона, аронія, чубушник, луїзіанія, три види кизильників (горизонтальний, чорний і блискучий), ірга колосовидна, жимолость татарська, пухиреплідник калинолистий, кілька видів спірей, хеномелес японський, скумпія, бобівник анагиролистий, магонія падуболиста, юкка нитчаста, півонія деревовидна, карагана жовта тощо. Усього 40 видів.

Руками працівників інституту створені затишні куточки із використанням ліан, таких як – дівочий виноград п’ятилисточковий, плющ звичайний, виноград культурний, хміль звичайний, кампсис укорінливий. А ще тут ростуть лікарські багаторічники, як наприклад фітолакка ягідна (лаконос американський), гісоп лікарський, ехінацея пурпурова, два види сальвії – лікарська та мускатна, полин-естрагон, аїр, валеріана, любисток тощо.

Чудовою окрасою паркової зони є невеликі галявини. Найбільша з них (0,35 га) розташована між терапевтичним корпусом, відділенням галотерапії та центральною (виїзною) алеєю. Ця галявина з початку існування інституту мала природний вигляд. І тільки у 2005 році була засіяна еспарцетом. Його скошували для корму експериментальним тваринам інститутського віварію.

Крім затишних галявин характерними елементами парку є невеликі гаї: березовий, каштановий, горіховий. Перед кожним корпусом зусиллями співробітників облаштовані клумби з різними квітковими композиціями. Гармонійне компонування кущів, дерев і клумб поєднується з системою алей та стежок, що забезпечує зручне пересування територією інституту великої кількості людей.

В інституті працює майже 300 співробітників, за рік тут проходять обстеження близько 4000 працівників промислових підприємств Дніпропетровської і Запорізької областей та відбуваються міжнародні

конференції, з'їзди, наукові наради, симпозіуми з гігієни праці та профзахворювань.

Гості нашого міста та працівники, що проходять обстеження й лікування у клініці інституту завжди бувають приємно вражені красою зеленої зони. Всіх , хто відвідує парк інституту відразу охоплює відчуття , що індустріальне місто знаходиться десь далеко, а тут панує Її Велич Природа, яка дарує відпочинок, свіже повітря та пташині співи.

## Література


1. Екологічний паспорт міста Кривого Рогу / Виконком Криворізької міської ради.-Кривий Ріг,2012. - 60 с.
2. Енциклопедія Криворіжжя: 230-річчю з дня заснування Кривого Рога присвячується.-У 2-х т./ упоряд. В.П. Бухтіяров. – Кривий Ріг: ЯВВА, 2005.- Т.1 – 704 с.; Т.2 - 816 с.
3. Манюк В.В.Заповідні куточки на Дніпропетровщині: навч. довідник/ Вад.В.Манюк, Вол.В.Манюк.- Дніпропетровськ, 2011. - 120 с.
4. Тротнер В.В. Рослини і тварини парків та лісосмуг : на прикладі КЦПОММ / В.В. Тротнер - Кривий Ріг,2014.- 355 с.

# ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ДІЛЯНКИ «ГІРСЬКИЙ САД» В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМ. М.М.ГРИШКА НАН УКРАЇНИ В МІСТІ КИЄВІ

**Казанська Н.А., Клименко А.В**.

*Національний ботанічний сад ім. М.М.Гришка НАН України. Україна, 01014 м. Київ, вул. Тимірязєвська, 1*

# "MOUNTAIN GARDEN" AREA HISTORY OF CREATION IN M.M.GRISHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE OF UKRAINE IN KYIV

**Kazanskaja N.A., Klimenko A.V.**

*M.M. Gryshko National Botanical Garden NAS of Ukraine*

ABSTRACT. History of "Mountain Garden" area creation according to the project by and under control of Doctor of Biological Sciences, Professor L.I. Rubtsov in M.M. Grishko National Botanical Garden of the National Academy of Science of Ukraine in Kyiv has been examined in detail. Based on literary, archive materials and memories of co-workers, names of the botanical garden employees involved in the creation of this unique area has been spotlighted.

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка завдячує своєму розвитку і розквіту багатьом вченим, а особливо видатному вченому-дендрологу і ландшафтному архітектору професору Леоніду Івановичу Рубцову. За період роботи їм було розроблено багато планів по створенню ділянок, пейзажних доріг і взагалі ландшафтного вигляду ботанічного саду в цілому.

Завданням наших досліджень було: 1). розглянути етапи роботи д.б.н. професора Л.І. Рубцова в ботанічному саду; 2). детальніше розглянути історію створення ділянки «Гірський сад», спираючись на літературні, архівні матеріали та спогади співробітників; 3). висвітлити прізвища робітників ботанічного саду, які мали відношення до створення цього унікального об'єкту.

Однією із перших ділянок, створеною за проектом професора Л.І. Рубцова, в ботанічному саду стала ділянка «Сад бузку», початок закладки якої прийшовся на 1948 рік. Поряд з «Садом бузку» за проектами Леоніда Івановича були також створені і розміщені колекційно-єкспозиційні ділянки «Шпилькові», «Садові жасмини», «Березові» та «Золота долина» з різних видів та сортів форзицій. У центральній частині ботсаду він розпланував боскети з грабу звичайного та «Гінкгову алею», яка вдало

закінчена галявиною гіркокаштанів та півоній. Значну площу зайняли колекції листяних деревно-кущових рослин дендрарію, які стали базою відділу дендрології. Завершальним етапом втілення багатьох ідей професора Л.І. Рубцова стало створення під його керівництвом гірського комплексу – ділянки «Гірський сад» в оточенні насипних пагорбів.




**Рис. 1. На рівному місці були насипані пагорби (1); Привезені та встановленні гранітні брили близько 500 тон**

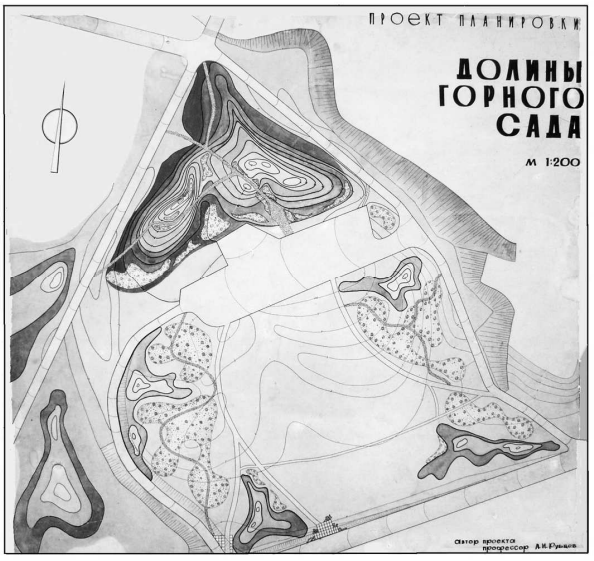



**Рис. 2. Проект Гірського саду професора Л.І. Рубцова**

Перебуваючи у 1959 році в експедиції в Китаї, Леонід Іванович захопився східною культурою та композиціями рослин з камінням. Це надихнуло його на створення кам'янистого саду під назвою «Гірський сад». Розробки архітекторів «Київпроекту» (Загальний план ботанічного саду 1955 р.) передбачали на відкритій території на штучних пагорбах створення

альпінетуму – системи альпійських садів. Вони розробили тільки загальну схему ботанічного саду з системою основних доріг та розподілом головних ділянок без їх детальної розробки. Детальну розробку (проект) ділянки «Гірський сад» на площі 1,5 га з розташуванням каміння та рослин виконав професор Л.І. Рубцов (Докладная записка Л.И. Рубцова, 1974 г.). Він керував побудовою «Гірського саду» за допомогою трьох інженерів такелажників: Божуха Ф.І., Бабиченка П.Д. та Чуприни П.Я. Технік Юрченко А.П. та робоча Шита А.Е. займалися посадками, розмноженням, та доглядом за рослинами (Докладная записка Л.И. Рубцова, 1974 г.). На рівному місці були проведені великі земельні роботи: переміщення ґрунту, насипання пагорбів, привезення та встановлення гранітних брил. Була задіяна велика техніка, бульдозер та автокран. Механізовані роботи організовував головний механік Осауленко Т.С. та проводив кранівник Токарев А.І. (Докладная записка Л.И. Рубцова, 1974 г.). Створення першого етапу «Гірського саду» прийшлося на 1971-1974 рр. В гірській частині за допомогою механізмів було встановлено гранітні брили в кількості 256 одиниць вагою від 0,5 до 5,0 тон. (Докладная записка Л.И. Рубцова, 1974 г.). В долині «Гірського саду» було насипано 4 пагорба з пологими схилами, між якими відкрилися чудові перспективи на гірську частину. Для цілісної картині гірського пейзажу по периметру території на залишках фортеці 1810 року були зроблені високі ґрунтові насипи з крутими і пологими схилами. Завдяки ґрунтовим насипам серед міста створено природний гірський ландшафт. Для рішення об'ємно-просторової композиції «Гірського саду» передні пагорби здійснені невеликими і їхня висота збільшується по мірі наближення до головного хребта. Кам'яниста частина «Гірського саду» та його долина з пагорбами і ґрунтові насипи створили загальну картину гірської місцевості. Керуючись принципом масштабності об'ємів та оточення, «Гірський сад» вирішувався як єдиний ландшафтний комплекс. Розміщений він на одному із найвищих місць ботанічного саду, де відкриваються чудові краєвиди. Рослинність, яка оточує «Гірський сад», характерна для гірських районів і стійка на насипних ґрунтах – це є ялівці, сосни, скумпія, кизили, деякі види свидин, шипшини, дуби. Для укріплення крутих схилів були проведені посадки ялівцю козацького, свидини криваво-червоної та свидини південної. Для підсилення декоративного ефекту по периметру насипів з двох сторін були висаджені рослини сакури японської.

Експозиційна ділянка «Гірський сад» передає картину гір за допомогою використання рослинності, рельєфу та каміння. Головна роль відведена гірському комплексу з крутими і пологими схилами. На кам'янистій частині були встановлені комплекси великих гранітних брил. Каміння служить фоном для декоративних рослин та захищає їх від холодних вітрів. Вершина головного пагорба вільна від деревно-чагарникової рослинності. Нижче розміщені низькорослі чагарники, дерева, що імітують лісовий пояс. Це значно відрізняє «Гірський сад» від альпінаріїв і скельних садів. Загальна композиція ділянки підкреслює красу та

оригінальність окремих видів рослин і одночасно відображає деякі риси гірського ландшафту.

Були здійснені експедиційні відрядження та поїздки в ботанічні сади бувшого Радянського Союзу. Значний асортимент був завезений з ботанічних садів Прибалтики (Рига, Вільнюс). Висаджені великі різноманітні композиції із шпилькових, які є основою для створення фону квітниково-декоративним рослинам. «Гірський сад» став найбільш масштабним і грандіозним об'єктом в бувшому Радянському Союзі і Європі. В своїх роботах (Рубцов, 1973; Рубцов, 1977) професор Л.І. Рубцов дає рекомендації щодо створення ландшафтів і композицій з камінням, а також як приклад наводить фотографії, ескіз та план гірської частини «Гірського саду». В архіві ботанічного саду зберігається список рослин, розроблений Л.І. Рубцовим для цієї ділянки (Докладная записка Л.И. Рубцова, 1974 г.).

Кам'янисті сади були відомі в країнах Сходу – Японії та Китаї – більше тисячі років тому. В Європі вони з'явилися значно пізніше (в XV-XVI ст.) і стали популярною формою декоративного садівництва в Англії та інших країнах континенту, а також в Америці. Перші відомості про історію будівництва кам'янистих садів і поради щодо їх створення дає Едуард Андре (Andre, 1879). У 1896 р. А. Регель (Регель,1896) запропонував асортимент альпійських рослин для створення скельних садів. Відомості щодо створення альпінаріїв із детальним описом їх особливостей і асортименту рослин є в роботі Е. Вольфа (Вольф, 1913). Нині кам'янисті сади є у Франції, Швейцарії, Великобританії, Чехії, Словаччині, Польщі, Україні, Росії, Естонії, Латвії та ін. В Україні зараз спостерігається зацікавленість кам'янистими садами як відносно перспективною формою зеленого будівництва, яка має багато переваг. Перш за все це компактність, декоративність та невибагливість рослин. Висадка рослин серед каміння дає можливість підкреслити їх красу та дозволяє утримати значну кількість видів рослин на незначній площі. Завдяки використанню багаторічників з різними строками цвітіння, кам'янисті сади зберігають довгий період декоративності. Вони дозволяють не тільки по-господарськи використовувати природні ландшафти, але й допомагають у боротьбі з ерозією ґрунтів на схилах, особливо при умові використання ґрунтопокривних рослин (Казанська, 2007).

У практиці зеленого будівництва зустрічається кілька видів садів з використанням каміння, частіше за все це альпійські та кам'янисті сади. Вони призначені для показу різноманіття та краси рослин різних місць зростання в штучно побудованому кам'яному середовищі. **В альпійському саду (альпінарії)** висаджують тільки представників високогірної альпійської флори, які мають недовгий період цвітіння, тому альпійські сади особливо декоративні лише навесні та в першій половині літа. Альпінаріям надають вигляд незайманої дикої природи і в мініатюрі вони можуть бути представлені альпійською гіркою. **Кам'янистий сад, скельний сад (рокарій)** незалежно від розмірів та місця влаштування залишає велику

свободу вибору як будівельного, так і рослинного матеріалу. На відміну від альпінарію, кам'янистий сад дозволяє спорудження різних доріжок, терас, стінок, в щілинах між якими можна розмістити сланкі, повзучі рослини. В кам'янистому саду надається перевага дикоростучим рослинам кам'янистих місць зростання із різних частин світу, але можна використовувати карликові деревні форми рослин та декоративні трав'янисті рослини.

Існують два види планування кам'янистих садів – природний та геометричний (терасовий). Вибір їх залежить від місцевих умов, розмірів ділянки і особистого смаку. При створенні природного кам'янистого саду звичайно стилізують мотиви місцевого пейзажу, використовуючи вже існуючий пагорб, схил, стінку і таке інше. Тераси, підпірні стінки, басейни, східці і доріжки, покриті кам'яними плитами – це елементи геометричного планування. Частіше за все кам'янисті сади мають вільне планування. Основна вимога, якою керуються при побудові нерегулярного саду, це максимальна природність. Успіх робіт зі створення кам'янистих улаштувань залежить насамперед від правильного добору асортименту рослин, тобто знання щодо використання всіх потенційних можливостей рослинного матеріалу. Нерідко рослини, які висаджують, не тільки не узгоджуються між собою, але й не стають високохудожніми елементами садово-паркових композицій. Тому при підборі рослин варто керуватись такими основними принципами: екологічний, систематичний, художньо-декоративний. **Екологічний принцип** ґрунтується на врахуванні умов середовища зростання рослин. Узгодженість характеру насаджень і навколишнього середовища гарантує гарний розвиток рослин і сприяє створенню композицій, що вдало гармоніюють із природним ландшафтом. Найповніше відповідають кліматичним умовам рослини місцевої флори, а також екзоти, що акліматизувалися в даному районі. **Систематичний принцип** передбачає концентрацію рослин на визначених ділянках, що належать до одного роду. Поєднання у спільних посадках різноманітних видів одного роду разом підкреслює їх декоративні якості, створює художню єдність. **Художньо-декоративний принцип** базується на виявленні зовнішніх даних рослин. У залежності від ролі рослини в композиції вимоги до її декоративних якостей будуть різноманітні, тому що одні рослини використовуються як фон, інші служать домінантою композиції. Для створення ефектних композицій необхідно використовувати всі зовнішні декоративні елементи рослин: форму крони, характер розгалуження гілок, забарвлення квіток, листків, плодів.

Нині композиції з каміння та рослинами створюють не тільки в ботсадах України. Їх широко використовують в озелененні міст та присадибних ділянок. При створенні великих кам'янистих ділянок основний зміст і навантаження композицій повинні нести деревні, кущові та трав'янисті рослини, особливо їх низькорослі, сланкі види та форми. Декоративні рослини при цьому зберігають свою природність. Це правило

широко використовується при створенні кам'янистих ділянок в парках і скверах Києва.

До цих пір ділянка «Гірський сад» вражає своєю оригінальною ідеєю та монументалізмом. «Гірський сад» добре проглядається з усіх сторін та вражає всіх відвідувачів, тому що дуже вдало обрано місце його створення. За більш ніж 40 років створення «Гірського саду» деревні та кущові рослини досягли максимуму свого розвитку при тому витіснили трав'янисті рослини. При тому загальних вигляд ділянки не зменшує його краси.

В останні роки на ділянках, розташованих на насипних ґрунтах на межі з територією «Гірського саду», створюються композиції, поєднанні з цією ділянкою – це «Альпійський сад», основою якого будуть альпійські трав'янисті рослини. На одному з пагорбів створена експозиція «Трояндовий струмок». Урізноманітнюють пейзаж експозиції пряно-ароматичних рослин та декоративних рослин родини кизилових, значна кількість яких представлена сортами та формами. Супротив кам'янистої частини «Гірського саду» на плато вже існує ділянка «Шипшини», з якою відкривається чудовий вигляд на «Гірський сад». Усі ці експозиції створені в оточенні «Гірського саду», але вони скромні. «Гірський сад» домінує над місцевістю, як перлина.

Ділянка «Гірський сад» залишається назавжди як пам'ятник великому зодчому і патріоту Саду Леоніду Івановичу Рубцову.

## Література


1. Вольф Э.Л. Альпийский сад. – С.-Петербург: Изд. Сойкина П.П., 1913. – 45 с.
2. Докладная записка Л.И.Рубцова директору ЦРБС А.М. Гродзинскому об окончании строительства «Горного сада» в 1974 г. – Музей історії ботанічного саду.
3. Загальний план ботанічного саду 1955 г. Центральний науковий архів Національної Академії Наук України, 1955 рік, оп. 5, спр. № 28, всього арк. 26
4. Казанська Н.А. Принципи створення кам'янистих садів // Науковий та освітньо-виховний потенціал Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАНУ. Вип. 1. Колекційно-експозиційні ділянки. / Наук. ред. О.М. Байрак. – Полтава: «Верстка», 2007. – С. 32-39.
5. Л.И. Рубцов. Проектирование садов и парков. – М.: Стройиздат, 1973.- 195 с.
6. Л.И. Рубцов. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. – К.: Наукова думка, 1977. – 272 с.
7. Регель А. Изящное садоводство и художественные сады. – С.-Петербург: Изд. Винклер Г.Б., 1896. – 448 с..
8. Andre Edaward. Lart des Gardins. – Paris, 1979.

# ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЇ СУКУЛЕНТНИХ РОСЛИН РОДУ *EUPHORBIA* L. (EUPHORBIACEAE) БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМІНА

**Калашник С.О.**

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ «Інститут біології», Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна, сектор інтродукції тропічних та субтропічних рослин. Україна. e-mail: kalashniks@ukr.net*

**Kalashnyk S.O.**

*Taras Shevchenko National University of Kyiv, Botanic Garden named after Academic O. Fomin, Ukraine, e-mail: kalashniks@ukr.net*

ABSTRACT. The article deals with the history of the collection of succulent plants of the genus Euphorbia L. in the O.V. Fomin Botanical Garden according to different inventory lists. The collection began to be set up at the end XIX century. After the Second World War it accounted for 20 species. Today the collection is one of the greatest in Eastern Europe and employs 111 phenotypically distinct units from four subgenus. To replenish the collection selected species, the most interesting in terms of biological, rare and endangered, endemic and representatives of those life forms, morphological or taxonomic groups and geographical regions that are the least represented in the collection, or not represented at all.

Рід молочай (*Euphorbia* L.) є другим (після *Astragalus* L.) за загальною чисельністю видів серед усіх квіткових рослин (http://www.theplantlist.org/) і нараховує понад 2000 видів (Carter, 2004), представники яких зустрічаються по всій земній кулі, окрім материка Антарктида. Для рослин роду характерна значна кількість життєвих форм та еколого-морфологічних груп. Молочаї помірних широт є однорічними чи багаторічними травами, а в тропічних та субтропічних регіонах планети - це здебільшого багаторічні дерева, кущі чи кущики, які досить часто є стебловими, рідше листовими, сукулентами. Сукулентні представники роду поширені здебільшого на Африканському континенті, найбільше їх в Південній, Південно-Східній Африці та на острові Мадагаскар, проте зустрічаються й на інших континентах. Практично всі молочаї цієї еколого-морфологічної групи є рідкісними та зникаючими у місцях природного зростання і занесені до міжнародних та регіональних червоних списків, а також списку CITES (Carter, 2003, Red List, 2009). Деякі з них є вузькоареальними ендеміками, що мають площу ареалу не більше 20

км$^2$. Інші – повністю зникли із місць природного зростання і на сьогодні зустрічаються лише в культурі (Калашник, 2013).

Колекція сукулентних рослин роду *Euphorbia* Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна має тривалу історію, перші екземпляри в ній з'явились ще у позаминулому сторіччі (Gaidarzhy et al., 2008). Інвентарні книги 1884 та 1891 років (Рис.1) свідчать, що, на той час, в колекції вже були представники цього роду: *E. neriifolia* L. та *E. splendens* Boj. ex Hook. (сучасна назва *E. milii* v. *splendens* (Boj ex Hook.) Ursch et Leandri), які і зараз представлено в колекції.

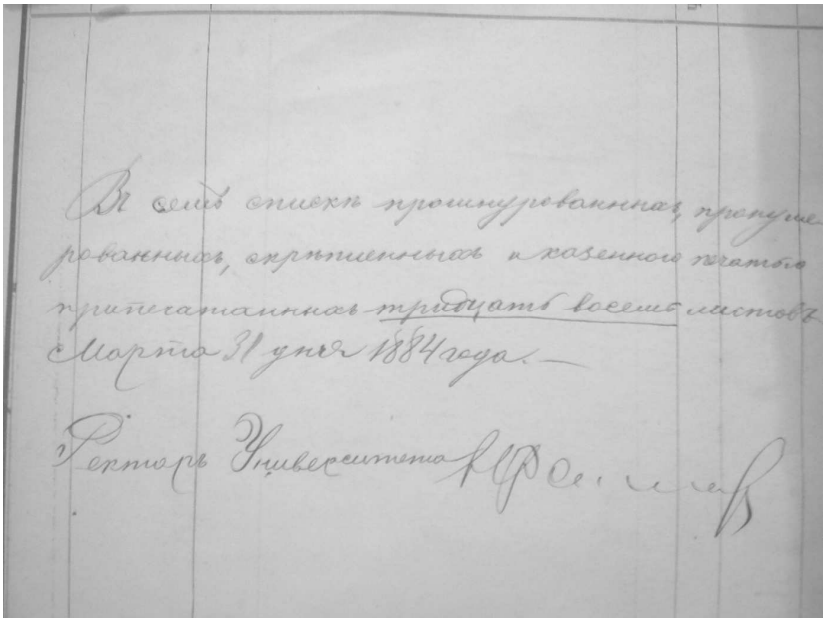


**Рис. 1. Титульна сторінка інвентарної книги «Опись имуществу Императорскаго Университета Св. Владиміра. Оранжерейныя растенія Ботаническаго Сада. Составлена в Марте 1884 г.»**

Під час двох світових війн колекцію сукулентних рослин було збережено. За даними інвентаризації 1946 року колекція молочаїв нараховувала 20 видів. Таку ж кількість було проінвентаризовано і в 1958 році. Однак було втрачено значну кількість документів. Тому, зараз важко визначити походження багатьох рослин наявних в колекції (Гайдаржи та ін., 2011). З тих часів, крім двох вищезгаданих видів, у колекції Ботанічного саду збереглися ендемік Індії *E. epiphylloides* Kurz. (раніше його було визначено як *E. alcicornis* Baker) – 1932 року надходження, ендеміки Південної Африки: *E. caerulescens* Haw. – 1935, *E. grandidens* Haw. – 1937р., *E. bubalina* Boiss. –

1939р. та представник рослинності центрального Марокко: *E. resinifera* Bgr. 1937 року надходження (Гайдаржи та ін., 2007).

Значний внесок у формування колекції зробили М. Ткачук (працювала із сукулентами у 50-х рр. XX ст.) і Д. Широбокова (роки роботи у Ботанічному саду 1962-2005).

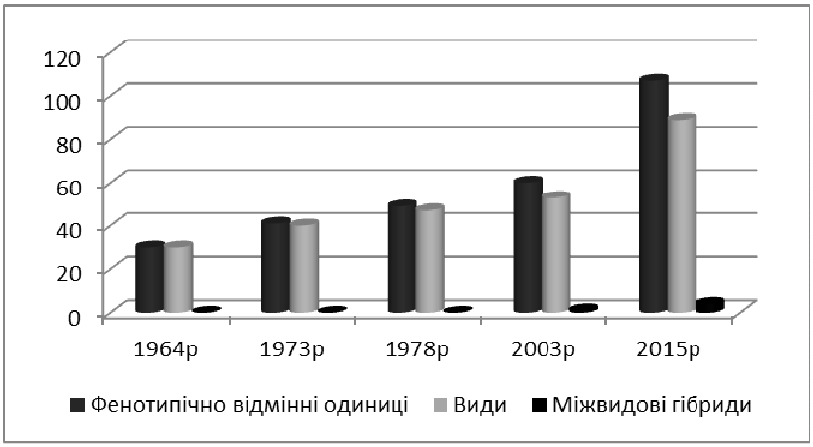



**Рис. 2. Склад колекції сукулентних представників роду *Euphorbia* L. за результатами інвентаризацій різних років**

Основна частина сучасної колекції зібрана М. Гайдаржи, В. Нікітіною та К. Баглай, які своєю понад 40 річною працею зробили неоціненний вклад в історію саду та формування його колекцій. Деякий внесок належить і автору цих рядків.

У період із 1973 по 2003 рік колекція зросла удвічі (Рис.2): із 30 фенотипічно-відмінних одиниць до 60 (під фенотипічно-відмінними одиницями ми розуміємо усі варіанти внутрішньо родового різноманіття: види, підвиди, різновиди, культивари, гібриди тощо), які представляли 30 і 53 види відповідно.

У 2006 році в результаті молекулярних досліджень (Bruyns et al., 2006) роди *Monadenium* Pax, *Synadenium* Stapf, *Pedilanthus* Necker ex Poit тощо, визнано такими, що містяться в межах роду *Euphorbia*. Тому, в результаті перейменування колекційних екземплярів із вище названих родів, кількість молочаїв зросла на 16 фенотипічно-відмінних одиниць, що представляють 11 видів. На сьогодні колекція сукулентних представників роду *Euphorbia* налічує 111 фенотипічно-відмінних одиниць, що представляють 89 видів із чотирьох підродів.

Більшість колекційних рослин регулярно цвітуть та плодоносять. Деякі навіть розмножуються самосівом. В тих випадках, коли рослини

дводомні (*Euphorbia obesa* Hook., *E. tubiglans* Marloth *ex* R.A. Dyer тощо), для насіннєвого розмноження доводиться підшукувати представника іншої статі.

Поповнення колекції раніше відбувалося здебільшого за рахунок індексів по обміну рослинним матеріалом, що поширюються між ботанічними установами світу. Найбільше надходжень було із Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України, Ботанічного саду Ботанічного інституту ім. Комарова РАН, від приватних колекціонерів та з агрофірми «Квіти України». Представники 21 виду з'явились в колекції дуже давно і, на сьогодні, втрачено відомості стосовно того, звідки і коли вони потрапили до Ботанічного саду.

Сьогодні наша колекція одна з найбільших в СНГ та східній Європі і вже ввібрала в себе майже весь потенціал індексів. Зараз колекція поповнюється здебільшого завдяки купівлі у торгівельній мережі та співпраці із приватними колекціонерами. Нажаль, можливості оранжерей надзвичайно обмежені і, на сьогодні, практично вичерпані. Тому, останнім часом, поповнення колекції відбувається дуже продумано і виважено. Для поповнення відбираються види, найбільш цікаві в біологічному плані: рідкісні та зникаючі, вузькоареальні ендеміки, а також представники тих життєвих форм, морфологічних чи систематичних груп, а також географічних регіонів, що найменш представлені у колекції, чи не представлені зовсім. Також, з чисто технічної точки зору, віддається перевага кущам та кущикам перед деревами, оскільки вони займають менше місця на стелажах.

## Література


1. Гайдаржи М.М., Нікітіна В.В., Баглай К.М. Сукулентні рослини (анатомо-морфологічні особливості, поширення). Київ: ВПЦ «Київський університет». 2011. – 175с.
2. Гайдаржи М., Нікітіна В., Калашник С. Колекція сукулентних рослин родини Euphorbiaceae A.L. de Jussieu в Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна. Вісн. Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – 2007. - №11.- С. 11-13.
3. Калашник С.А. Редкие и исчезающие суккулентные представители рода *Euphorbia* L. (Euphorbiaceae) в коллекции Ботанического сада им. акад. А.В. Фомина. Мат. междунар. науч. конф. Сохранение биоразнообразия тропических и субтропических растений Харьков 2013 С. 68-72.
4. Широбокова Д.Н. Сукулентні молочаї Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського університету. Охорона, вивчення та збагачення рослинного світу. Київ: Вища школа, - 1975. – С. 61-63.

5. Bruyns P.V., Mapaja R.J., Hedderson T. A new subgeneric classification for Euphorbia (Euphorbiaceae) in southern Africa based on ITS and psbA-trnH sequence data. Taxon, 2006. 55 (2): 397 – 420.
6. Carter S., Eggli U. The CITES Checlist of Succulent Euphorbia Taxa. Federal. // Agency for Nature Conservation in Germany. – 2003. – 92 p.
7. Carter S. Euphorbia. Illustrated Handbook of Succulent Plants: Dicotyledons. Springer – Verlag, Berlin. 2004. P. 102 – 203.
8. Gaidarzhy M.M. Collection of succulents in the sheltered ground of the A.V. Fomin Botanical Garden. A history and current state / M.M. Gaidarzhy, V.V. Nikitina, K.M. Baglay// Scripta Horti Botanici Universitatis Vytauti Magni. – 2008. - №12. – P. 31-51.
9. Red List of South African Plants [Raimondo et al.]. – Pretoria: “Strelitzia 25”, 2009. – 668p.
10. The Plant List http://www.theplantlist.org/

# ВІД АМАТОРА ДО ФАХІВЦЯ. РОЛЬ Ф.М. ОЛЕКСІЄНКО У ДОСЛІДЖЕННІ ФЛОРИ КАТЕРИНОСЛАВЩИНИ

**Кармизова Л.О.**

*НДІ біології Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара,Україна, linka_100@mail.ru*

# FROM AN AMATEUR TO THE PROFESSIONAL. THE ROLE OF ALEXEENKO IN THE RESEARCH OF FLORA OF KATERINOSLAV

**Karmyzova L.**

*Research Institute of Oles' Honchar Dnipropetrovsk National University, Ukraine linka_100@mail.ru*

ABSTRACT. The article presents the materials of biography and scientific activity of Fedor Alekseenko who was a gifted botanist and skilled follower of Ivan Akinfiev. Floristic researches of Alexeenko in Ekaterinoslav province are valuable for characterizing the many years' dynamics of flora and its sozological assessment of rare species of vascular plants.

Історія вивчення флори міста Дніпропетровська кінця XIX початку XX століть перекликається з іменами таких відомих вчених, дослідників природи, натхнених своєю роботою, як І. Я. Акінфієв та А. А. Гроссгейм. Але мало відомим залишається ім'я Федора Микитовича Олексієнко, учня Акінфієва, обдарованого ботаніка, талановитого дослідника, який проявив себе в галузі вивчення флори не тільки рідного краю, а й інших регіонів Європи.

Федір Микитович Олексієнко, родом з Павлоградського повіту Катеринославської губернії, виріс на хуторі, оточеному вільними степами. Він мав чудову пам'ять і володів оригінальними рисами характеру. Будучи учнем класичної гімназії, Федір захоплювався читанням серйозних книг природно-історичного змісту. Іван Якович Акінфієв (педагог реального училища у Катеринославі, ботаніко-географ, дослідник флори Південно-Східної України і Кавказу) побачив у своєму учневі Олексієнко перспективного дослідника. Федір був невідлучним супутником у багатьох екскурсіях Акінфієва, проводив майже весь вільний час у нього в кабінеті, розбираючи і визначаючи свої гербарні матеріали. Вони стали друзями і такими залишалися до передчасної смерті Олексієнко (Савчук, 1996).

Першу поїздку Олексієнко здійснив разом з Акінфієвим у Верхньодніпровський повіт, коли ще Федір був учнем четвертого класу. Матеріали цієї експедиції відображені в одній із праць Акінфієва (Акинфиев,

1894). З цього моменту Ф. Олексієнко протягом багатьох років був постійним учасником подорожей І. Я. Акінфієва по Катеринославській губернії та Кавказу. Потрібно відзначити, що одним із найзначніших подорожей була експедиція літа 1896 року, коли Акінфієв разом з Олексієнко здійснили тривалу поїздку по Катеринославській губернії, під час якої відвідали її віддалені території: Велико-Михайлівське лісництво Олександрівського повіту, а також Бахмутський повіт. Тут був виявлений ряд нових цікавих видів флори.

Дослідження, які проводив Акінфієв разом зі своїми учнями, і в першу чергу з Олексієнко, лягли в основу найбільш значної праці Акінфієва «Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования» (Акинфиев, 1889).

Після закінчення Катеринославського реального училища Олексієнко поступив у Санкт-Петербурзький Лісовий інститут, і там же відразу звернув на себе увагу видатного вченого І. П. Бородіна. Тут він захопився дослідженнями флори Східного Кавказу, Персії та Середньої Азії, не забуваючи і про катеринославську флору.

Під час навчання у Санкт-Петербурзькому Лісовому інституті він брав участь у студентських революційних заворушеннях, керував сходками та зборами, і на четвертому курсі потрапив у відомі «Хрести», де перебував в ув'язненні близько шести тижнів. Як згадував Акінфієв, «увлечение политикой у Алексеенко дошло до того, что он не считал нужным даже окончить курс в Лесном…» (Акинфиев, 1906). Для продовження політичної діяльності Федір Микитович поїхав за кордон, до Швейцарії. Останній лист від Олексієнко Іван Якович отримав з Вільно у грудні 1903 році, а в лютому 1904 академік Бородін повідомив про трагічну загибель його учня. Згідно з відомостями, отриманими від швейцарської поліції, Олексієнко застрелився на швейцарсько-французькому кордоні при спробі затримання. У листі до І.П. Бородіну Іван Якович подякував за сумну звістку, яка його дуже вразила, згадавши про останню зустрічі з Олексієнко, коли вмовляв його не їхати за кордон (Савчук, 1996).

Як вже було згадано вище, Ф. М. Олексієнко вивчав рослинність Східного Кавказу зі своїм вчителем і другом по Лісовому інституту – Ю. М. Вороновим (російський ботанік, дослідник флори Кавказу, який працював в області систематики, ботанічної географії, мікології). Вони у подальшому планували здійснити подорож з Абхазії до Персії.

Професор Ю.М. Воронов писав: «...в лице Федора Никитича мы потеряли не только исследователя кавказской флоры, но и подававшего большие надежды серьезного систематика…».

На початку 1906 року Воронов публікує нарис, присвячений пам'яті Ф. М. Олексієнко (Колаковский, Воронов, 1981).

Найбільш цінною є робота Федора Микитовича Олексієнко по складанню гербарних колекцій. У Гербарії вищих рослин Ботанічного інституту ім. В. Л. Комарова РАН є іменні колекції Ф. М. Олексієнко (Кавказ:

Баксан, Ельбрус - 1896; Мінеральні Води, Малка - 1897; Дагестан - 1897, 1898, 1900, 1901; Азербайджан - 1897-1900, 1902; Вірменія - 1902. Середня Азія, Памір, Алтай, Іран, Індія - 1901-1903) (Дані з сайту Ботанічного інституту ім. Комарова РАН). Відомий вчений-ботанік Н. І. Кузнєцов писав про роль Ф. М. Олексієнко: «Ценные гербарные материалы Алексеенко остались на веки достоянием науки …, но дневники и заметки его до сих пор никем не разобраны….». Гербарій Московського університету з районування кавказького відділу відносить збори Ф. М. Олексієнко (1898 року) до однієї з найбільш значущих колекцій другої половини XIX століття (Гербарій Московського університету (MW): історія, сучасний стан та перспективи, 2006).

За колекцію гербарію флори Східного Кавказу, що містить більше 15 000 примірників, йому у 1903 році була присуджена ювілейна Беровська медаль. Особливу пам'ять Ф. М. Олексієнко залишив про свого вчителя, назвавши на його честь одну з рідкісних рослин Кавказу – пижмо Акінфієва (Pyrethrum akinfiewii Alexeenko, Tanacetum akinfiewii (Alexeenko) Tzvel.) (Савчук, 1996).

На жаль, у колекціях гербаріїв України немає особистого гербарию Ф.М. Олексієнко. Матеріали а про його флористичні знахідки ми знаємо з багатотомної Флори УРСР (Флора УСРС, 1935 – 1965).

Відзначимо, що багато із численних його знахідок Катеринославської флори представляють рідкісні та зникаючі для того часу види, не кажучи про сучасний, антропогенно-змінений, її склад (Таблиця 1).

В таблиці (Таблиця 1) представлена порівняльна характеристика рідкісності видів Катеринославщини кінця XIX сторіччя (Акинфиев, 1989; Сидоров, 1897 та ін.) та нашого часу (Червона книга Дніпропетровщини, 2011).

Більшість видів, що знайдені Олексієнком були рідкісними, але деякі з них зустрічались часто або навіть дуже часто. В наш час вони є також рідкісними, зустрічаються рідко, або не реєструються зовсім при сучасних флористичних дослідженнях.

Матеріали флористичних досліджень Ф. М. Олексієнко і в наш час не втратили наукової цінності для характеристики багаторічної динаміки флори та созологічної оцінки раритетних видів судинних рослин.

**Таблиця 1. Список раритетних видів флори Катеринославщини, зібраних Ф. М. Олексієнко**

| № п/п | Вид | Категорія рідкості (Червоний список Дніпропетровщини) | Порівняльна характеристика трапляння видів | | Місцезнаходження за Олексієнко |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | кінець 19 ст. | наш час | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | **Родина Alliaceae** Allium regelianum A. Besk. ex Iljin | 1 – зникаючий, ЧКУ (рідкісний), ЭЧС (R) | Р | Р | Новомосковський рн, с. Кулебівка, коло Новомосковська. |
| 2. | **Родина Cyperaceae** Carex atherodes Spreng. | 4 – невизначений | Р | Р | Катеринослав, Технічний сад. |
| 3. | Carex lasiocarpa Ehrh. | 3 – рідкісний, ЧКУ (рідкісний) | Р | Р | Поблизу Катеринослава, с. Попівка. |
| 4. | Carex secalina Willd. ex Wahlenb. | 3 – рідкісний, ЧКУ (вразливий) | Р | Р | Околиці Катеринослава, Ігрень. Між Ігреню і Чаплями. |
| 5. | Pycreus flavescens (L.) P. Beauv.ex Rchb. | 0 – зниклий | Р | – | По Самарі. |
| 6. | **Родина Iridaceae** Iris halophila Pall. | 3 – рідкісний | Ч | Р | Новомосковський рн., лівий берег р. Самари. |
| 7. | Iris sibirica L. | 1 – зникаючий, ЧКУ (вразливий) | Р | ДР | Ігрень, р. Самара. |
| 8. | **Родина Orchidaceae** Orchis palustris Jacq. | 3 – рідкісний, ЧКУ (вразливий) | Ч | Р | Новомосковськ. Катеринослав, на лівому березі Самари за мостом. |
| 9. | Platanthera chlorantha (Cust.) Rchb. | 0 – зниклий, ЧКУ (неоцінений) | Р | – | Новомосковський повіт, Дегатова ставка, у сосновому лісі на лівому березі р. Самари. |
| 10. | **Родина Poaceae** Leersia oryzoides (L.) Sw. | 3 – рідкісний | Ч | Р | Коло Новомосковська. |

| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. | Scolochloa festucacea (Willd.) Link | 1 – зникаючий | Р | ДР | Верхньодніпровський повіт |
| 12. | **Родина Asclepiadaceae** Vincetoxicum scandens Sommier et Levier | 4 – невизначений | Р | ДР | с. Котовка. |
| 13. | **Родина Asteraceae** Aster bessarabicus Bernh. ex Rchb. | 3 – рідкісний | ДЧ | Р | Околиці Катеринослава. |
| 14. | Senecio tataricus Less. | 0 – зниклий | Р | ДР | Катеринослав. |
| 15. | Serratula erucifolia (L.) Boriss. | 1 – зникаючий | Р | Р | Апостолівський рн., с. Коломійцеве. |
| 16. | **Родина Boraginaceae** Onosma macrochaeta Klokov et Dobrocz. | 0 – зниклий | Р | ДР | Криворізький район, ст. Веселий Кут, по р. Саксагань. |
| 17. | **Родина Rosaceae** Rosa spinosissima L | 3 – рідкісний | Р | Р | Верхньодніпровський рн., Бузова балка. |
| 18. | **Родина Valerianaceae** Valeriana tuberosa L. | 3 – рідкісний | ДЧ | Р | Катеринослав. |
| 19. | Valeriana wolgensis Kazak. | 3 – рідкісний | ДЧ | Р | Катеринослав; Покровський рн., Велико-Михайлівка |

Умовні позначення: ЧКУ – Червона книга України з категоріями охорони. Категорії рідкості Червоного списку Дніпропетровської області: 0 – зниклий (вид про який нема даних про існування в дикій природі протягом близько 50 років), 1 – зникаючий, 2 – вразливий, 3 – рідкісний; 4 – невизначений (недостатньо відомостей про вид або статус його потребує уточнення). Частота трапляння: ДР – дуже рідко, Р – рідко, Ч – часто, ДЧ – дуже часто, «–» – вид, який не реєструються при сучасних флористичних дослідженнях.

## Література


1. Акинфиев И. Памяти Фёдора Никитича Алексеенко. Воспоминания учителя // Тр. Бот. сада Юрьевск. ун-та. – 1906. – В. 1. – Т. VII. – С. 51 - 58.
2. Акинфиев И. Я. Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования. – Екатеринослав, 1889. – 238 с.
3. Акинфиев И. Я. Предварительный отчёт о ботанических исследованиях Верхнеднепровскаго уезда Екатеринославской губернии в 1894 Х.

“Труды общ. испытателей природы при Харьк. ун-те, 1894, т. 28. С. 265 – 278.
4. Гербарий Московского университета (MW) : история, современное состояние и перспективы развития / Под ред. С.А. Баландина. – М., 2006. – С. 78 – 97.
5. Колаковский А. А., Воронов Ю. Н. Юрий Николаевич Воронов (1874-1931). М.: Наука, 1981. – С. 24-25, 31-32.
6. Савчук В. С. Иван Яковлевич Акинфиев, 1851-1919 / В.С. Савчук ; ред. Г.П. Матвиевская . – М. : Наука, 1996 . – 110 с.
7. Флора УСРС – К.: Вид-во Академії наук УРСР, – 1935 – 1965. – Т. I –XII.
8. Червона книга України. Рослинний світ. К. : Вид. «Глобалконсалтинг», 2009. – 900 с.
9. Червоний список видів рослин і тварин Дніпропетровської області. (Затверджений рішенням обл. ради депутатів 27.12.11р.) – 27с.
10. Mosyakin S. L. Vascular plants of Ukraine. Nomenclatural checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedorochuk – K., 1999. – 346 c.

# ОЦИФРУВАННЯ ГЕРБАРНИХ ЗРАЗКІВ ЯК ЗАСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦІННИХ ІСТОРИЧНИХ КОЛЕКЦІЙ

**Карпюк Т.С., Корнієнко О.М.**

*Інститут ботаніки ім. М.Г.Холодного НАН України, Україна, Електронні адреси: tan.karpiuk@gmail.com, o.korniyenko@gmail.com*

# DIGITIZATION OF HERBARIUM SPECIMENS AS A MEANS TO PRESERVE VALUABLE HISTORICAL COLLECTIONS

**Karpiuk T.S., Korniyenko O.M.**

*M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine, tan.karpiuk@gmail.com, o.korniyenko@gmail.com*

ABSTRACT. Herbarium is the key resource in research. Among herbarium material, historical collections are essentially valuable. The main features of historical collections include their safe-keeping and availability that are ensured by digital existence of specimens. Scanners are used to create high resolution images of herbarium specimens. The article presents the results of digitization in the Herbarium KW, M.G. Kholodny Institute of Botany. The scanned images need to meet certain requirements. Corresponding information about the specimens are stored in the database. As of today, about three thousand specimens are digitized. N.S. Turczaninow's types number the most digitized specimens among the historical collections of KW.

Останнім часом знову відновився інтерес до збору та опрацювання гербарних колекцій. Окрім ботаніків, що постійно користуються матеріалами для проведення морфологічних, таксономічних та хорологічних досліджень, гербарії в своїй роботі також використовують екологи, зоологи, географи тощо. Наприклад, для екологів гербарії надають важливу інформацію щодо динаміки якості та кількості видів на певній території, яка, в свою чергу, має важливе значення для вивчення змін в навколишньому середовищі, кліматі. Для ентомологів гербарні зразки часто виступають первинним матеріалом для досліджень, адже в деяких випадках комахи консервуються разом з гербарними зразками, на яких вони жили чи харчувалися. Це дозволяє краще вивчити зв'язки між живими організмами. Не слід забувати про гербаризацію рослин з естетичною метою, коли з рослинного матеріалу створюються справжні витвори мистецтва, а згодом такі аматорські гербарії можуть використовуватись і в наукових цілях.

Отже, гербарії є незамінним ресурсом при наукових дослідженнях, при цьому особливу цінність становлять саме історичні колекції. За визначенням Н.М. Шиян (2014) історичною гербарною колекцією є сукупність сухих одноманітно оформлених зразків рослин чи грибів, які протягом обмеженого відрізку часу в минулому були спеціально зібрані чи накопичені та організовані за однією із систем рослинного царства. Такі колекції є важливими для зберігання ще й з огляду на те, що часто містять типовий матеріал – найважливіші гербарні зразки, з яких були зроблені описи видів. Зокрема в Україні історичні колекції з типовим матеріалом зберігаються в Національному гербарії України (колекції М. С. Турчанінова, В. Бессера), гербарії Львівського національного університету ім. І. Франка (колекція Ф. Шура), та багатьох інших.

Головними рисами історичних колекцій є їх збереженість та доступність. Дуже часто ці поняття є взаємовиключними, тому доступ до типового матеріалу є дещо обмеженим. З розвитком сучасних технологій, виходом з такої ситуації стала дигітизація гербарних зразків, тобто створення цифрових або інших зображень, що зберігають основні характеристики гербарного зразка, змонтованого на папері. За класичними уявленнями таких характеристик є чотири (Flannery, 2013), а саме – форма частин організму, в даному випадку органів рослини; кількість цих частин, розміщення відносно один одного в просторі та їх величина. Усі ці характеристики можуть бути відображені на звичайному фото, проте для більш детальних досліджень, зокрема морфологічних, цього не достатньо. На приклад, у Херсонському обласному краєзнавчому музеї з метою інвентаризації історичної гербарної колекції Й. К. Пачоського останніми роками проводиться фотографування. Проте, на превеликий жаль, отримані кольорові фотографії стандартного розміру 9 х 13 см не є інформативними чи корисними з наукової точки зору. Вони не містять ні відповідних шкал, ні маштабної лінійки, та й роздивитись деталі рослин на зображеннях такої величини досить складно. Тому для створення зображень гербарних зразків все частіше використовують сканери з високою роздільною здатністю. Завдяки ним створюються цифрові зображення, які легко можуть передаватися через інтернет та опрацьовуватися дослідниками за допомогою комп'ютера. Таким чином, завдяки всесвітній мережі та спеціальним ресурсам, що депонують такі зображення (https://plants.jstor.org/), вирішується проблема доступності до історичних колекцій та типових зразків. Найбільшим ресурсом, що використовується дослідниками по всьому світу, є зібрання даних в рамках проекту Глобальної ініціативи зі збереження рослин (GPI, Global Plants Initiative). GPI на даний час включає 166 установ-партнерів, що представляють 57 країн (http://gpi.myspecies.info/), проект розвивається за підтримки фонду Ендрю Меллона (Andrew W. Mellon Foundation). У співпраці з GPI гербарії надають доступ до своїх типових зразків, завдяки чому спеціалісти, в тому числі монографи певних таксонів, перевіряють та уточнюють назви рослин, та оновлюють відповідну інформацію. Матеріали

цієї всесвітньої бази даних також можуть використовуватись при проведенні власних досліджень науковцями та студентами, що вивчають ботаніку, екологію та охорону навколишнього середовища (JSTOR Handbook, 2011).

Серед країн-партнерів GPI та фонду Ендрю Меллона представлена й Україна, зокрема Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного, що розпочав співпрацю ще в 2007 р., та Львівський національний університету ім. І. Франка. На першому етапі сканувалися зразки з Африки, на другому – з Латинської Америки, наразі скануються типові зразки з України та всього світу (Karpiuk, Korniyenko, 2012).

В більшості випадків, зокрема для проектів GPI, для оцифрування гербарних зразків використовується система HerbScan, розроблена Ендрю МакРоббом (Andrew McRobb) з Королівського ботанічного саду у К'ю (the Royal Botanic Gardens, Kew).

Система HerbScan була спеціально створена для отримання зображень високої роздільної здатності з мінімальною шкодою для зразків. Система складається зі сканера, що монтується в перевернутому положенні на вертикальній рухомій рамі, це дозволяє сканувати зразки без перевертання листів (JSTOR Handbook, 2011).

Метою дигітизації зразків є створення зображень високої роздільної здатності для довгострокового зберігання у форматі tiff-файлів на JSTOR та їх подальшого відображення на сайті. Цифровий файл повинен точно передавати інформацію з вихідного об'єкта, що коригується параметрами обладнання. Зображення для архівації не потребує обробки після сканування.

Існують також певні вимоги для оцифрування гербарних листів. Зразки, які приймаються для GPI, мають містити унікальний штрих-код, лінійку з логотипом установи та шкалу кольорів (рис.1), роздільна здатність зображення 600 ppi.

Глобальна ініціатива зі збереження рослин має на меті два завдання – сканування гербарних зразків та створення їх баз даних.

На початку виконання проекту з дигітизації було зосереджено увагу на зразках, зібраних на певних континентах. Так, до 2010 року з колекції М. С. Турчанінова було отримано 167 зображень зразків з Африки та 406 зображень рослин з Азії. Дуже цікавими виявилися зразки, зібрані з Латинської Америки. Потім було продовжено сканування усіх типових зразків незалежно від географії походження. Крім того, опрацьовувались й інші історичні колекції, зокрема протягом останніх років створено 12 зображень зразків з колекції В. Бессера та 11 зображень з колекції Ж. Е. Жілібера.

До завершення чергового етапу у 2012 році було відсканована 296 типових зразків з колекції судинних рослин України. Загальна кількість оцифрованих зразків сягнула двох тисяч.

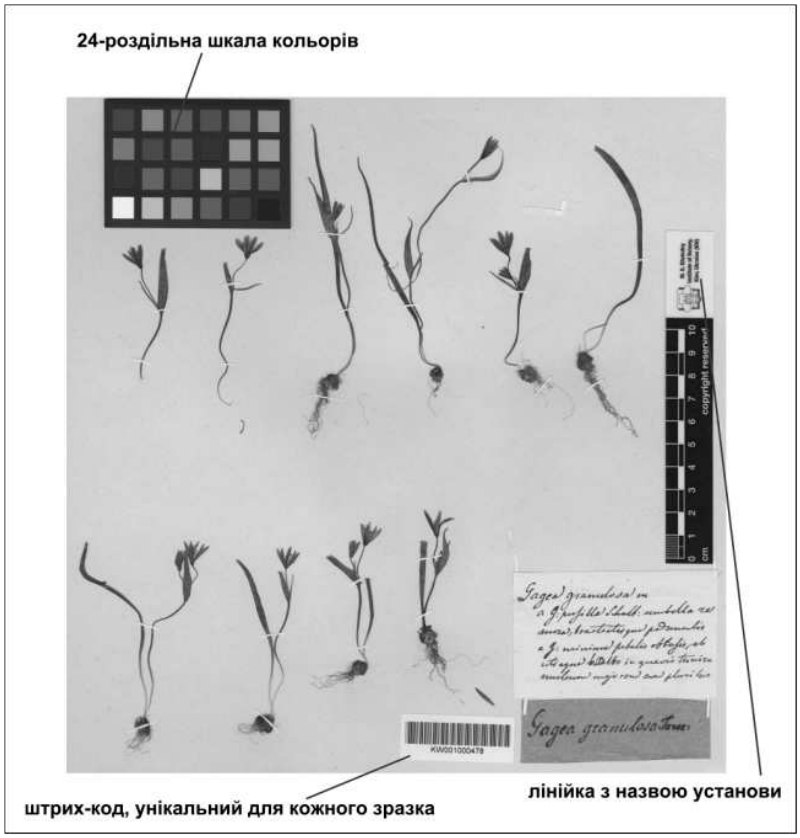



**Рис. 1. Приклад оцифрованого зразка за стандартами Global Plants Initiative**

На даний час маємо близько трьох тисяч зображень, і ця кількість зростає. У зв'язку з великими обсягами файлів зображень та їх великою кількістю, окрім бази даних, ведеться облік самих зображень. Так звані метадані зберігаються у вигляді таблиць разом з файлами зображень. У цих таблицях міститься відомості про те, хто, коли і на якому приладі отримав дане зображення.

Крім того, завдяки наявності HerbScan з'явилася можливість опрацьовувати та ідентифікувати рослини нашої установи дистанційно, за їхніми зображеннями. Отримані таким чином дані успішно використовуються у наукових дослідженнях (McKenzie, R.J.).

Важливим інструментом для упорядкування файлів та пошуку серед них потрібних зображень є бази даних. На кінець 2014 року, в рамках різноманітних проектів та робіт, до бази даних Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного було внесено 1573 записи про типи з історичної колекції М. С. Турчанінова. База даних дозволяє використовувати фільтри для пошуку

зразків та узагальнення інформації про колекції. Так, наприклад, при пошуку за географічним критерієм, серед колекції типів цієї історичної колекції знайдено 571 ботанічний запис (далі – б.з.), що відповідає 574 гербарним листам, які походять з Латинської Америки. Серед них 360 голотипів; 88 синтипів; 84 аутентичні зразки; 25 ізотипів та зразки інших категорій. Найбільше серед опрацьованого матеріалу рослин з родин *Asteraceae*, *Malvaceae*, *Sterculiaceae*, *Verbenaceae*, та ін. Зразки з Латинської Америки, представлені в колекції, належать до 198 родів. Серед них найбільше зборів таких родів: *Senecio* (Asteraceae, 17 б.з.), *Mabea* (Euphorbiaceae, 17 б.з.), *Lippia* (Verbenaceae, 15 б.з.), *Waltheria* (Sterculiaceae, 15 б.з.), *Triumfetta* (Tiliaceae, 14 б.з.). Ці збори були зібрані 51 колектором. Найбільше зборів таких колекторів: J. Linden (88 б.з.) W. Jameson (67 б.з.) та H. Funck (54 б.з.).

Оцифрування гербарних колекцій є перспективним напрямком роботи, не зважаючи на те, що це досить ресурсоємний процес. Проте, за умов, що роботи виконані згідно до вимог, отримані зображення та дані дають змогу для найширшого використання гербарних колекцій, в тому числі історичних. Отже, використання сучасних технологій сприяє збереженню цінних гербарних зразків і, водночас, легкому доступу до них.

## Література


1. Шиян Н. М. Історичні гербарні колекції України та їх дослідження // Вісник Львівського університету. Сер. : Біологічна . – 2014. – Вип. 65. – С. 90–96.
2. Flannery, M. Plant Collections Online: Using Digital Herbaria in Biology Teaching // Bioscene: Journal of College Biology Teaching – 2013. – V.39, n. 1. – P. 3–9
3. JSTOR Plants Handbook http://about.jstor.org/sites/default/files/misc/plants_hndbk_eng_2011.pdf
4. Karpiuk T.S., Korniyenko O.M. Type specimens of plants from Latin America in the Turczaninow collection (KW): Актуальні проблеми ботаніки та екології: матеріали міжнародної конф-ї молодих учених. – Ужгород: ФОП Бреза А.Е. 2012, С. 112–113
5. McKenzie, R.J., Herman, P.P.J., Korniyenko, O., Barker N.P. Revision of Arctotis sect. Anomale (Asteraceae: Arctotideae), including the description of a new species from Northern Cape Province, South Africa // South Afr. J. Bot. – 2011, 77. – P.45-54.

# ІСТОРІЯ БОТАНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЇ УЖАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ПРОТЯГОМ 1772–1945 РОКІВ

**Кваковська І.М.**

*Ужанський національний природний парк, Україна, lesjoinna@rambler.ru*

# HISTORY OF BOTANICAL RESEARCH ON THE TERRITORY OF THE UZHANSKY NATIONAL PARK IN 1772 – 1945 YEARS

**Kvakovska Inna**

*Uzhanskyi National Park, Ukraine, lesjoinna@rambler.ru*

ABSTRACT. The main research stages and trends of floristic and phytocoenotic diversity on the territory of the Uzhansky National Park during 1772–1945 years are highlighted and analyzed.

**Keywords:** history of research, flora, vegetation, Uzhansky National Park.

Флора і рослинність гірської системи Карпат досліджувалась багатьма поколіннями ботаніків. Гірські системи, займаючи великі площі, містять значні природні рослинні ресурси і тим самим відіграють важливу роль в економіці країни. У горах росте багато рідкісних, реліктових та ендемічних видів рослин, вивчення яких має велике значення для встановлення історії формування флори і рослинності гір і прилеглих до них територій.

Вивчення флори і рослинності на території Карпат поділяють на два історичні періоди: доукраїнський (1772–1945) та український – після 1945 року. У свою чергу доукраїнський період для Закарпаття розділяють на 2 підперіоди, які відрізняються між собою напрямками досліджень: австро-угорський (1772–1918) та чехословацький (1918–1945) (Малиновський, 2005).

У австро-угорський та чехословацький періоди не всі райони Карпат досліджувалися з однаковою інтенсивністю. Найбільша увага ботаніків була прикута до гірських масивів Чорногори, Мармароських гір, Горган, Чивчин. Тут можна згадати таких відомих вчених, як P. Kitaibel (1751–1817), F. Herbich (1831–1860), A. Wagner (1857–1877), H. Zapałowicz (1897–1911), F. Pax (1895–1907) та інших (Малиновський, 2005).

Значно менше уваги приділялось вивченню флори і рослинності Бескидів, а дані з території Ужанського НПП наводяться лише у трьох публікаціях. Це дослідження флори професора натуральної історії

Львівського університету B. Hacquet, який опублікував у 1790–1796 рр. результати своєї подорожі північними схилами Карпат (Hacquet, 1790, 1794, 1796). У третій частині роботи ним проведено чіткий розподіл рослинності Бескидів на чотири висотні пояси: букові ліси, шпилькові ліси, криволісся вільхи зеленої, а також субальпійські луки. У долинах рік і в передгір'ях він описав змішані ліси з вільхи чорної і сірої, осики, явора, граба, дуба, в'яза. У роботі B. Hacquet вказано на поширення в Карпатах біля 120 видів рослин, на жаль, без вказівок на їх місцезнаходження.

Другою працею цього періоду є дослідження польського ботаніка B. Kotula (Kotula, 1883), який вивчав флору вищих рослин Східних Бескидів, переважно на території сучасної Польщі. Також у своїй праці він наводить 26 видів вищих рослин для масивів г. Черемха та г. Бескидець – прикордонної з Польщею території сучасного Ужанського НПП, серед них – і рідкісних видів *Gymnadenia conopsea*, *Traunsteinera globosa*.

До австро-угорського періоду належить також дослідження угорських лісівників L. Fekete, T. Blattny (Fekete, Blattny, 1813), які досліджували та описали на території сучасного Ужанського НПП оселище бузку угорського.

У чехословацький період найбільше відомостей про флору Ужанського національного природного парку є в працях чеського лісовода, геоботаніка A. Zlatnik, яким були закладені постійні пробні площі для ведення моніторингу за станом пралісових екосистем у Стужицькому масиві та масиві гори Явірник (Zlatnik, 1932, 1934, 1935, 1938). Було зроблено фітосоціологічні описи, де наводяться для букових та ялицево-букових лісів 89 видів судинних рослин та 10 видів мохів.

У 1931 році Й. Бучек досліджував флору Закарпаття та Словаччини і у праці „Příspěvek ku květené Země Podkarpatoruské a Slovenské" наводить для сучасної території парку 53 види судинних рослин, з них для гори Явірник – *Abies alba*, *Alchemilla vulgaris*, для г. Студниця – *Acer pseudoplatanus*, *Campanula abietina*, *Gymnadenia conopsea*, *Hieracium aurantiacum*, *Mulgedium alpinum*, *Traunsteinera globosa*, для території села Ставне – *Aposeris foetida*, *Arnica montana*, *Aruncus silvestris*, *Campanula glomerata*, *C. persicifolia*, *Carduus personata*, *Carex flava*, *Geum rivale*, *Melampyrum silvaticum*, *Myosurus minimus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Trifolium spadiceum*, для гори Черемха – *Adoxa moschatellina*, *Cardamine amara*, *Rumex alpinus*, *Stellaria nemorum*, *Thesium alpinum*, *Valeriana tripteris*, для гори Стінка – *Centaurea mollis*, *Cirsium erisithales*, *Doronicum austriacum*, *Eriophorum latifolium*, *Geranium sylvaticum*, *Hypochoeris uniflora*, *Lilium martagon*, *Linum catharticum*, *Pedicularis hacquetii*, *Phyteuma spicatum*, *Pleurospermum austriacum*, *Pteridium aquilinum*, *Saxifraga paniculata*, *Trientalis europaea*, для села Стара Стужиця – *Lysimachia nemorum*, *Orchis ustulata*, *Polygala vulgaris*, для села Волосянка – *Allium ursinum*, *Arrhenatherum elatior*, для гори Кінчик Буковський – *Alnus viridis*, *Empetrum nigrum*, *Homogyne alpina*, *Potentilla aurea*, *Viola biflora* (Buček, 1931).

Відомості про ботанічні дослідження знаходимо також у часописі „Veda přirodni" – щомісячнику, що видавався для популяризації і розвитку природничих наук в Чехословаччині. У цьому часописі знаходимо статті проф. V. Jirásek (Jirásek, 1937, 1939), який наводить чотири оселища апозерису смердючого (*Aposeris foetida*) на території Ужанського НПП, оселища *Telekia speciosa* в долині р. Уж від села Луг до села Забродь, а також у долині потоку Гусний. У нотатці про вплив вологи на рослини V. Jirásek наводить у селі Ужок оселища семи видів рослин – *Salvia glutinosa, Arctium tomentosum, Galeopsis speciosa, Astrantia major, Festuca gigantea, Geranium robertianum, Mentha* sp. У нотатці про рослинність старих дерев'яних стріх – наводить оселища 25 видів рослин – *Poa pratensis, Epilobium angustifolium, Rumex acetosa, Fagopyrum convolvulus, Chenopodium album, Atriplex hastata, A. patula, Urtica dioica, Cannabis sativa, Stellaria media, S. graminea, Digitalis ambigua, Galeopsis tetrahit, Vicia tetrasperma, Viola arvensis, Daucus carota, Sonchus arvensis, Picris hieracioides, Achillea millefolium, Senecio fuchsii, S. vulgaris, Galinsoga parviflora, Arctium tomentosum, Cirsium arvense,* а також дані про знахідку на полонині Буковській вільхи зеленої.

У 1937 році в районі Ужоцького перевалу працює експедиція під керівництвом K. Domin. Він спільно з своїми учнями M. Deyl і V. Jirásek на основі даних експедиційних досліджень робить висновок, що межа між східнокарпатською і західнокарпатською флорами проходить не по Кошицько-Пряшівському або Лупківському перевалах, як стверджували F. Pax (Pax, 1898, 1908) та E. Wołoszczak (Wołoszczak, 1896), а по Ужоцькому перевалу і що ця межа визначається кліматичними, а не тектонічними факторами (Domin, 1938, 1940, 1941).

У 1943 році K. Domin (Domin, 1943) описав з території сучасного Ужанського НПП новий підвид – *Dactylis glomerata* L. subsp. *slovenica* Domin.

Таким чином, ботанічні дослідження сучасної території Ужанського національного природного парку у 1772–1945 роках були направлені на вивчення біорізноманіття та хорологію флори та рослинності.

## Література


1. Малиновський К.А. Історія ботанічних досліджень і бібліографія флори та рослинності Українських Карпат (до 1970 р.) / К.А. Малиновський – Львів : Державний природознавчий музей НАН України, 2005. – 202 с.
2. Buček J. Příspěvek ku květené Země Podkarpatoruské a Slovenské / J. Buček // Sbornik klubu přírodovedeckeho v Brně. – Brno. – 1931. – Roč. 14. – S. 79–102.
3. Domin K. Kde je vegetačni rozhrani Západnich a Východnich Karpat / K. Domin // Věda Přir. – 1938. – № 19. – S. 28.
4. Domin K. 1943. Monograficka studie o rodu *Dactylis* L. / K. Domin // Acta Bot.Bohemica. – 1943. – № 14. – S. 3–147.

5. Domin K. O geobotanickim rozhrani Západnich a Východnich Karpat / K. Domin // Věda Přir. – 1940. – № 20 (3). – S. 76–78.
6. Domin K. O geobotanickim rozhrani Západnich a Východnich Karpat / K. Domin // Věda Přir. – 1941. – № 20 (4). – S. 100–108.
7. Fekete L. Az erdészeti jelentoségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén / L. Fekete, T. Blattny // Selmecbánya. A Magy. Kir. Földművelésügyi Minisz. Kiadványa. – 1913. – Vol. I. – 793 s.
8. Fekete L. Az erdészeti jelentoségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén / L. Fekete, T. Blattny // Selmecbánya. A Magy. Kir. Földművelésügyi Minisz. Kiadványa. – 1913. – Vol. II. – 150 s.
9. Hacquet B. Neueste physikalisch-politische Reisen in den Jahren 1788 und 1789 ; und 1790, 1791, 1792 und 1793, 1794 und 1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder Nördlichen Karpaten / B. Hacquet. – Nürnberg, Bd. 1–3. – (Bd. 1, 1790, – S. 1–XXIV +1–206 + (2) ; Bd. 2, 1794, – S. 1–XVI + 1–294 + (4), Bd. 3. 1796. – S.1–XXII + (3) + 1–247).
10. Jirásek V. Kvétena starých doškových střech ve vesnicich v okoli Užoku na Podkarp. Rusi / V. Jirásek // Věda přír. – 1937. – Vol.18. – S. 204.
11. Jirásek V. Olše zelená v Nizkých Poloninách / V. Jirásek // Věda přír. – 1937. – Vol. 18. – S. 275–276.
12. Jirásek V. Rostliny a vláha. Užok v Zakarp. Ukrajine / V. Jirásek // Věda přír. – 1937. – Vol. 18. – S. 282.
13. Jirásek V. Rozšiření telekia a jeji naleziště v západní Podkarpatske Rusi / V. Jirásek // Věda přír. – 1939. – Vol. 19. – S. 215–216.
14. Kotula B. Spis roślin naczyniowych z okolic górnego Stwiąza i Sanu z uwględnieniem pionowego zasięgu gatunków / B. Kotula // Spr. Kom. Fizjogr. – 1883. – AU 17. – S. 105–199.
15. Pax F. Gründzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. (Die Vegetation der Erde) / F. Pax. – Leipzig, 1898. – B. 1. – 270 s.
16. Pax F. Grundzüge der pflanzenverbreitung in der Karpathen / F. Pax // Verlag von Wilhelm Engelmann. – Leipzig, 1908. – Vol. II. – P. 220–223.
17. Wołoszczak E. Z granicy flory zachodnio- i wschodniokarpackiej / E. Wołoszczak. — Spraw. komis. fizjogr. – 1896. – Vol. 31. – S. 119–159.
18. Zlatník A. Přehled přírodních reservací a jejich návrhů v západní a střední Podkarpatské Rusi / Zlatník A., Hilitzer A. // Sborník Masarykovy akademie práce. – 1932. – Vol. VI/2. – S. 33–84.
19. Zlatník A. Přírodní podmínky státních lesů a polonin na Podkarpatské Rusi / Zlatník A., Zvorykin I. // Studie o státních lesích na Podkarpatské Rusi. – Sborn. Výzk. úst. zeměd. ČSR, Ministerstvo zemědělství republiky Československé. – Praha, 1935. – Dil. II. – Sv. 127. – S. 1–108.
20. Zlatník A. Příspěvky k dějinám státních lesů a lesnictví na Podkarpatské Rusi / A. Zlatnik /Studie o státních lesích na Podkarpatské Rusi / Sborník výzkumných ústavů zemědělských ČSR, Ministerstvo zemědělství republiky Československé. – Praha, 1934. – Dil. I. – Sv. 126. – 108 s.

21. Zlatnik A. Prozkum prirozenych lesu na Podkarpatske Rusi. Vegetace a stanoviste reservace Stuzica, Javornic, Pop Ivan / A. Zlatnik. – Brno, 1938. – 244 s.
22. Zlatník A. Vývoj a složení přirozených lesů na podkarpatské Rusi a jejich vztah ke stanovišti / A. Zlatnik // Studie o státních lesích na Podkarpatské Rusi. – Sborník výzkumných ústavů zemědělských ČSR, Ministerstvo zemědělství republiky Československé. – Praha, 1935. – Dil. III. – Sv. 127. – 206 s.

# Н.Ф. КАЩЕНКО – УКРАЇНСЬКИЙ ВЧЕНИЙ, ФУНДАТОР І ОРГАНІЗАТОР НОВИХ НАПРЯМІВ І МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ З ІНТРОДУКЦІЇ ТА АКЛІМАТИЗАЦІЇ РОСЛИН

**Клименко С.В., Григор'єва О.В.**

*Національний ботанічний сад ім.М.М. Гришка НАН України, Київ, Україна, e-mail.: cornusklymenko@mail.ru*

# M. PH. KASHCHENKO – UKRAINIAN SCIENTIST, FOUNDER AND ORGANIZER OF NEW DIRECTIONS AND METHODS OF RESEARCHES FOR INTRODUCTION AND ACCLIMATIZATION OF PLANTS

**Klymenko S.V., Grigorieva O.V.**

*M.M. Grishko National Botanical Garden National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv e-mail: cornusklymenko@mail.ru*

ABSTRACT. Activity of academician M.Ph. Kashchenko in area of introduction and acclimatization of plants during the different periods of his life is described. The period of becoming of acclimatization and selection fruit, medicinal and ornamental plants in the north of Ukraine is considered.

> *«Протягом усього мого життя мені довелося працювати в декількох галузях біології, а головним чином у чотирьох: мікроскопічній техніці, ембріології, мамалогії, та в акліматизації, - І в кожній галузі від моєї праці залишився деякий тривкий вклад, яким користуватимуться майбутні дослідники…»*
>
> М.Ф. Кащенко

Микола Феофанович Кащенко – зоолог, ембріолог, акліматизатор, селекціонер, дійсний член Академії наук України з 1918 р. Разом з видатними вченими В.І. Вернадським і А.Ю. Кримським брав активну участь у становленні української академічної науки, один з перших 12 академіків. Він був першим головою фізико-математичного відділення УАН (Історія Академії…, 1994).

Народився М.Ф. Кащенко 7 травня 1855 року на хут. Веселий Олександрівського повіту Катеринославської губернії. У 1880 р. закінчив медичний факультет Харківського університету і впродовж дев'яти років працював у цьому закладі. З 1888 р. – професор, а у 1894–1895 р. – ректор Томського університету. У 1912 р. він обіймає посаду професора зоології Київського політехнічного інституту (Клименко, Чувікіна, 2001).

Основні наукові роботи вченого присвячені ембріології хребетних тварин, гістології, мікроскопічній техніці, теріології, герпетології, акліматизації і селекції рослин. За заслуги в галузі зоології, анатомії і археології його обирають членом ради товариств: Міжнародного анатомічного, природодослідників при Петербурзькому, Харківському, Томському і Київському університетах (Биологи. Библиографический справочник…, 1984). Організатор і директор (1919–1926) Зоологічного музею АН УРСР, засновник (1913) і впродовж двадцяти років директор Акліматизаційного саду у Києві (Береговий, 1955).

Акліматизаційний сад був створений М.Ф. Кащенком на території Київського політехнічного інституту, де він обіймав посаду професора сільськогосподарського відділення (Кащенко, 1939). Основне завдання саду – інтродукція та акліматизація південних плодових, лікарських, технічних, декоративних рослин для впровадження їх у народне господарство. На той час це був унікальний заклад такого напряму. Акліматизація як окрема наука ще тільки почала формуватися. Спеціальних установ з метою акліматизації рослин у країні ще не існувало.

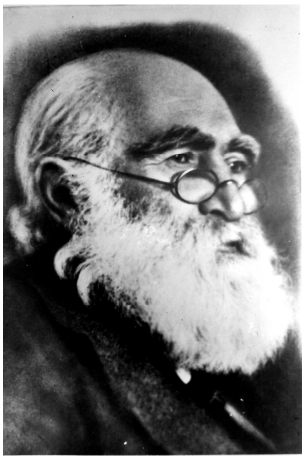


**Рис. 1. Микола Феофанович Кащенко**



**Рис. 2. М.Ф. Кащенко зі співробітниками в Акліматизаційному саду, 1924 р.**

Сучасник І.В. Мічуріна (1855–1935), добре знайомий з його роботами, М.Ф. Кащенко стояв біля витоків промислового садівництва в Сибіру (Лисавенко, 1963), а також проводив роботи з інтродукції, акліматизації і селекції різних видів рослин, особливо південних і нових плодових культур, на півночі України. Микола Феофанович був автором численних праць з інтродукції, акліматизації та селекції плодових, лікарських, технічних, декоративних рослин. Саме він обґрунтував наукові засади акліматизації південних плодових рослин на півночі України.

На жаль, сьогодні ім'я М.Ф. Кащенка, на відміну від І.В. Мічуріна – відомого російського дослідника-плодовода, маловідоме. Проте, заслуги Миколи Феофановича перед вітчизняною наукою не менш вагомі (Клименко, 2003).

Лікар за освітою, професор зоології за спеціальністю, М.Ф. Кащенко з 80 років свого життя, за його словами, 40 віддав «перетворенню живої природи, справі збагачення Сибіру і України новими рослинами» (Дрига, 1949).

Сибір вразив М.Ф. Кащенка своїми масштабами, величезними природними можливостями, контрастами багатства і злиднів. Він і гадки не мав, що цей незайманий край упродовж 24 років буде для нього полем різнобічної наукової діяльності. Кащенка приваблювала, здавалося б, фантастична ідея: створити плодівництво там, де його не було і де зовнішні умови для цього зовсім несприятливі. Микола Феофанович підійшов до реалізації цієї ідеї як вчений, що не лише поставив перед собою мету, а й чітко уявляв шляхи її реалізації (Гришко, 1951; Кащенко, 1950).

Микола Феофанович, як організатор і популяризатор сибірського садівництва, науково обґрунтував і експериментально довів його можливість, спростувавши думку про те, що в суворих природно-кліматичних умовах Сибіру і Далекого Сходу неможливо вирощувати сади. Сам Кащенко говорив про себе, що як українець за походженням, він з палкою пристрастю ставиться до садівництва. Переконаний дарвініст, талановитий натураліст і сумлінний експериментатор він формулює свої погляди на шляхи виведення сибірських сортів, ідеї щодо теорії акліматизації (Кащенко, 1963).

Говорячи про виведення нових рослинних форм, М.Ф. Кащенко вказує на такі шляхи: «1) облагороджування місцевих диких плодових рослин; 2) привчання до життя в даній місцевості диких чи культурних порід, або акліматизація; 3) гібридизація» (Кащенко, 1951). Говорячи про другий метод, а саме, акліматизацію плодових рослин, М.Ф. Кащенко пише, що великих успіхів можна досягти шляхом посіву насіння і послідовного добору сіянців. Тут основною метою є одержання найстійкіших екземплярів, з яких можна відібрати найкращі. «Після іспиту з усієї цієї кількості обираються тільки кілька найкращих, а іноді, може, навіть один примірник... Решта сіянців, скільки б їх не було, знищуються без жодного жалю, бо вони свою роль вже відіграли. Залишати їх не можна, бо через випадкове опилення вони могли б зіпсувати зараз тільки вироблене нове цінне поріддя» (Заходи…, 1929). На думку Миколи Феофановича, якщо навіть із кількох тисяч сіянців виявиться цінним один екземпляр, то навіть тоді основну мету можна вважати досягнутою, не лише тому, що цей екземпляр можна розмножувати вегетативно, а, головним чином, тому, що з його насіння можна одержати ще більш витривале потомство. "Тільки поступовою акліматизацією поколінь можна пояснити розповсюдження багатьох порід тварин і рослин на земній кулі", – доходить висновків учений. Третім методом створення нових форм за М.Ф. Кащенком є гібридизація.

Томський період життя М.Ф. Кащенка тривав 24 роки. Важка праця під час експедиційних досліджень, напружена організаційна і наукова діяльність підірвали здоров"я вченого. Розбитий паралічем, 57-річний Микола Феофанович у 1912 р. переїхав із сім"єю до Києва.

Повернувшись в Україну, М.Ф. Кащенко обіймає місце професора зоології на агрономічному факультеті Київського політехнічного інституту. У віці 57 років, маючи поганий стан здоров'я, він не міг сподіватися на якусь іншу роботу, крім викладання.

"... Однако страсть к садоводству притом родовая, да к тому же подкрепленная укренившейся привычкой к научным опытам, оказалась неизлечимой, и я ... почти можно сказать ... увлекся привычным делом" – напише Микола Кащенко у своїй книзі "Первые шаги моего акклиматизационного питомника в г. Киеве" (Кащенко, 1914).

Основу саду склали саджанці різних порід із відомих у Києві приватних колекцій і садівництв Л. Симиренка, В. Крістера, К. Мейера, помологічного саду М Сафронова, приватного саду А. Осіпова – голови Київської спілки садівників, із Лаврського саду.

У 1914 р. вже публічно М.Ф. Кащенко звітує про перші кроки свого Акліматизаційного саду, або, як він називав його спочатку, розсадника (Коханова, Павленко, 1967).

У 1919 р. Акліматсад було закріплено за створеною у 1918 р. Академією наук, він одержав статус наукової організації.

У 1923 р. сад одержав спеціальний бюджет, що дало змогу збільшити штат і масштаби роботи. І вже через два роки вчений писав: «Ми перемогли обстріли, перемогли голоднечу, перемогли навіть зруйнування нашого першого саду в 1921 році. З неймовірним напруженням, та ще й без засобів, ми відновили його на новому місці, мало не в попередньому вигляді» (рисунок) (Історія Академії…, 1994).

Особливе значення мають праці М.Ф. Кащенка із селекції плодових культур, зокрема зимостійкого (в умовах Києва) сорту персика. Він поставив собі за мету послідовним добором у кількох поколіннях та шляхом гібридизації створити сорти персика, придатні для культури у північних районах України.

Працював М.Ф. Кащенко і над виведенням зимостійких сортів абрикоса. І хоча сам учений надавав цій роботі меншого значення, ніж роботі з персиком, вона теж є неоціненним його вкладом у справу селекції. Акліматизацію абрикосів він проводив методом посіву їх насіння у повторних генераціях. Крім того, вчений вирощував сіянці зимостійких дикорослих видів абрикосів сибірського (*Armeniaca sibirica* (L.) Lam.) і маньчжурського (*Armeniaca mandshurica* (Maxim.) Skvortz.), які використовувалися в подальшому для гібридизації з культурними сортами абрикоса.

М.Ф. Кащенко інтродукував на північ України айву довгасту (*Cydonia oblonga* Mill.), хеномелес японський (*Chaenomeles japonica* Lindl.), мушмулу

германську (*Mespilus germanica* L.), горобину домашню (*Sorbus domestica* L.), актинідію аргута (*Actinidia arguta* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq.), іргу канадську (*Amelanchier canadensis* (L.) Medic.), обліпиху крушиновидну (*Hippophae rhamnoides* L.), хурму віргінську (*Diospyros virginiana* L.), кизил справжній (*Cornus mas* L.). Велику селекційну роботу з цими культурами він не встиг провести, але початок було покладено.

Внаслідок багаторічної селекційної роботи було виведено також нові сорти опійного маку (*Papaver somniferum* L.), зимостійких форм валеріани (*Valeriana officinalis* L.), рицини (*Ricinus communis* L.), лаванди (*Lavanda spica* L.), нові форми наперстянки (*Digitalis purpurea* L.), анісу (*Pimpinella anisum* L.), фенхелю (*Foeniculum vulgare* Mill.), алтею (*Althea officinalis* L.), ревеню тангуського (*Rheum palmatum* L.), шавлії (*Salvia officinalis* L.), півників (*Iris pseudacorus* L.), кмину (*Carum carvi* L.), конопель (*Cannabis sativa* L.), аконіту (*Aconithum napellus* L.) ромашки (*Matricaria recutita* L.), рути (*Ruta graveolens* L.), дурману (*Datura stramonium* L.) та ін. Крім того, вирощували подофіл американський (*Podophyllum peltatum* L.), м'яту японську (*Menta japonica* L.), беладону звичайну (*Atropa belladonna* L.), полин цитварний (*Artemisia cina* L.), женьшень (*Panax ginseng* C.A. Mey) тощо.

Працював учений і з іншими інтродукованими ним рослинами: *Mespilus germanica* L., *Sorbus domestica*, *Amelanchier canadensis* Medic. і *A. rotundifolia* Dum, різними формами *Castanea sativa* Mill., *Shepherdia argentea* Nutt., *Hippophae rhamnoides* L., *Chaenomeles japonica* Lindl. та ін. До хеномелеса М.Ф. Кащенко також застосував посів з відбором.

М.Ф. Кащенко випробував понад 250 цінних для зеленого будівництва порід – дерев, кущів, ліан. Ним вперше були завезені багряник звичайний (*Cercis siliquastrum* L.), птеростіракс косматий (*Pterostyrax hispida* Sieb et Zucc.), маакія амурська (*Maackia amurensis* Rupt. et Maxim.), мигдаль степовий (*Amygdalus nana* L.), індигофера Жерара (*Indigofera gerardiana* (Wall). Backer.), леспедеца двоколірна (*Lespedeza bicolor* Turcz.), гамамеліс японський (*Hamamelis japonica* Sieb. et. Zucc.), фонтанезія філіреєвидна (*Fontanesia phillyreoides* Dipp.), кампсіс укорінюваний (*Campsis radicans* (L.) Seem.). Звідси в Україні поширилися катальпа прекрасна (*Catalpa speciosa* Ward.) і к. бігнонієвидна (*C. bignonioides* Walt.).

Праці М.Ф. Кащенка пережили свого творця і ще довго служитимуть розвитку науки і практики. Після його смерті у 1935 р. ділянка землі з будівлями перейшла до Інституту ботаніки АН УРСР, а після 1945 р. Акліматизаційний сад увійшов як філія до складу відділу акліматизації рослин Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР (нині Національний ботанічні сад ім. М.М. Гришка НАН України) (Klymenko та ін., 2010).

У 1975 р. територію Акліматизаційного саду (на той час близько 5 га) було відведено під будівництво Вищої партійної школи при ЦК КПУ, і Академія наук була змушена в дуже стислі строки звільнити площу для будівництва. Одна з авторів цієї статті – С.В. Клименко, за іронією долі, була

останнім директором Акліматизаційного саду. Його колекцію (близько 6 тис. рослин) було перенесено на територію ЦРБС АН України.

Відділ акліматизації плодових рослин НБС НАН України, який носить ім'я М.Ф. Кащенка, продовжує наукову роботу з інтродукції та селекції південних та нових плодових культур. Основні методи роботи – посів інтродукованого насіння, вирощування повторних поколінь, міжвидова та віддалена гібридизація, реципрокні схрещування, відбір. За 50 років роботи відділу шляхом аналітичної та синтетичної селекції створено нові для півночі України форми і сорти персика (*Persica vulgaris* Mill.), абрикоса (*Armeniaca vulgaris* Lam.), айви довгастої (*Cydonia oblonga* Mill.), кизилу справжнього (*Cornus mas* L.), видів актинідії (*Actinidia* spp.), лимоннику китайського (*Schizandra chinensis* Baill.), калини звичайної (*Viburnum opulus* L.), хеномелеса японського (*Chaenomeles japonica* Lindl.), які районовані у багатьох регіонах України, створено колекції хурми віргінської та кавказької (*Dyospyros virginiana* L., *D. lotus* L.), обліпихи крушиновидної (*Hippophae rhamnoides* L.), шефердії сріблястої (*Shepherdia argentea* (Pursh) Nutt.), лоху багатоквіткового (*Elaeagnus multiflora* Thunb.), жимолості їстівної (*Lonicera edulis* Turz.), шовковиць білої та чорної (*Morus alba* L., *M. nigra* L.), видів горобини (*Sorbus* L.), видів бузини (*Sambucus* spp.), азиміни трилопатевої (*Asimina triloba* (L.) Dunal) та ін. (Клименко, Скрипченко, 2013).

Помер Микола Феофанович 29 березня 1935 р., похований на Лук'янівському кладовищі, поряд з його дітищем – Акліматизаційним садом, де він працював до останніх своїх днів, збагачуючи флору України новими видами і сортами рослин. На жаль, нині не лишилося саду, нема й будинку по вул. Мельникова, де він мешкав.

Світ для нього все життя був загадкою, від якої він не міг відвести очей: хотів зрозуміти його таємницю у самому зародку, потім шукав її в калейдоскопі рослинного і тваринного світу. Нескінченне, незбагненне, мінливе життя – найбільша загадка світу. Де ж сховано, кінець кінцем, твою таємницю? Чи пізнає її коли-небудь людина у постійній зміні форм, у вічному оновленні та смерті? Відповідь на це питання Микола Феофанович шукав навіть в останні хвилини, диктуючи статтю «Форми життя». Стаття так і лишилася недописаною…

Теоретичні основи і практичні прийоми акліматизації, розроблені М.Ф. Кащенком, стали класичними і не втратили свого значення й тепер (Гришко, 1951; Клименко, 2003; Клименко, 1997).

## Література


1. Береговий П.М., Лагутіна М.А. Видатні вітчизняні ботаніки. – К.: Рад. школа, 1955. – 224 с.
2. Биологи. Библиографический справочник // Под ред. Н.Ф. Серкова. – К.: Наук, думка, 1984. – 815 с.

3. Гришко Н.Н. Академик Н.Ф. Кащенко выдающийся биолог-мичуринец. – К.: Изд-во АН УССР. – 1951. – 55 с.
4. Заходи. Видання Київського акліматсаду (при ВУАН) – Київ, 1929. – № 3. – 47 с.
5. Дрига І.О. Роботи з акліматизації персиків у Києві // Тр. Ботан. саду АН УРСР. – 1949. – Т.1. – С. 78–96.
6. Історія Академії наук України 1918–1993. – К.: Наук, думка, 1994. – 318 с.
7. Кащенко М.Н. Биография ак. Кащенко Н.Ф. // Рукопись. 1.09.1939 г. – 37 с.
8. Кащенко М.Н. Воспоминания о Н.Ф. Кащенко // Уч. зап. Томского Гос. ун-та. – 1950. – № 15. – С. 30–42.
9. Кащенко Н.Ф. Сибирское садоводство. Подготовлено к печати М.А. Лисавенко. – М.: Изд-во с.-х. литературы, 1963. – 216 с.
10. Клименко С.В. Вклад академіка М.Ф. Кащенка у розвиток теорії і практики інтродукції рослин в Україні //Інтродукція рослин. – 2003. – №4. – С. 3–16.
11. Клименко С.В. Микола Феофанович Кащенко // Укр. ботан. журн. – 1997. – Вип. 54, № 3. – С. 308–312.
12. Клименко С.В., Чувікіна Н.В. Акліматизаційний сад. Енциклопедія сучасної України. – К., Кординаційне бюро, 2001. – Т. 1. – С. 299–300.
13. Клименко С.В., Скрипченко Н.В. Сорта плодовых и ягодных растений Национального ботанического сада. – Киев, 2013. – 104 с.
14. Лисавенко М.А. Жизнь и деятельность Николая Феофановича Кащенко // Н.Ф. Кащенко. Сибирское садоводство. – М., Сельхозиздат, 1963. – С. 5–27.
15. Klymenko S., Brindza J., Grygorieva O. Non-traditional fruits and berry plants in the register of sorts of plants of Ukraine. Bezpečnost a kvalita potravin. Nitra, 2010. – S. 244–247.

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ДИКОРОСЛИХ ШИПШИН НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

**Клюенко О. В**

*Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України,Украина, kluyenko_oksana@yahoo.com*

# HISTORY OF RESEARCH OF WILD ROSE'S SPECIES DIVERSITY ON THE TERRITORY OF UKRAINE

**Kliuienko O.V.**

ABSTRACT. History of research of *Rosa* L. genus species diversity on the territory of modern Ukraine is shown.

На початку XIX сторіччя розпочинається активне вивчення видового різноманіття шипшин природної флори України. Так в цей час з'являється низка праць В.Бессера. Найвагомішою з них є "Enumeratio plantarum Volhynie, Podoliae ect. Vilnae", опублікована у 1822 році. У згаданій роботі автор, підсумовуючи результати своїх досліджень, наводить для території Волино-Подолії 35 видів дикорослих шипшин, 24 з яких вперше описані ним з України, зокрема *R. armata* Steven ex Besser, *R. boreykiana* Besser, *R. caryophyllacea* Besser, *R. ciliatopetala* Besser, *R. czackiana* Besser, *R. dimorpha* Besser, *R. friedlaenderiana* Besser, *R. frutetorum* Besser, *R. glauca* Schott. ex Besser, *R. glaucescens* Besser, *R. gorinkensis* Besser, *R. humulis* Besser, *R. jundzillii* Besser, *R. klukii* Besser, *R. kosinskiana* Besser, *R. livescens* Besser, *R. microcarpa* Besser, *R. montana* Steven ex Besser, *R. nitidula* Besser, *R. poteriifolia* Besser, *R. solstitialis* Besser, *R. terebinthinacea* Besser, *R. uncinella* Steven ex Besser, *R. wolfgangiana* Besser (Besser,1822). Сьогодні відношення до описаних В.Бессером видів неоднозначне: видова самостійність тільки 9 з них (*R. balsamica, R. caryohyllacea, R. czackiana, R. gorinkensis, R. jundzilliana, R. livescens, R. nitidula, R. terebinthinacea, R. uncinella*) не викликає сумнівів у сучасних східноєвропейських дослідників. Значним внеском у вивчення родофлори України стала робота М.Біберштейна "Flora taurico-caucasica", в якій автор виклав результати своїх багаторічних досліджень, зокрема, щодо видового різноманіття та поширення видів роду *Rosa* на території Криму. Для згаданої території він наводить 20 видів шипшин (1 культивований (*R. alba* L.) та 19 дикорослих), дев'ять з них вперше описані самим М.Біберштейном з території України (*R. andrzejowskii* Steven ex M.Bieb., *R. arguta* Steven ex M.Bieb., *R. calycina* M.Bieb., *R. collina* M.Bieb., *R. ferox* M.Bieb., *R. floribunda* Steven ex M.Bieb., *R. pygmaea M. Bieb., R. saxatilis* Steven ex M.Bieb., *R. taurica*

M.Bieb.) (Bieberstein, 1819). Авторство *R. andrzejowskii* та *R. floribunda* раніше приписували Бессеру, однак з'ясувалося, що їх автором слід вважати саме М.Біберштейна. Необхідно зазначити, що на сучасному етапі досліджень видова самостійність підтверджена тільки для 3 видів, описаних М.Біберштейном (*R. andrzejowskii, R. floribunda, R. pygmaea*), решта зведені у синоніми.

Після виходу робіт В.Бессера та М.Біберштейна розпочалося детальне вивчення дикорослих шипшин України. Так у 1844 р. виходить робота Ледебура "Flora Rossica. Enumeratio plantarum. Totius imperii Rossici", в якій автор зазначає, що в Криму ним було зібрано *R. lutea* Mill., *R. gallica* L., *R. pimpinellifolia* L. та *R. pomifera* Herrm., а на території Волино-Подолії – *R. canina* L., *R. gallica, R. rubiginosa* L., *R. tomentosa* Smith, *R. pimpinellifolia* (Ledebour, 1844). У 1855 році О.Рогович публікує статтю "Обозрение сосудистых и полусосудистых растений, входящих в состав флоры губерний Киевской, Черниговской и Полтавской", де також наводить перелік знайдених ним, на згаданій території, видів та форм шипшин: *R. pimpinellifolia ε. lejostyla* Koch., *R. cinnamomea* L., 3 різновидності *R. canina*, *R. tomentosa, R. pomifera, R. gallica* (Рогович, 1855). 1860 рік – Е.Ліндеман у "Index Plantarum" пише, що в районі м. Харкова, ним було зібрано 5 видів шипшин: *R. pimpinellifolia, R. cinnamomea, R. canina, R. rubiginosa, R. lutea* (Lindemann, 1860). А.Л.Андржієвський в роботі "Исчисление растений Подольской губернии и смежных с ней мест" наводить для території Подільської губернії 31 вид шипшин (Андржієвський, 1860). І.Ф.Шмальгаузен у роботі "Флора юго-западной России, т.е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей" автор наводить перелік 14 видів та різновидностей дикорослих шипшин, зібраних ним на зазначених територіях, вказуючи при цьому місце збору та загальне поширення видів (Шмальгаузен, 1886). Деякі вчені приділяли увагу дослідженню видового різноманіття рослин невеликих територій, зокрема околиць окремих міст. В.К.Совінський, досліджуючи флору околиць м. Коростишева, виявляє тільки *R. canina* (Совінський, 1878). І.Ф.Шмальгаузен у книзі "Шиповники окрестностей Києва" описує 40 видів та різновидностей шипшин, зібраних ним з околиць м. Києва (Шмальгаузен, 1891). І.В.Новопокровський в "Материалах для флоры окресностей города Одессы" (Новопокровський, 1908) наводить *R. pumila* Jacq., *R. pimpinellifolia β. spinosissima, R. canina α. vulgaris, R. coriifolia* Fries., *R. coriifolia f. fructibusoblongo-ovatis*, а П.С.Шестериков в роботах "Флора окрестностей Одессы" та "Определитель растений окресностей Одессы" (Шестериков, 1903, 1912), крім згаданих, наводить ще один різновид *R. canina – R. canina β. coriifolia* Rgl.. Л.Павлович в "Очерке растительности Харьковской губернии и прилежащих к ней местностей" відмічає, що на згаданій території зростають *R. canina, R. rubiginosa, R. tomentosa , R. cinnamomea, R. pimpinellifolia, R. pomifera, R. lutea* (Павлович, 1892), а П.Н.Наливайко в "Списке дикорастущих и одичалых цветковых и высших споровых растений,

собранных в городе Харькове и его окресностях" для околиць міста Харкова наводить *R. cinnamomea a. typica, R. canina, R. canina α. coriifolia, R. canina β. vulgaris b. hispida* Schmalh., *R. villosa* L. *α. tomentosa* Smith (Наливайко, 1898). В кінці XIX на початку XX століття ряд вчених продовжує детальне вивчення флори Волино-Подолії, серед них: В.Монтрезор, А.М.Краснов, С.Михайлівський та інші. В результаті дослідження ними флори даного регіону, було виявлено: *R. pumila,* 2 різновидності *R. pimpinellifolia, R. cinnamomea, R. turbinata* Ait., 5 різновидностей *R. canina,* 6 різновидностей *R. rubiginosa,* 4 різновидності *R. villosa, R. mollis* Smith, *R. solstitialis, R. gorenkensis, R. podolika* Tratt. (Монтрезор, 1891, 1898; Краснов, 1891; Михайлівський, 1903). Значним вкладом у вивчення флори України, зокрема роду *Rosa,* стала серія робіт І.Пачоського. Так у "Spis roslin zebranych na Podoluw Polonocnej Bessarabii I kolo Zdolbunova" він наводить 7 (Paczoski, 1899), а у "Флора Полесья" – 20 видів та різновидностей шипшин (Пачоський, 1897). Е.Ліндеманом було опубліковано роботу "Очерк флори Херсонской губернии" (Линдеманн, 1872), де наводиться перелік шипшин, зібраних на згаданій території: *R. lutea,* 2 різновидності *R. pimpinellifolia,* 2 різновидності *R. cinnamomea,* 4 різновидності *R. canina, R. rubiginosa, R. tomentosa, R. pomifera, R. gallica.* Дослідженням флори півдня України займався І.Пачоський. У його роботах ми знаходимо відомості про шипшини даного регіону: *R. canina, R. dumetirum* Tuill., *R. dumetorum* var. *solstitialis, R. dumetorum* var. *klukii, R. gallica, R. jundzilliii, R. rubiginosa, R. pimpinellifolia, R. tomentella* Leman., *R. tomentosa, R. trachyphyylla* Rau, *R. coriifolia* var. *frutetorum* (Пачоский, 1910, 1915). На півдні України також працювали В.Агеєнко, В.І.Талієв, В.С.Доктуровський, А.Криштофович, А.Яната, Н.Зеленецький. Велике значення для вивчення шипшин Криму мали дослідження О.О.Лоначевського, зокрема єдина праця, яка була видана О.О.Лоначевським, що стосувалася роду *Rosa,* – "Таблицы для определения шиповников Крыма и Кавказа" (Лоначевский, 1910). Узагальнюючи дані, що наводяться вище названими авторами, можна зробити висновок, що перелік кримських шипшин на першу половину XX століття мав такий вигляд: *R. boissieri* Crep., *R. canina, R. cinnamomea, R. coriifolia* var. *frutetorum, R. dumetorum* та 3 її різновидності, *R. elymaitica Boiss., R. ferox , R. gallica, R. glauca Pourr., R. hirtissima* Lonatsch., *R. lutea, R. micrantha* Smith, *R. oxyodon* Boiss., *R. pimpinellifolia, R. pulverulenta* M.Bieb., *R. roopae* Lonatsch., *R. tomentosa , R. trachiphylla, R. woroonowi* Lonatsch. Не обійшли увагою вчені-дослідники і західні регіони України, в тому числі Українські Карпати. Тут працювали як вітчизняні Б.Блоцький, Є.Волощак, В.Шафер, так і західні вчені-монографи, зокрема В.Борбаш, Г.Браун, А.Деген, Р.Келлер та інші. В найбільшій монографічній обробці роду *Rosa,* яку зробив В.Шафер (Szafer, 1955), для західних районів України наводиться 21 вид шипшин. Важливою віхою у розвитку родології на Україні стала обробка роду *Rosa,* зроблена С.В.Юзепчуком для багатотомного видання "Флора СССР", згідно його даних на території України зростає 19 дикорослих видів шипшин (Юзепчук, 1941).

Досліджуються й окремі райони України. Так П.Д.Ярошенко видає “Короткий визначник рослин Закарпаття”, вказуючи, що в лісах Закарпаття зростають *R. canina, R. corymbifera* Borkh., *R. spinosissima* L. (Ярошенко, 1947). М.Г.Попов публікує “Очерк растительности и флоры Карпат”, де для зазначеної території наводить (за власними зборами) *R. pendulina* L., *R. gallica, R. agrestis* Savi, *R. dumetorum* та види з групи *Caninae* Crep. (Попов, 1949).

З 1946 року починається новий етап в історії вивчення вітчизняних шипшин, яку розпочав талановитий вчений-родолог В.Г.Хржановський. Саме ним вперше було проведено ретельний аналіз видового складу шипшин України, описано 32 нових видів, зібрано величезний гербарний матеріал, узагальнено дані про географічне поширення видів роду *Rosa*, про філогенетичні зв’язки між секціями, підсекціями, рядами та окремими видами, що дало змогу удосконалити систему роду, надати їй завершеності та впорядкованості, чого не вистачало раніше відомим системам. Свої дослідження В.Г.Хржановський виклав у низці праць. Найважливішими є обробка роду *Rosa* для "Флора УРСР" та "Розы" (Хржановський, 1954, 1958). У першій роботі він наводить для України 57 видів, з них 32 були описані вперше. У монографії "Розы" автор узагальнює весь зібраний матеріал щодо роду *Rosa*. Ці дві праці й досі залишаються найвагомішими працями в історії української родології. Також у другій половині XX століття продовжується ретельне вивчення флори Криму та Карпат. Видається II том (2-й випуск) "Флора Крима" під редакцією Є.Ф.Вульфа (Вульф, 1960), де В.Г.Хржановський для півострова наводить 11 видів шипшин: *R. canina, R. corymbifera, R. tomentosa, R. pomifera, R. horrida* Fisch. ex Crep., *R. floribunda, R. eglanteria* L., *R. pygmaea, R. jundzillii, R. tauriae* Chrshan., *R. tschatyrdagii* Chrshan. Видається "Flora Europaea", в якій І. Клаштерський наводить для України 25 дикорослих видів шипшин (Klastersky, 1968). Заслуговує на увагу робота С.С.Фодора "Флора Закарпаття", в якій автор наводить перелік з 74 видів та різновидностей шипшин, зібраних на території Закарпаття (в тому числі і 8 культивованих) (Фодор, 1974). Детальні дослідження Українських Карпат були проведені В.І.Чопиком [51, 135] та М.І.Котовим (Котов, Чопик, 1960; Чопик, 1976). За даними авторів, на згаданій території зустрічаються *R. agrestis, R. canina, R. crenatula* Chrshan., *R. heterostyla* Chrshan., *R. koso-poljanskii* Chrshan., *R. pendulina* L.. Останньою, найбільш повною роботою по карпатській флорі став "Визначник рослин Українських Карпат", під редакцією В.І.Чопика, виданий у 1977 році. Де обробку роду *Rosa* флори Карпат здійснила О.М.Дубовик, вона навела для згаданого регіону 32 дикорослих та 12 культивованих видів (Дубовик, 1977). Слід зазначити, що О.М.Дубовик розпочала новий період у вивченні вітчизняної родофлори. Нею була опублікована низка робіт, присвячених роду *Rosa* (Дубовик, 1966, 1977, 1987, 1989 та ін.). Об’єктами уваги дослідниці стали шипшини Донецького Лісостепу та Криму. В результаті критичного перегляду видового складу шипшин природної флори України

О.М.Дубовик наводить для України 77 дикорослих видів, з яких 13 були вперше описані нею. У 80 – 90-х роках XX століття продовжується вивчення родофлори окремих регіонів. Так І.С.Івченко відмічає, що території Полісся ним були зафіксовані *R. caryophyllacea, R. eglanteria, R. jundsillii, R. schmalhauseniana* Chrshan., *R. uncinella, R. corymbifera, R. subafzeliana* Chrshan., *R. mediata* Dubovik, а на Західному Поліссі вперше знайдені *R. micrantha* та *R. agrestis.* Автор відмічає повільну біологічну деградацію *R. crenatula* на території Малого Полісся та зникнення останньої з раніше відомих локалітетів (Івченко, 1981). Сучасний видовий склад шипшин Волино-Подолії та питання їх ендемізму докладно розглядається в роботах Б.В.Заверухи. Зокрема, у своїй праці "Флора Волыно-Подолии и ее генезис", автор відмічає, що на зазначеній території зростає 7 ендемічних або субендемічних видів шипшин: *R. koso-poljanskii, R. nitidula, R. pohrebniakii* Chrshan., *R. livescens, R. porrectidens* Chrshan. & Lasebn., *R. parviuscula* Chrshan. et Lasebn., *R. czackiana* (Заверуха, 1985). Шипшини піденно-східної України детально досліджені Є.М.Кондратюком, В.М.Остапком, Р.І.Бурдою. За даними дослідників на даній території зустрічається 34 види шипшин (Кондратюк, Бурда, Остапко, 1985; Остапко, 2005). Вивченням родофлори європейської частини СССР займалася І.О.Бузунова, яка в своїх роботах розглядає не тільки видовий склад шипшин, а й деякі питання їх систематики. Вагомим вкладом у розвиток родології є обробка роду *Rosa,* здійснена І.О.Бузуновою для багатотомника "Флора Восточной Европы", де автор для території України наводить 61 вид дикорослих шипшин (в тому числі 6 видів гібридогенного походження (Бузунова, 2001). За даними В.К.Термени, В.І.Стефаника, Л.С. Серпокрилової та інших, рід *Rosa* у сучасній флорі Північної Буковини представлений 14 видами (Термена, Стефаник, Серпокрилова та ін., 1992). Для Керченсько-Таманського регіону В.В.Новосад наводить 10 видів шипшин (Новосад, 1992). В українських Карпатах, як зазначає Л.О.Тасєнкевич, зростає 16 видів роду *Rosa* (Тасєнкевич, 1998). В "Конспекті флори Середнього Придніпров’я. Судинні рослини", наводиться перелік з 21 виду шипшин, що характерні для даної території (Чопик, Бортняк, Войтюк та ін., 1998). Величезна кількість розрізнених даних з усіх регіонів країни була проаналізована та узагальнена С.Л.Мосякіним та М.М.Федорончуком, які для території України наводить 75 дикорослих та 11 культивованих видів (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999). Найновіші дані щодо видового різноманіття шипшин природної флори України та їх поширення наведені у праці "Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe". За даними авторів на території України зростає 25 видів шипшин (Kurtto, Lampinen, Junikka, 2004).

Таким чином, історія досліджень видового різноманіття дикорослих шипшин флори України нараховує більше двохсот років. За цей час дослідниками для зазначеної території (в сучасних межах) було наведено 141 видів, 92 з яких описано з саме з України. Однак, видова самостійність більшості з них не була підтверджена.

**Література**


1. Андржиевский А. Исчисление растений Подольской губернии и смежных с нею мест / А. Андржиевский // Тр. Комис., учрежд. при императ. ун-те св. Владимира, для описания губерн. Киев. учеб. округа. – К., 1860. – Т. 4, вып. 1. – С. 51.
2. Бузунова И.О. Роза, Шиповник – *Rosa* L. / И.О. Бузунова // Флора Восточной Европы. – СПб., 2001. – Т. 10. – С. 329–361.
3. Вульф Е.В. Флора Крыма. Т. 2, вып. 2. Двудольные толстянковые – бобовые / Е.В. Вульф. – М.: Сельхозгиз, 1960. – 312 с.
4. Дубовик О.М. Нові відомості про рід *Rosa* L. флори України / О.М. Дубовик // Укр. ботан. журн. – 1989. – Т. 46, № 3. – С. 21–25.
5. Дубовик О.М. Рід шипшина, троянда – *Rosa* L. / О.М. Дубовик // Визначник рослин Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 165–170.
6. Дубовик О.Н. Новые виды рода *Rosa* L. флоры Донецького кряжа и Северного Приазов'я / О.Н. Дубовик // Новости систематики высших растений. – М.; Л., 1966. – С. 151–181.
7. Дубовик О.Н. Род Rosa L. / О.Н. Дубовик // Определитель высших растений Украины. – К., 1987. – С. 170–176.
8. Заверуха Б.В. Флора Волыно-Подолии и ее генезис / Б.В. Заверуха. – К.: Наук. думка, 1985. – 192 с.
9. Івченко І.С. Поширення деяких видів родини *Rosaceae* на Полісся у зв'язку з його загальною ксерофітизацією / І.С. Івченко // Укр. ботан. журн. – 1981. – Т. 38, № 2. – С. 44–48.
10. Кондратюк Е.Н. Конспект флоры юго-востока Украины. Сосудистые растения / Е.Н. Кондратюк, Р.И. Бурда, В.М. Остапко. – К.: Наук. думка, 1985. – 272 с.
11. Конспект флори Північної Буковини (судинні рослини) / Термена В.К., Стефаник В.І., Серпокрилова Л.С. [та ін.]. – Чернівці, 1992. – 227 с.
12. Конспект флори Середнього Придніпров'я. Судинні рослини / Чопик В.І., Бортняк М.М., Войтюк Ю.О. [та ін..]. – К.: Фітосоціоцентр,1998. – 140 с.
13. Котов М.И. Основные черты флоры и растительности Украинских Карпат. / М.И. Котов, В.И. Чопик // Флора и фауна Карпат. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 1–31.
14. Краснов А.Н. Материалы для флоры Полтавской губернии / А.Н. Краснов. – Х., 1891. – 514 с.
15. Линдеманн Э. Очерк флоры Херсонской губернии / Э. Линдеманн // Записки Новороссийского общества естествоиспытателей: 1-е прил. к 1-му т. – О.: Тип. Л. Нитче, 1872. – С. 70–72.
16. Лоначевский А.А. Таблицы для определения шиповников Европейской России / А.А. Лоначевский // Рус. ботан. журн. – 1910. – № 3. – С. 21–31.

17. Михайловский С. Очерк растительности Нежинского уезда Черниговской губернии / С. Михайловский. – Юрьев, 1903. – [2], 54 с., 1 л. к. – (Тр. о-ва естествоиспытателей при императ. Юрьевском ун-те; [ч.] 12).
18. Монтрезор В.В. Обозрение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Киевской, Волынской, Черниговской и Полтавской. Вып. 5 / В.В. Монтрезор. – К., 1891. – [2], 419–508 с.
19. Монтрезор В.В. Список растений, собранных в Киевском учебном округе в последний 25-летний период времени, т.е. со времени издания “Обозрения семенных и высших споровых растений” проф. Роговича с 1869 г. до 1895 г. / В.В. Монтрезор // Зап. Киев. о-ва естествоиспытателей. – 1898. – Т. 15, вып. 2. – С. 675–706.
20. Наливайко П.П. Список дикорастущих и одичавших цветковых и высших споровых растений, собранных в г. Харькове и его окрестностях в 1891–97 гг. / П.Н. Наливайко. – Х., 1898. – 152 с.
21. Новопокровский И.В. Материалы для флоры окрестностей гор. Одессы / И.В.Новопокровский. – О., 1908. – [2], 42, [I]с.
22. Новосад В. В. Флора Керченско-Таманского региона: (структурно-сравнительный анализ, экофлоротопологическая дифференциация, генезис, перспективы рационального использования и охраны) / В.В. Новосад; АН Украины, Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного. – К.: Наук. думка,1992. – 278 с.
23. Остапко В.М. Эйдологические, популяционные и ценотические основы фитосозоологии на Юго-Востоке Украины / В.М. Остапко. – Донецк: ООО "Лебедь", 2005. – 408 с.
24. Павлович Л. В. Очерки растительности Харьковской губернии и прилежащих к ней местностей. Вып. 1 / Л. В. Павлович. – Х.: Тип. губерн. правления, 1892. – 122 с.
25. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. [Вып.] 1. Леса. / И.К. Пачоский; Естеств.-ист. музей херсон. губерн. земства. – Херсон: Тип. С. Н. Ольховикова и С. А. Ходушина, 1915. – LXVI, 202 с., 2 к.
26. Пачоский И.К. Основные черты развития флоры Юго-Западной России / И.К.Пачоский. – Херсон, 1910. – 430 с.
27. Пачоский И.К. Флора Полесья и прилежащих местностей. Ч. I–III / И.К.Пачоский // Труды Императорского С-Петербургского Общества Естествоиспытателей. – 1897. – Т. 27, вып. 2. – С. 197–201.
28. Попов М. Г. Очерк растительности и флоры Карпат / М. Г. Попов. – М.: Изд-во Моск. о-ва испытателей природы, 1949. – 333 с.
29. Рогович А.С. Обозрение сосудистых и полусосудистых растений, входящих в состав флоры губерний Киевской, Черниговской и Полтавской / А.С. Рогович. – К., 1855. – 41 с.
30. Совинский В.К. Список явнобрачных, собранных в окрестностях м. Коростышева, Радомысльского уезда Киевской губ. / В.К. Совинский. – К.: Унив. тип., 1878. – [2], 94 с.

31. Тасєнкевич Л.О. Природна флора Карпат. Список видів судинних рослин / Л.О.Тасєнкевич; НАН України, Держ. природн. музей. – Львів, 1998. – 610 с.
32. Фодор С.С. Флора Закарпаття / С.С. Фодор. – Л.: Вищ. шк., 1974. – 208 с.
33. Хржановский В.Г. Розы / В.Г. Хржановский. – М.: Совет. наука, 1958. – 497 с.
34. Хржановський В.Г. Рід Шипшина – *Rosa* L. / В.Г. Хржановський // Флора УРСР. – К., 1954. – Т. 6. – С. 177–280.
35. Чопик В.І. Високогірна флора Українських Карпат / В.І. Чопик; АН УРСР, Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного. – К.: Сучасний стан вивченості роду *Rosa* L. флори України / О.М. Дубовик, Л.І.Крицька, Т.С. Лебедєва, А.П. Ільїнська // Укр. ботан. журн. – 1987. – Т. 44, № 2. – С. 8–13.
36. Шестериков П.С. Определитель растений окрестностей Одессы / П.С.Шестериков. – О., 1912. – 540 с.
37. Шестериков П.С. Флора окрестностей Одессы. Вып. 1 / П.С. Шестериков. – О.: Типо-литогр. А. Шульце, 1903. – 385 с.
38. Шмальгаузен И.Ф. Флора Юго-западной России, т. е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей: рук. для определения семянных и высш. споровых растений / И.Ф.Шмальгаузен. – К.: Тип. Кульженко, 1886. – 783 с.
39. Шмальгаузен И.Ф. Шиповники окрестностей Киева / И.Ф. Шмальгаузен // Зап. Киев. о-ва естествоиспытателей. – 1892. – Т. 12. – С. 1–48.
40. Юзепчук С.В. Род Роза (Шиповник). – *Rosa* L. / С.В. Юзепчук // Флора СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. – Т. 10. – С. 431–508.
41. Ярошенко П.Д. Короткий визначник рослин Закарпаття (що найчастіше трапляються в області) / П.Д. Ярошенко; Ужгород. ун-т. – Ужгород: Вид-во УжДУ, 1947. – 99 с.
42. Besser W. Enumeratio plantarum hucusque in Volhynie, Podolia, gub. Kijoviensi, Bessarabia cis – Tyracia et circa Odessam collectarum, simul cum observationibus in primtias florae galiciae austriacae / W. Besser. – Vilnae: Typis Josephi Zamadzki Universitatis typocraphi, 1822. – 211 p.
43. Bieberstein F.K. Flora Taurico-Caucasica. T. 3. / F.K. Bieberstein. – Charkoviae: Typus Acad., 1819. – 665 p.
44. Klastersky I. *Rosa* L. / I. Klastersky // Flora Europaea / [eds.]: T. Tutin et al. – Cambridge: Cambridge University Press, 1968. – Vol. 2. – P. 25–32.
45. Ledebour C.F. Flora Rossica. Enumeratio plantarum / C.F. Ledebour // Cyclopedia of American horticulture – Stattgartiae: Sumtibus Libroriae E. Schwezerbart. – 1844. – Vol. 2. – P. 72.
46. Lindemann E. Index plantarum quas in variis rossiae provinciis hucusque invenit et observatit / Eduardus a Lindemann // Tire du Bull. de la Soc. imp. des naturalists de Moscou. – M., 1860. – № 3. – P. 77–190.
47. Mosyakin S.L. Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist / S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 346 p.

48. Paczoski J. Spis roślin zebranych na Podolu, w północnej Bessarabji i kolo Zdolbunowa na Wołyniu / J. Paczoski // Sprawozdania Komisji fiziograficznej. – 1899. – № 1. – S. 136–175.
49. *Rosaceae* (*Spiraea* to *Fragaria*, excl. *Rubus*) // Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe / eds.: A. Kurtto, R. Lampinen, L. Junikka. – Helsinki: Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, 2004. – P. 39–117.
50. Szafer W. Flora Polska – Rośliny Naczyniowe Polski i Ziem Ościennych / W. Szafer. – Kraków: Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, 1955. – 51s.

# ІСТОРІЯ ОРНІТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СУМСЬКИЙ ОБЛАСТІ

**Кмець А.М., Фролова Н.В.**

*Глухівський національний педагогічний університет*
*імені Олександра Довженка, Україна*
*khr-kmec@mail.ru*

# HISTORY OF ORNITOLOGICAL RESEARCHES IN SUMY REGION

**Kmets A.M., Frolova N.V.**

*Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Ukraine*

ABSTRACT. The history of ornithological researches on the territory of Sumy region began nearly 120 years ago. Valuable information on a condition of birds populations in various ecosystems, migrations of the flying and wandering birds in a certain district can be received thanks to activity of amateur ornithologists. Their observations are generalized in scientific works of zoologists.

Аматорська орнітологія вже кілька сотень років являє собою масовий рух любителів природи, які присвячують спостереженням за птахами свій вільний час. Сучасна людина починає розуміти позитивне значення спілкування з природою й те, що природі необхідна наша допомога і ми повинні зберегти її для наступних поколінь. Цінну інформацію про стан популяцій птахів у різних екосистемах, міграції перелітних та кочових птахів у певній місцевості, неможливо отримати силами самих тільки професійних орнітологів, тому таким важливим є залучення до цієї роботи орнітологів-любителів.

Фауна птахів північної частини Сумської області вивчена вкрай недостатньо. У той же час Сумське Полісся є дуже цікавим в зоогеографічному плані, як зона контакту лісостепу з широколистяними, сосновими і темнохвойнимі лісами, в якій відбувається зіткнення різних фауністичних комплексів.

До теперішнього часу немає повного списку птахів, що мешкають на території області, не кажучи вже про відомості з особливостей їх біології, екології, поширення, чисельності.

Відомості про орнітофауну Сумської області, яка займає північно-східний кут України, вкрай неповні. Велика частина області не піддавалася стаціонарному дослідженню, що пояснює відсутність наукової інформації даного регіону.

Південно-східні райони області (Великописарівський, Охтирський, Тростянецький, Лебединський, Сумський) входили раніше до складу колишньої Харківської губернії й вперше описані в орнітологічному відношенні близько 120 років тому (Сомов, 1897). Матеріали для своєї ґрунтовної роботи «Орнитологическая фауна Харьковской губернии» М.М. Сомов почав збирати на початку 70-х років XIX століття.

На початку XX століття, розвиваючи роботи М.М.Сомова, вивченням видового складу птахів займався професор В.Г. Аверін, залучивши до своїх спостережень місцевих знавців природи. Однак більшість його робіт присвячено птахам, поширеним на території Харківської області. Птахам же Сумської області (південно- східним районам) приділено значно менше уваги (Аверін, 1910).

Вивченням видового складу, систематики та екології птахів Полтавської області, до складу якої до 1939 року входила частина Роменського району сучасної Сумської області, присвячені роботи Н.І. Гавриленко «Попередні відомості про птахів Полтавської губернії» (1917), « Птахи Полтавщини» (1929) та інші, дають уявлення про птахів цього регіону.

Пізніше дослідження, в основному північно-західних районів Сумщини, були частково продовжені в 1920-1930-ті роки київськими зоологами В.М. Артоболевским і Н.В. Шарлеманем.

Райони, що відносяться до північного Лісостепу і Полісся (Конотопській, Ямпільський, Кролевецький, Буринський, Глухівський, Шосткинський, Середино- Будський (входили раніше до складу Чернігівської області) в орнітологічному відношенні були описані Н.В. Шарлеманем в роботі «Матеріали до фауни звірів та птахів Чернігівської області» (1936), написаної на підставі обробки матеріалів двох експедицій Української Академії наук (липень - серпень 1932 і серпень 1933).

Крім зборів, згаданих експедицій, Н.В. Шарлеманем використана невелика, але, за його словами, цікава колекція пташиних яєць А.К. Шепе, зібрана в районі с. Пирогівка (Шосткинського р-ну) в 1930 році, і невелика колекція яєць птахів з Глухівського району.

Черговий етап досліджень в регіоні, що припав на 1950-1960-ті роки, значною мірою пов'язаний з ім'ям М.Є. Матвієнко - корінного сумчанина, який займався регулярним вивченням орнітофауни Сумщини. У 50-х роках XX століття в Сумській області працювали експедиції Харківського університету. Зібрані ними матеріали опубліковані в ряді статей І.Б. Волчанецького.

З кінця 1950-х років, на території області відбулися значні зміни, що стало поштовхом для орнітологічного моніторингу на території регіону. З 1958 по 1969 р. були здійснені експедиційні поїздки в деякі райони області (Середино-Будський, Ямпільський, Шосткинський, Кролевецький, Буринський, Білопільський, Охтирський та ін.), зібрана колекція в 706 тушок і 105 видів опудал птахів.

Польові роботи з вивчення птахів Сумської області проводились з 1958 по 1970 рік. Найбільш ретельні стаціонарні цілорічні дослідження здійснювалися в околицях м. Суми на території Нікольського і Іволжанського (тепер Піщанського) лісництв в урочищах «Подол», «Кобено», «Вакалівщина», «Житіє», а також на колгоспних землях Сумського району.

З метою вивчення видового складу здійснювалися експедиційні поїздки в різні райони, де велися 2-3 тижневі спостереження та збір колекційного матеріалу. Всього було зібрано 706 тушок і 105 видів опудал птахів.

Обліки чисельності проводились по голосам на маршрутах і на пробних майданчиках, а також по гніздах (Афанасьев, 1992).

Харчування вивчалося шляхом аналізу вмісту шлунків, погадок, загублених залишків їжі, прямими спостереженнями. Переважна частина зібраного матеріалу було визначена і опрацьована професором С.І. Медведєвим.

Наступними естафету орнітологічних досліджень регіону прийняли: Архипченко 1981 р.; Лебідь 1995 р.; Савостян 1995 р.; Гаврись, Слюсар 1996 р.; Грищенко 1999 р.

Більш сучасні дослідники в галузі орнітології (зокрема північної частини Сумської області ): Книш М.П., Кузьменко Ю.В., Афанасьєв В.Т. Всього в Сумському Поліссі на гніздівлі зареєстровано 19 видів хижих птахів і знайдено 568 гнізд, в тому числі 17 видів і 525 гнізд відмічено в найбільш дослідженому районі (Шосткинському), який має площу 1,22 тис. км$^2$ . Всі фото та відеоматеріали орнітологічних спостережень, а також гнізда з препарованими яйцями зберігаються на базі Деснянсько-Старогутського національного природного парку (Кузьменко Ю.В.), Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (Книш М.П.) та в приватній колекції Афанасьєв В.Т., Фролової Н.В.

На сьогодні, справжня робота присвячена вивченню орнітологічного складу птахів Сумщини та нових особливостей їх екології, які з'явились в результаті впливу людини на природу проводиться вихованцями станцій юннатів, місцевими краєзнавцями, студентами біологічних факультетів вузів. Їх завдання дослідити сучасний стан орнітофауни однієї з найменш вивчених в орнітологічному відношенні областей Україна, приділивши основну увагу чисельності, розподілу птахів по біотопам, часу перебування окремих видів на даній території і особливостям екології.

## Література

1. Аверин В.Г. К орнитологии Харьковской губернии. В.Г. Аверин - Харьков, 1910.-240 с.

2. Матвиенко М.Е. Очерки распространения и экологии птиц Сумской области (60-е годы XX ст.): университетская книга / М.Е. Матвиенко. - Сумы: 2009. - 210 с.
3. Афанасьев В.Т. 1992. Редкие и малочисленные гнездящиеся птицы Сумского Полесья и Брянской обл..// Современная орнітологія 1991. В.Т. Афанасьев - М.: Наука. 15-19 с.
4. Афанасьев В.Т. (1998): Птицы Сумщины: монографія. В.Т. Афанасьев. – Киев: 1998. – 1-93 с.
5. Книш М.П. Птахи околиць біологічного стаціонару «Вакалівщина»// Вакалівщина: До 30-річчя біостаціонару Сумського педінституту. Збірник наукових праць. М.П. Книш - Суми, 1998.- 99-118 с.
6. Матвиенко М.Е. Птицы Сумской области. Повидовые очерки. Приложение к дис. на соиск. учен. степ. канд. биол. наук. М.Е. Матвиенко - Харьков, 1971. - 410 с.
7. Сомов Н.Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. Н.Н. Сомов - Харьков: Изд-во о-ва испыт. природы при Харьковском ун-те, 1897.- 296с.

# ЗБОРИ ЛЮДВИГА ВАГНЕРА ТА ІНШИХ УГОРСЬКИХ НАТУРАЛІСТІВ XIX СТОЛІТТЯ У ГЕРБАРІЇ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА (MSUD)

**Коваленко С.Г., Васильєва Т.В., Бондаренко О.Ю., Немерцалов В.В.**

*Одеський національний університет імені І.І.Мечникова, Україна,*
*e-mail: tvas@ukr.net*

# COLLECTIONS OF LUDVIG VAGNER AND OTHER HUNGARIAN XIX CENTURY NATURALISTS IN ODESSA MECHNIKOV NATIONAL UNIVERSITY HERBARIUM (MSUD)

**Kovalenko S.G., Vasylyeva T.V., Bondarenko O. Yu., Nemertsalov V.V.**

*Odessa I.I. Mechnikov National University, Ukraine*

ABSTRACT. There are considered historical herbarium collections of L.Vagner, I. Grundt, V. Janka, K. Kalchbrenner, J. Kovats, L. Richter, M. Tommasini from territories of Marmaros and Hungaria, which are presented in the historical Imperial Novorossiya University herbarium and name herbarium collections of E. E. Lindemann included in the MSUD.

Гербарні колекції є невід'ємною частиною і ботанічної науки, і навіть земної культури, бо дають можливість чітко та правдиво відображати минуле флори у різних його проявах та участь вчених у його створенні та збереженні.

Гербарій Новоросійського (нині Одеського Національного імені І.І. Мечникова) університету (MSUD) було закладено 150 років тому, коли було засновано і сам університет, першим завідувачем кафедри ботаніки Л.С. Ценковським. До складу цього гербарію входять понад 50 тисяч гербарних аркушів. У 2004 р. він отримав статус «національного надбання».

У гербарії представлені іменні колекції: Новоросійського університету, Одеських Вищих Жіночих Курсів, Е.Е. Ліндеманна, Й.К. Пачоського (Скарби, 2013), П.С.Шестерікова (Скарби, 2014), Г.Й. Потапенка (Скарби, 2014а) та ін. і збори колекторів з різних регіонів України, Європи, Азії, світу (Гербарії України, 2011). Оскільки робота з гербарієм проводиться авторами на громадських засадах, точну кількість колекторів встановити поки що не вдалось, але їх кількість перевищує 600 осіб. Однак, треба вказати, що у гербарії представлені не лише етикетки, оформлені стандартно або друкарським засобом, але й написані рукою збирачів. Серед імен відомих колекторів, як наприклад, П.С. Палласа,

В.Г. Бессера, К.Ф. Ледебура, викладачів і співробітників, а також випускників Новоросійського університету Я.Я. Вальца, О.М. Волкова, Л.В. Рейнгарда, Л.А. Рішаві, М.К. Срединського, П.С. Шестерікова, І.Я. Акінфієва та ін. (Гербарії України, 2011) є й імена багатьох угорських та австро-угорських ботаніків (Index, 2015). В таблиці 1 представлені прізвища тих з них, чиї збори знаходяться у колекції Е.Е.Ліндемана.

**Таблиця 1. Збори угорських ботаніків в колекції Е.Е. Ліндеманна**

| № | Прізвище | К-ть г.а. | Місце збору |
|---|---|---|---|
| 1. | Ignac **Grundt** | 1 | Угорщина |
| 2. | Eugen von **Halacsy** | 77 | Австрія |
| 3. | Victor von **Janka** | 15 | Угорщина, Турція, Балкани |
| 4. | Karoly **Kalchbrenner** | 1 | Угорщина |
| 5. | Julius **Kovats** | 2 | Відень |
| 6. | Lajos (Ludwig) **Richter** | 7 | Угорщина |
| 7. | Gyula (Jullius August) **Taucher** | 112 | Угорщина |
| 8. | Muzio Guiseppe Spirito **Tommasini** | 1 | Істрія |
| 9. | Ludwig **Vagner** | 2 | Угорщина |

Колекція Е.Е.Ліндемана є однією з найзначніших гербарних колекцій XIX сторіччя. Звертає на себе увагу той факт, що в ній представлені роботи понад 500 дослідників з різних країн як професіоналів, так і аматорів. Роботи вказаних угорських дослідників представлені різною кількістю гербарних аркушів. Однак, усі вони плідно працювали у XIX сторіччі. Коротко зупинимось на біографіях цих ботаніків.

Ignac (z) **Grundt** – Ігнац **Грюндт** (31.VII.1813 – 22.VII.1878) – угорський вчений.

Eugen von **Halacsy** – Ойген фон **Халачі** (1842 - 1913) – австро-угорський ботанік, лікар, систематик живої природи. У 1865 р. отримав ступінь доктора з медицини і до 1896 р. працював практикуючим лікарем у Відні. У 1912 р. отримав докторський ступінь. В гербарії зберігаються його збори 1854-1879 рр.

Victor von **Janka** (Victor Janka von Bulcs) – Виктор **Янка** фон Бульч (24.XII.1837 – 8.VIII.1890) – угорський ботанік, систематик. Захоплення ботанікою почалось ще в студентські роки: вивчав флору околиць Відня й Клаузенбургу. Після служби в армії працював куратором департаменту ботаніки Пештського національного музею. В 70-і роки здійснив декілька експедицій на Балканський півострів і Мальту. В гербарії представлені його збори 1865-1878 рр.

Karoly **Kalchbrenner** – Кароль **Калчбреннер** (5.V.1804 – 5.VI.1886) – австро-угорський міколог і священик, член Ботанічного товариства Нового Південного Уельсу. Вчився у школах у Дьєрі, Пешті, Шелліцбаньї, Посоні та

Шопроні. У 1827 р. закінчив університет у Галлі-Вітенбергу. у 1858-1881 рр. – голова району Сепеш. У 1864 р. став член-кореспондентом Угорської АН, а у 1872 р. – академіком. Його ім'ям названо два роди: *Kalchbrennera* Berk. ex Kalchbr.,1876 (syn. Lysurus Fr., 1823) і *Kalchbrenniella* Diederich & M.S.Christ., а також 19 в., серед яких *Puccinia kalchbrenneri* De Toui, *P. kalchbrennieriana* De Toui, *Clavaria kalchbrenneri* F.Muell.ex Kalchbr., *Polyporus kalchbrenneri* Fr. та ін.

Julius **Kovats** von Szent-Lelek – Юліус **Ковач** фон Сент-Лелек (1815 - 1873) – угорський ботанік і палеоботанік, куратор угорського національного музею у Пешті (Будапешт). В гербарії представлені збори 1873 р.

Lajos (Ludwig) **Richter** – Лайош **Ріхтер** (1844-1917) – угорський дослідник природи. В гербарії представлені збори 1868-1880 рр.

Gyula (Jullius August) **Taucher** – Гіула **Таушер** (1832 - 1882) – угорський лікар і колектор рослин. В гербарії зберігаються збори 1861-1882 рр.

Muzio Guiseppe Spirito (Ritter von) de **Tommasini** – Музіо Джузеппе Спіріто (фон Ріттер) де **Томмазіні** (1794 - 1879) – австрійсько-угорський чиновник і ботанік. Член-кореспондент товариства дослідників природи. Народився і помер у Трієсті. Працював адміністративним чиновником у Львові, Відні, Граці. У 1839-1861 рр. – голова міської ради Трієсту, у 1851 р. – його мер. Досліджував флору Австрії, прибережних районів та Істрії.

Ludwig **Vagner** – Людвіг **Вагнер** (1815 - 1888) – угорський ботанік-аматор. Окремо зупинимось на гербарних зборах Людвига Вагнера (L. Vagner). Вони знаходяться у двох колекціях: історичній гербарній колекції Новоросійського університету (NU) та іменній колекції Е.Е. Ліндеманна (L). Місця збору позначені як Marmaros (M) та Угорщина (H).

Список зазначених видів представлено у таблиці 2.

Як видно із таблиці, зібрані рослини належать до 14 видів з 14 родів та 12 родин. У гербарії присутні як аборигенні, так і адвентивні рослини. Прикладом останніх може слугувати *Chenopodium ambrosoides* (рис.1). Ця рослина родом з Мексики та Тропічної Америки, що здавна культивується у Європі. Використовується як ефіроолійна та лікарська (глистогінна) рослина. Часто буває ергазіофітом.

В гербарних зборах Л. Вагнера представлені трав'янисті та деревно-кущові рослини. Серед останніх відмітимо чорноклен (рис.2.), що має цінні властивості як медоносна, деревинна, декоративна, додаймо - стійка до умов населених пунктів рослина.

Переважна більшість зібраних Л. Вагнером видів представлена у гербарії NU. Серед тих, що знайдені у гербарії L, відзначимо *Saxifraga pedemontana* (за нинішньою класифікацією – *Saxifraga cymosa* Waldst.et Kit.) та *Sedum hispanicum* (рис.3). обидва види притаманні скелям, кам'янистим місцям та високогір'ям. Що стосується *Melampyrum saxosum*, цей вид, як і два вказаних вище, характерний для таких же умов існування. Аналогічні

властивості має і *Achillea linguata* – вид. який зараз відносять до роду *Ptarmica – P. Lingulata* (Waldst.et Kit.) DC.

**Таблиця 2. Види, зібрані Л. Вагнером і представлені у колекції MSUD**

| № | Родина | Вид | Місце збору | Гербарій |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Aceraceae | *Acer tataricum* L. | M | NU |
| 2. | Alliaceae | *Allium pallens* L. | H | NU |
| 3. | Asteraceae | *Achillea linguata* Kit. | H | NU |
| 4. | | *Senecio Fuchsii* Gmel. | M | NU |
| 5. | Chenopodiaceae | *Chenopodium ambrosoides* L. | M | NU |
| 6. | Crassulaceae | *Sedum hispanicum* L. | M | L |
| 7. | Gentianaceae | *Gentiana pyrenaica* L. | H | NU |
| 8. | Hyacinthaceae | *Muscari bothryoides* Mill. | H | NU |
| 9. | Iridaceae | *Crocus iridiflorus* Heuff. | H | NU |
| 10. | Lilliaceae | *Scilla bifolia* L. v. *praecox* | H | NU |
| 11. | Ranunculaceae | *Ranunculus lateriflorus* DC. | H | NU |
| 12. | Saxifragaceae | *Saxifraga pedemontana* All. | M | L |
| 13. | Scrophulariaceae | *Melampyrum saxosum* Baumg. | M | NU |
| 14. | | *Veronica petraea* Stev. | M | NU |

Примітка: M- Мармарош, H – Угорщина, L – іменна гербарна колекція Е.Ліндеманна, NU – історичний гербарій Новоросійського університету

Слід вказати, що *Ranunculus lateriflorus* (рис.4) зараз відносять до роду Бушія – *Buschia lateriflora* (DC.) Obez. На відміну від двох попередніх видів цей притаманний вологим місцям.

Серед першоцвітів, представлених у зборах Л. Вагнера, вкажемо *Muscari bothryoides* та *Scilla bifolia*. Що стосується третього представника першоцвітів *Crocus iridiflorus*, зараз його відносять до *C. banaticus* J.Gay. Слід згадати, що всі ці види підлягають охороні у різних областях України.

Таким чином, збори Л. Вагнера, що зберігаються у гербарії ОНУ (MSUD), хоча і невеликі за розміром, але дають уявлення про флору високогірних луків та скель району Мармароші в Угорщині.

## Література


1. *Гербарії України*. Index Herbariorum Ucrainicum. 59 гербарних колекцій / Ред.-уклад. Н.М. Шиян ; Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України . – 2-ге вид. доп. Київ : Альтерпрес, 2011.- 442 с.
2. Скарби гербарію ОНУ (MSUD). Гербарна колекція Й.К. Пачоського. [монографія] /уклад.: С. Г. Коваленко [та ін.]. – О.: Освіта України, 2013. 331 с.




**Рис. 1. Гербарний зразок та карточка *Chenopodium ambrosoides***




**Рис. 2. Чорноклен у зборах Л. Вагнера**

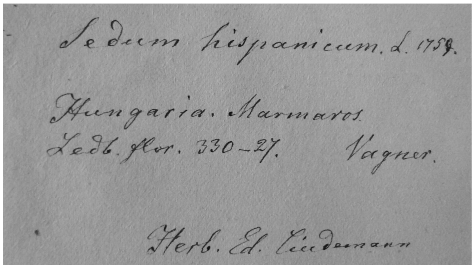



**Рис. 3. *Sedum hispanicum,* рукопис Вагнера**

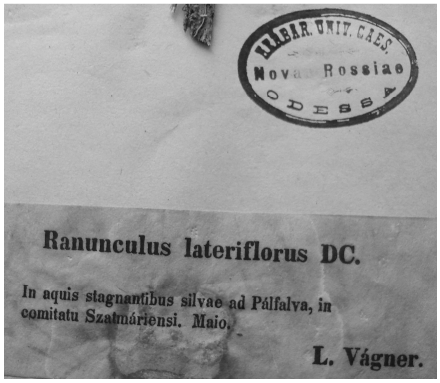



**Рис. 4. *Buschia lateriflora,* із збору Вагнера**

3. *Скарби гербарію ОНУ* (MSUD). Гербарна колекція П. С. Шестерікова: [монографія] /уклад.: С. Г. Коваленко [та ін.].– О.: Освіта України, 2014.– 196 с.
4. *Скарби гербарію ОНУ* (MSUD). Гербарна колекція Г. Й. Потапенка: [монографія] /уклад.: С. Г. Коваленко [та ін.].– О.: Освіта України, 2014.– 112 с.
5. *Index Collectorum Herbarii Senckenbergianum* (FR. Herbarium Senckenbergianum. – Frankfurt Maim (FR). - aktualisiert: 06. Januar 2015. –185 p. http://www.senckenberg.de/files/content/forschung/abteilung/botanik/index_collectorum.pdf

# ІСТОРИКО-БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ОГЛЯД ВИВЧЕННЯ ФЛОРИ ПРИДЕСНЯНСЬКОГО ПЛАТО

**Коваль Л.В.**

*Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, Україна*
*flos_kl@ukr.net*

# THE HISTORIC-BIBLIOGRAPHYCAL REVIEW OF THE DESNA PLATEAU FLORA STUDYING

**Koval L.V.**

*Hlukhiv National Pedagogical Univeristy named after Oleksandr Dovzhenko, Ukraine, e-mail: flos_kl@ukr.net*

ABSTRACT. The review of the most important scientific works about floral researches of the territory of Desna Plateau is given. Four periods from XVIII century to present-day are selected. The flora of the Desna Plateau is represented with the 920 species belonging to the 464 genera and 112 families.

Територія Придеснянського плато розташовується в північно-східній частині України і за фізико-географічним районуванням перебуває на крайній північній межі Сумського підвищеного Лісостепу і Новгород-Сіверського Полісся. У геоморфологічному плані являє собою піднесену хвилясту, подекуди розчленовану рівнину з найвищими висотами 224 м над рівнем моря, що за походженням є західними відрогами Середньоросійської височини у лісовій зоні. Більша частина плато, згідно геоботанічного районування 1977 року, знаходиться на території Кролевецько-Глухівського геоботанічного району Глухівсько-Орловського округу дубових лісів ліщинових Середньоросійської підпровінції. В адміністративному плані до складу регіону включено Глухівський, Кролевецький, Путивльський райони Сумської області, хоча до 1939 року ця територія належала Чернігівській губернії.

Історію вивчення рослинного покриву території можна умовно поділити на кілька періодів:

1. Ранній період: 1775–1917рр. Характеризується окремими епізодичними флористичними зборами рослин, які проводять дослідники із Росії, Києва, Харкова.

2. Довоєнний період: 1917– 1941рр. З розвитком і формуванням геоботаніки як науки, а також з метою народногосподарського освоєння території вивчались рослинні угруповання лісів, луків, боліт.

3. Післявоєнний період: 1945–1970рр. У ботаніці загалом це період узагальнення знань про походження та еволюцію різних типів лісів, боліт, луків. Стосовно регіону цей період характеризується активізацією досліджень сумських науковців.

4. Новітній період: початок 80-х років XX ст. – початок XXI ст. : активізація вивчення флори і рослинності у популяційному, созологічному напрямках.

Найдавніше поселення на території дослідження – Глухівське городище виникло за археологічними даними історика В.І. Бєлашова у останній третині І тисячоліття нашої ери. Розташоване у лісовому і болотистому районі, воно одержало назву від праслов‘янської ”gluxъ”, що першопочатково значило: оточене лісами і водами “ глухе” важкодоступне місто. Першу згадку про природу регіону маємо у знаменитому “Слові о полку Ігоревім” (1185), де невідомий автор розповідає, як військо князя рухалось серед суцільних дубових і соснових лісів.

Розпочав вивчення рослинного світу академік Санкт-Петербургської Академії наук Іоган Антон Гюльденштедт. Вивчаючи природу півдня Росії протягом 1768 – 1775 років, він здійснював екскурсії у напрямку Ніжин – Борзна – Батурин – Алтинівка – Кролевець.

Із становленням центрів розвитку науки – Харківського університету (1805), Київського університету св. Володимира (1834) розпочалося систематичне наукове вивчення природи України, зокрема, північної і східної її частин. У цей період вивчення рослинного світу мало описовий характер. Дані про знайдені і визначені види рослин того періоду друкувалися в зведеннях, зокрема відомий “Конспект рослин дикорастучих і тих, що розводяться на окраїнах Харкова та України” професора Харківського університету В.М. Черняєва. У 1840 році вийшла стаття Г.Білецького, присвячена лісам Кролевецького повіту Чернігівської губернії. У подальшому дослідження лісів було продовжено працями В. Кеппена (1861), Ф. Кеппена (1885). Протягом 1853 – 1859 рр. проводив дослідження флори Чернігівської і Полтавської губерній видатний флорист П.С.Рогович (Рогович, 1859). Зокрема, у “Флорі УРСР” є посилання на знахідки ним звіробою плямистого (*Hypericum maculatum* Grantz.) біля с.Туліголове, верби лапландської (*Salix lapponum* L.), жовтозілля татарського (*Senecio tataricus* Less.) поблизу с. Пирогівки. Результати 15-річних флористичних пошуків В.В.Монтрезора зібрано в “Обозрении растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Киевской, Волынской, Подольской, Черниговской, Полтавской” (1886), зокрема, автор вказує, що здійснював екскурсії у 1882 році в напрямку Ніжин – Бахмач – Конотоп – Кролевець – Гута –Тулиголове (Монтрезор, 1869). У виданій у 1886 році професором Київського університету І.Ф.Шмальгаузеном „Флорі Південно-Західної Росії”

містяться відомості і про рослини, зібрані в околицях Глухова, Кролевця, Краснопілля, Сум. Дані про болотні рослини регіону представлені у роботі професора А.М.Краснова „Рельеф, растительность и почвы Харьковской губернии".

Очевидно, що вже у ті часи вплив народногосподарської діяльності на природний рослинний покрив був значним. Про це сповіщається у "Земському збірнику Чернігівської губернії" за 1899 р., де надруковано записку старшого таксатора А.Н.Соболєва "До питання про боротьбу з пісками у Чернігівській губернії". Так, А.Н.Соболєв провів дослідження на території Кролевецького, Глухівського, Конотопського повітів і прийшов до висновку, що збільшення площ пісків тісно пов'язане з винищенням лісів, які колись скрізь вкривали всю губернію. У 1854 році площа лісів складала 24,3 %, у 1894 році – 17,5 % від загальної площі губернії. А.Н.Соболєв справедливо порівнює винищення лісів людиною з такими народними бідами, як пожежі, навала сарани (Соболєв,1899)

На початку XX ст. у період становлення геоботаніки одним із перших провів геоботанічні дослідження на території регіону І.І.Спригін. Результати їх викладені у звіті про ботанічні екскурсії 1912 року „Геоботанічні роботи в Чернігівській губернії". Роботи проведені у Глухівському повіті по маршруту Глухів – Заруцьке – Есмань – Горілі хутори – Гирин – Марчихина Буда. Пізніше – по маршруту Глухів – Сліпород – Кролевець. Автор теж був занепокоєний значним скороченням площ лісів. Зокрема, він вказує, що лісова рослинність представлена сосновими борами, листяними лісами. Як приклад описує ділянку *Pinetum-hylocomiosum* у Глухівському повіті, відносить його до трав'яного бору (третій тип соснового лісу). У північній частині повіту поширені мішані сосново-листяні ліси. Дослідник зауважує, що при знищенні сосни на місцях зростання її утворюється піщаний степ. На таких ділянках спостерігається масовий розвиток *Oenothera biennis* L., яка вже на той час досить широко розповсюдилась по губернії, а також ряду інших рослин: *Koeleria glauca* Spreng DC, *Centaurea marschalliana* Spreng, *Dianthus polymorphus* M.B. тощо. Дослідник зауважує, що ялинові насадження зустрічаються вкрай рідко, а серед боліт поширені сфагнові кислі болота. І.І.Спригіним знайдено також асоціації степових рослин на схилах придорожніх канав, валів на околицях Глухова: *Salvia pratensis* L., *Asparagus officinalis* L., *Fectuca sulcata* Hack, *Phleum Boehmeri* Wib. і т д. У с. Заруцьке на ділянках з чорноземним ґрунтом він спостерігав такі рослини: *Hypericum elegans* Steph., *Salvia nutans* L., *Linum perenne* L., *Adonis vernalis* L. (Спригін, 1914).

Про поширення нових адвентивних рослин на Україні, зокрема, на північному сході по маршруту Харків – Суми – Ворожба знаходимо у працях М.І.Котова (1928) (Котов,1928).

У 1928-1931 рр. вивчали болота заплав річок північніше Сейму – Есмані, Клевені, Івотки Ф.Я. Левіна, І.Г.Зоз та ін. Результати багаторічних досліджень боліт викладено в узагальнюючій праці Ф.Я.Левіної "Болота

Чернігівського Полісся" (1937). Тут наводиться класифікація боліт за еколого-типологічним принципом та опис фітоценозів. Вказується, що найбільше поширені евтрофні болота. Автор зокрема повідомляє, що у заплаві р. Клевень Глухівського району ґрунтові води багаті на іони $Ca^{2+}$, $Mg^{2+}$, $SO_4^{2-}$, $Cl^-$. Дослідниця вказує на присутність у флорі евтрофних боліт ряду бореальних і гляціореліктових елементів: *Scheuchzeria palustris* L., *Andromeda polyfolia* L., *Saxifraga hirsuculus* L., *Molinia coerulea* (L.) Moench, *Drosera anglica* Huds. тощо. Автором було взято зразки деяких рослин, зокрема, деревію щетинистого (*Achillea setacea* Waldst. et Kit) – на лівому березі Клевені; синюхи голубої та парила високого і парила великого (*Agrimonia procera* Wallr., *A. grandis* Andrz. Ex A. Mey.) – поблизу Глухова.

Підсумком багаторічних досліджень боліт України і Сумщини зокрема є роботи видатних дослідниць-болотознавців Є.М.Брадіс, Г.Ф.Бачуриної, де наводяться дані і про болота регіону (Бачуріна, 1970).

Рослинність крейдяних схилів прилеглих територій вивчав С.О.Іллічевський. Після вивчення флори в околицях Глухова дослідник представив результати у статті "Рослинність крейдяних схилів північної України" (1937), де навів 228 видів рослин, виявлених поблизу Глухова. Серед них рідкісні: горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.); анемона лісова (*Anemone sylvestris* L.); юринея вапнякова (*Jurinea calcarea* Klok); китятки крейдяні (*Polygala cretacea* Schkuhz); цибуля жовтіюча (*Allium flavesenis* Bess) та ін.(Іллічевський, 1937).

Луки Сумщини протягом десятиліть (з 1928 року) вивчав Д.Я.Афанасьєв, підсумком є робота "Заплавні луки Десни" (1946), де характеризується лучна рослинність у заплавах малих річок Сумського Полісся – Есмані, Клевені (Афанасьєв,1941).

У післявоєнний період активізували свою науково-дослідницьку діяльність сумські науковці. Вивчались фізико-географічні умови регіону, проводились флористичні та геоботанічні дослідження. Вивченням було охоплено і північні райони області, зокрема в 50-60 роки С.О.Мулярчук проводив там геоботанічні дослідження і вивчав лікарські трави, рослинність лісів (Мулярчук,1947, 1970).

У цей же час викладач Глухівського педагогічного університету Д.І.Сакало вивчає лучні степи на території Глухівського району. В роботі "Фрагменти лучних степів у районі плато" (1950) він вказує про чорноземи, утворені на крейді в місцях ерозії, на схилах Придеснянського плато. На таких ґрунтах розвинулась степова флора у складі *Festuca sulcata*, *Koeleria gracilis* Pers. Дослідник приводить флористичний склад двох таких ділянок на території регіону дослідження поблизу с. Заруцьке Глухівського району (Сакало,1951).

До цікавих подій цього періоду можна віднести повідомлення Ф.А.Гриня про знаходження міжльодовикових лісових реліктів на Сумщині, зокрема, *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. було знайдено в урочищі "Вятка" Уздицького лісництва, на крутому правому березі р. Клевень поблизу с.

Баничі Глухівського району. Знайдено було також *Lunaria rediviva* L., *Stellaria nemorum* L., *Festuca silvatica* L. – ці види приурочені до тінистих широколистяних лісів. Ф.А. Гринь зауважує, що реліктова флора нагірних дібров вказує на їх давність, а розчленований тип рельєфу в Лісостеповій зоні сприяє розповсюдженню лісу, оскільки ліси спочатку з'являються на днищах балок, а вже потім на схилах і між балками (Гринь,1957).

У праці "Ліси Українського Полісся" (1959) В.О.Поварніцин виділяє округ Лівобережного (східного) Полісся. Автор підтверджує гіпотезу Ф.А.Гриня про існування у перигляціальній смузі сховищ (рефугіумів) флори широколистяних лісів. Саме тому у флорі осоково-гіпнових і осоково-торфових боліт представлені бореальні та льодовикові релікти, зокрема, *Salvinia natans* (L.) All. Характерним є глибоке проникнення на північ степових елементів. Так, в районі Чернігова, Глухова – *Carex humilis* Leys.; в долині Десни – *Agrostis vinealis* Schreb. Дослідник вказує на відсутність граба, ялини в лісах північної частини, а також порівнює суходільні луки заплав Десни і Сейму, стверджуючи, що у складі рослинності присеймських луків значно більше конюшини, ніж у складі рослинного покриву придеснянських луків(Поварніцин, 1959).

У роботі Ю.Р.Шеляг-Сосонка "Ліси формації дуба звичайного на території України та їх еволюція" щодо східної частини України автор вказує, що тут широколистяні ліси пройшли лише три стадії розвитку – березово-дубові, липово-дубові, дубові; в той час, як на заході існують подальші стадії – грабово-дубові, буково-дубові, букові. Дослідник повідомляє про поширення на півдні Полісся сосново-дубових лісів ліщинових та крушинових, а на других терасах річок Лісостепу сосново-дубових лісів ліщиново-орлякових. Ліси Кролевецько-Глухівського геоботанічного району окреслюються ним лише у загальних рисах (Шеляг-Сосонко,1966).

У праці В.К.М'якушко "Соснові ліси рівнинної частини УРСР" (1978) поділяє соснові ліси за походженням на реліктові і післяльодовикові. Дослідник наводить опис ділянки соснового лісу у Слоутському лісництві Глухівського району: 7С+3Д; вік сосен складає близько 60 років, дубів – близько 82 років. Запас підстилки: 12,8+0,3; 10,2+0,2 (Мякушко, 1978).

Синантропну рослинність України вивчали В.В.Соломаха, О.В.Костильов, Ю.Р.Шеляг-Сосонко (Соломаха,1992). Дослідниками наведено агротипологічне районування орних земель України, згідно якому регіон дослідження належить до Лівобережнодніпровської лісової агротипологічної провінції, Чернігівсько-Кролевецького агротипологічного округу, Коропсько-Глухівського району. Авторами вказано ценоіндикаційний комплекс бур'янів району: молочаєво-маковий-3; червецево-волошковий-3; кропивово-метлюговий-3; хвощево-плоскуховий-3.

Новітній період вивчення рослинного світу Сумщини розпочався у 80-ті роки XX ст. Під керівництвом Ю.А.Злобіна та Т.Л.Андрієнко флора та рослинність області досліджувалась у популяційному та созологічному аспектах. Рідкісні рослини та рослинні угруповання, лікарські рослини

вивчали К.К.Карпенко, О.С.Родінка (Карпенко, 2002). Повідомлення про окремі знахідки рідкісних видів наводяться у матеріалах конференцій. Так, на території Кролевецького ДЛМГ В.Ус, О.Трубара виявили 2 екземпляри *Lilium martagon* L., 12 екземплярів *Platanthera bifolia* (L.) Rich, 50 екземплярів *Epipactis helleborine* (L.), 100 екземплярів *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, (2001) (Ус,2001).

Результатом цікавого дослідження морфологічної структури та життєздатності популяцій дрібного підросту в різних лісорослинних умовах Сумщини В.Г.Скляр та Л.М.Бондарєвої (2001) є об'єктивний прогноз майбутнього стану лісів з участю *Quercus robur, Acer platanoides, Fraxinus exelcior*. Так, на Поліссі встановлено тенденцію до збільшення площ дубово-соснових та дубових лісів; у Середньоруській лісовій зоні – до збільшення питомої ваги ясенових та кленово-ясенових лісів; у Середньоруській лісостеповій – до збільшення у складі деревостанів клену платановидного на фоні зменшення дубових лісів .

У 2002-2006 рр. автором проведено флористичні дослідження і комплексний аналіз флори регіону, результати якого висвітлені у понад 30 наукових публікаціях. Встановлено, що флора Придеснянського плато складає 920 видів судинних рослин із 464 родів, 112 родин, 5 відділів. (Коваль, 2005). Виділено адвентивну і раритетну компоненти флори регіону. Встановлено стан антропогенної трансформації флори та проведено заходи щодо оптимізації природно-заповідного фонду території Придеснянського плато.

## Література


1. Афанасьєв Д.Я. Заплавні луки річки Десни / Афанасьєв Д.Я. – К: АН УРСР. –1941. – 154 с.
2. Бачурина Г.Ф. Історія досліджень торфових боліт Українського Полісся /Бачурина Г.Ф. // Укр. ботан. журн. – 1960. – **17**, №1. – С. 103 – 114.
3. Гринь Ф.А. Рефугіум міжльодовикових реліктів на Сумщині / Гринь Ф.А. // Укр.ботан. журн.. – 1957. – **14**, №1. – С 43 – 55.
4. Заповідні скарби Сумщини / [під заг. ред. Т.Л. Андрієнко]. – Суми: Джерело, 2001. – 207 с.
5. Илличевский С.О. Растительность меловых склонов Северной Украины / Илличевский С.О. // Сов. бот. – 1937. – №1. – С.79 – 84.
6. Карпенко К.К. Флора та рослинність крейдяних відслонень на території Сумської області / [Карпенко К.К., Родінка О.С., Вакал А.П. та ін.]: матеріали Всеукраїнської конференції ["Еколого-біологічні дослідження річкових басейнів Лівобережної України"] – Суми, 2002. – С. 132 – 136.

7. Коваль Л.В. Систематичний аналіз флори Придеснянського плато (Сумська обл., Україна) / Коваль Л.В. // Укр. ботан. журн. – 2005. – **62**, №6. – С.837 – 845.
8. Котов М. Про поширення нових адвентивних рослин на Україні / Котов М. // Журн. Інст. бот. ВУАН., – № 3 (II), 1934. – С.99 – 101.
9. Левина Ф.Я. Болота Черниговского Полесья / Левина Ф.Я. // Ботан. журн. СССР. – 1937. – **22**, №1. – С. 72 – 103.
10. Монтрезор В.В. Обозрение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского Учебного округа: Киевской, Волынской, Подольской, Черниговской, Полтавской / Монтрезор В.В. // Записки общества естествоиспытателей. – Вып.1. – **8**. – Киев: 1886. – 1 – 144 с.
11. Мулярчук С.О. Соснові ліси Сумського Полісся / Мулярчук С.О. // Укр. ботан. журн. – 1970 – 27, № 6. – С.726 – 730.
12. Мякушко В.К. Сосновые леса равнинной части УССР/ Мякушко В.К. – К.: Наук. думка, 1978. – 256 с.
13. Панченко С.М. Флора національного природного парку „Деснянсько-Старогутський" та проблеми охорони фіторізноманіття Новгород-Сіверського Полісся: монографія / Панченко С.М. [за заг. ред. д.б.н. С.Л. Мосякіна]. – Суми: ВТД „Університетська книга", 2005. – 170 с.
14. Поварніцин В.О. Ліси Українського Полісся /Поварніцин В.О.–К.: 1959. – 199 с.
15. Погребняк П.С. Лісова екологія і типологія лісів: вибр. праці / Погребняк П.С. – К.: Наук. думка, 1993. – 496 с.
16. Рогович А.С. Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губ. Киевского учебного округа: Волынской, Киевской, Черниговской и Полтавской / Рогович А.С. – К.: 1869. – 147 с.
17. Сакало Д.І. Фрагменти лучних степів у районі Придеснянського плато / Сакало Д.І. // Ботан. журн. 1951. – **7**, № 4. – С. 13 – 25.
18. Скляр В.Г. Оцінка морфологічної структури та життєздатності популяцій дрібного підросту в різних лісорослинних умовах на Сумщині / В.Г Скляр, Л.М. Бондарева // Біологічні науки: зб. наук. праць. Сумського держ. пед.ун-ту ім. А.С. Макаренка, 2001. – 85 с.
19. Соломаха В.А. Синантропна рослинність України / Соломаха В.А., Костильов О.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. – К.: Наук. думка – 1992. – 248 с.
20. Спрыгин И.И. Предварительный отчет о ботанических работах в Черниговской губ. / Спрыгин И.И. // Труды Юрьевского ботан. сада. – 1914. – 15. – 1 .
21. Ус В.В. Флористичні знахідки рідкісних видів лікарських рослин на Чернігівщині та Сумщині / В.В.Ус, О.В.Турубара: матеріали конф. молодих учених-ботаніків України ["Актуал. проблеми ботаніки та екології"], ( Зноб-Новгородське, 20-23 серпня 2001) – Зноб-

Новгородське, Національний природний парк “Деснянсько-Старогутський” - 2001. – С.53 – 54.
22. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Ліси межиріччя Десна – Сейм / Шеляг-Сосонко Ю.Р. // Укр. ботан. журн. – 1966. – **23**, № 3. – С. 105 – 110.
23. Шмальгаузен И.Ф.Флора Юго-западной России, т.е. губерний Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных областей / Шмальгаузен И.Ф. – К.: 1886. – 783 с.

# ФОРМУВАННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН КОЛЕКЦІЇ ТРОПІЧНИХ ТА СУБТРОПІЧНИХ РОСЛИН КЛАСУ LILIOPSIDA У ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В.ФОМІНА

**Коломієць Т. В.**

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна, м. Київ, Україна, e-mail: bromelia-kol@ukr.net*

# FORMATION AND MODERN STATE OF COLLECTION OF TROPICAL AND SUBTROPICAL PLANTS OF CLASS LILIOPSIDA IN GREENHOUSE OF O.V. FOMIN BOTANICAL GARDEN

**Kolomiiets T.V.**

*Taras Shevchenko National University of Kyiv, Botanic Garden named after Academic O. Fomin, Ukraine*

ABSTRACT. The collection of tropical and subtropical plants of class Liliopsida in the O.V. Fomin Botanical garden numbers more than 600 species of plants which belong to 182 genera, 33 families and 15 orders. The Ukrainian amateurs made a significant contribution to the creation of the collection of plants in the Botanical garden.

Колекція тропічних та субтропічних рослин Ботанічного саду імені акад. О. В. Фоміна бере свій початок з перших років його заснування. Упродовж понад 175 років колекцію створювало декілька поколінь ботаніків. На сьогодні колекція становить велику наукову цінність і налічує понад 4000 видів рослин (Нікітіна та інші, 2007). Особливе місце у колекції належить тропічним і субтропічним представникам класу Liliopsida, які представлені більше 600 видами та внутрішньовидовими таксонами (182 роди, 33 родини і 15 порядків). У результаті багаторічної роботи зі створення цієї колекції відбулась її певна спеціалізація: основу колекції складають представники таких родин, як *Bromeliaceae* Juss. (197 видів, 21 рід), *Araceae* Juss. (140 видів, 31 рід), *Orchidaceae* Juss. (149 видів і різновидів, 35 родів) (Коломієць, 2011).

Найбільшою кількістю видів у колекції представлені такі родини: *Iridaceae* Juss. (23 види, 12 родів), *Amaryllidaceae* Jaume St.-Hil. (20 видів, 11 родів), *Convallariaceae* Horan. (20 видів і різновидів, 5 родів), *Arecaceae* Sch.-Bip. (18 видів, 8 родів), *Asparagaceae* Juss. (18 видів, 1 рід), *Hiacinthaceae* J.G. Agardh (14 видів, 6 родів), *Dracaenaceae* R.A. Salisbury (5 видів, 8 сортів, 2 роди), *Zingiberaceae* Lindl. (13 видів, 8 родів), *Asphodelaceae* Juss. (13 видів, 3 роди), *Marantaceae* Petersen (12 видів, 4 роди).

Незначною кількістю видів у колекції представлені родини: *Melanthiacea* Batsch (5 видів, 2 роди), *Alliaceae* J.G.Agardh (7 видів, 3 роди), *Agavaceae* Endl. (6 видів, 1 рід), *Asteliaceae* Dum. (5 видів, 1 рід), *Ruscaceae* Spreng. (4 види, 2 роди), *Nolinaceae* Spreng. (2 види, 1 рід), *Alstroemeriaceae* Dum. (2 види, 2 роди), *Hypoxidaceaea* R. Br. (5 видів, 2 роди), *Strelitziaceaea* Hutch. (2 види, 1 рід), *Musaceae* Juss. (2 види, 1 рід), *Costaceae* Nakai (7 видів, 2 роди), *Commelinaceae* R.Br. (9 видів, 5 родів), *Poaceae* Barnhart (7 видів, 5 родів).

Такі родини, як *Conostylidaceae* Takht., *Cyclanthaceae* Dum., *Dasypogonaceae* Dum., *Doryanthaceae* R. Dahlgren & Clifford, *Luzurigaceae, Phormiacea, Smilacaceae* Vent., *Velloziaceae* у колекції представлені лише одним видом ( Коломиец, Сидоренко, 2011; Коломиец, 2012).

Колекційні рослини розміщені у двох відділеннях (тропічному та субтропічному) загальною площею 313 кв. м. При розробці принципів експонування рослин наукові співробітники спирались на традиційні завдання, які стоять перед ботанічними садами навчальних закладів, у функції яких входять наукова, навчальна та просвітницька діяльність. Експозицію однодольних рослин у тропічному відділенні почали створювати у 1977-1978 роках. На сьогодні її складають як рослини, що висаджені у ґрунт за екологічним принципом, так і рослини в контейнерах, розташовані за систематичним принципом на стелажах по периметру оранжереї. Центральну частину відділення займають три багатоярусні ґрунтові композиції, які частково імітують ділянки тропічного лісу. Тут представлені рослини різноманітних життєвих форм: наземні трави, ліани, епіфіти, вторинно-деревні рослини з родин *Dracaenaceae* і *Arecaceae*. У зв'язку з тим, що до складу експозицій включені декоративно-листяні рослини (з родин *Araceae, Bromeliaceae, Commelinaceae, Dracaenaceae, Marantaceae),* рослини, що красиво квітують (з родин *Araceae, Bromeliaceae, Orchidaceae),* а також плодові рослини (*Ananas sativus* L., *Monstera deliciosa* L., *Musa nana* Lour., *Vanilla planifolia* Andrews), наявні експозиції відзначаються особливою декоративністю. Ярусне розміщення епіфітів на опорах різних рівнів дозволяє значно збільшити кількість видів рослин в експозиції. На східній та західній стінах відділення за систематичним принципом створені дві вертикальні експозиції епіфітних рослин, які прикріплені на соснові блоки (родина *Orchidaceae* та *Bromeliaceae* (рід *Tilllandsia* L.). Використання вертикальних площин для епіфітів дозволяє нам, по – перше, покращити світлові умови утримання рослин, а, по – друге, збільшити кількість колекційних рослин і зекономити стелажні площі відділення (Коломієць, 2006).

У відділенні, де демонструються однодольні рослини субтропіків, на стелажах у контейнерах вирощуються рослини таких родин, як *Amaryllidaceae, Iridaceae, Hiacinthaceae, Zingiberaceae, Convallariaceae, Alliaceae, Asparagaceae, Araceae, Asteliaceae, Ruscaceae, Hypoxidaceaea, Conostylidaceae, Dasypogonaceae, Doryanthaceae, Luzurigaceaea, Phormiacea, Smilacaceae, Velloziaceae.* У центрі відділення розташовані дві симетричні

ділянки ґрунтових експозицій. В одній з них представлені великі екземпляри пальм таких видів, як *Butia capitata* (Mart.) Becc., *Chamaerops humilis* L., *Trachycarpus fortunei* H. Wendl., *T. wagnerianus* Becc., *Phoenix theophrastii* Grenter, *Strelitzia reginae* Aiton и *S. nicolai* Regel et C. Koch; у другій – дві великі (4 кв. м) куртини гігантських трав *Phyllostachys bambusoides* Sieb. et Zucc та *Musa basjoo* Siebold et Zucc (Гордзиевская, Коломиец, 2010).

Фенологічні спостереження за розвитком колекційних рослин показали, що повний цикл розвитку в умовах оранжерейної культури (цвітуть і плодоносять) проходять 32,83% видів рослин; рослини, індивідуальний розвиток яких зупинився на фазі цвітіння, складають 33,01%; на стадії вегетативного розвитку залишається 32,46% видів колекційних рослин.

У колекції присутні рослини, що віднесені до категорії рідкісних та зникаючих у природі. Це – всі види родини *Orchidaceae*, три види родини *Bromeliaceae* (*Tillandsia mauryana, T. sprengeliana, T. xerographica*), які є у списку Конвенції з міжнародній торгівлі видами дикої флори і фауни, що знаходяться під загрозою зникнення. З рослин, які занесені до Червоної книги МСОП, у колекції присутні такі види, як *Phoenix theophrastii* (*Arecaceae*), *Asparagus filicinus* (*Asparagaceae), Draceaena draco* (*Dracaenaceae*). Значне місце в експозиції займають важливі для економіки тропічних країн плодові та лікарські рослини. Колекція рослин класу Liliopsida вирізняється великою таксономічною різноманітністю, що дозволяє на її основі демонструвати рослини таксонів різних рангів і проводити тематичні екскурсії з курсу систематики вищих рослин та морфології рослин класу Liliopsida. Таким чином, на невеликій площі нами створено досить декоративну і репрезентативну колекцію рослин класу Liliopsida, що відповідає навчальним програмам з біологічних дисциплін вищих учбових закладів.

Переважна більшість колекційних рослин вирощено з насіння та живців, які надійшли з ботанічних садів світу та приватних колекцій аматорів (Нікітіна та інші, 2008). Упродовж останніх років у Ботанічному саду зміцнились зв'язки з широким колом аматорів Києва та інших міст України (Чернігова, Черкас, Дніпропетровська). Постійними відвідувачами оранжерей Ботанічного саду є члени Київського клубу орхідей. Слід відзначити їхній високий професійний рівень та їхні потужні приватні колекції, що мають велику ботанічну цінність. Саме завдяки ентузіазму таких молодих аматорів, як Б. Синько, В. Раков, К. Науменко, О. Дудіна, Є. Романова, колекція Ботанічного саду за останні п'ять років збагатилась на 58 видів орхідей, 12 видів бромелієвих та 9 видів ароїдних. Окрім надання Ботанічному саду нових екземплярів колекційних рослин нове покоління аматорів активно ділиться новою зарубіжною інформацією щодо змін у таксономії орхідей та відомостями про новітні технології вирощування рослин. Унаслідок дружньої співпраці аматорів і співробітників саду відбулись сумісні виставки у міському будинку природи, які відвідали мешканці і гості Києва. Виставки відзначились великою кількістю видів квітучих орхідей та інших тропічних екзотів і надзвичайно високим художнім рівнем експонування рослин. Слід

відмітити, що в наш час аматорський рух в Україні розширюється і набирає значні темпи. Наші тісні контакти з аматорами показали взаємну вигоду у плані збагачення ботанічних колекцій та обміну корисної інформації. Тому вважаємо за доцільне закликати усі ботанічні установи сприяти і підтримати поширення цього благородного напрямку діяльності наших співвітчизників.

## Література


1. Гордзиевская Л.П., Коломиец Т.В. „Экспозиция папоротников, голосеменных и однодольных растений в защищенном грунте Ботанического сада им. акад. А. В. Фомина // Сборник «Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках». – 2010.- М.- Научное издание ГБС РАН им. Н. В. Цицина. - С.297-301.
2. Коломієць Т.В. Експозиція Бромелієвих у колекції Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Матер. наук. конф.» Будівництво та реконструкція ботанічних садів і дендропарків в Україні”(Сімферополь, 23-26 травня 2006 р.).- Сімферополь. – 2006. – С.161-162.
3. Коломієць Т.В. Наслідки інтродукції представників родини *Bromeliaceae* Juss. у Ботанічному саду ім. акад. О.В.Фоміна // Вісник Київського університету: Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – 2011. – Вип.29. – С. 22-26.
4. Коломиец Т.В., Сидоренко Е.В. Коллекция тропических растений класса Liliopsida и ее значение для учебно - образовательного процесса вузов Украины //Modern achievements of science and education: V International Conference, September 27 – October 4, 2011, Netanya, Israel, Volume1, p.136-138.
5. Коломиец Т.В. Коллекция представителей семейства *Araceae* Juss. в оранжереях ботанического сада Киевского национального университета. //Modern achievements of science and education: VII International Conference. The Conference Dedicated to the 50-th Anniversary of the Khmelnitsky National University. August 25 – September 1, 2012. – Opatija (Croatia). – p. 71-74.
6. Нікітіна В.В., Гордзієвська Л.П., Коломієць Т.В., Мазур Т.П.Колекція тропічних і субтропічних рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В.Фоміна КНУ імені Тараса Шевченка. Матеріали наукової конференції ”Створення кадастрів фіторізноманіття заповідних територій, ботанічних садів та дендропарків (Канів, 13- 15 жовтня 2008). – Київ - 2008. – С.52-53.
7. Нікітіна В.В., Баглай К.М., Коломієць Т.В. та ін. / за ред. В.А.Соломахи Каталог тропічних і субтропічних рослин захищеного ґрунту. Ботанічний сад ім. акад. О.В.Фоміна. Каталог рослин. – Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 7. – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – С.131-266.

# ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ЗАПОВІДНОГО МАСИВУ “ДОЛИНА НАРЦИСІВ”

**Комендар В.І., Гринь О.В.**

*Ужгородський національний університет, Міжвідомча науково-дослідна лабораторія охорони природних екосистем, Україна, ecosys@univ.uzhgorod.ua*

# HISTORY OF STUDY OF “NARCISSUS VALLEY” RESERVE

**Komendar V.I., Hryn’ O.V.**

*Uzhhorod National University, Laboratory for Environmental Protection, Ukraine*

ABSTRACT. The characteristics and bibliography of Reserve ”Narcissus Valley” study are represented in the article.

Заповідну територію “Долина нарцисів” створено у 1979 році на площі 256,5 га. Переважаючим видом у Долині є нарцис вузьколистий.

Нарцис вузьколистий (*Narcissus poeticus* subsp.*stellaris* Curt. syn. *Narcissus angustifolius* Curt.) - це високогірний вид з європейським ареалом і середньоземноморським центром ареалу. Близько 15 тисяч років тому назад в льодовиковий період відбулось відмирання у високогір’ї багатьох видів рослин, частина яких, зокрема на Закарпатті – мігрувала із схилів Українських Карпат у Мармарошську котловину (*Vaccinium vitis-idaea* L., *Ledum palustre* L., *Oxycoccus palustris* Pers.). Отже, Мармарошська котловина стала сховищем – льодовиковим рефугіумом. Не зайвим буде відзначити, що кілька років тому назад В.Шушман знайшов кілька екземплярів нарциса вузьколистого на сфагновому болоті біля села Ділове Рахівського району. Ще на початку 60-х років минулого століття одним з авторів статті при дослідженні рослинного покриву біля села Кіреші Хустського району, було знайдено зарості нарцисів, які також є мігрантами льодовикової епохи (Комендар,1964).

Так само Комендарем В.І. ще в 1950 році було знайдено природні зарості нарцисів в околицях села Залуж (Закарпатська низовина), які, на жаль, були переорані місцевим колгоспом. Отже, ми бачимо, що у Мармарошській котловині та на Закарпатській низовині місцезростання з мігрантами з субальпійського поясу Карпат були більш поширеними, а сьогодні вони зростають вже тільки невеличкими острівками в в урочищі Дубки (околиці

селища Буштино) під пологом розріджених дубових лісів. Як доказ міграції видів з високогір'я, в 1990 році, при дослідженні нарцисів в околицях Буштино В. Комендар і В.Крічфалушій знайшли тут і типового представника субальпійського поясу Карпат – *Hieracium aurantiacum* (Комендар, Крічфалушій, 1990). Можна помітити, що майже всюди у Мармарошській котловині проходило змішування флори високогір'я з флорою Арктики і тайги. Свідками цього можна назвати вид *Iris sibirica* L., який зростає як в Долині нарцисів, так і в околицях Буштина. Можна навести перелік ще декількох видів сфагнових мохів, які люди намагалися знищити, оскільки був період, коли Долина нарцисів не була заповідною, а травостій використовувався як сіножаті. Нижче наводимо дані про історію досліджень "Долини нарцисів" у вигляді бібліографії.

**Література**


1. Маргиттай А. Взносы к флоре Подкарпатской Руси. // В кн.: Квартальник IV секции. Мукачево, 1923, ч. 1. -С. 8- 99.
2. Горшкова С. Г. Нарцисс - Narcissus L. //Флора СССР. - Л.: Изд-во АН СССР, 1935.- Т. 4.- С. 491-495.
3. Попов М. Г. Очерк флоры и растительности Карпат.- М.: Изд-во Моск. о-ва испытателей природы, 1949. - 303 с.
4. Фомін О. В., Бордзіловський Є. І. Рід Нарцис - Narcissus L. //В кн.: Флора УРСР. К- : Вид-во АН УРСР, 1950, Т. 3,- С. 272-276.
5. Харкевич С.С. К флоре Закарпатской области УССР//Ботан. материалы гербария АН СССР. Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова. -1951.- Т. 14.- С. 51-69.
6. Артюшенко З.Т., Харкевич С.С. Ранневесенние декоративные растения природной флоры Советских Карпат // Ботан. журн.- 1956.- Т. 41, № 11. -С. 1604- 1616.
7. Фодор С.С. Растительный покров Закарпатской области//Науч. зап. Ужгород. ун-та. -1956.- Т. 17.- С. 116—141.
8. Фодор С.С. Черты растительного покрова Гуцульских Альп. // Докл. и сообщ. Ужгород. ун-та. Сер. биол., 1957, 1. -С. 23-25.
9. Сова П.П. Нарциссы в Закарпатье // Природа-1960,№1 –С.108-109.
10. Котов М. М., Чопик В. И. Основные черты флоры и растительности Украинских Карпат. - В кн.: Флора и фауна Карпат. - М.: Изд-во АН СССР, 1960.- С. 3-33.
11. Фодор С.С. Ботанико-географическое районирование высокогорной растительности Закарпатья. // В кн.: Проблемы ботаники: Материалы по изучению флоры и растительности высокогорий.- М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960, Т. 5, -С. 85-96.
12. Харкевич С.С. Нарцисс узколистный в Закарпатье// Бюлл. Гл. ботан. сада АН СССР.- 1960, вып. 37.- С. 67-73.

13. Харкевич С.С., Чопик В.І. Рослинні багатства Українських Карпат, їх використання та охорона. - К. : Вид-во АН УРСР, 1960.-65 с.
14. Артюшенко З. Т. Луковичные и клубнелуковичные растения для открытого грунта.- М.; Л., 1963.
15. Комендар В.І. Про високогірну рослинність Свидовецького хребта //Охороняймо природу! – Ужгород:Карпати,1964. – С.132-137.
16. Комендар В. И. Распространение нарцисса узколистного в Закарпатье // Ботан. журн.- 1964.- Т. 49, № 7.- С. 1024- 1032.
17. Комендар В.І. Рослинність полонин Гуцульських Альп// В кн.:Охороняймо природу.- Ужгород : Карпати, 1964 , -С. 103—131.
18. Кузнецова Г.О. Рід Нарцис - Narcissus L.// В кн.: Визначник рослин України. - К. : Урожай, 1965.- С. 170- 171.
19. Комендар В.И. Свидовецкий заповедник // Основные заповедники, флористические заказники, резерваты и памятники природы Закарпатской области. Ужгород : Карпаты, 1966. – С. 54- 58.
20. Комендар В.И. Долина нарциссов // В кн.: Основные заповедники, флористические заказники, резерваты и памятники природы Закарпатской области.- Ужгород: Карпаты, 1966. - С. 112-114.
21. Комендар В. И. Форпосты горных лесов. - Ужгород : Карпаты, 1966. - 204 с.
22. Комендар В.И. О морфологических особенностях нарцисса узколистного (*Narcissus angustifolius* Curt.) В Закарпатье.// Зеленые Карпаты.Вопросы охраны природы Карпат.- Ужгород : Карпаты, 1969. -С. 36-38.
23. Артюшенко З.Т. Амариллисовые (Amaryllidaceae Jaume St.-H i11aire). СССР. Морфология, систематика и использование.- Л.: Наука,1970, Ленингр. отд. - 180 с.
24. Чопик В.І. Наукові основи охорони рідкісних видів флори України //Укр ботан. журн. -1970.- Т. 27. № 6.- С. 683-703.
25. Чопик В.І. Рідкісні рослини України. - К. : Наук. думка, 1970.-187с.
26. Вахтина Л.И. Кариотипическая изменчивость природной популяции *Narcissus angustifolius* Curt.//Ботан. журн.- 1973.- Т. 58, N 9.- С. 1367-1370.
27. Фодор С.С. Доповнення до флори Закарпаття, що підлягає охороні//Про охорону природи Карпат.- Ужгород, 1973.- С. 98-114.
28. Фодор С.С. Флора Закарпаття. –Львів: Вища школа, 1974.-208с.
29. Чопик В.І. Високогірна флора Українських Карпат. - К.: Наук, думка, 1976.-268 с.
30. Комендар В.И., Пердук З.А., Машанова Н.С. Распространение и эколого--биологические особенности Narcissus angustifolius Curt. в Закарпатье // Растительные ресурсы. -1977.- Т. 13, вып. 4.- С. 614—622.
31. Кузнецова Г.О. Рід Нарцис - Narcissus L. // В кн.: Визначник рослин Українських Карпат. - К.: Наук. думка, 1977. - 344 с.
32. Стойко С.М. Карпатам зеленіти вічно. - Ужгород : Карпати, 1977.-174 с.

33. Чопик В.И. *Narcissus* L.//Декоративные травянистые растения для открытого грунта.- Л.: Наука, 1977.- Т. 1.-С. 106-111.
34. Чопик В.И. Редкие и исчезающие растения Украины.- К. : Наук, думка, 1978.-211 с.
35. Артюшенко З.Т. Род Нарцисс - *Narcissus* L.//Флора европейской части СССР. - 1979.- Т. 4 -С. 284-285.
36. Малиновський К.А. Рослинність високогір'я Українських Карпат. - К. : Наук. думка, 1980.-277 с.
37. Червона книга Української РСР. - К. : Наук, думка, 1980.-504 с.
38. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. // Под ред. А. Л. Тахтаджяна.- Л.: Наука, 1981. - 264 с.
39. Комендар В.И., Кричфалуший В.В. Мероприятия по охране нарцисса узколистного в Закарпатье. // В кн.: Рекомендации по охране природы Карпат в свете решений XXVI съезда КПСС. - Ужгород : Ужгород. ун-т, 1982, с. 78-80.
40. Стойко С.М. Біогеоценологічні основи заповідної справи, охорони фітогенофонду і фітоценофонду // Флора і рослинність Карпатського заповідника. -К., 1982.- С. 5-29.
41. Стойко С.М., Тасєнкевич Л.О. Природні умови та рослинність резервату Долина нарцисів //Флора і рослинність Карпатського заповідника. К., 1982. -С. 190-195.
42. Куприянова Л.А. Род Нарцисс - Narcissus L. //Споры папоротникообразных и пыльца голосеменных и однодольных растений флоры европейской части СССР. -Л., 1983.
43. Комендар В.І., Крічфалушій В.В. Поширення *Narcissus angustifolius* Curt. в Закарпатті та місце виду в системі роду Narcissus L. // Укр. ботан. журн. -1984.- Т. 41, № 4.- С. 86-94.
44. Кричфалуший В.В. Эколого-биологические особенности и научные основы охраны Narcissus angustifolius Curt. в Закарпатье. Автореф. дис. ...канд. биол. наук. - К., 1984.
45. Крічфалушій В.В. Про форми Narcissus angustifolius Curt. на Закарпатті//Рослинні і тваринні ресурси Карпат.- Ужгород, 1984.- С. 72-82.
46. Комендар В.И., Кричфалуший В.В. Эколого-ценотическше особенности и вопросы охраны Narcissus angustifolius Curt. в Украинских Карпатах // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. -1985.- Т. 90, Вып. 1.- С. 67-74.
47. Кричфалуший В.В. Природные условия, флора и растительность резервата Долина нарциссов//Пробл. общей и молекулярной биология. -1985. вып. 4.- С. 80-88.
48. Кричфалуший В.В., Свешникова Л.И. Сравнительно-кариологическое исследование природных популяций *Narcissus angustifolius* (Amaryllidaceae) Украинских Карпат//Ботан. журн.- 1985.- Т. 70, № 6.- С. 806—814.

49. Комендар В.И., Кричфалуший В.В. К изучению биологии размножения некоторых редких и исчезающих видов растений Украинских Карпат // Растительный покров высокогорий.- Л. : Наука, 1986.- С. 186-192.
50. Комендар В.І. У Долині нарцисів//Рідна природа.-1986.-№3.-С.45.
51. Кричфалуший В.В., Комендар В.И. Эколого-биологические особенности, пути охраны и восстановления естественного ареала Narcissus angustifolius Curt. в бассейне реки Тисы ///Tiscia (Szeged). -1986.- Vol. 20.- С. 99-110.
52. Крічфалушій В.В. Популяційна мінливість і внутрішньовидова диференціація Narcissus angustifolius Curt. в Карпатах//Укр. ботан. журн.- 1986. -Т. 43, № 4.- С. 31-33.
53. Зеленая книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / Под ред. Шеляг-Сосонко Ю. Р.- Киев:Наук.думка, 1987.-216 с.
54. Комендар В.І. Проблеми охорони фітогенофонду Карпат //Укр. ботан. журн.- 1987.- Т. 45, № 1.- С. 1-6.
55. Кричфалуший В.В. Популяционно-количественное исследование *Narcissus angustifolius* Curt. в Карпатах. Особенности большого жизненного цикла // Науч. докл. высш. школы. Биол. науки., -1987а. - № 3.- С. 89-96.
56. Кричфалуший В.В. Флора и растительность Долины нарциссов (Карпатский заповедник). Список сосудистых растений//Науч. докл. высш. школы. Биол. науки.- М., 1987б. Рукопись деп. в ВИНИТИ. № 8141.— В87.
57. Кричфалуший В.В. Эмбриология нарцисса узколистного (*Narcissus angustifolius* Curt.) в условиях Закарпатья // Материалы науч. конф. молодых ученых биол. ф-та Ужгород. гос. ун-та.- Ужгород, 1987.- С. 2-21. Рукопись деп. в Укр.НИИНТИ. № 3045.— Ук. 87.
58. Кричфалуший В.В., Гендей О.И. Флора и растительность Долины нарциссов (Карпатский заповедник). II. К синтаксономии сообществ с *Narcissus angustifolius* Curt. Науч. докл. высш. школы. Биол. науки.- М., 1987. Рукопись деп. в ВИНИТИ. № 8142—В87.
59. Кричфалуший В.В., Комендар В.И. О необходимости создания базы данных мониторинга редких видов растений // Принципы и методы экоинформатики: Материалы. Всесоюз. совещ. по экоинформ. и экол. базам данных. М., 1987.- С. 153-155.
60. Кричфалуший В.В., Комендар В.И., Мезев-Кричфалуший, Сабадош В.И., ФесенкоС.С., Шумская Н.В. Изучение репродуктивной биологии эфемероидов бассейна реки Тисы(Закарпатье)// Tiscia (Szeged). – 1987. -Vol. 22.- С. 61-73.
61. Крічфалушій В.В. Антекологія Narcissus angustifolius Curt. у Закарпатті//Укр. ботан. журн.- 1987а.- Т. 44, № 4.- С. 48—51.
62. Крічфалушій В.В. Особливості проростання насіння Narcissus angustifolius Curt.//Укр. ботан. журн.- 1987б.- Т. 44, N 5. -С. 67-70.

63. Крічфалушій В.В., Мезев-Крічфалушій Г.М., Сабадош В.І., Шумська Н.В. Ефемероїди Українських Карпат: біоморфологічні особливості, охорона і перспективи використання//Укр. ботан. журн. -1987.- Т. 44, № 2. -С. 81-83.
64. Стойко С.М., Андрощук А.Ф. Генетические аспекты охраны раритетного фитогенофонда и его популяций // Генет. ресурсы растений и животных Украинской ССР (изучение, использование, пополнение и сохранение): Материалы сес. науч. советов по биол. пробл. АН УССР и Юж. отд-ния ВАСХНИЛ. К., 1987.- С. 44-57.
65. Кричфалуший В.В. О хорологии, экологии и таксономии Narcissus angustifolius Curt. в связи с его происхождением и эволюцией//Вопр. охраны и рационального использования растительных и животных ресурсов Карпат.- Ужгород, 1988б. -С. 136-144.
66. Кричфалуший В.В. Структура и плотность ценопопуляишй нарцисса узколистного (*Narcissus angustifolius* Curt.) в Карпатах//Экология. -1988а.- № 5.- С. 32—37.
67. Кричфалуший В.В. О хорологии,экологии и таксономии *Narcissus angustifolius* Curt. в связи с его происхождением и эволюцией//Вопросы охраны и рационального использования растительного и животного мира Украинских Карпат-1988, -С 136-145.
68. Кричфалуший В.В. Структура и жизненность ценопопуляций *Narcissus angustifolius* Curt. в луговых сообществах Долины нарциссов (Карпатский заповедник) // Популяционные исследования растений в заповедниках.- М., 1989.- С. 80—87.
69. Крічфалушій В.В. Статистичний аналіз насінної продуктивності *Narcissus angustifolius* Curt. (Amaryllidaceae) // Укр. ботан. журн.- 1989.- Т. 46, № 3.- С. 26-29.
70. Комендар В.І., Крічфалушій В.В. Знахідка *Hieracium aurantiacum* L.у Мармароській улоговині (Закарпаття)//Укр.ботан.журн.-1990.-Т.47,№3,-С.82-83.
71. Кричфалуший В.В., Комендар В.И. Биоэкология редких видов растений (на примере эфемероидов Карпат). - Львов: Свит, 1990. - 160 с.
72. Комендар В.І. Хустський заповідний масив «Долина нарцисів»// Заповідні екосистеми Карпат.-Львів:Світ, 1991. -С.155-159.
73. Комендар В.И.,Крічфалушій В.В., Луговой О. Квітка з легенди //Зелені Карпати.-1994. – №1-2.-С 14- 20.
74. Крічфалушій В.В. Еколого-біологічне дослідження *Narcissus angustifolius* Curt. В Карпатах//Тези доповідей 48-ї наук.конф. Ужгород. Держ. Ун-ту.-Ужгород, 1994.-С.22-24.
75. Комендар В.И., Сабадош В.И., Шумская Н.В., Пекар Я.М. Особенности семенной продуктивности некоторых видов геоэфемероидов в Закарпатье // Международный сборник научных статей института ботаники. – Киев,1996,-С. 152-160.

76. Комендар В.І. На балу весни у Долині нарцисів// Рідна природа.-1996.-№5-6.-С.36-40.
77. Щур Р.В., Комендар В.І. Сучасний стан заповідного масиву “Долина нарисів” Карпатського біосферного заповідника // Сучасні проблеми екології:Матеріали всеукраїнської конференції молодих вчених (7-8 жовтня 2004 р.). - Запоріжжя,2004.- С.123.
78. Гамор А.Ф. Нарцис вузьколистий (*Narcissus angustifolius* Curt.) // Плани заходів щодо збереження популяцій видів флори та фауни,що занесені до Червоної книги України, в міжнародні Червоні переліки в межах установ природно-заповідного фонду. -Харків, 2006.- С.56-57.
79. Комендар В., Гамор Ф., Мельник С. Запрошення на бал весни у Долину нарцисів.- Ужгород: Патент, 2007.- 48с.
80. Комендар В., Кричфалушій В., Луговой О. Квітка з легенди.- Ужгород: Мистецька лінія, 2007.- 68 с.
81. Євчак М.З. Научные основы охраны и восстановления ареалов *Narcissus poeticus* subsp. *stellaris* Curt. в Украинских Карпатах // Проблеми збереження біорізноманіття Українських Карпат:Матеріали 2 регіональної конференції молодих вчених та студентів (23 квітня 2009р.)- Ужгород, 2009.-С 33.
82. Євчак М., Гогн М., Бенцур Е., Євчак С., Комендар В. Наукові основи охорони й відтворення місцезростань *Narcissus poeticus* ssp.*radiiflorus* в Українських Карпатах// Два сторіччя дослідження рослинного покриву Карпат: Матеріали міжнародної конференції,присвяченої 130-річчю від дня народженння Антонія Маргіттая (16-18 вересня, 2010 р.)- мм.Мукачево-Берегово, 2010.- С.72-75.
83. Комендар В.І. Біологічне різноманіття заповідного масиву “Долина нарцисів”, Карпатський біосферний заповідник//Біологічне різноманіття природно-заповідних об’єктів Карпат: Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 25-річчю створення Національного природного парку “Синевир”(Україна, с.Синевир,25-27 червня 2014 року)-Ужгород: Патент,2014.-С.98-100.
84. Jevcsák M. - Höhn M. - Jámborné Benczúr E. - Komendár V.: Botanikai vizsgálatok a Huszt melletti nárciszok völgyében / Lippay János - Ormos Imre - Vas Károly Tudományos Ülésszak, Október 28-29., Budapest. Összefoglalók. Kertészettudomány. 24-25 o.
85. Jevcsák M., Jámborné Benczúr E., Kohut I., Komendár V. (2011): Különféle kezelések hatása a *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* steril tenyészeteinek indítása során // Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia. III. kötet. Augusztus 25-26., Kecskemét, 2011, 339-343.
86. Jevcsák M. - Kohut I. - Ördögh M. - Jámborné Benczúr E.(2012): A *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* termesztésbe vonásának elindítása mikroszaporítás segítségével. XVIII. Növénynemesítési Tudományos Napok, 2012. március 6. Veisz Ottó (szerk.): Összefoglalók. MTA Agrártudományok Osztályának Növénynemesítési Tudományos Bizottsága, Magyar Növénynemesítők

Egyesülete, MAE Genetikai Szakosztálya, 2012a, 91.
87. Jevcsák M., Ördögh M., Kohut I., Jámborné Benczúr E. A különböző auxinmennyiségek hatása a *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* mikroszaporítása során //. Kertgazdaság, Budapest 44. (1), 2012b, 59-63.
88. Jevcsák M. (2013a): Különböző táptalajok hatása a *Narcissus poeticus* ssp. *radiiiorus in vitro* szaporítása során // PhD konferencia. Balassi Intézet és Márton Áron Szakkollégium, Debrecen, február 8. (ín press)
89. Jevcsák M. (2013b): Különböző nevekedésszaháfyozók hatása a *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* míkroszaporitása során // Fiatal Kárpátaljai Magyar Kutatok IX. Konferenciája. II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, „Genius* Jőtékonysági Alapítvány, Beregszász, május 18. (in press)
90. Jevcsák M., Jámborné Benczúr E„ Kohut I, Komendár V (2011): Különféle kezelések hatása a *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* steril tenyészeteinek indítása során // Erdei Ferenc VI. Tudományos Konferencia Kecskeméti Főiskola, Kertészei Főiskolai Kar Kecskemét, augusztus 25-26. 111. 339-342.
91. Jevcsák M., Kohut I, Ördögh M., Jámborné Benczúr E, (2012b): A *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* termesztésbe vonásának elindítása mikroszaporitás segítségével // XVIIL Növénynemesítés! Tudományos Napok, 2012. március 8. Veisz Ottó (szerk.): Összefoglalók. MTA Agrártudományok Osztályának Növénynemesítési Tudományos Bizottsága, Magyar Növénynemesítők Egyesülete, MAE Genetikai Szakosztálya. 91.
92. Jevcsák M., Ördögh M„ Kohut I, Jámborné Benczúr E. (2012c): A különféle auxinmennyíségek hatása a *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* míkroszaporitása során. // Kertgazdaság, 44 (1): 59-63.
93. Jevcsák M, Ördögh M., Kohut I, Jámborné Benczúr E. (2013): A paclobutrazol hatása a *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus in vitro* tenyészeteire // Kertgazdaság, 45 (1): 29-34.
94. Jevcsák M. (2013): A Kárpátalján fokozottan védett *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* area botanikai értékelése és mikroszaporítása. (A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Öregdiák Szövetségének I. Tudományos Konferenciája. Főiskolai végzősök és a tudományos utánpótlás. 2012. Beregszász, november 21.) // Acta Beregsasiensis XII. (1): 253-262.
95. *Зиман* С.М., Гамор Ф.Д., Булах О.В., Волощук М.І. *Нарцис* вузьколистий (*Narcissus angustifolius* Curt.) у природній флорі України /Інститут ботаніки ім.М.Г. Холодного НАН України, Карпатський біосферний заповідник/ – К.: Фітосоціоцентр, 2014. – 60 с.

# ОЛЕКСАНДР ПИЛИПОВИЧ КРИШТАЛЬ (1908-1985) (ДО 180 – РІЧЧЯ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, КАФЕДРИ ЗООЛОГІЇ ТА 30-Х РОКОВИН ПАМ'ЯТІ ВЧЕНОГО, ОРГАНІЗАТОРА І ПЕДАГОГА)

**Коновалова Я., Серебряков В.**

*Київський міський центр здоров'я, Україна, Yanakonovalova1@mail.ru, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна, bcssu2@gmail.com*

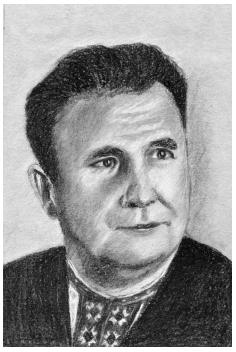
РЕЗЮМЕ. Статтю присвячено відомому вченому ентомологу- екологу, професору, доктору біологічних наук Олександру Пилиповичу Кришталю, його науковій, організаційній та педагогічній діяльності.

# OLEKCANDR PYLYPOVICH KHRYSHTAL (1908-1985) (ON 180TH ANNIVERSARY OF DEPATMENT OF ZOOLOGY OF TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KIEV AND 30TH ANNIVERSARY OF MEMORY OF THE SCIENTIST, ORGANIZER AND PEDAGOGUE)

**Konovalova Y., Serebriakov V.**

*Kiev Local Center of Health, Ukraine, Yanakonovalova1@mail.ru. Taras Shevchenko National University of Kiev, Ukraine, bcssu2@gmail.com*

ABSTRACT. This article is dedicated to the famous entomologist, ecologist, professor, Doctor of Biological Sciences, Olekcandr Pylypovich Khryshtal, to his scientific, organizational and educational activities.



Ім'я Олександра Пилиповича Кришталя відоме у наукових колах нашої держави і за її межами. Професор, доктор біологічних наук, Лауреат державної премії у галузі науки і техніки, організатор і засновник Лабораторії ентомології і Проблемної науково-дослідної лабораторії екології і токсикології, який виховав чимало відомих вчених у галузі ентомології, назавжди вписаний золотими літерами в історію вітчизняної і світової науки.

Проф. О.П.Кришталю присвячено низку статей у наукових збірниках «Вестник зоологии», «Наукові записки Київского державного університету

ім. Т. Г. Шевченка», «Энтомологическое обозрение», авторами яких є його учні та колеги акад. О.П.Маркевич, доктори біологічної науки М.Д.Зерова, А.З.Осичнюк, З.Ф.Ключко, Г.И Пиряник, Ю.Г.Вервес; у науково-виробничому журналі «Пасіка» за підписом І.О.Левченко.

Ім'я О.П.Кришталя згадує в своїй монографії «Розвиток зоології на Україні» (1972 р.) відомий дослідник історії розвитку зоології проф. Б.М.Мазурмович, у 3-х томній праці ряду авторів «Розвиток біології на Україні» (1972 р.), а також воно звучить в книгах, які присвячені історії Київського держуніверситету ім. Т.Г.Шевченка та Канівського природного заповідника. До 100-річчя від дня народження вченого побачила світ книга «Александр Филлипович Крышталь и его лаборатория» (2010 р.), авторами якої виступив колектив його учнів.

2014/2015 навчальний рік є ювілейним 180-тим в історії Київського національного університету імені Тараса Шевченка і його кафедри зоології, які засновані в 1834 р.

4 квітня 2015 минає 30 років від дня смерті професора Кришталя. Тож цілком доречно саме в цей час згадати Олександра Пилиповича та ще раз, зі сторінок наукового збірника, розповісти про цього талановитого вченого і педагога, виділивши із раніше надрукованого матеріалу відомості про його дослідження в галузі екології та доповнити деякими даними про його викладацьку діяльність.

Народився Олександр Пилипович 4 вересня 1908 року на Ставропіллі (ст.Сліпковська). У 1935 році закінчив теперішній Київський національний університет імені Тараса Шевченка, у 1937 році – аспірантуру на кафедрі зоології безхребетних, під керівництвом професора О.Г.Лєбєдєва. Наукову діяльність розпочав ще у 1927 році у стінах відділу ентомології Київської обласної сільськогосподарської станції. Продовжив молодий дослідник свою діяльність у 1930 році у відділі екології новоствореного Інституту зообіології. [Мамонтова, 1980]. Після закінчення вишу та аспірантури життя і діяльність Олександра Кришталя стають невід'ємними від Київського університету та Канівського заповідника.

Коло наукових інтересів вченого надзвичайно широке і пов'язане із ентомологією та екологією. Кришталь досліджував комах-шкідників сільського господарства, закономірності динаміки їх чисельності, їхні кормові зв'язки. Проводив і керував експериментальними дослідженнями у галузі екології комах, розробляв методики проведення ентомологічних досліджень та інше. Ще у довоєнний період Олександр Пилипович розпочав свою науково-дослідну роботу з вивчення шкідливих комах УРСР, підсумки якої були надруковані лише у повоєнний період в монографії «Ентомофауна грунту та підстилки в долині середньої течії Дніпра» (1956).

Загалом професор Кришталь є автором понад 150 наукових публікацій, в тому числі 8 монографій та багатьох підручників і навчальних посібників. Співавторство у виданні 3-х томної монографії «Шкідники

сільськогосподарських культур та лісових насаджень» (1973-1976, за редакцією акад. В.П.Васильєва), відмічено Державною премією УРСР.

Професор Кришталь є ініціатором і організатором чотирьох екологічних конференцій, які пройшли у Києві (1940, 1950, 1954, 1962) та були присвячені проблемам масових розмножень шкідливих тварин.

О.П.Кришталь упродовж кількох років входив до складу ради Всесоюзного ентомологічного товариства (колишній Ленінград). З 1950 до 1960 року – вченим секретарем Українського ентомологічного товариства, упродовж 19 років (1960-1979) займав посаду заступника його голови. Він також входив до складу ради АН СРСР з проблеми «Біологічні основи освоєння, реконструкції і охорони тваринного світу», координаційної ради при Міністерстві вищої і середньої освіти СРСР.

Олександр Пилипович, як член редакційної ради, брав участь у виданні журналів «Медицинская паразитология и паразитарные болезни» (Москва), «Вестник зоологии» (Киев).

Внесок вченого у розвиток світової освіти і науки відзначені медалями і орденами серед яких «Знак пошани», «За доблестный труд».

У Державному архіві м. Києва зберігаються відомості про наукову і викладацьку діяльність професора Кришталя.

Так, у 1944 році на біологічному факультеті університету було створено кафедру екології тварин та зоогеографії, яку очолив професор В.М.Артоболевський, а одним із співробітників її був Олександр Пилипович. Як самостійний підрозділ факультету кафедра проіснувала відносно недовго до 1951 року [ ДАК, спр. 66]. У архіві зберігається цікавий документ – звіт професора Артоболевського про перший рік роботи, який переносить нас у ті далекі повоєнні часи. Співробітники кафедри О.П.Кришталь та М.А.Воїственський на чолі з Артоболевським активно розпочали організацію роботи: вони писали робочі плани окремих курсів, робочі плани кафедри, програми, виготовляли колекції з екології тварин. Купували на ринку або виробляли за спецзамовленням інструментарій для польових досліджень з екології та матеріал для науково-дослідного та педагогічного процесів.

Згідно тематичних планів науково-дослідної роботи кафедри за її перші роки існування професор Кришталь працював над темою: «Розробка теоретичних основ вчення про резервації масових розмножень шкідників сільськогосподарських культур», яку відносили до проблеми «Масові розмноження тварин та їх прогноз». Мету дослідження Кришталь бачив у розробці профільних заходів у боротьбі зі шкідниками сільськогосподарських культур.

У 1945 році Кришталь разом із своїми колегами з інших кафедр та під керівництвом професора О.П.Маркевича брав участь у складанні підручника для вишів «Курс систематики і екології безхребетних». Цей підручник, за задумом його авторів, мав доповнити відомості з систематики екології, які не були зазначені у тоді існуючому. Одночасно Кришталь продовжує досліджувати ентомофауну долини Дніпра, що мало на той момент важливе

теоретичне і практичне значення для післявоєнного народного господарства, адже передбачали вивчення поширення і екології шкідників сільськогосподарських, огородніх культур та лісу. В результаті своєї роботи вчений зібрав цінний матеріал з екології сільськогосподарсько важливих видів комах, виявив резервації шкідників сільськогосподарських культур на досліджувальній території. Увесь зібраний матеріал став у нагоді при розробці раціонального плану заходів боротьби зі шкідливими комахами у долині Середнього Дніпра. Бюджет цієї теми складав 3000 карбованців, а звітна картка, яка є в архіві кафедри, свідчить про її успішне виконання. [ДАК, спр. 104].

У зв'язку з переходом у 1948 році співробітників кафедри екології тварин та зоогеографії до вивчення нової проблеми «Еколого-фауністичне районування УРСР», тема «Кормові зв'язки комах-фітофагів в умовах долини Середнього Дніпра», над якою працював Кришталь, була припинена [ ДАК, спр. 211]. Але, якщо переглянути звіт кафедри за наступний 1949 рік, то видно, що робота за вищезазначеною темою була продовжена до 1952 року [ДАК, спр. 287]. Після реформування кафедри О.П.Кришталь продовжив свої дослідження комах-фітофагів на кафедрі зоології безхребетних, яку очолював у 1960-1981 рр.

У останні роки роботи кафедри екології тварин та зоогеографії було заплановано видання О.П.Кришталем книги «Ентомофауна долини Середнього Дніпра. Видовий склад, розповсюдження шкідників сільськогосподарських та лісових культур, динаміка ентомофауни у зв'язку із кліматичними умовами. Загальна зоогеографічна, екологічна та господарська оцінка основних груп комах» об'ємом 40 друкованих аркушів з накладом 15000 примірників [ ДАК, спр. 287].

Професор Кришталь разом із активною науково-дослідною роботою займався також і викладацькою діяльністю. Він одним із перших в університеті долучився до викладання курсів екологічної науки.

У архівних фондах університету зберігаються навчальні плани кафедри за усі роки її існування (1944-1951 рр). Так, на 1943/44 н. р. було заплановано доц. Кришталем читання курсу «Вибрані глави екології» для студентів зоологів та ботаників 2, 3, 4 курсів з метою повторення забутого за роки війни [ДАК, спр. 1], на 1944/45 н. р. - читання курсу « Екологія» (52 години лекційних та 20 практичних) студентам 4 курсу спеціальності «зоологія» та проведення екзамену. На 1945/46 н.р. – 56 годин «Екології» [ДАК, спр. 50].

Чи проходило викладання предмету у важкі повоєнні часи згідно плану? Відповідно до звіту кафедри за 1943/44 н. р. зазначається про виконання усього запланованого. Зі звіту за 1944/45 н. р. за підписом професора Артоболевського дізнаємось про те, що доц. Кришталь повинен був читати курс «Екологія тварин» студентам 4 курсу повністю у Канівському заповіднику на екскурсіях та заняттях у природі. Та, на жаль,

лекції прийшлося проводити у лабораторних умовах, а практичні у природі, в заповіднику [ДАК, спр. 66].

До наших часів збереглася стенограма (від 11 жовтня 1948 року) лекції з курсу екології тварин на тему: «Розвиток організму при змінних температурах», прочитаної О.П.Кришталем. У ній зазначено, що викладач читає лекцію українською мовою, а цінний і своєрідний матеріал узятий лектором із практики. Тож теорія і практика на лекціях професора, що була присутня завжди, високо цінувалася проф. В.М.Артоболевським [ДАК, спр. 210.]. Сама лекція почалася із запитань студентам. Такий прийом, за його словами, забезпечує зв'язок між раніше вивченим та тим матеріалом, який буде викладений.

У звіті Артоболевського за 1946/47 н. р. бачимо, що курс «Екологія тварин», який читав Кришталь, був забезпечений літературою значно краще ніж інші курси.

Починаючи з 1946/47 н. р. студентам 4 курсу з різних спеціальностей читали курси: «Екологія», «Екологія тварин», «Екологія комах». У архівних фондах й до тепер зберігаються програми та робочі плани курсів, які читав Кришталь, за його підписом: робочий план курсу «Екологія комах» (1948/49 н. р.) [ ДАК, спр. 209]; програма з курсу «Основи екології тварин» (1946/47 н. р.) [ДАК, спр. 80; спр. 102]; робочий план з курсу «Основи екології тварин» (1946/47) [ДАК, спр. 102]; робочий план курсу «Основи екології тварин» (1948/49 н. р.) [ДАК, спр. 209]

Викладач рекомендував своїм студентам вивчати екологію за такою літературою: Г.Я.Бей-Бієнко «Сільськогосподарська ентомологія», І.В.Кажанчіков «Експеременталь ні екологічні методи в ентомології» та «Основи екології тварин», М.В.Лисенко «Агробіологія» та інші.

У 1956 році О.П.Кришталь організував Лабораторію, яка мала різні назви – арахноентомології, ентомології, паразитології. Після побудови спеціального 4-х поверхового приміщення Лабораторію об'єднали із спецлабораторією О.П.Корнєєва і стали її називати Проблемною науково-дослідною лабораторією екології та токсикології. До робити в лабораторії залучали студентів, аспірантів та молодих вчених Київського університету.

Лабораторія під науковим керівництвом професора Кришталя проводила такі важливі дослідження в області ентомології, вірусології, мікробіології, результатами яких були зацікавлені відповідні відомства держави. Зокрема, наукові дослідження в галузі екології мали стратегічне значення для розвитку галузей біотехнології та біобезпеки.

Науковці лабораторії проводили вивчення небезпечної хвороби зернових стеблової іржі (завдання МО СРСР), екологією бліх синантропних гризунів – переносників небезпечних для людей і тварин хвороб, екологією отруйних змій та рептилій та іншими питаннями екології.

У 1973 році в установі виокремився експериментально-екологічний напрямок досліджень. Науковці вивчали енергетичний обмін комах – переносників збудників інфекційних хвороб – в залежності від зовнішнього

середовища; досліджували механізми дії отрут на комах в залежності від температури, чуттєвість до отрут природних популяцій синантропних мух, кровосисних комарів тощо.

З 1976 року в лабораторії О.П.Кришталя вивчали екологічні особливості малих водойм (скупчення води у дуплах дерев, наскальні та високогірні водойми), в результаті яких був зібраний цікавий матеріал про природні моделі екосистем, котрі знаходяться у екстремальних умовах існування для більшості організмів.

Професор Кришталь є засновником школи бджільництва, яку він створив на базі Канівського заповідника. Тут досліджували динаміку льотної активності бджіл та просторову орієнтацію цих комах в залежності від навколишніх умов, вивчали небезпечні хвороби, серед яких кліщ Вароа, вивчали взаємовідносини між особами в родині бджіл та багато іншого. В лабораторії вперше були побудовані екологічні камери для вирощування біологічного матеріалу, в яких можливо було регулювати температуру, вологість та освітлення.

Лабораторія О.П.Кришталя разом із біологічним факультетом Київського університету була школою виховання для багатьох вітчизняних вчених зі світовим ім'ям. Учні запам'ятали Олександра Пилиповича як людину високої культури, чесного, добропорядного закоханого в природу і науку. Саме так говорять про свого Учителя  доктор біологічних наук, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент НАН України, директор Інституту зоології ім. І.І.Шмальгаузена проф. І.А.Акімов, доктор біологічних наук, член-кореспондент НАН України, Лауреат державної премії СРСР в області науки і техніки, проф. Л.І.Францевич, доктор біологічних наук, проф. З.Ф.Ключко, доктор біологічних наук, член-кореспондент НАН України, проф. В.Г.Долин, кандидат біологічних наук І.О.Левченко та десятки інших вчених – співробітників наукових установ НАНУ.

В усіх справах Олександра Пилиповича Кришталя підтримувала його родина. Дружина професора Наталія Дмитрівна Глобова, ентомолог, співробітник зоологічного музею Київському національному університеті імені Тарас Шевченка. Син Олег Олександрович Кришталь всесвітньовідомий вчений – біофізик, доктор біологічних наук, член – кореспондент РАН (Москва), НАНУ (Київ), європейської академії наук (Лондон, Великобританія), Лауреат Державної премії в області науки і техніки.

Отже, Олександра Пилиповича Кришталя слід вважати засновником наукової школи ентомологів-екологів та наукової школи бджільництва. Також професор Кришталь стояв у витоків викладання екології в Київському національному університеті імені Тарас Шевченка, а його лабораторія була осередком виховання наукових кадрів для установ НАН України.

**Література**


1) Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр.1, арк. 1,7,8.
2) Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр.50,арк.5
3) Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр.66, арк.1,3
4) Державний архів м. Києва (ДАК )фонд 1246, опис 20, спр.80,арк..33
1. 5 )Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр.102, арк. 6
2. 6 )Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр. 104,арк. 6
7) Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр.209, арк.5,25
8) Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр.210,арк..1
9) Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр.211 арк.3
10) Державний архів м. Києва (ДАК) фонд 1246, опис 20, спр.287, арк. 1,11
11) Мамонтова В.А. Итоги работы за 50 лет и перспективы исследования в отделе екологи насекомых /В.А. Мамонтова // Вестник зоологии. – 1980, - №4. – С. 3-5

# НАУКОВИЙ ДОРОБОК ВИДАТНОГО ПРИРОДОДОСЛІДНИКА ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ І.Г. ВЕРХРАЦЬКОГО

**Кравець Н.Я.**

*ДВНЗ « Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України», Україна, kravetc@i.ua*

# SCIENTIFIC HERITAGE OF I.H. VERHATSKY - THE OUTSTANDING WEST PODILLIA NATURALIST

**Kravets N. Ya**

*I.Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University, Ukraaine,kravetc@i.ua*

ABSTRACT. On the bases of analysis of masterpieces by Ivan Verhatsky and scientific articles about him his life and career was studied. It was also investigated the formation of Ukrainian patriotic values and sustainable civic position of the prominent scientist. I. Verhatsky is a native of Ternopil region who laid the foundations of natural science of Ukrainian scientific terminology. The prominent natural scientist of flora and fauna of Eastern Galicia, entomologist and collector. He was the outstanding teacher whose textbooks were reprinted several times. Public figure, member of the Scientific Society of Taras Shevchenko.



Актуальним завданням сучасної зоологічної науки є всебічне вивчення персоналій видатних натуралістів-аматорів, чиї імена повинні зайняти належне місце в історії зоологічних досліджень. До них належить, поляк за походженням, але за духом українець, Іван Верхратський.

Творчий та науковий доробок досліджували: Ю. Кобів (1992), Д. Бучко (1996), Л. Полюга (1996), С. Ткачов (1996), О. Вадзюк (1998), О. Микитюк (2003), В.Шендеровський (2003), М. Хомляк, В Шендеровський (2003), Н. Парасін (2004), Н. Міщук (2008), Я.Мельник (2010), О. Городецька (2010,2011) та інші.

Народився Іван Григорович Верхратський 26 квітня 1846 р. в родині священика у с. Більче-Золоте Борщівського району Тернопільської області. У 1846 році сім'я переїздить до м. Львова. Середню освіту отримав навчаючись у Руській школі та Львівській академічній гімназії. Під час навчання, захоплюється природознавством, збирає колекцію комах, робить гербарії та

пише наукові замітки. У 1865 р. вступає на природниче відділення філософського факультету Львівського університету, де вивчає природознавство, мовознавство і етнографію. В цей час друкує першу наукову працю, написану українським правописом: «Початки до уложення номенклатури і термінології природописної, народної і замітка о волоським павуку» (1864). В якій наведено кілька тисяч українських назв рослин, звірів, птахів, комах та інших безхребетних, з їх німецькими відповідниками.

У 1868 р. з відзнакою закінчує Львівський університет. Протягом 8 років Іван Григорович вчителював у школах м. Дрогобича (1868-1871рр.), м. Львова (1871-1908 рр.), Станіславова (1879), Ряшева (Жешув, Польща; 1891), а з 1892 до 1908 року. викладає в академічній гімназії Львова, а ж до виходу на пенсію.

Під час літніх канікул у школах, І. Г. Верхратський, подорожує містами Європи, де проводить наукові дослідження в музеях, ботанічних садах, наукових інститутах, а в Кракові при Яґелонському університеті, відвідує природничі курси за спеціальностю зоологія, під керівництвом Максиміліана Новицького. Так, у 1878 р. його було обрано членом філологічної комісії Краківської Академії Наук, у 1895р. членом Орнітологічного товариства у Відні.

За активну позицію Івана Верхратського, щодо популяризації української мови у 1899р. обрано дійсним членом Наукового Товариства Шевченка (НТШ), першим головою математично-природописно-лікарської секції та редактором збірника наукових праць товариства, даної секції, а в 1905 р. – почесним членом товариства. Завдяки активній позиції Івана Григоровича уже в перших томах «Записок НТШ» наукові праці з ботаніки, фізики, хімії, медицини публікуються українською мовою, що дало змогу поставити питання про визнання її як науково інформативної в цих галузях наук. Він активно працював у громадсько-просвітницьких товариствах: «Просвіта», «Руське педагогічне товариство».

Верхратський був першим науковцем, який переклав підручники з німецької та польської мов: «Ботаніка»(1996), «Мінералогія» (1909) для нижчих класів середніх шкіл, згодом уклав підручник зі стоматології (1897). Вчений є одноосібним автором підручників «Зоологія для нижчих класів шкіл середніх» (1899) та ілюстрованої «Ботаніки» (1922). Підручники І. Верхратського з авторськими правками та доповненнями перевидавалися кілька разів поспіль.

І.Г. Верхратського вважають найкращим фахівцем з термінологічних питань в усіх природничих науках. Ним було видано збірку з 5 наукових праць, а саме: «Початки до уложення номенклятури и терминологии природописної, народної і замітки»(1867,1869,1872а,1872б,1879). Значна частина запропонованих Верхратським назв з ботаніки та зоології є фундаментом для сучасної наукової термінології. Найбільшу цінність складають назви безхребетних тварин, особливо комах, котрі були об’єктом наукових досліджень науковця.

Іван Верхратський був визнаним ентомологом і натуралістом, дослідником лускокрилих. Сформовані І. Г. Верхратським колекції, що нараховували близько 10000 екземплярів комах ще за життя, автора поповнили експозицію музею НТШ імені Дідушинських у м. Львові (сьогодні Державний Природознавчий музей Національної Академії наук України у м. Львові). Окрім колекціонування комах та рослин, з території Східної Галичини, Іван Верхратський записував спостереження про них і виклав їх у своїх працях.

Зокрема у праці «Przyczynek do krajowej fauny motylej»(1869) наведено список 269 видів лускокрилих, для окремих автор наводить місця та дати відловів, власні фенологічні спостереження за ними. Ця робота є одним з найповніших каталогів лускокрилих кін. XIX ст. на території Поділля (Західного Поділля за сучасним фізико-географічним районуванням).

У науковому доробку 1870 року «Dodatek do fauny motylej» висвітлено фенологічні спостереження не лише за 47 видами імаго метеликів, а й за гусенями деяких з них.

В статті «Motyle większe Stanisławowa i okolicy»(1893) для 623 видів лускокрилих вказано місця відловів по всій території східної Галичини, це дало найбільш повну інформацію про географічне поширення досліджуваної групи комах. Автор, наводить фенологічні дані, вказує кількість генерацій, біотопічні та трофічні зв'язки окремих видів комах. Ці дані є важливими як для тогочасних досліджень, так і для сьогодення і послужили фундаментом для подальших сучасних, ентомологічних екологічних, філогенетичних, природоохоронних досліджень комах регіону.

Праці Івана Григоровича Верхратського в галузі ентомології були важливим етапом в історії дослідження комах Галичини, в цілому, та Поділля, зокрема. Його колекції комах з музею НТШ імені Дідушинських і досі не втрачають актуальності, а й спонукають молодих науковців до вивчення артропод.

Помер Іван Григорович 29 листопада 1919 р. на 73 році життя у м. Львові.

Він був видатним природознавцем флори і фауни, ентомологом, колекціонером. Український вчений, який заклав основи природознавчої української наукової термінології. Видатний вчитель-педагог, підручники якого перевидавалися кілька разів. Публіцист, громадський діяч головною метою, якого було національне виховання та навчання дітей рідною мовою. Його постать займає чільне місце в історії української науки, як природознавчої так і педагогічної.

## Література

1. Бучко Д.Г. Іван Верхратський – філолог і природознавець // Національна наукова конференція, присвячена 150 –річчю від дня народження

видатного українського вченого – природодослідника Івана Верхратського // Матеріали конференції (Тернопіль, 22-23 квітня 1996 р. ) / Бучко Д.Г. ; Наукове товариство ім. Тараса Шевченка, Комісія ВР України з питань екополітики, Тернопільський державний педагогічний інститут та ін.. – Тернопіль : ТДПІ, 1996. – С. 5-6.
2. Вадзюк О. Видатні природодослідники - члени НТШ // Біологія і хімія в школі. — 1998. — № 3. — С. 53.
3. Верхратський І. Початки до уложення номенклатури и терминологии природописной народной і замітка о волоськім павуку / І.Верхратський .– Л. : Накладом М. Димета, 1864. – Т. 1.– 18с.
4. Верхратський І. Початки до уложення номенклатури и терминологии природописной народной./ І. Верхратський – Л. : Накладом М. Димета, 1867. – Т. 2. – 40с.
5. Верхратський І. Початки до уложення номенклатури и терминологии природописной народной. / І. Верхратський – Л. : Накладом М. Димета, 1869. – Т. 3. – 23с.
6. Верхратський І. Початки до уложення номенклатури и терминологии природописной народной. / І. Верхратський – Л. : Накладом М. Димета, 1872а. – Т. 4. – 23с.
7. Верхратський І. Початки до уложення номенклатури и терминологии природописной народной. / І. Верхратський – Л. : Накладом М. Димета, 1872б. – Т. 5. – 40с.
8. Верхратський І. Початки до уложення номенклатури и терминологии природописной народної. / І. Верхратський – Л. : Накладом М. Димета, 1879.– Т. 6.– 24с.
9. Верхратський І. Ботаніка на вищі класи шкіл середніх : після підручника Осипа Ростафиньського / зладив Іван Верхратский. – Львів : З печатні Наукового товариства імені Шевченка під управою К. Беднарского 2-видання, 1896. – 150с.
10. Верхратський І. Начерк стоматольогії / написав Іван Верхратский. – Львів : З печатні Наукового Товариства імени Шевченка, 1897. – 203с.
11. Верхратський І. Зоологія на низші класи шкіл середних / написав Іван Верхратский. – Львов : З печатні Наукового товариства імени Шевченка, 1899. – 160с.
12. Верхратський І. Виразня мінеральогічна / написав Іван Верхратський. – Львів, 1909 2-ге вид. – 63с.
13. Верхратський І. Ботаніка на низші кляси середніх шкіл / по другому виданню основно опрацював і впорядкував Іван Сметанський / Іван Верхратський. – Львів, 1922 2-ге вид. – 199с.
14. Городецька О. Формування науково-педагогічного світогляду Івана Верхрацького в контексті розвитку науки і освіти в Галичині (друга половина XIX – початок XX ст.) / Оксана Городецька // Рідна школа . – 2010. – №12 (грудень). – С. 49-53.

15. Городецька О.В. Науково-педагогічна діяльність Івана Верхратського (1846-1919) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. педагогічних наук : спец. 13.00.01 “загальна педагогіка та історія педагогіки” / О. В. Городецька – К., 2011. – 21 с.
16. Кобів Ю. Й. Творці українського природознавства Іван Верхратський та Микола Мельник // Аксіоми для нащадків: Українські імена у світовій науці. – Львів : Меморіал, 1992. - С.495-511.
17. Курляк І. Зміст і методика викладання природничих наук у перших українських гімназіях // Шлях освіти. — 1997. — № 1. — С. 48 —51. С. 49:
18. Мельник Я. Із гімназійних ( і не тільки ) літ Івана Франка: дещо про його «Злобні видумки »на Івана Верхратського / Ярослава Мельник // Вісник Львівського університету. Серія філологічна. – 2010. – № 51. – С.166–176.
19. Микитюк О. «А для мене найдорожчі кургани Вкраїни» [ Текст] : [творчість Івана Верхратського] / Оксана Микитюк // Дивослово. – 2003. – №12.– С. 55-57.
20. Міщук Н. Науково-методична діяльність Івана Верхрацького / Наталія Міщук // Наукові записки. Серія : Біологія. – 2008. – № 31. – С. 83–85.
21. Панцьо С. Іван Верхрацький «Я русин есмь» / С. Панцьо, Н. Парасин // Тернопілля’96. Регіональний річник. Кн.2. – Тернопіль, Збруч, 1996. – С.95-100.
22. Парасін Н. Верхратський Іван Григорович (псевд. – Любарт Горовський, Любарт Співомир, Лосун, Петро Правдолюб, Подоляк, Іван Щипавка; 26.04.1846, с. Більче, нині Більче-Золоте Борщів. району – 29.11.1919, м. Львів) – педагог, мовознавець, природознавець // ТЕС. – Тернопіль, 2004. – Т. 1. А –Й. – С. 252–253
23. Полюга Л. Іван Верхратський в епістолярію Івана Франка // Матеріали конференції (Тернопіль, 22-23 квітня 1996 р. ) / Полюга Л. ; Наукове товариство ім. Тараса Шевченка, Комісія ВР України з питань екополітики, Тернопільський державний педагогічний інститут та ін.. – Тернопіль : ТДПІ, 1996. – С. 9-10.
24. Ткачов С., Ханас В. Верхратський Іван (26.04.1846 –29.11.1919) – укр. природознавець, діалектолог, поет, перекладач / Ткачов С., Ханас В. // В 250 імен на карті Тернопілля: Польсько-укр. культ. взаємини. – Тернопіль. –1996. – С. 14.
25. Франко І. Збірник творів: у 50 т. / Іван Франко. – К. : Наукова думка , 1983.– Т.39. – С.52
26. Франко І. Збірник творів: у 50 т. / Іван Франко. – К. : Наукова думка , 1984.– Т.41.– С.101-161
27. Хомляк М., Шендеровський В. Іван Верхратський (1846–1919) – природознавець, філолог, педагог, письменник / М.Хомляк, В.Шендеровський // Визначні постаті Тернопілля: Біогр. зб. – К. – 2003. – С. 34 –35

28. Шендеровський В. У цих іменах – слава України [ Текст] : Балінський Б.І. , Верхратський І. Г., Голобуцький В.О., Герета І.П. / Василь Шендеровський // Дивосвіт – 2013. – №1. – С. 5-7
29. Werchratski J. Przyczynek do krajowej fauny motylej / Jan Werchratski // Spraw. Kom. fiziogr. – 1869. –T. 4. – S. 50–55
30. Werchratski J. Dodaker do fauny motylej / Jan Werchratski // Spraw. Kom. fiziogr. – 1870. –T. 4. – S. 263–264.
31. Werchratski J. Moyle większe Stanisławowa i okolicy / Jan Werchratski // Spraw. Kom. fiziogr. – 1893. –T. 28. – S. 167– 266.

## ЗНАЧЕННЯ НАУКОВОЇ СПАДЩИНИ АКАДЕМІКА В.І.ЛИПСЬКОГО ДЛЯ РОЗВИТКУ БОТАНІЧНОЇ НАУКИ

**Крецул Н.І.**

*ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди», Україна, nataikr@mail.ru*

## IMPORTANCE OF SCIENTIFIC HERITAGE OF ACADEMICIAN V.I.LYPSKY'S FOR DEVELOPMENT OF BOTANY

**Kretsul N.I.**

*Hryhoriy Skovoroda State Pedagogical University of Pereyaslav-Khmelnytsky, Ukraine, nataikr@mail.ru*

ABSTRACT. In the article it has been found out the meaning of the scientific works of an academician V.I.Lypskyi for the development of a modern botanical science.

Життя та наукова діяльність В. Липського є прикладом самовідданої праці, вірного служіння справі розвитку ботанічної науки. Його наукова, організаційна, суспільна діяльність заслуговують пильної уваги з боку сучасних дослідників історії української науки. Науковий доробок ученого – важливе джерело подальшого розвитку таких галузей природничих наук, як ботаніка, флористика, геоботаніка, географія рослин, історія ботанічної науки та ін. Широка ерудиція, високий рівень теоретичної підготовки, величезна працездатність ученого допомогли йому зробити значний вклад у розвиток ботанічної науки в Україні.

Найкращим пам'ятником В.Липському є його чисельні наукові праці, особливо в області флористики та систематики, всі вони зараз є бібліографічною рідкістю. Учений є одним із природодослідників, які стояли у витоків вивчення флори Бессарабії, Криму, Кавказу та Середньої Азії. Праці, що були надруковані за результатами його досліджень, стали основоположними для подальшого вивчення флор згаданих регіонів. Усі вони увійшли до світової скарбниці флористики та систематики. Праці В.Липського високо цінувались його сучасниками, вони не втратили свого значення дотепер. Сучасні науковці постійно ними користуються, знаходять у них все нові і нові цікаві сторінки.

Погляди такого відомого ботаніка-систематика, ботаніка-флориста, як В.Липський, виявились перспективними, хоча інколи вони не зустрічали схвалення з боку сучасників і часто ставали приводом для полеміки в наукових колах.

Вивчаючи на початку своєї наукової кар'єри флору Бессарабії (значну частину півдня сучасної Одеської області), учений особливу увагу звернув на найважливіші проблеми флористики та підказав їх вирішення через призму проблем охорони та захисту рослин від непомірного антропогенного впливу. Учений підкреслював, що людина порушує природну рівновагу рослинних форм, які складають флору досліджуваної місцевості.

Особливо важливого значення набувають ідеї вченого сьогодні, коли гостро стоїть питання охорони рідкісних та зникаючих рослин даної території. Вирубування лісів, розорювання степів, випасання худоби, не раціональне вирощування культурних рослин – все це разом призвело до того, що таке явище, як цілинні степи, степова флора в переважній більшості на згаданій території майже зникли. На цінність досліджень В.Липського в цьому напрямі в своїх роботах вказували його сучасники та науковці нашого часу, а саме Й. Пачоський, Ю. Шеляг-Сосонко, Д. Дубина, Є. Лавренко, О. Дубовик, Л. Крицька та інші.

Під час дослідження флори Бессарабії вчений приділив увагу вивченню видового складу унікальних природних ландшафтів – плавнів, що займали велику площу на досліджуваній ним території, дані його досліджень використовуються сучасними вченими, для вивчення змін, які відбулися упродовж століття. Уже тоді В.Липський зазначав, що екосистеми придунайських озер зазнають постійного антропогенного впливу. На теперішній час плавні перебувають у центрі уваги в зв'язку з проблемами забруднення акваторії Чорного моря, розвитку інфраструктури прилеглих до них територій, охорони рослинного та тваринного світу тощо. Цінність придунайських як модельного об'єкта в цьому плані полягає в тому, що їх рослинний покрив вивчався в різні періоди, що дає можливість простежити його динаміку в умовах зростаючого антропогенного навантаження. У монографії "Плавни Причерноморья" указується на особливу важливість флористичних досліджень В.Липського, які полягали в інвентаризації флори, виявлення розмірів площі та особливостей розвитку рослин плавнів.

Отримали розвиток погляди вченого і на природу солончакової рослинності плавнів (Д. Дубина, Ю. Шеляг-Сосонко, 1989 ).

Заслугою В.Липського у вивченні флори Бессарабії було уточнення поширення рідкісних та цінних для науки рослин, опис нового виду мласкавця бессарабського (*Valerianella bessarabica* Lipsky), який у подальшому виявився характерним для іншого регіону України – Криму. Ученим було уточнено поширення таких цікавих та рідкісних видів рослин південної Бессарабії як меч-трава звичайна (*Cladium mariscus* R. Br.), тетрагонолобус морський (*Tetradonolobus siliquosus* (L.) Roth.), осока розтягнута (*Carex extensa* Good.), фумана лежача (*Fumana procumbens* (Dun.) Gren. Et Godr.), золотобородник цикадовий (*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.), франкенія проміжна (*Frankenia hirsuta* DC) та інші. Липським В. на досліджуваній території знайдено три нові види: сугайник угорський (*Doronicum hungaricum* Rchb.f.), нектароскордій болгарський (*Nectaroscordum bugaricum* Janka), чередник зонтичний (*Rindera umbellata* (Waldst. & Kit.) Bunge). Ці рослини на сьогоднішній день в Україні зустрічаються тільки в тих місцях, де їх було знайдено вченим, усі вони занесені до Червоної книги України (Липський, 1889).

Відомості, подані В. Липським, про динаміку, кількісні та якісні зміни видового складу особливо степової флори півдня України дозволяють краще уявити сьогодні екологічні умови зростання таких видів у цілому на території України. Останнє є досить суттєвим при відновленні рослинного покриву, видового складу флори, хоча б у рамках заповідних зон, якими є Дунайські плавні та Асканія Нова.

Значний вклад зробив В. Липський у плані дослідження червоних водоростей акваторії Чорного моря. Йодні експедиції, саме завдяки участі в них академіка В.Липського, мали велике наукове та практичне значення. Під час експедицій було глибоко вивчено біологію філофори червоної та розроблено методику її добування. Експедиціями було визначено площу розповсюдження філофори червоної в Чорному морі: як зазначав В.Липський, вона сягала 2750 квадратних метрів, а запаси її визначались у 4,5 мільйона тон. Результати наукових досліджень ученого з цього питання дозволили здійснити побудову першого йодного заводу в Україні, де почалось виготовлення не тільки йоду, й агар-агару – цінної сировини для різних галузей промисловості та наукових досліджень, особливо біологічних.

Практичне значення мають дослідження В. Липським радіоактивних джерел, які він проводив у 1927 р. на Волині та Житомирщині. Під час цих досліджень було виявлено радіоактивні джерела у Новоград-Волинському, до того часу вони були відомі лише на Кавказі та Закавказзі. Результати пошуків В. Липського були використані для побудови лікувальних закладів на базі знайдених джерел.

Наукові праці В.Липського широко використовуються сучасними ботаніками, зокрема, дані досліджень ученого видів роду Астрагал (*Astragalus L.)*. Академік В.Липський зробив вагомий вклад у дослідження

даного роду, описавши 46 видів. Переважну більшість із них, а саме 42, становлять види з Середньої Азії, гірські райони якої, за сучасними даними, вважаються місцями найбільшої різноманітності астрагалів (Липський, 1905).

Дані досліджень В. Липського видів роду Астрагал (*Astragalus L.)* у Криму, його гербарні зразки, використовували О. Дубовик та Н.Шведчикова при вивченні поширення *Astragalus resupinatus* Bieb. Sp. Rest. на території Кримсько-Новоросійського ботаніко-географічного району (Дубовик О. М., Шведчикова Н. К., 1980). Гербарні зразки В. Липського, зібрані в 1889 та 1891 роках, допомогли їм підтвердити сучасні погляди на розповсюдження згаданого виду.

Чимале значення мали і мають гербарні зразки, зібрані В.Липським упродовж всього життя. Ученим було зібрано декілька сотень тисяч гербарних листів, які на сьогоднішній день зберігаються в різних наукових ботанічних установах України, Росії, Великобританії, країн Середньої Азії та інших держав.

Гербарні зразки вченого використовувались його сучасниками та колегами для написання флористичних та систематичних робіт. Так І.Шмальгаузен використовував його гербарні збори для написання своєї праці "Флора юго-западной России, т. е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных областей", гербарні зразки, зібрані студентом В.Липським у 1883-1886 роках на околицях Житомира, використовував Й.Пачоський для написання роботи "Флора Полесья" (І.Шмальгаузен, 1886; Й.Пачоський, 1897).

Гербарні матеріали В.Липського, як вказувалось раніше, і сьогодні використовуються для встановлення ареалів видів рослин. Особливо вартісними є дані про місцезнаходження рідкісних та зникаючих рослин, які поширювались або знищувались людиною в процесі її господарської діяльності. Вони служать основою для складання списків зникаючих рослин, рідкісних фітоценозів, що має велике значення для охорони фітогенофонду.

Для розвитку ботанічної науки в Україні мають значення ті наукові праці вченого, у яких він звертав увагу на комплексне вивчення рослинних угрупувань та ґрунтів. Як відомо, термін "геоботаніка", запропонований у 1866 р., поширився в Росії в кінці XIX століття, проте вчені на той час надавали йому різного значення. У переважній більшості даний термін вживався як синонім "географія рослин". Довільність використання цього терміну та відсутність чіткого його визначення привели до полеміки в наукових колах. Участь у вирішенні даної наукової суперечки брали чимало відомих учених того часу. В.Липський, як і Й. Пачоський та А.Краснов, вважав, що завданням геоботаніки є вивчення рослинних угрупувань та ґрунтів. Зокрема, в одній із перших наукових праць "Исследования о флоре Бессарабии" він наголошував на тому, що тільки повне ознайомлення з існуючою рослинністю досліджуваного регіону відіграє суттєву роль у вивченні питання зв'язків рослинності та ґрунту (геоботаніки), походженні чорноземів. Учений ще в 1889 р. вказував на те, що геоботанікам варто

почати з фактів, тобто з вивчення форм рослин, їх географічного та топографічного розповсюдження, а не з побудови теорій (Липський В., 1889).

Наукова діяльність ученого, його погляди та ідеї мають значний інтерес і для працівників вищої школи, вони можуть широко використовуватись у навчально-виховному процесі. Формами поширення надбань ученого-природодослідника можуть бути лекції з курсів ботаніки, систематики рослин, ботанічної географії, історії ботанічної науки та ін.

Ідеї вченого зберігають усю повноту своєї актуальності і в наші дні, так як вони ні в якому разі не вступають у суперечність з найновішими даними, а лише доводять далекоглядність ученого.

## Література


1. Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Плавни Причерноморья. - К.: Наук. думка, 1989. –270 с.
2. Дубовик О. М., Шведчикова Н. К. Про поширення *Astragalus resupinatus Bier. Sp. Rest.* на території Кримсько-Новоросійського ботаніко-географічного району // Укр. ботан. журн. - 1980. - Т. 37, № 6. - С. 27-29.
3. Липский В.И. Исследования о флоре Бессарабии . - К., 1889. – 167 с.
4. Липский В.И. Флора Кавказа. Свод сведений о флоре Кавказа за двухсотлетний период его исследования, начиная от Турнефора и кончая XIX в.// Труд. Тифлис. Ботан. сада. - СПб.-1899. - Вып. 4. -585 с.
5. Липский В.И. Флора Средней Азии, т.е. Русского Туркестана и ханств Бухары и Хивы. // Тр. Тифлисс. ботан. Сада.1905. -Вып. 7.- 841 с.
6. Пачоский И. К. Флора Полесья. - Ч. 1, 2, 3. - СПБ. - 1897. - 283 с.
7. Шмальгаузен И. Ф. Флора юго-западной России, т. е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных областей. – К.: Тип. Ун-та св. Владимира, 1886. - 783 с.
8. Інститут рукописів Національної бібліотеки України ім. В.І.Вернадського Фонд Х. Архів АН УРСР - справа 18682. Липський В.І. Кафедра квіткових рослин та Ботанічний Сад [стаття про роботу кафедри 1929-1930] – 23 арк.

# МИХАЙЛОВА МАРІЯ ГЕОРГІЇВНА – БОТАНІК-БІБЛІОГРАФ

**Кривольченко Н.Г.**

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, наукова бібліотека, Україна, nadin_kr@ukr.net*

# MARIA MIKHAILOVA – BOTANIST-BIBLIOGRAPHER

**Kryvolchenko N.H.**

*M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine, Scientific Library e-mail: nadin_kr@ukr.net*

ABSTRACT. The article contains information about Maria Mikhailova –bibliographer, who headed the research library of the Institute of Botany NAS of Ukraine in the first half of the XX century. Brief biographical data about Mikhailova and her work in scientific libraries are presented. Information about history of «Flora and Vegetation of the USSR" preparation is summarized. Bibliography: Index of books and journal.

Ім'я Марії Георгіївни Михайлової мало відоме у наукових колах. Проте заслуговує на увагу, оскільки вона зробила вагомий внесок у вітчизняне бібліографознавство, як автор двох покажчиків з флори та рослинності України.

Біографічних даних про неї маємо небагато. У 5 томі (літери Л – М) словника С. Ю. Ліпшиця «Русские ботаники», який не був надрукований через політичні репресії (Файнштейн, 1992), та так і залишився у коректурі (Федотова, 2012), розміщені автобіографічні дані, зібрані у 1951 році. Згідно з ними, Михайлова Марія Георгіївна народилася у 1873 році у м. Сухум. Навчалася на Київських вищих жіночих курсах. З 1889 року працювала у наукових бібліотеках м. Києва. З 1926 по 1951 роки завідувала бібліотекою Інституту ботаніки АН УРСР (Липшиц, 1952). Коли померла невідомо. Ці дані потребують більш детального архівознавчого дослідження.

У 1938 році у Києві побачила світ праця Михайлової М. Г. «Флора та рослинність УРСР. Бібліографія: покажчик книжок і журнальних статей» (Михайлова, 1938). У науковій бібліотеці Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України зберігається один примірник цієї роботи із скромним дарчим написом «Від автора». Потреба у такому покажчику виникла тоді ж, коли й ідея складання «Флори УРСР». Саме академік Олександр Васильович Фомін був ініціатором, та запропонував авторці скласти бібліографію такого характеру. Марія Георгіївна збирала матеріал

для покажчика протягом трьох років, опрацювавши великий бібліографічний масив у бібліотеках Києва та Ленінграда. Автором було переглянуто багато джерел, серед яких «Flora Rosica» Карла Ледебура (Т. 1, 1841), «Florae Rossicae fontes» Рудольфа Траутфеттера (1880), «Библиографический указатель по естественной истории губерний Киевского Учебного Округа: Волынской, Подольской, Киевской, Полтавской и Черниговской» Панаса Семеновича Роговича (1875), «Указатель русской литературы по математике, чистым и прикладным естественным наукам» (20 томів з 1872 по 1884 рр.), «Биографии и литературная деятельность ботаников и лиц, соприкасавшихся с ботаническим садом» Володимира Іполитовича Липського, покажчик Владислава Владиславовича Монтрезора, роботи Івана Федоровича Шмальгаузена, бібліографічний покажчик водоростей Олександра Олександровича Єлєнкіна та багато інших (Михайлова, 1938).

Покажчик укладений за абетковим принципом і містить 1706 бібліографічних описів книг та журнальних статей з флори України, які охоплюють період з 1747 по 1937 рр. Матеріал подається спочатку українською та російською мовами, тоді – іноземними. Твори одного автора подано у хронологічному порядку. Назви періодичних видань – скорочено. Серед фахових видань, які згадуються у бібліографічних описах, привертають увагу такі, як Бюллетень Московского общества испытателей природы, Ботанический журнал, Вестник естествознания, Записки Киевского общества естествоиспытателей, Труды бюро прикладной ботаники, Труды ботанического сада Юрьевского университета та ін.

За словами автора – бібліографія у покажчику неповна, тому у 1941 році, ще до війни, вийшла книга доповнень у співавторстві з науковцями Інституту ботаніки. У передмові Михайло Іванович Котов зазначає, що Інститутом ботаніки АН УРСР було вирішено переглянути покажчик і доповнити його іншими джерелами. Внаслідок колективної праці таких вчених, як М. І. Котов (квіткові рослини), Д. К. Зеров (мохи), Я. В. Ролл і О. В. Топачевський (водорості) А. М. Окснер (лишайники), М. Я. Зерова (гриби, фітопатологія), О. Л. Липа (парки і екзоти) та М. Г. Михайлова, книга була доповнена новими працями, що увійшли до покажчика. Бібліографія охоплює період з 1747 по 1938 рр. Нумерація продовжується з 1707 по 2581 бібліографічних описів (Михайлова, 1941).

Отже, враховуючи все вищезазначене, можна з впевненістю сказати, що ці два покажчика бібліографії є не тільки важливим джерелом вивчення флори та рослинності України, а й зробили вагомий внесок у галузь вітчизняного бібліографознавства. А ім’я Марії Георгіївни Михайлової поповнить когорту натуралістів–аматорів у вивченні біологічного різноманіття.

**Література**


1. Михайлова М. Г. Флора і рослинність УРСР. Бібліографія: покажчик книжок і журнальних статей / Ред. Є.І. Бордзіловський. – К.: Вид-во АН УРСР, 1938. – 64 с.
2. Михайлова М. Г. Флора і рослинність УРСР. Бібліографія: покажчик книжок і журнальних статей 1747 – 1938 рр. Доповнення / Ред. М.І. Котов. – К.: Вид-во АН УРСР, 1941. – 42 с.
3. Липшиц С.Ю. Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь. Т. V. (Лаосимер–Мюлен). – М., 1952. – С. 474.
4. Файнштейн М. Ш. Судьба «Словаря русских ботаников» // Природа. – 1992. № 8. – С. 126–128.
5. Федотова А. А. История неоконченного словаря С.Я. Липшица «Русские ботаники» // Ботан. журн.–2012.–Т. 97, № 3.–С. 381–398.

# ЕКОЛОГІЧНІ ІДЕЇ В ІСТОРІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ СТЕПІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ( XIX СТ.)

**Крутоуз М.Ю.**

*Херсонський державний університет*
*факультет біології,географії і екології,кафедра ботаніки*
*вул. 40 років Жовтня, 27,м. Херсон,Україна, e-mail: Mery_715@mail.ru*

# ENVIRONMENTAL IDEAS IN THE HISTORY OF STUDIES OF THE SOUTH STEPPE REGION OF UKRAINE (XIX CENTURY)

**Krutouz M.Y.**

*Kherson State University, Biology, Geography and Ecology Faculty,*
*Botany Department, e-mail: Mery_715@mail.ru*

ABSTRACT. This article describes briefly the problem of steppe ecosystems' research, including ecosystems of the south of Ukraine (during XIX century). For the work of many researchers of the southern Ukraine steppe it became possible to identify the causes of degradation of steppe ecosystems of certain area, to estimate critically the problem of optimization of farming methods in the steppe zone and to prioritize land management.

У кожний історичний період мислителі та вчені намагались знайти шляхи гармонізації між людськими потребами та можливостями природи. Поступово, як підсумок роботи багатьох поколінь натуралістів, сформувалася галузь знань - екологія, яка в синтезі з іншими природничими науками затвердила фундаментальні уявлення про стійкість природних екосистем, про цілісність і вразливості біосфери, про всеохоплюючих круговоротах і потоках енергії, біохімічних перетвореннях. Подальша еволюція екологічної думки призвела до формування системного погляду на природні та техногенні процеси, що сприяло перетворенню екології в науку, практично орієнтовану на оптимізацію діяльності людини в навколишньому світі. Розглядаючи з позицій сучасних уявлень про екологію, оцінюючи наукове новаторство сучасників, можна з упевненістю сказати, що теоретичні погляди вчених-натуралістів минулого, які не завжди використовували слово «екологія» у своїх письмових працях, по суті своїй значною мірою були екологічними.

В даній статті ми коротко розглянемо проблему дослідження степових екосистем,зокрема, екосистем півдня України(в період за XIX ). Адже, саме під впливом екологічних ідей і сформувалась сучасна наука про степові екосистеми. Праці багатьох дослідників степів півдня України дозволяють

сьогодні визначити причини деградації степових екосистем даної території, критично підійти до проблеми оптимізації способів ведення господарства в степовій зоні, а також визначити пріоритети в землеустрої.

Вивчення південної частини України проводились, як окремими вченими так і науковими товариствами, які були зацікавлення у всебічному дослідженні даної території. Одним із перших наукових товариств, які займалися проблемами природознавства було «Товариство дослідників природи при Харківському університеті» (13 липня 1869 року). Дослідження товариства проводились переважно в губерніях Харківського округу, але ареал дослідження охопив і південь України (Катеринославську, Херсонську, Таврійську губернії та Крим). На першому етапі основними напрямами роботи були флористичні, зоологічні, геологічні та палеонтологічні дослідження, які з часом перетворились на роботу із застосуванням експериментальних методик передусім в галузі фізіології рослин та тварин, а також ембріології[5]. Постійно надаючи допомогу працівникам сільського господарства, товариство відряджало фахівців у ті райони півдня Росії де активно поширювались шкідники. Біологія комах вивчалась на місці ,і відповідно до особливостей їх розвитку розроблялись заходи боротьби з ними. Найбільших зусиль віддав цій проблемі В.О. Ярошевський, який протягом 1879-1886 рр. описав близько 400 видів комах [1].

Другим після Харківського товариства природознавців було Київське. З 1887 по 1894 рр. за дорученням Київського товариства, широкі флористичні дослідження здійснював Й.К. Пачоський - одним з перших ініціаторів охорони природних степових комплексів. Асканія-Нова, а з 1919 р Державний заповідник «Чаплі», стала головним об'єктом досліджень ученого. І.К.Пачоський вперше ретельно досліджує наслідки випасу худоби на степових пасовищах, і висуває ідею, що випас відіграє регулюючу роль, так як копитні тварини розбивають старі дернини і цим сприяють новим паросткам. На підставі своїх спостережень, вчений наполягає на необхідності помірного випасу протягом цілого року для підтримки стійкості рослинного покриву степу. Займаючись прикладною ентомологією, І.К.Пачоський вивчав шкідників сільського господарства з метою розробки найбільш дієвих заходів по боротьбі з ними. Розглядаючи різні механічні методи обробки ґрунту, не заперечуючи хімічні методи боротьби з шкідниками, І.К.Пачоський, як еколог, рекомендує з метою відвернення шкідників «можливе збереження дикої степової рослинності (степові сінокоси, балки)», які разом з тим є місцем проживання птахів, що винищують комах»[2].

У працях І.К.Пачоського містяться рекомендації щодо екологічної оптимізації структури землекористування та створення стійких агроекосистем. Як учений-практик І.К.Пачоський прийшов до важливих висновків, що стосуються проблеми скорочення популяції степових птахів. У статті «Матеріали з питання про господарське значення птахів» (1909), визначаючи прямі - безпосереднє знищення їх людиною, і непрямі причини - зміна середовища існування, він передбачає долю степової птиці: «Стрепет,

типовий представник степу, неминуче зникне після остаточної оранки, так як степ для нього настільки ж необхідний, як вода для водяних птахів». Розуміючи, що процес освоєння нових територій неминучий, він пише, що там, де збереження природного рослинного покриву можливо без радикальної зміни всього господарського ладу «ми повинні докласти до цього всі наші зусилля» .

Третім товариством природознавців, що відкрилося при університеті, стало Новоросійське. Одним із основних завдань товариства було дослідження природи Південної Росії, зокрема Новоросійського краю (Бессарабії, Таврійської та Херсонської губерній). Таким чином вдалося значно поповнити природно-історичні відомості про досліджування регіону. Результати своїх робіт члени товариства регулярно публікували в його «Записках». На сторінках «Записок» була широко представлена флористична тематика. Так, у першому томі вміщено велику працю учня Л.С. Ценковського – М.К. Срединського, який узагальнивши літературні і власні матеріали, дав характеристику флори степової смуги в районі нижньої течії Дніпра та Дністра. Військовий лікар Е.Е. Ліндеман, відомий флорист-ситематик, член багатьох наукових товариств, вивчав рослинність 29 губерній – від Естляндської до Херсонської на півдні, опублікувавши фундаментальну працю у вигляді двох додатків до першого тому «Записок Новороссийського общества есетествоиспытателей»[4].

Окрім, досліджень, які проводились науковими товариствами важливими також стали і дослідження здійснені окремими вченими. Так, один з перших дослідників причорноморських степів став Франц Тецманн. Франц Тецманн був агрономом, достатньо обізнаною для свого часу людиною, автором декількох цінних статей. Саме його праці посприяли знайомству з академіком П.І. Кеппеном (1793-1864). Який про нього говорив « точний спостерігач найближчих відносин оточуючих його місцевостей і явищ природи» (П.І. Кеппен,1847). Академік П.І. Кеппен в своїй роботі «Про деякі властивості земель місцевості між Нижнім Дніпром і Азовським морем» (1845) широко цитує отримані від Тецманна дані про продуктивність степових сінокосів та інформацію про степові пожежі» Суть пріоритету Ф.Тецманна в області знань, яка тепер називають геоботанікою, полягає в застосуванні ряда кількісних методів оцінки степової рослинності. Він замалював в масштабі профіль вертикального складу рослинного поду, а методом квадратів – горизонтальну структуру травостою вододілу, зважував зразки скошеної маси, зібраної на ділянках певного розміру в різних біотопах[3].

Екологічні ідеї дослідників степів півдня України(в XIXст.), які з’являлись в ході флористичних, зоологічних, геологічних, географічних, палеонтологічних та інших природничих досліджень,здійснили значний вплив на ступінь вивченості структурних елементів степових екосистем даної території. Наукові стаціонари, які були створені на недоторканих землях послугували для вчених еталонними ділянками, що в результаті

призвело до початку розвитку сучасної заповідної справи та формування екологічної стратегії степового природокористування.

## Література


1. Алехин В.В. Русские степи и методы исследования их растительного покрова // Бюл. МИОП, отд. Биол., нов.серия. – М.-Л., 1931. – Т. XL. Вып. 3-4. С. 285 -365.
2. Історико-географічне вивчення природних та соціально-економічних процесів на Україні: ЗБ. НАУК. ПР./ АН УРСР,ін-т історії; ред. Ф.П. Шевченко - К. : Наук. думка, 1988. - 108 с.
3. Кеппен П.И. Торжество рационального хазяйства в России // Земледельческая газета. – 1847. - № 13. – С. 98.
4. Пузанов И.И. Выдающийся натуралист И.К.Пачоский/ И.И.Пузанов, Т.М.Гольд. М.: Изд-во «НАУКА», 1965. 85 с.
5. Чибилев А.А. Очерки по истории степеведения / А.А. Чибилёв, О.А. Грошева. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 145 с.

# УНІКАЛЬНІ ДОКУМЕНТИ З АРХІВУ БЕЛЬГАРДІВ – ПОШТОВХ ДО НОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОСТАТІ ІВАНА АКІНФІЄВА

**Манюк В.В.[1], Чегорка П.Т.[2], Грицан Ю.І.[3]**

*[1]Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара,*
*[2]Інститут сільського господарства степової зони НААН України,*
*[3]Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, Україна,*
*orlan95@yandex.ua*

# UNIQUE DOCUMENTS FROM BELGARD FAMILY ARCHIVE AS MOTIVATION FOR NEW RESEARCHES OF IVAN AKIFIEV PERSONA

**Manyuk V.V.[1], Chegorka P.T.[2], Gritzan Y.I.[3]**

*[1]Oles Gonchar Dnipropetrovsk National University,*
*[2]Institute of Agriculture of the steppe zone of NAAS of Ukraine,*
*[3]Dnipropetrovsk State Agro-economic University*
*Ukraine, orlan95@yandex.ua*

ABSTRACT. The article reports on the discovery of new and unique personal documents from the scientific correspondence of Ivan Akinfiev. They were saved by the professor O. Belgard over half century and has recently been transferred by his daughter G. Bondar to the authors of this article for public use. Interesting facts, such as about friendly relations of I. Akinfiev with distinguished Ukrainian botanist V. Lipsky, or cooperation with the French botanist Michel Gandoger are given. The authors outline a number of tasks to the scientists and public in Dnepropetrovsk to promote scientific achievements and way of life of Ivan Akinfiev.



Постать Івана Яковича Акінфієва – безумовно найяскравіша у плеяді видатних дослідників природи Січеславщини. Його ім’я було добре відомим у середовищі ботаніків, географів і педагогів Російської імперії кінця XIX – початку XX століття. Примхи буремного XX століття майже стерли в суспільстві пам’ять про подвижницьке життя і благородні справи І. Акінфієва. Так, у 1980-1990-ті роки XX століття єдиним нагадуванням про нього в стінах Дніпропетровського національного університету були хіба що пожовклі таблички «Гербарій І.Я. Акінфієва» на декількох металевих гербарних ящиках, які зараз зберігаються на кафедрі геоботаніки, ґрунтознавства та екології. Що

залишилося в тих ящиках від одного з кращих гербаріїв країни, сучасним українським ботанікам достеменно невідомо й дотепер, але численні посилання на І.Я. Акінфієва у фундаментальній «Флорі України» красномовно свідчили у часи забуття про неабиякий ботанічний хист і вагомий внесок цієї людини до вивчення флори тогочасної Катеринославської губернії. Зрозуміло, що сучасних дослідників флори Степового Подніпров'я інтригує прізвище І.Я. Акінфієва, з кінця 1990-х років його ботанічні праці стають регулярно цитованими в усіх флористичних працях, його дані були одним з найважливіших джерел для підготовки регіонального Червоного списку рідкісних та зникаючих видів рослин і видання Червоної книги Дніпропетровської області.

Однак відповідальну і почесну місію відродити із майже повного забуття ім'я І.Я. Акінфієва для нащадків узяв на себе не ботанік, а видатний дніпропетровський вчений-фізик, історіограф науки професор ДНУ Варфоломій Степанович Савчук. Його фундаментальне і виконане з великою пошаною до особистості І.Я. Акінфієва дослідження подарувало науковому товариству у 1996 році історико-бібліографічну монографію про життєвий та творчий шлях І.Я. Акінфієва (Савчук, 1996). Дослідження внеску І.Я. Акінфієва у розвиток української педагогіки, ботаніки, лісознавства, фенології, його благодійної та громадської діяльності стали на тривалий час одним з найважливіших напрямків діяльності В.С.Савчука. Починаючи з другої половини 1990-х років він, окрім видання статей у наукових та публіцистичних виданнях, організовує неодноразові виступи на конференціях і семінарах, популяризує постать І.Я. Акінфієва у краєзнавчих колах та студентсько-аспірантському середовищі. Завдяки цьому ім'я І.Я. Акінфієва поступово повертається в обіг наукової громадськості Дніпропетровська, підтвердженням чому було відкриття у 2008 р. (у рамках проекту Інституту Україніки «Події і персоналії») меморіальної дошки на будинку, де жив І.Я. Акінфієв з 1911 року до кінця життя.

Але попри величезні зусилля і вагомі результати В.С. Савчука, для широких кіл жителів Дніпропетровщини і Запоріжжя (де І.Я. Акінфієв 7 років працював на посаді директора Олександрівського міського комерційного училища), а тим більше для наукової громадськості України та світу, І.Я. Акінфієв залишається маловідомим. На наш погляд, постать Акінфієва заслуговує значно більшої уваги і не лише подальшого пошуку біографічних фактів, але й популяризації та увічнення пам'яті найцікавішого дослідника природи Степового Подніпров'я.

Слід зазначити, що задовго до повного забуття, одразу по закінчені Другої Світової війни було здійснено вагому спробу увічнити і переосмислити велич персоналії І.Я. Акінфієва як ботаніка, педагога і громадського діяча. Послідовником І.Я.Акінфієва в регіоні з кінця 1930-х років став видатний вчений XX ст., професор О.Л. Бельгард, засновник дніпропетровської наукової школи степового лісознавства. І хоча він належав вже до іншого покоління, але як ніхто інший, маючи дуже близькі наукові

інтереси і так само шляхетні риси характеру, міг осягнути масштабність мислення і працездатність І.Я.Акінфієва, його піонерну і фундаторську роль для становлення наукового природознавства в широкому розумінні. Тож не дивно, що у 1947 р. в енциклопедичному словнику С.Ю. Ліпшица «Русские ботаники» за авторства О.Л. Бельгарда виходить достатньо розгорнута як для довідково-бібліографічного видання стаття про І.Я. Акінфієва (Бельгард, 1947). У 1952 р., до 100-річчя від народження І.Я.Акінфієва, ще дві бібліографічних ювілейних статті О.Л. Бельгарда друкують Ботанічний журнал АН СРСР та в Український ботанічний журнал (Бельгард, 1952). У цих нарисах О.Л. Бельгард стисло окреслив головні етапи життєвого шляху та найважливіші здобутки І.Я.Акінфієва як на науковому, так і педагогічному поприщі, підкреслив багатогранність його інтересів, згадавши й про громадські справи. Проте з того часу і до появи праць В.С. Савчука у 1990-ті рр. настав період певної незрозумілої байдужості до І.Я. Акінфієва.

З кінця XX століття, з початком нової хвилі вивчення флористичного різноманіття Дніпропетровщини (В.В. Тарасов, О.С. Григоренко, Б.О. Барановський та ін.) поступово повертається інтерес до наукової спадщини І.Я. Акінфієва. Його «Растительность Екатеринослава…» (Акінфієв, 1889) стає настільною книгою всіх сучасних ботаніків регіону, а знайомство з його студіями зі степового лісознавства на теренах нинішньої Дніпропетровщини, зокрема, серія нарисів лісової рослинності по повітах Катеринославської губернії (Акінфієв, 1895) відкрило нам І.Я.Акінфієва як професійного знавця тогочасних лісів і пролило світло на деякі гострі питання збереження і охорони лісів регіону вже в умовах XXI століття.

Подією, яка привернула нашу увагу до постаті І.Я.Акінфієва, було несподіване знайомство у другій половині 1990-х років одного з авторів цієї статті з цікавим живописним полотном, на якому зображений І.Я. Акінфієв у кабінеті за робочим столом, побаченим випадково у фондах Дніпропетровського художнього музею. Власне, знайомство з цим портретом було поштовхом для публікації в часописі «Свята справа» науково-популярного нарису В.С. Савчука про І.Я., котрий доповнювала чорно-біла репродукція картини (Савчук, 1999). Лише згодом, багатьма роками пізніше, з'ясувалося, що, автором портрету є відомий художник першої половини XX ст., учень І.Ю. Рєпіна Ю.І. Магалевський, який працював викладачем креслення і живопису в Олександрівському (нині – м. Запоріжжя) комерційному училищі ім. С.Ю. Вітте у ті роки, коли директором його був І.Я. Акінфієв (Білан, 2014). Щодо самого портрету, його доля виявилася цікавою і до кінця не з'ясованою. Відомо, що художник написав його (як, напевне, й другий портрет – голови Опікунської ради училища і міського голови м. Олександрівська Ф.Ф. Мовчановського) до відкриття нового корпусу училища. Окрім відомих опублікованих раніше відомостей про ці два портрети, в документах з родинного архіву Бельгардів (про який піде мова нижче), є офіційна копія листа з Міністерства торгівлі та фінансів Російської імперії, з повідомленням про надання особливого дозволу

Міністром на розміщення портретів Акінфієва і Мовчановського у рекреаційній залі училища. Картина датується 1909 р., а дозвіл на її розміщення – січнем 1910 р. Яким шляхом пізніше портрет потрапив до Дніпропетровського художнього музею, поки що не встановлено, важливо те, що він зберігся у вирі культурологічних криз XX століття. Нині ж він прикрашає одну з головних експозицій Дніпропетровського історичного музею.

Однак окрім цієї яскравої деталі, за весь період після виходу монографічних праць В.С. Савчука у 1990-ті роки і дотепер так і не з'явилося жодних вагомих наукових бібліографічних розвідок про життя І.Я. Акінфієва, що можна пов'язати в тому числі з браком першоджерел. Вищезазначені обставини дозволяють зрозуміти, якою приємною несподіванкою, а точніше, хвилюючою сенсацією стала для нас подія кінця 2012 року. Саме в той рік виповнювалася 110-та річниця від дня народження О.Л. Бельгарда, і співавторам цієї статті пощастило взяти участь у впорядкуванні меморіальної збірки спогадів про Олександра Люціановича Бельгарда (Чегорка, 2012). Тоді відбулися неодноразові зустрічі і тепле спілкування з родиною професора, зокрема його донькою, доцентом Дніпропетровського аграрно-економічного університету Галиною Олександрівною Бондар. Її робота з родинними архівами під час підготовки до видання про батька несподівано повернулася ще й оприлюдненням декількох унікальних папок з дуже цінними матеріалами до історіографії І.Я.Акінфієва, які хранителька люб'язно передала для подальшого опрацювання авторам цього допису. У папках зберігалися понад 160 оригінальних документів – офіційні листи І.Я. Акінфієву та його дружині, приватні листи (переважно від колег-ботаніків), фрагменти рукописів І.Я.Акінфієва, газетні публікації І.Я.Акінфієва, банківські розписки, свідоцтва про членство у наукових товариствах тощо. Слід зазначити, що переважна більшість документів понад 100-річної давнини – збережені у чудовому стані. Найперші папери датуються 1880 роком, далі представлені документи майже за всі роки життя І.Я. в Катеринославі та Олександрівську, за винятком 1881, 1883, 1891, 1895, 1897, 1906, 1909 років. Крім того, є декілька важливих документів з особистої переписки дружини І.Я. Акінфієва Ганни Євдокимівни з радянським фенологом Г. Шульцем, датовані 1930-ми роками, які проливають світло на трагічні сторінки з життя дружини в радянських реаліях, а також на те, яким чином залишки архіву могли потрапили до родини Бельгардів, і де може зберігатися важлива частина рукописів І.Я. Акінфієва.

Зокрема, мова йде про декілька документів, які стосуються переписки Г.Є. Акінфієвої зі спеціалістом Ленінградського Агро-Гідро-Метеорологічного інституту Гаєм Евальдовичем Шульцем у 1933-1934 рр. Спочатку Г. Шульц звернувся до співробітниці Дніпропетровського ботанічного саду О.А. Єліашевич з проханням допомоги в пошуку будь-яких фенологічних та ботанічних матеріалів (рукописів, публікацій тощо) І.Я. Акінфієва, а вона рекомендувала йому написати безпосередньо до

дружини дослідника, Г.Є. Акінфієвої. У першому листі до неї Г. Шульц виявив велику зацікавленість матеріалами Івана Яковича, особливо безперервними рядами феноспостережень, хоча його також цікавили й біографічні відомості та особиста оцінка його як людини дружиною. Висловлюючи занепокоєність тим, що унікальна наукова спадщина І.Я.Акінфієва може бути втраченою безповоротно, Г. Шульц пропонував вислати рукописи в Інститут в Ленінграді лише для зняття копій з гарантією їх повернення до Г.Є. Акінфієвої. Проте, з наступних листів витікає, що Ольга Євдокимівна, очевидно, погодилася вислати рукописи без повернення. Зокрема, Шульц звітував про успішне отримання низки зошитів з фенологічними записами за ряд років.

У листах до Г.Є. Акінфієвої Г.Е. Шульц давав дуже високу оцінку результатам фенологічних спостережень І.Я. Залишився й офіційний відгук Агро-Гідро-Метеорологічного інституту Головної геофізичної обсерваторії, датований 29.10.1933 р., де зокрема зазначено: *«…Вслед за рядами наблюдений проф. В.А. Поггенполя, наблюдения И.Я. Акинфиева являются наиболее ценным вкладом в высшей степени скудные материалы по биоклимату УССР»*. Відгук цей був підготовлений Г. Шульцем у відповідь на клопотання Ольги Антонівни Єліашевич, яка у попередньому листуванні із ним змалювала дуже скрутне матеріальне становище 74-річної Г.Є. Акінфієвої. Відгук був адресований у Всеукраїнську Комісію Сприяння Вченим, але, судячи з тощо, що залишився в архіві Ольги Євдокимівни, навряд чи допоміг у справі підвищення пенсії, про що власне й клопотала для Г.Є. Акінфієвої О.А. Єліашевич. Прикро й те, що в подальших монографічних працях з фенології самого Г.Е. Шульца, котрий у повоєнні роки став провідним вченим-фенологом СРСР, з незрозумілих для нас причин відсутні будь-які згадування про внесок І.Я. Акінфієва в розвиток цієї науки (Шульц, 1981). До речі, з переписки Г.Е. Шульца з О.А. Еліашевич та Г.Є. Акінфієвою можливо зробити припущення, що власне як ці, так і всі інші документи І.Я. Акінфієва, які дішли до нас від О.Л. Бельгарда, були після смерті Ганни Євдокимівни збережені О.Є. Еліашевич, а вже від неї згодом потрапили до О.Л. Бельгарда. Це могло статися у перші повоєнні роки, коли О.Л. Бельгард готував свій перший нарис про І.Акінфієва для словника «Русские ботаники». Ймовірно, головним джерелом як для Бельгарда, так і для усіх подальших публікацій про життєпис І.Я. Акінфієва слугувала достатньо розгорнута автобіографія І.Я. Акінфієва і так званий атестат (офіційна службова характеристика). В архіві документів, переданих нам Г.О. Бондар, збереглися копії цих документів, старанно переписані рукою дружини Івана Яковича.

З особистої переписки І.Я. Акінфієва (збереглися листи від М.І. Кузнєцова, І.Ф. Шмальгаузена, О.В. Гурова та ін.) найбільший інтерес являють листи В.І. Липського. Про існування особливих дружніх відносин між В.І. Липським та І.Я. Акінфієвим згадує в своїй книзі про І. Акінфієва й В.С. Савчук, а листи та поштові картки з архіву О.Л. Бельгарда красномовно

це підтверджують. Як і в оприлюднених раніше В.С. Савчуком автографах Липського до Акінфієва, так і в цих листах він звертається до І.Я. Акінфієва як до батька *(«Дорогой папаша»*). І хоча головний зміст листів завжди стосується науково-ботанічної тематики, декілька слів Володимир Іполитович знаходить для особистого, при тому очевидно, що товаришували вони сім'ями. В. Липський завжди передає вітання йому від своєї родини, ділиться новинами про власних дітей, завершуючи листа при цьому *«Мы все приветствуем дедушку»*. В останній картці, надісланій з Петрограду в січні 1916 р., В.І. Липський дякує І.Я. Акінфієву за новорічний подарунок *«в виде каши и сласти»*, при цьому підкреслюючи, що *«каша в особливості була до пори»*, із поясненням, що їхня родина вижила в той голодний для Петрограду рік тільки завдяки тому, що в них квартирували прапорщики, (які напевне допомагали Липським продуктами). Для нас це особливо важливий момент у контексті того, що І.Я. Акінфієв у певний час, можливо, після спільних екскурсій на Кавказ, став духовним батьком для Володимира Іполитовича Липського – одного із фундаторів української академічної науки, майбутнього Президента Всеукраїнської академії наук, і загалом одного з найвідоміших ботаніко-географів своєї епохи.

Також неабиякій інтерес з колекції Бельгардів являє лист І. Акінфієву від відомого на той час флориста і систематика Мішеля Гандоже *(J.M. Gandoger)*, в якому автор просить І.Я. Акінфієва надіслати зразки флори південної Росії для «Флори Європи», у відповідь пропонуючи надіслати І.Акінфієву гербарій флори Франції та деякі з публікацій.

В іншому листі (за 1912 рік) до І.Я. Акінфієва звертається учень 8-го класу Олександрівського комерційного училища Іван Вовк з подякою від себе та свого батька за призначення йому стипендії імені Акінфієва.

Формат даної статті не дозволяє здійснити повний аналіз фактів і деталей, які постають із документів, збережених О.Л. Бельгардом. Зрозуміло, що весь архів документів потребує ретельного вивчення і систематизації, а головне – він відкриває можливості для пошуку нових фактів з біографії безумовно найяскравішої постаті з-поміж природознавців Степового Подніпров'я. На цей момент скановано та систематизовано більшість наявних документів, надалі планується опублікувати їх в Інтернеті, а самі оригінали – передати після остаточного опрацювання на зберігання до державного архіву.

Щодо увічнення пам'яті І.Я. Акінфієва, на найближчий час головними завданнями бачимо наступні:

- створити тематичну веб-сторінку, присвячену вивченню і популяризації спадщини і життєвого шляху І.Я. Акінфієва;
- опублікувати наявне зібрання документів;
- здійснити ревізію гербарного фонду І.Я. Акінфієва зі скануванням аркушів та опублікуванням результатів;
- зібрати та підготувати електронні перевидання наукових та публіцистичних праць І.Я. Акінфієва у максимально повному обсязі;

- створити тематичну аудиторію (на геолого-географічному факультеті ДНУ, у корпусі, де І.Я. Акінфієв працював багато років учителем природознавства);
- заохочувати подальші всебічні дослідження постаті І.Я. Акінфієва.

Нещодавно авторами підготовлено клопотання до органів влади оголосити пам'яткою природи і назвати іменем І.Я. Акінфієва віковічне дерево в'язу біля його колишнього будинку. В найближчий час також є сенс ініціювати справу щодо надання І.Я. Акінфієву звання почесного громадянина Дніпропетровська. Крім того, варто підтримати дуже слушну пропозицію Б.О. Барановського про перейменування вулиці *«ім. 8-го Марта»* на вулицю *«ім. І.Я. Акінфієва»* – його будинок, на якому зараз встановлено меморіальну дошку, виходить одним із фасадів саме на цю вулицю. І безумовно, найліпшими пам'ятками про І.Я. Акінфієва мають бути нові об'єкти природно-заповідного фонду у Подніпров'ї, де зможуть зберігатися й для прийдешніх поколінь ті дива природи, вивченню яких і присвятив усе свідоме життя І.Я. Акінфієв.

## Література


1. Акінфієв І.Я. Рослинність Катеринославу наприкінці першого століття його існування. – Катеринослав, 1889. – 238 с. *(рос. мовою)*
2. Акінфієв І.Я. Огляд деревної рослинності Катеринославської губернії. Верхньодніпровський повіт.– Вип. IV. – 1895. – 16 с. *(рос. мовою)*
3. Акінфієв І.Я. Огляд деревної рослинності Катеринославської губернії. – Вип. V. Ліси Новомосковського повіту. – 1895. – 10 с. *(рос. мовою)*
4. Бельгард О.Л., Ліпшиц С.Ю. Акінфієв Іван Якович // Руські ботаніки. Біографо-бібліографічний словник / Уклад. С.Ю. Ліпшиц.– Т. 1 (А-Б). – М.: Вид-во МОИП, 1947. –С.17–20.
5. Бельгард О.Л. І.Я. Акінфієв // Укр. ботан. журн. – 1952.– №1. – С.89–93.
6. Бельгард А.Л. Пам'яті І.Я.Акінфієва – видатного дослідника флори південно-східної України та Кавказу // Ботан. журн. – 1952.– Т.37.– № 4. – С. 569–575. *(рос. мовою)*
7. Він був поетом лісу (До 110-річчя з дня народження О.Л.Бельгарда) / Уклад.: Чегорка П.Т., Григоренко О.С. – Д.: ЛІРА, 2012. – 184 с. *(рос. мовою)*
8. Білан І. Юрій Магалевський: Художня творчість і боротьба за незалежність України // Народознавчі зошити. – № 6 (120).– 2014.– С.1574–1580.
9. Савчук В.С. Іван Якович Акінфієв. 1851–1919. – М.: Наука, 1996. – 110 с. *(рос. мовою)*
10. Савчук В.С. Іван Якович Акінфієв // Свята Справа. – № 1(3). – 1999. – С. 43–46.
11. Шульц Г.Е. Загальна фенологія. – Л.: Наука, 1981. – 188 с. *(рос. мовою)*

# ВНЕСОК С.К. ФЕДОСЄЄВА В ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛОРИ М. МИКОЛАЄВА

**Мельник Р.П.**

*Херсонський державний університет, Україна, melruslana@yandex.ru*

# S.K. FEDOSEYEV'S CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE FLORA OF MYKOLAIV

**Melnik R. P.**

*Kherson State University, Ukraine, melruslana@yandex.ru*

ABSTRACT. In the end of the nineteenth century the flora of Mykolaiv was investigated comprehensively and thoroughly by S.K. Fedoseyev. He compiled a list of plants, which includes 715 species. For each species, he pointed the place of the growing and phase of the growing season.

Дослідження урбанофлори Миколаєва охоплює близько 150 років і розпочалось в другій половині XIX ст. У його витоків стоять А.Л. Андржеєвський (Андржеевский, 1855), К.Ф. Ледебур (1842-1853), Е. Ліндеманн (1889-1892), В.І. Липський (1989), Н.К. Срединський (1873) та І.Ф. Шмальгаузен (1897) та інші. Досліджуючи флору півдня Російської імперії, ці вчені працювали і в Причорномор`ї. У вивченні флори міста ми виділяємо чотири періоди, як за роками досліджень, так і за характером вивченості. Перший період 1881 – 1904 рр. - складання загального списку видів флори околиць м. Миколаєва (Пачоський, 1889-1927; Федосеев, 1896-1898; Lindemann, 1889-1892). Другий – 1904 – 1934 рр. - продовження вивчення флори околиць м. Миколаєва, доповнення до списку видів рослин попередніх дослідників (Крижевський, 1912; Новопокровський, 1908; Шестериков, 1909; Яната, 1911 та ін.). Третій – 1934 – 1995 рр. – пов'язаний із вивченням флори та рослинності регіону, популяційні дослідждення тощо (Деркач, 1990; Доброчаєва, 1950; Котов, Танфільев, 1934; Крицька 1985, Опперман, 1930 та ін.). Четвертий період (сучасний) – спеціальне дослідження урбанофлори як окремий напрямок флористики 1995 – 2015 рр. (Меьник, 2001, 2003, 2009 та ін.).

Значний внесок у вивчення флори м. Миколаєва зробив С.К. Федосєєв. В праці «Флора окрестностей г. Николаева с точки зрения растительных формацій» (Федосєєв, 1898) він розглядає історію вивчення флори міста, подає географічну характеристику берегів річок Південного Бугу та Інгулу, а також аналізує рослинноіть околиць міста Миколаєва, які

зараз увійшли до його складу як райони. В своїй праці він аналізує історію ботанічних досліджень не тільки м. Миколаєва, а й всієї південної частини України, зазначаючи: «…Херсонской губернии как-то особенно везло на ботаников…её последовательно изучают ряд ученых и иследователей флоры, как местных, так и случайных…Гмелин, Гюльденштедт, Мейер, от части Биберштейн, Кларк (1813), Бессер (1828), Эйхвальд (1830) в своих работах более или менее подробно касались флоры этого края. Собранные в Flora Rossica Ледебура сведения их дали лиш 486 видов для Херсонской губернии. Позднее флорой здесь занимались Хрусталёв, Норман, Гербановский, Демидов, частью Стевен. Линдеман, занявшись спеціально изучение края, на основании своих наблюдений, а также указанных выше работ, написал Prodromus Flora Chersonensis (1876), а после работ Ремана и Срединского (1871-1873), частью касающихся и Херсонской губернии, - Flora Chersonensis (1881-1882), где собраны все сведения о флоре края. В Херсонской губернии ботанизировал и пр. Шмальгаузен в окрестностях Одесы и Бирзулы. Последними исследованиями являются для юго-западной части губернии г. Шестерикова и для юго-восточной г. И. Пачоского» (Федосєєв, 1898).

Флору м. Миколаєва він досліджував досить короткий період - з 1893 по 1896 роки і з цього приводу писав: «… я ботанизировал в окрестностях г. Николаева…» (Федосєєв, 1898).

У своїй праці С.К. Федосєєв піддає критиці дослідження Й.К. Пачоського, який вивчав флору м. Миколаєва у 1884-1885 роках. Він зібрав 200 видів рослин, «среди которых есть несколько новых для Юго-Западной России: *Genista pilosa, Gymnospermium odessanum*» [130, 131]. Пізніше, в 1890 році в записках «Киевского общества естествоиспытателей» (Федосєєв, 1898) вишла праця Пачоського Й.К. «Материалы для флоры стезей юго-восточной части Херсонской губернии». В цій праці Пачоський Й.К. наводить вже 871 вид рослин, які зростають між Бугом та Дніпром. Крім того описано п’ять нових видів. Але С.К. Федосєєв наголошує, що «… как и у всех подобных работах важнейший недостаток её – это слишком большое пространство исследований, … некоторые заключения о распространении растений … являются преждевременными, так как распространение их намного шире..». Дослідник мав на увазі, що Й. Пачоський для деяких видів вказав межу розповсюдження. Наприклад, для *Centaurea marschalliana* Spreng. та *Cerastium perfoliatum* L. «… встречаются при Буге, тогда как Пачоський указывает на Днепр, как границу их распространения. Таким образом выводы г. Пачоского являються неустойчивыми, как и вообще все слишком поспешные выводы геоботанических исследований, резко изменяются при каждом новом исследовании». Що стосується Й.К. Пачоського, то він на початку ХХ століття знову проводив дослідження на території міста Миколаєва і у своїй праці “Описание растительности Херсонской губернии. Леса” (Пачоський, 1915). Й.К.Пачоський описує рослинність гайків під Миколаєвом у Лісках та Спаському. Він підкреслює, що “в этом сплошном злаковом ковре участвуют*: Elytrigia repens* (L.)

Nevski, *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb., *Poa pratensis* L. Попадаются также подушечки мхов" (Пачоський, 1915). Також на основі критичного аналізу наукової літературної спадщини (Пачоський, 1889-1927) та перегляду гербарної колекції Й.К. Пачоського в гербарії Херсонського краєзнавчого музею (КНЕМ) встановлено, що ним зібрані та приводиться для міста Миколаєва 347 видів судинних рослин. Серед них багато нових флористичних знахідок різного значення, а також рідкісних та цікавих видів (Мельник, 2003).

С.К. Федосєєв відмічає, що "... в период между 1887 и 1894 годами, после исследования местности Пачоским, заметно прибавилось число общих с ближайшими местностями (Таврия и Одесские степи) растений". В цій роботі він наводить список рослин околиць Миколаєва, який налічує 705 видів рослин, із яких 655 відмічені ним та 50 видів рослин наводяться за Й.К. Пачоським. Із них 600 видів співзівпадають з такими, що наведені Й.К. Пачоським, а 55 є новими для даної місцевості (12 з яких вказувалися вперше для Херсонської губернії) (Федосєєв, 1898). Дослідник вперше звертає увагу на відсутність справжніх плавнів, чим пояснює різницю в 50 видів, порівняно з флористичним списком Й.К. Пачоського. Під час його досліджень найцікавішими місцями, за словами С.К. Федосєєва, були береги річок Південного Бугу та Інгулу і «… местности, носящей название «Лесков» - покатой к реке песчаной равнины с рощами по берегам бывших озер…» (Федосєєв, 1898). С.К. Федосєєв дає детальний географічний опис берегів річок; згадує про зміну засоленості води в лимані та р. Південний Буг. Детально описує рослинні угруповання в різні пори року. Хоча він свої дослідження називає геоботанічними, але ні проективного покриття видів, ні ярусності і т.ін. він не наводить.

В своїй роботі С.К. Федосєєв приводить і детально описує місцезростання видів, зростання яких ми до тепер не підвтердили на території міста. Зокрема, *Betula borysthenica* Klokov, *Pulsatilla nigricans* Stoerck, *Centaurea margaritaalba* L., *Tulipa gesneriana* L., *Gymnospermium odessanum* (DC) Takht., *Muscari neglectum* Guss., *Scilla bifolia* L. Причина їх зникнення – урбанізація: на початку XX століття багато земель було передано під забудову. І ніхто з пересічних мешканців м. Миколаєва навіть уявити не може, що ще 150 років тому на місці його будинку були піски та випасалися отари овець. Дослідник акцентує увагу на питанні про рух пісків на аренах в околицях міста (масив Ліски): «…главной опасностю для этой местности является возможность вследствии нерационального пользования, привести в движение пески. Благодаря пастбищам … местами заметно движения песка. … Проф. Костычев в своём исследовании Алешковских песков видит главную причину их движения в выпасе скота, который нарушая почвенный покров, открывает ветру свободное поле деятельности. Предоставленые самим себе пески бістро дерне ют, благодаря присутствію достаточного числа скрепляющих их растений» (Федосєєв, 1898).

Хоча спеціально С.К. Федосєєв не досліджував бур'янову флору і зазначав, що для ботаніка рослини на полях «… представляют мало интереса…» (Федосєєв, 1898), все ж таки не обійшов цю групу рослин своєїми дослідженнями. По-перше він звернув увагу на рослини, які засмічують поля, що знаходяться біля балок: «…Из немногих растений, засоряющих хлеба, можна уазать на *Lathyrus tuberosus* L., *Reseda lutea* L., *Convolvulus arvensis* L., *Nigella arvensis* L…». По-друге дослідник на той час розглядав географічне розповсюдження нових видів для Херсонської губернії, які він знайшов: «... можно заметить, что у всех у них есть стремление распространяться из Азии и Кавказа через Донские степи по побережью Черного моря… *Oenanthe silaifolia* Bieb., найденная в Бессарабии Липским оказалась в Подольской губернии, распространена также в Крыму и на Кавказе…».

С.К. Федосєєв один із перших ботаніків, поряд із Й.К. Пачоським, який всебічно та ґрунтовно на той час дослідив флору м. Миколаєва. Він склав флористичний список який нараховує 705 видів рослин, описав для кожного виду місце зростання, фазу вегетації та місяць року, в якому було знайдено даний вид. Тому, праці вченого до цього часу не втратили свого значення.

**Література**


1. Андржеевский А.Л. Ботанический очерк местностей лежащих между Бугом и Днестром, от реки Збруч до Черного моря // Зап. общ-ва сельск. хоз. Южной России. – Одесса, 1855. - № 3. – С. 149- 164.
2. Деркач О.М. Доповнення до флори Правобережного степу України // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47, № 6.- С. 84-86.
3. Доброчаєва Д.М. Волошки УРСР, їх поширення та історія розвитку // Ботан. журн. АН УРСР. – 1949. – 6, № 2. – С. 63-77.
4. Крицька Л.І. Аналіз флори степів та вапнякових відслонень Правобережного злакового степу // Укр. ботан. журн. - 1985. - 42, № 2. - С. 1-5.
5. Крижевский М. Ботанико-географический очерк окрестностей г. Николаева // Тр. харьк. об-ва испыт. прир. – Харьков, 1912. – С. 327-328.
6. Липский В. Исследование о флоре Бессарабии // Зап. Киевск. Об-ва естествоисп. – Киев, 1889.- Т. 1.- Вып. 1.- С. 260-262.
7. Мельник Р.П. Короткий нарис досліджень урбанофлори Миколаєва // Фальцвейнівські читання: Зб. наук. пр. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2003. – С. 218-221.
8. Мельник Р.П. Урбанофлора Миколаєва: Дис… канд. біол. наук: 03.00.05. – Ялта, 2001. – 19 с.

9. Новопокровский И.В. Материалы для флоры окресностей города Одессы // Зап. новорос. об-ва естествоисп. – Одесса, 1908. – С. 86 –95.
10. Опперманн П.А. До фльори околиць міста Миколаєва. Родина Gramineae // Зап. Микол. ін-ту народ. осв. - Миколаїв, 1930. - С. 62-78.
11. Пачоский И.К. Описание новых или малоизвестных растений Херсонской губернии // Зап. киевск. об-ва естествоисп. – Киев,1889. – Т. X. – С. 424-435.
12. Пачоский И.К. О растительности г. Николаева // Там же. – С. 435-438.
13. Пачоский И.К. Очерк растительности Днепровского уезда Таврической губернии // Зап. Новорос. об-ва естествоисп. - Одесса, 1904. - Т. 26. - С. 9-159.
14. Пачоский И.К. Основные черты развития флоры юго-западной России // Зап. Новорос. об-ва естествоисп. - 1910. - т. 34. - 430 с.
15. Пачоский И.К. О сорно-полевой растительности Херсонской губернии // Тр. прикл. ботаники. - 1911. - 4, № 3. - С. 71-146.
16. Пачоский И.К. Список растений, собраных И.З. Рябковым в 1898 году в Херсонской уезде // Сборник Херсонского губернского земства за 1911 г. - Херсон, 1912. - С. 277-305.
17. Пачоский И.К. Дикорастущие злаки Херсонской губернии. - Херсон, 1913. - 156 с.
18. Пачоский И.К. Херсонская флора: Высшие тайнобрачные, голосеменные, однодольные. - Херсон, 1914. - Т. 1. - 518 с.
19. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 1. Леса // Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. - Херсон, 1915. - 258 с.
20. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 2. Степи // Там же. - Херсон, 1917. - 317 с.
21. Пачоский И.К. Описание степных участков южной части Херсонской губернии // Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. - Вып. 13. - Херсон, 1917. - С. 43-87.
22. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 3. Плавни, пески, солончаки, сорные растения // Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. - Херсон, 1927. – 187 с.
23. Срединский Н.К. Материалы для флоры Новоросийского края и Бессарабии. - Одесса, 1873. - 292 с.
24. Федосеев С.К. Дополнение к флоре Херсонской губернии // Тр. С.-Петерб. об-ва естествоисп. – С.-Петербург, 1896. – Т. 27. – Вып. 7. – С. 103-107.
25. Федосеев С.К. Флора окрестностей города Николаева с точки зрения растительных формаций // Извест. лесного ин-та. - 1898. – Вып. 1.
26. Шестериков П.С. Новые дополнительные данные для флоры Одесского уезда // Зап. Новорос. об-ва естествоисп. – 1909. – Т. 33. – С. 1-44.
27. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и Южной России. - Киев, 1897. - 752 с.

28. Яната А. Новые данные к флоре окрестностей г. Николаева Херсонской губернии // Зап. киевск. общ-ва естествоисп. - Киев, 1909. - Т. 21. - 275-320 с.
29. Ledebour K.F. Flora Rossica sive enumeratio plantarum totios imperii Rossici provinciis europaeis, asiaticis et americanis hucusque observatorum. - Stuttgartiae, 1842-1853. - Vol. 1-IV.
30. Lindemann E. Flora Chersonensis.- Odessa, 1889-1892. - Vol. 1.-2.

## ВНЕСОК СЕЛЕКЦІОНЕРІВ-ІНТРОДУКТОРІВ ЗАКАРПАТТЯ У ЗБАГАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ПЛОДОВИХ РОСЛИН

**Мельничук О.А., Папп І.І.**

*Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна, insbakta@ukr.net*

РЕЗЮМЕ. Висвітлено історію інтродукції плодових рослин протягом минулого сторіччя та роль видатних учених наукових установ Закарпаття у збагаченні культурної флори новими видами і сортами. Наведено біографічні дані та основні етапи наукової і трудової діяльності відомих селекціонерів-інтродукторів плодових рослин.

## THE CONTRIBUTION OF TRANSCARPATHIAN SELECTIONISTS INTO THE BIOLOGICAL DIVERSITY ENRICHMENT OF FRUIT PLANTS

**Melnychuk O.A., Papp I.I.**

*Transcarpathian State Agricultural Research Station, NAAS, Ukraine, insbakta@ukr.net*

ABSTRACT. Article deals with the history of the introduction of fruit plants throughout the last century and the role of prominent scientists of Transcarpathia to enriching cultural flora by new species and varieties. Biographical information and main stages of research and work of famous selectionists of fruit plants are shown.

Мета збагачення біологічного різноманіття рослин передбачає не тільки попередження відмирання видів, збереження внутрішньовидового різноманіття, а й сприяння максимальному відновленню видів, які використовуються людиною. Практичне значення інтродукції полягає в

залученні нових видів, форм і сортів рослин з інших географічних районів або створення нових сортів шляхом селекції, без чого неможливий розвиток сучасного рослинництва (Кохно, Кузнєцов, 2005).

Використання дикорослих форм і місцевих зразків аборигенних видів дозволяє значно розширити сортимент плодових рослин у певній ботаніко-географічній зоні України. Із 49 аборигенних видів дикорослих плодових рослин флори Карпат місцеве населення використовує близько 20. Поширення сортів плодових рослин завжди було пов'язано з культурно-етнічними факторами, і хоч з розвитком міжнародних відносин вони слабшають, але їх дія спостерігається протягом всього періоду культивування. Геополітичне розміщення Закарпаття сприяє завезенню з найближчих країн Західної Європи саджанців популярного світового сортименту плодових культур.

Інтродукційна робота щодо плодових рослин на теренах регіону нерозривно повязана з діяльністю співробітників наукових установ таких як УжНУ, Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція, Карпатська лісова науково-дослідна станція.

Одним з центрів інтродукції рослин у Карпатах є ботанічний сад Ужгородського національного університету, закладений у 1946 році. До створення ботанічного саду на правому березі Ужа знаходилися два горіхово-фруктових сади, де росли 96 старих горіхів волоських *(Juglans regia L.)*, дерева яблуні *(Malus domestica (L.) Borkh.)*, груші *(Pyrus communis L.)*, черешні *(Cerasus avium (L.) Moench.)*, аличі *(Prunus cerasifera Ehrh.)*, вишні *(Cerasus vulgaris L.)*, а також зарості терну *(Prunus spinosa L.)*, бузини *(Sambucus nigra L.)*, шипшини *(Rosa canina L.)*, ожини *(Rubus caesius L.)* та ін. За неповних 40 років свого існування в колекції саду нараховується 350 видів і форм деревно-чагарникових і понад тисячу трав'янистих видів рослин, переважна кількість яких належить до інтродуцентів. Кліматичні умови Закарпаття сприяють інтродукції екзотичних плодових рослин, тому першим представником південних широт у парках зони Карпат з роду фікусів стала типова субтропічна рослина — смоківниця звичайна чи інжир (*Ficus carica* L.) (Терлецький, 1985).

Фундатором ботанічного саду новоствореного Ужгородського державного університету був Степан Степанович Фодор (1907-2000). Народився майбутній дослідник флори Карпат 2 листопада 1907 р. в с. Нижня Грабівниця на Мукачівщині в родині вчителя. Навчався спочатку у Мукачівській реальній гімназії, пізніше – у Карловому університеті м. Прага (Чехословаччина). Педагогічну діяльність розпочав в Ужгородській реальній гімназії, де викладав природознавство і ботаніку. Як досвідченому викладачу, йому запропонували посаду асистента кафедри морфології і систематики рослин УжДУ. Ще працюючи у ботанічному саду, він захопився екзотичними рослинами, що невдовзі стало основою його кандидатської дисертації про дендрофлору Закарпаття. С.С. Фодор детально дослідив історію і шляхи інтродукції деревних і чагарникових порід на Закарпатті, питання їх охорони

та збагачення. Результати багаторічних досліджень були узагальнені вченим у докторській дисертації та опубліковані у монографії «Флора Закарпаття» (1974), яка й досі залишається довідником як вчених-теоретиків ботанічної науки так і ресурсознавців-рослинників.

Інтродукції та акліматизації плодових рослин в лісових біоценозах Карпат сприяла цілеспрямована праця співробітників Карпатської лісової науково-дослідної станції Українського НДІ гірського лісівництва. Для лісових культур Закарпаття вирощували широкий сортимент різних видів плодових дерев та кущів, особливо в лісомисливських господарствах, при створенні ландшафтно-лісопаркових культур, сировинної бази з технічно цінних порід, будівництві дендраріїв, арборетумів в різних зонах Закарпаття (Гниденко, 1981). Зокрема, для лісомисливських господарств передгірської зони було рекомендовано вирощування нових форм і сортів лимонника китайського *(Schizandra chinensis (Turcz.) Baill.)*, горобини домашньої *(Sorbus domestica L.)*, черешні, каштану їстівного *(Castanea sativa Mill.)*, горіху грецького, рівнинної зони – мушмули німецької *(Mespilus germanica L.)*, калини (*Viburnum opulus L.)*, ліщини *(Corylus avellana Mill.)*, фундука *(Corylus maxima Mill.)*, черешні, різних видів яблунь *(рід Malus L.)*, хурми *(рід Diospyros L.)*; для захисту берегів, ярів – обліпихи крушиновидної *(Hippophae rhamnoides L.)*, кизилу справжнього *(Cornus mas L.)*, мушмули; лісопаркових частин – види яблунь, айви *(Cydonia oblonga Mill.)*, персику *(Persica L.)*, мигдалю *(Amygdalus communis L.)*, різних видів горіхів (Juglans L.), черемхи пізньої *(Padus racemosa (Lam.) Gilib.)* та ін. На початок 80-их років минулого століття лісовими господарствами було створено насадження грецького горіху на площі більше 3 тисяч га і заклала більше 1200 га чистих плантацій горіху (Чернекі, 1981). Кращі з дикорослих форм селекціонери завжди намагалися відібрати і перенести в культуру. Всебічно сприяють наданню консультацій щодо місцезростання в лісових масивах дикорослих плодових рослин співробітники дослідної станції лісівництва – П.С. Каплуновський, В.С. Феннич та ін.

Ще на початку XX століття влада Угорщини у с. Велика Бакта Берегівського району заснувала королівський сільськогосподарський інститут, де проводилось навчання майбутніх спеціалістів з технології вирощування рослин і розведення тварин. Відомо, що за часів перебування Закарпаття в складі Чехословацької республіки (1919–1939) в підвалах інституту проводилась селекційна робота з виноградом. Під час повторного угорського володіння в 1939-1944 рр. заклад не змінив профілю. У 1946 році у В.Бакті була створена Закарпатська державна дослідна станція. Ще під час війни колишній панський, згодом інститутський парк (занесений до природно-заповідного фонду Закарпаття як пам’ятка місцевого значення XVIII століття) поповнився багатьма рідкісними декоративними рослинами, деревами і кущами .

Наукові дослідження плодових у 50-ті роки минулого сторіччя почалися в зв’язку з інтродукцією сортів цитрусових культур, якими

займалися співробітники Закарпатського опорного пункту Всесоюзного НДІ чаю і субтропічних культур (ВНДІЧіСК) – Гвасалія В.П., Коваленко Н.В та ін.

Коваленко Наталія Василівна народилась 19 серпня 1926 р. в м. Херсоні в сім'ї службовців. Протягом 1944-1948 рр навчалася в Херсонському с/г інституті. Після закінчення направлена на роботу в Запорізьку область, де рік працювала на дослідно-зрошувальній станції завідуючою агро-меліоративною лабораторією. Також півроку працювала науковим співробітником в Українській НДС виноградарства і освоєння Дніпровських пісків. Після вступу до аспірантури Українського НДІ плодівництва (Китаєво) Коваленко Н.В. направляють для спеціалізації з субтропічного плодівництва в зв'язку з інтродукцією субтропічних культур на півдні України. Тема дисертаційної роботи входила в загальний тематичний план ВНДІЧіСК (завдання «Траншейна культура лимону в Закарпатській області УРСР»), тому робота проводилась на опорному пункті м.Мукачево. Тут Коваленко Н.П. працювала науковим співробітником, а після приєднання його до Закарпатської обласної с/г дослідної станції (з 1957 року) старшим науковим співробітником, згодом завідуючою відділом наукової інформації.

Гвасалія Валер'ян Платонович народився 12 березня 1926 року в сім'ї грузинських селян. Протягом 1944-1949 рр. навчався в Грузинському сільськогосподарському інституті м.Тбілісі. Після закінчення інституту був направлений на роботу до Всесоюзного науково-дослідного інституту чаю і субтропічних культур. Учень відомого селекціонера Ксенії Єрмолаївни Бахтадзе протягом 1950-1953 рр. навчається в аспірантурі, в 1954-му успішно захищає кандидатську дисертацію, а через рік приїжджає в Закарпаття, де завідує опорним пунктом ВНДІЧіСК, який згодом приєднують до обласної с/г станції (працює старшим науковим співробітником, завідуючим відділу садівництва та чаю). Розквіт наукової діяльності Валер'яна Платоновича відбувається серед краснодарских вчених. У Сочінському науково-виробничому об'єднанні гірського садівництва та квітництва він керує відділом чаю і субтропічних культур. Валер'ян Платонович разом з дружиною Наталією Василівною Коваленко, переїжджає в Сочі із Зугдіді в 1963 році, де вони разом працювали у філіалі ВНДІЧіСК. Цінний матеріал, накопичений за роки праці, знайшов відображення в докторській дисертації Валер'яна Гвасалії "Культура чаю субтропічних районів Краснодарського краю".

Завдяки самовідданій праці співробітників опорного пункту в господарства області було впроваджено сорти лимону *(Citrus limon (L.) Burm.f.),* апельсину *(Citrus sinensis (L.) Osbeck)*. Вивчення біології розвитку хурми, інжиру, лавра благородного *(Laurus nobilis L.)*, евкаліптів *(Eucalyptus L'Herit)* входило до тематики наукових досліджень опорного пункту в 1950-1957 році.

На мукачівській Червоній горі протягом 1949-1950-го років почалося випробування рослин чаю (рід Thea L.), для чого було інтродуковано 21 сорт. Серед них порослевим способом вивчалися сорти Кангра, Грузинський №2, особини Закарпатської та грузинської популяцій, Краснодарський, Дрібний Гезрулі, Лінджія, дрібнолистий із Анасеула, японо-індійський гібрид, Бурма, Зугдідський, Шомахетський, Кіминь та ін. У звітах опорного пункту зазначалося як найбільш морозостійкі сорти Кіминь, Кангра, Зугдідська та Шомахетська популяції. Залишки унікальної плантації рослин чаю під м. Мукачево, на які неодноразово звертали увагу вчені протягом наступних 60-ти років після інтродукції та часткової акліматизації деяких сортів, є джерелом унікального, адаптованого до природних умов України, генетичного матеріалу. Однак «чайна плантація» також може слугувати унікальним туристичним об'єктом, адже вона єдина в Україні.

Проблема вивчення сортових ресурсів плодових та горіхоплідних культур, виявлення цінних місцевих сортів народної селекції стала провідною одразу ж після укомплектування відділу садівництва Закарпатської обласної с/г дослідної станції. Сортовивченням плодових рослин займалися Любімова Л.Л., Попович М.М., Шестопаль М.І., Грановський В.Г. та наступні покоління вчених. Інтродукцією вітчизняних і закордонних сортів ягідних культур займалися співробітники ЗДСГДС – Є.М. Кушнір (малина, суниця, чорна смородина), Й.Ю. Фогел (йошта), Є.М. Хміль.

Любімова Людмила Луківна народилася в травні 1926 р. в с. Гарбузин Корсунського району Київської області в сім'ї службовців. Під час другої світової війни проживає разом з батьками в м. Кам'янка Кіровоградської області. Протягом 1946-1950 рр. навчалася в Уманському сільськогосподарському інституті, опісля відпрацювала рік старшим агролісомеліоратором райсільгоспвідділу Калманського району Алтайського краю. Надалі викладає курси садівництва і лісівництва в Ерастівському технікумі Дніпропетровської області та Олександрійському с/г технікумі Кіровоградської області, Гадячській школі садоводів Полтавської області. З 1954 по 1957 роки навчалася в аспірантурі при Київському науково-дослідному інституті садівництва. У січні 1961 року Л.Л. Любімовій присуджують ступінь кандидата с/г наук. Подальші десять років трудової діяльності, присвячені дослідженню генофонду плодових рослин Закарпаття, виявилися напрочуд результативними. На початку експедиційних досліджень у 1961 році в умовах низини в саду дослідної станції проводили спостереження за 12 сортами яблуні, виявлено декілька сортів груші, описано 7 сортів черешні. У науковому звіті відділу садівництва за 1966 рік зазначається, що дослідження проводилося в помологічному саду дослідної станції, який був закладений на протязі 1961-1964 рр., де посаджено 8 сортів груші та 51 сорт яблуні закарпатської групи. У 1963-1964 рр. інтродукована колекція сортів яблуні кримської групи в кількості 35 сортів, айви – 23, груші – 49, черешні – 39, сливи – 18, персика – 10, аличі – 27. Результатом багаторічної праці Любимової Л.Л. стало опублікування книг з культури

яблуні в Закарпатті з детальним помологічним описом сортів (Любімова, 1963, 1969).

Попович (Фізер) Магдалина Михайлівна народилася 31 жовтня 1934 р. в с. Нелепино Свалявського району Закарпатської області. У 1939 році сім'я майбутнього садовода переїжджає в м. Мукачево. У 1949 р. вступає до Мукачівського с/г технікуму, після закінчення протягом 1953-1958 рр. вчиться на агрономічному факультеті Львівського сільськогосподарського інституту. Життєвий доля Попович М.М. пов'язана із Закарпатською СГДС, де займала посади від старшого техніка до завідуючої відділом садівництва (1968-1976 рр.), з 1979 р. до закінчення трудової діяльності – старшого наукового співробітника. Наукова діяльність присвячена проблемам садівництва регіону, культурі груші. М.М. Попович разом з Л.Л. Любімовою проводять еспедиційні дослідження генофонду плодових рослин, виділяють цінні форми та сорти народної селекції, закладають колекційні сади. Потужний відділ садівництва на чолі з М.М. Попович (виконавцями тем у 1968 р. згідно наукового звіту виступало 13 співробітників і лаборантів) здійснював сортовивчення яблуні, груші, сливи, аличі, черешні, персику, абрикосу з метою покращення сортименту в садах Закарпаття.

Уродженець Вінниччини Шестопаль Микола Іванович (народ 1936 р.) з 1967 по 1976 рр. як заступник директора з наукової роботи, здійснив величезну роботу з інтродукції вітчизняного і закордонного сортименту підщеп яблуні.

Клімов Василь Ілліч (1935-2010) народився в с. Нікітське Воловського району Тульської області. Протягом 1959-1964 рр. навчався в Одеському с/г інституті, де здобув спеціальність вчений агроном-плодоовочівник. Отримавши направлення в колгосп «Дружба» Хустського району, працює там до 1965 року агрономом-садоводом, надалі – головою колгоспу. У 1967 р. прийнятий на посаду старшого наукового співробітника Закарпатської с/г дослідної станції. У 1975 р. закінчив аспірантуру при Українському НДІ садівництва та захистив дисертацію. Працював завідуючим відділу садівництва з 1976 по 1989 рр. Займався сортовивченням грецького горіху. Для порівняльного вивчення районованого сортименту і місцевих форм навесні 1974 р. інтродуковано 5 сортів горіху молдавської селекції. У результаті проведених Клімовим В.І. експедиційних обстежень насаджень тільки у Виноградівському районі виявлено 32 форми грецького горіху, згодом подано їх повні морфолого-біологічні характеристики.

Більша частина наукових праць Надії Олексіївни Пилипчинець (народ. 26 серпня 1946 р. у с. Польове Гайсинського району Вінницької обл.) пов'язана з інтродукцією та подальшим дослідженням клонових підщеп та сортів яблуні як передумови інтенсифікації садівництва в Закарпатті. Після навчання в Уманському с/г інституті (1965-1970 рр.) Надія Олексіївна працює галузевим агрономом у винрадгоспі смт. Королево, а з 1972 р. молодшим науковим співробітником Закарпатської ДСГДС. З 1978 по 1981 рік навчається в аспірантурі Мічурінського плодоовочевого інституту, 1988 року

захищає кандидатську дисертацію. З 1989 по 2012 рік як завідуюча відділом багаторічних насаджень Пилипчинець Н.О. переймається широким колом наукових питань, до яких належать інтродукція та вивчення сортів різних плодових і ягідних культур, збереження зникаючих та місцевих форм і сортів, створення колекцій генофонду.

Для нового покоління вчених агрономів-садоводів Закарпаття, селекціонерів-інтродукторів плодових рослин важливими постають наукові здобутки Василя Андрійовича Заяця (1936-2010). Результи його педагогічної та наукової діяльності високо оцінені провідними вітчизняними та закордонними вченими. Народився майбутній селекціонер 23 листопада 1936 р. в с. Іванівці Мукачівського району Закарпатської області у сім'ї селянина-хлібороба. Протягом 1955-1962 рр. вчиться на заочному відділенні біологічного факультету Ужгородського державного університету. Надалі В.А. Заєць поєднує нелегку працю вчителя з науково-дослідною роботою в галузі інтродукції і селекції плодових рослин. У 1967 р. вступає до аспірантури при Українському науково-дослідному інституті садівництва (м. Київ), 1974 року захищає в Українській сільськогосподарській академії кандидатську дисертацію з теми "Селекція яблуні, персика і мигдалю на Закарпатті". У вересні 1982р. Василь Андрійович переходить на роботу в УжДУ, де спочатку працює на посаді старшого інженера кафедри ботаніки, з жовтня 1985 до грудня 1987 рр. обіймає посаду директора ботанічного саду УжДУ. Перебуваючи на цій посаді, Василь Андрійович розпочав наукові дослідження з біології, охорони і раціонального використання рослинних ресурсів Карпат. Саме в цей час починається освоєння нової території ботанічного саду, одним з ініціаторів якого був Заяць В.А. У грудні 1987 р. Заяця В.А. переводять з посади директора ботанічного саду на посаду старшого викладача кафедри ботаніки. З серпня 1996 р. В.А Заяця переводять на новостворену кафедру плодоовочівництва і виноградарства, де він працював до кінця трудової діяльності і життєвого шляху.

У 2001 р. Василь Андрійович успішно захищає докторську дисертацію на тему: "Біологія і господарські властивості та перспективи вирощування персика в зоні Українських Карпат. У 1997 р. Василь Андрійович став Соросівським доцентом. Його науковий доробок нараховує біля 90 наукових праць, три монографії "Персик у Карпатах" (1988), "Садово-городні ділянки" (1993) "Нові сорти персика на Закарпатті " (2005). Протягом сорокарічної праці селекціонера тільки персика – найулюбленішої культури Василя Андрійовича – за цей час в Закарпатську область було інтродуковано близько 1263 сортозразків, в тому числі 33 форми селекції автора, 48 зразків нектарину, 19 декоративних форм і дикорослих видів (Заяць, 2001).

Значна частина інтродукованих форм і сортів плодових рослин знаходиться в приватних колекціях садоводів-селекціонерів чи виробників плодово-ягідної продукції. Серед них М.Ю. Зелді (17 сортів хурми – серед них сорти інтродуковані з Криму Супутник, Росіянка, Нікітська бордова, Лідер, Малишка; кущі смородини, ожина, тайберрі, персики, яфини,

закарпатський чай, актинідія, ківі, гранати, зізіфус та ін. (Зелді, 2008), Д.П. Боднарюк (40 сортів персика) та ін.

## Література


1. Гниденко В.И. Ассортимент древесно-кустарниковых пород для лесных культур Закарпатья / В.И. Гниденко, Л.Е. Рыжило // Рекомендации по воспроизводству и рациональному использованию растительного и животного мира Украинских Карпат. – Ужгород, 1981. – С. 49 –54.
2. Заяць В.А. Біологічні і господарські властивості та перспективи вирощування персика в зоні Українських Карпат: Автореф. дис… докт. с.-г. наук: 06.01.07 / Національний аграрний університет. – Київ, 2001. - 40 с.
3. Зелді М.Ю. Гостя зі Сходу цвіте й пахне на закарпатській Виноградівщині // Новини Закарпаття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakarpattya.net.ua/News/9906-Hostia-zi-Skhodu-tsvite-i-pakhne-na-zakarpatskii-Vynohradivshchyni/
4. Кохно М.А. Методичні рекомендації щодо добору дерев та кущів для інтродукції в Україні / М.А. Кохно, С.І. Кузнєцов. - Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 48 с.
5. Любимова Л. Сади на схилах. Карпат / Любимова Л. - Ужгород: 1969.- 80 с.
6. Любимова Л. Яблуня на Закарпатті / Любимова Л. - Ужгород: 1963.- 104 с.
7. Науковий звіт за 1966 р. відділу садівництва. Том III / Закарпатська держ. обл. с/г досл. станція. – с. В. Бакта, 1966. – 457 с.
8. Терлецький В. К. Ботанічні скарбниці Карпат / В.К. Терлецький, С.С. Фодор, Я. Д. Гладун. – Ужгород: Карпати. – 1985. – 136 с.
9. Чернеки И.М. Плодовые в лесных биоценозах Украинских Карпат / И.М. Чернеки // Рекомендации по воспроизводству и рацинальному использованию растительного и животного мира Украинских Карпат. – Ужгород, 1981. – С. 60-63.
10. Чай на Мукачівській Червоній горі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://vk.com/wild_tea_in_ua.

# ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ РЕСУРСІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

**Мінарченко В.М.[1], Повлін І.Е.[2]**

*[1]Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна, valminar@ukr.net*
*[2]Закарпатський угорський інститут ім.Ференца Ракоці ІІ, Україна, iren.polin@gmail.com*

# HISTORY OF INVESTIGATION OF MEDICINAL PLANTS RESOURCES IN UKRAINIAN CARPATHIANS

**Minarchenko V.[1], Povlin I.[2]**

*[1]M.H. Kholodny Institute of Botany of NAS of Ukraine ,Kyiv, Ukraine*
*[2]Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute*

ABSTRACT. The results of resource investigations of medicinal plants in Ukrainian Carpathians since the middle of last century by differences researchers are presented. Ivashin D. made the largest contribution to a comprehensive study of medicinal plant resources in the 50s. The development of these studies found in the works of V. Komendar, Ia. Gladun and other researchers in 60-80s It was found that among the medicinal plants of the Ukrainian Carpathians the greatest number of studies devoted to the study of *Arnica montana*, *Gentiana lutea*, *Rhodiola rosea*, *Scopolia carniolica*, *Atropa belladonna*, *Convallaria majalis*, *Colchicum autumnale*. These species have the limited distribution and resources in the region, many of them are included in the Red Book of Ukraine.

Дослідження ресурсів дикорослих лікарських рослин Українських Карпат має більш, ніж піввікову історію. На перших етапах становлення ресурсних досліджень розвивались переважно два напрямки: пошуку та обліку природних ресурсів цінних видів та інтродукція видів лікарських рослин. Це були основні напрямки ботанічного ресурсознавства, які активно розвивались в усіх республіках бувшого Радянського Союзу. Перші дослідження ресурсів лікарських рослин Українських Карпат датуються початком 50-х років минулого століття з максимальним їх розвитком у 70-ті роки і проводилися вони співробітниками Української дослідної станції лікарських рослин Всесоюзного науково-дослідного інституту лікарських рослин (ВІЛР), науковців та викладачів Львова, Івано-Франківська, Ужгорода, Києва (Бережной, 1964; Ивашин, 1955, 1956; Комендар, 1971; Чопик, 1957 та ін.). Значний внесок у становлення та розвиток ресурсних

досліджень корисних рослин в Україні, у т.ч. – Карпат, зробив кандидат біологічних наук Дмитро Сергійович Івашин (1912-1992), який все своє життя вивчав лікарські рослини: їх поширення, лікувальні властивості, стан ресурсів та необхідність охорони (1Івашин, 1960, 1968). Цим питанням він присвятив більше 200 наукових праць. Значну частину життя він працював в зональній станції Всесоюзного науково-дослідного інституту лікарських рослин (с. Березоточа Лубенського району Полтавської обл.) - нині – станція лікарських рослин УААН. У 50-70-і роки організовувались тривалі ресурсознавчі експедиції у Карпати, як найбільш перспективний регіон України для заготівлі сировини лікарських та харчових рослин. Одночасно проводився пошук нових видів лікарських рослин та заготівля їх сировини для подальших фармакогностичних досліджень. Проведення цих досліджень було викликане значним зменшенням запасів деяких лікарських рослин, які активно використовувалися в лікувальних цілях у повоєнні роки.

У 60-80-ті роки широко вивчались запаси і раціональне використання найважливіших лікарських рослин різних районів Карпат. Найбільше ці питання висвітлені у роботах професора Василя Івановича Комендара (Комендар, 1971; Комендар та ін., 1975; Комендар, Гамор, 1977; та ін.), особливо результати досліджень лікарських рослин у Закарпатті та рідкісних видів лікарських рослин. На початку 60-х років з'явились перші зведення по лікарських рослинах Українських Карпат. Спочатку це була книга В.І. Комендара "Лікарські рослини (Закарпатської області)", в якій наводяться дані про 160 видів. Пізніше (в 1971р.) він опублікував роботу "Лікарські рослини Карпат".

Дослідження стану ресурсів сировинних видів лікарських рослин Чернівецької, Івано-Франківської, Львівської та Закарпатської областей здійснювали Гладун Я.Д., Пучинський А.М., Кіт С.М., Ставичний І.В, Крись О.П., які опублікували результати цих досліджень у серії статей (Гладун та ін., 1977; Гладун, 1981, 1983, 1986; Гладун, Кіт 1997 ; Гордеєва, 1977; Крись, 1971, 1977). В 70-х роках Гладуном Я.Д. були проведені ресурсні дослідження деяких основних фармакопейних видів лікарських рослин 4 західних областей України: Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської та Чернівецької. В результаті їх з'ясовано поширення і визначено ресурсний потенціал: 35 видів в Чернівецькій, 9 – в Закарпатській, 41 – в Івано-Франківській, 51 – в Львівській областях.

Серед рідкісних лікарських рослин Українських Карпат найбільша увага приділялась дослідженню *Arnica montana* L., якій присвячено найбільше публікацій (Вайнагий, 1965, 1974, 1985; Зайко та ін., 1996; Ивашин, 1955, 1956; Кобів, 1992; Кондратенко, 1953). Значно менше робіт присвячені дослідженню поширення, структури популяцій, інтродукції та охороні *Gentiana lutea* L. (Белоусова, Ловелиус,1989; , Крись, 1971, 1977; Ловелиус,1991) та *Rodiola rosea* L., *Scopolia carniolica* Jacq., *Atropa belladonna* [209], *Convallaria majalis* l., *Colchicum autumnale* L. (Ловеліус, 1990; Романюк,

Ванзар, Галицька, 2001; Стойко, Ловеліус, 1982; Фельбаба-Клушина, 1994, 1995; Чопик, 1957).

Накопичений великий обсяг інформації про поширення, лікувальні властивості і, частково, ресурси лікарських рослин України, в т. ч. – Українських Карпат, стали базовими для підготовки узагальнюючих видань типу: "Дикорастущие полезные растения Украины» (Чопик, Дудченко, Краснова, 1983), де наводиться хімічний склад, поширення та використання більше 1000 видів дикорослих лікарських рослин України; "Определитель лекарственных растений Украины» (Мякушко, Зинченко, 1982), де висвітлені біоморфологічні особливості видів лікарських рослин і близькоспоріднених видів; „Справочник по заготовкам лекарственных растений" ( Ивашин Д.С., та др., 1983) [67]. Окрім ресурсної характеристики тут вміщені загальні правила виконання ресурсознавчих робіт, заготівлі і первинної переробки лікарської рослинної сировини, шляхи та методи охорони лікарських рослин. Відповідно до даних, вміщених у цих роботах, в Українських Карпатах є значні ресурси таких видів як *Hypericum perforatum* L., *Vaccinium myrtillus* L., *V. vitis-idaea* L., *Rubus idaeus* L., *Rosa sp.*, *Crataegus sp.*, *Juniperus communis* L.. Обсяги можливої щорічної заготівлі сировини яких становлять десятки тон, а інколи і більше 100 т (Гладун,1983; Ивашин та ін., 1983; Комендар та ін. , 1975).

Питання ресурсознавства, інтродукції та охорони корисних рослин Карпат традиційно обговорюються на наукових конференціях і висвітлюються в матеріалах збірників цих конференцій. Актуальним для України залишається питання інтродукції та культивування на сировину цінних видів рослин, особливо видів з обмеженим поширенням. Були неодноразові спроби ввести в культуру *Arnica montana і Gentiana lutea*, ресурси яких для промислової заготівлі в Українських Карпатах на сьогодні відсутні. Однак промислових плантацій цих видів не створено і дотепер через складність культивування, тому проблема збереження популяцій цих видів була і залишається актуальною (Вайнагий,1965; Стопкань, 1972; Minarchenko, 2013).

Слід зазначити, що на нинішньому етапі розвитку біологічної науки у більшості європейських держав не використовують чи майже не використовують власну природну сировину з рослин для лікувальних чи фармацевтичних цілей (Lange, 2002; Sheldon, Balick, Laird, 1996). Сучасні передові технології дозволяють отримувати необхідну сировину з культури (навіть на рівні культури тканин) чи то завозити її з країн, де її є досить багато (Harnischfeger, 2000). Тому ресурсознавство в аспекті корисних рослин природної флори в високорозвинених державах не отримало значного розвитку, хоча проблема забезпечення фармацевтичної галузі натуральною сировиною існує. Загалом питання збалансованого використання природних фіторесурсів, як джерела лікувальних засобів широко обговорюється європейською спільнотою (Bernáth та ін.,1999; Leaman, Schippmann, Glowka, 1997). Значна увага цим питанням приділяється також і в Україні, яка приєдналася до міжнародної Конвенції зі збереження біорізноманіття,

підписала ряд міжнародних угод з різних питань збереження і відновлення природного середовища та його складової – ресурсів фіторізноманіття. Нині в Україні створені базові передумови для впровадження Національної стратегії щодо збереження біологічного різноманіття на засадах збалансованого розвитку та невиснажливого природокористування (Закон України "Про рослинний світ", 1999; Коваль, Антоненко, Мінарченко, 2000).

**Список літератури**


1. Белоусова Л.С., Ловелиус О.Л. Сохранение и восстановление зарослей горечавки желтой (Gentiana lutea) в Украинских Карпатах // Современные проблемы Красной книги СССР. – М., 1989. – С. 87-91.
2. Бережной И.В. Черничники Украинских Карпат (структура, динамика, особенности естественного возобновления, происхождение, пути развития, биологические основы рационального использования): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Львов, 1964. — 23 с.
3. Вайнагий И.В. Некоторые данные о семенном размножении арники горной (Arnica montana L.) в Украинских Карпатах // Тез. докл. 21 научн. сессии Черновицкого ун-та. Секция биол. наук. – Черновцы, 1965. – С. 240-243.
4. Вайнагий И.В. О методике изучения семенной продуктивности растений // Ботан. журн. -–1974. – 59, №6. – С. 826-831.
5. Вайнагий И.В. Продуктивность цветков и семян Arnica montana L. в Украинских Карпатах // Раст. ресурсы. – 1985. - Вып. 3. – С. 266-277.
6. Гладун Я.Д. Поширення, запаси і раціональне використання найважливіших лікарських рослин Радянської Буковини // Укр.ботан.журн.- 1981. – 38, №4. – С.68-70.
7. Гладун Я.Д. Поширення і запаси найважливіших лікарських рослин у Закарпатській області// Укр.ботан.журн.- 1986. – 43, №4. – С. 94-97.
8. Гладун Я.Д., Гладун М.І. Поширення і запаси найважливіших лікарських рослин Львівської області // Укр.ботан.журн. – 1983. – 40, №5. – С. 15 – 18.
9. Гладун Я.Д., Кіт С.М. Ресурси арніки гірської в Надвірнянському районі Івано-Франківської області // Тези доп. IV міжнар. конф. з мед. ботан. – К., 1997. – С. 84.
10. Гладун Я.Д., Пучинський А.М., Кіт С.М., Ставичний І.В. Сировинні ресурси малини й чорниці на Прикарпатті. – В зб.: Досягнення ботанічної науки на Україні 1974-1975 рр. – Київ: Наукова думка, 1977. – С. 20
11. Гладун Я.Д., Пучинський А.М., Ставичний І.В. Оптимальні умови зростання основних видів дикорослих ягідників в Івано-Франківській області – В зб.: Досягнення ботанічної науки на Україні 1974-1975 рр. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 20-21.
12. Гладун Я.Д., Гладун М.І., Кіт С.М., Гудивок Я.С., Ставичний І.М. Поширення, запаси і раціональне використання промислових лікарських рослин Івано-Франківської області // Укр.ботан.журн. - 1979. – 36, №2. – С. 153 – 156.
13. Гордеєва Н.Г. Аналіз інвентаризації лікарських рослин Чернівецької області. - В зб.: Досягнення ботанічної науки на України 1974-1975 рр. – К.: Наук. думка, 1977. – С. 126 – 127.

14. Зайко Л.Н., Семенюк Н.В., Григорьева О.В., Денгубенко А.В. Новые возможности интродукции беловежских популяций Arnica montana L. // Проблеми лікарського рослинництва. Тези доп. міжн. наук.-практ. конф.з нагоди 80-річчя Інституту лікарських рослин УААН (м.Лубни). - Полтава, 1996. – С. 10-11.
15. Закон України "Про рослинний світ" // Відомості Верховної Ради (ВВР), 1999, № 22-23.
16. Ивашин Д.С. О возможностях заготовок арники горной и горечавки желтой в Украинских Карпатах // Аптечное дело. – 1955. – 4, №6. – С. 106-109.
17. Ивашин Д.С. О распространении арники горной и горечавки желтой в Украинских Карпатах // Ботан. журн. - 1956. – 41, №2. – С. 257 – 261.
18. Івашин Д.С. Ресурси лікарських рослин Українських Карпат // Укр.ботан. журн. - 1960. – 17, №5. – С. 54 – 59.
19. Ивашин Д.С. Ресурсы лекарственных растений Украинских Карпат и возможности их использования. – В кн.: Ресурсы дикорастущих лекарственных растений СССР. – Л.:"Наука", 1968. – С. 90-94.
20. Ивашин Д.С., Катина З.Ф., Рыбачук И.З., Бутенко Л.Т., Иванов В.С., Никольская Л.С. Справочник по заготовкам лекарственных растений. – Киев: Урожай, 1983. – 296 с.
21. Кит С.М., Лабий Ю.М. и др. Ресурсы дикорастущих лекарственных растений в Ивано-Франковской области, их рациональное использование и охрана Ресурсы дикорастущих растений СССР. – М.: Изд-во ВИЛР, 1975. – Вып. 3. – С. 115-119.
22. Кобів Ю.Й. Структура популяцій Arnica montana L. в Українських Карпатах // Тези допов. IX з"їзду УБТ. – Київ: Наукова думка, 1992. - С. 137-138.
23. Коваль Я.В., Антоненко І.Я, Мінарченко В.М. Кадастрова оцінка природних рослинних ресурсів регіону (методологічні і методичні аспекти) // Проблеми екології лісів і лісокористування на Поліссі України. – Житомир: "Волинь", 2000. – С.160-166.
24. Комендар В.І., Гамор Ф.Д. Поширення та еколого-біологічні особливості арніки гірської (Arnica montana L.) в Українських Карпатах // Укр. ботан. журн. – 1977. – 34, № 3. – С. 281-285.
25. Комендар В.І., Дубанич М.В., Чернекі Й.М., Бедей М.І., Манівчук Ю.В., Товт Е.С. Поширення, запаси та раціональне використання деяких лікарських рослин Закарпатської області // Укр.ботан.журн. - 1975. – 32, №3. – С. 307 – 311.
26. Комендар В.І. Лікарські рослини Карпат. – Ужгород: Карпати, 1971. – 246 с.
27. Комендар В.И., Бедей М.И. Распространение, запасы и возрастная структура популяций ландыша в Закарпатье // Растит. ресурсы. – 1978. – 14, вып.4. – С.540-546.
28. Кондратенко Ю.К. Введение в культуру арники горной // Аптечное дело. – 1953. – 2, №2. – С. 98-102.
29. Крись О.П. Рослинні ресурси Боржавських полонин. - В зб.: Досягнення ботанічної науки на Україні 1974-1975 рр. – Київ: Наукова думка, 1977. – С. 52-53.
30. Крись О.П. Тирлич жовтий (Gentiana lutea L.) в Українських Карпатах // Укр.ботан журн. – 1971. – 28, № 4. – С.518-520.
31. Ловелиус О.Л. Охрана и восстановление горечавки желтой (Gentiana lutea L.) в Украинских Карпатах // Тез. докл. на междунар. конф. по устойчивости биологических систем. – Севастополь, 1991. – С. 10.

32. Ловеліус О.Л., Стойко С.М. Rhodiola rosea L. в Українських Карпатах // Укр.ботан.журн.- 1990. – 47, №1. – С.90-93.
33. Minarchenko V. Medicinal and food plants of the Ukrainian Karpathians: their use and resourses // Агроекологічний журнал. – 2013. - №2.- С. 94–101
34. М'якушко Т.Я., Зинченко Т.В. Определитель лекарственных растений Украины. — К.: Наук.думка, 1982. — С. 279.
35. Романюк В.В., Ванзар О.М., Галицька Л.Г. Особливості інтродукції Rhodiola rosea L. в Північній Буковині // Мат-ли XI з"їзду УБТ. – Харків, 2001. – С.327-328.
36. Стопкань В.В. Інтродукція рослин Українських Карпат. – В кн. Інтродукція на Україні корисних рослин природної флори СРСР.- Київ:Наукова думка, 1972. – С.69-103.
37. Стойко С.М., Ловеліус О.Л. Scopolia carniolica Jacg. в Українських Карпатах // Укр.ботан журн. – 1989. – 46, №3. – С. 61-63.
38. Фельбаба-Клушина Л.М. Моніторинг стану популяцій Colchicum autumnale L. (Melanthiaceae) в Карпатах // Укр. ботан. журн. - 1994. - 51, N 4. - С. 25 - 30.
39. Фельбаба-Клушина Л.М. Особенности репродуктивной биологии и экологии возобновления популяций Colchicum autumnale L. в биоценозах Карпат // Раст. ресурсы. - 1995. - 31, вып. 1. - С. 24 - 36.
40. Чопик В.І. Скополія карніолійська (Scopolia carniolica Jacg.) в східних Карпатах // Укр.ботан журн. – 1957. – 14, №3. – С.59-67.
41. Чопик В.И., Дудченко Л.Г., Краснова А.М. Дикорастущие полезные растения Украины. Справочник. – Киев: Наук. думка, 1983. – 399 с.
42. Bernáth J.. Biological and economical aspects of utilization and exploitation of wild growing medicinal plants in middle and south Europe. - In Caffini, N., J. Bernath, L. Craker, A. Jatisatienr & G. Giberti, eds., Proceedings of the Second World Congress on Medicinal and Aromatic Plants for Human Welfare. WOCMAP II. Biological resources, sustainable use, conservation and ethnobotany. - Leuven, 1999– Pp. 31–41.
43. Lange D., 2002. The role of east and southeast Europe in the medicinal and aromatic plants' trade. – Medicinal Plant Conservation 8: 14–18.
44. Leaman D.J., Schippmann U., Glowka L.. Environmental protection concerns of prospecting and producing plant-based drugs. - In Wozniak, D.A., S. Yuen, M. Garrett & T.M. Schuman, eds., International symposium on herbal medicine. A holistic approach. Documents, proceedings and recommendations (1–4 June 1997, Honolulu). - San Diego, 1997. – Pp. 352–378.
45. Sheldon J.W., Balick M.J., Laird. S. Medicinal plants. Can utilization and conservation coexist? – New York: The New York Botanical Garden Press. – 1996. – 116 p

# ВНЕСОК ЯНА РОУБАЛА У ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛЕОПТЕРОФАУНИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

**Мірутенко В.В., Мателешко О.Ю.**

*Ужгородський національний університет, кафедра ентомології та збереження біорізноманіття, Україна, vmir.ukr@gmail.com, mateleshko@rambler.ru*

# CONTRIBUTION BY JAN ROUBAL IN INVESTIGATIONS OF COLEOPTEROUS FAUNA OF UKRAINIAN CARPATHIANS

**Mirutenko V., Mateleshko O.**

*Uzhgorod National University, Department of Entomology and Biodiversity Conservation, Ukraine; vmir.ukr@gmail.com, mateleshko@rambler.ru*

ABSTRACT. Jan Roubal (1880-1971) is one of the founders and best professionals of the Czechoslovak entomological school, a recognized entomologist of European level. The interest in entomology appeared in Jan Roubal still a student years. He graduated in the Karlov University in Prague, and then he worked by school professor at several schools in Czechoslovakia. As entomologist Jan Roubal specialized mainly on beetles, although till 1910 studied butterflies too, and since 1953 studied bugs. He made several expeditions both in the country and abroad: southern Russia, the Caucasus, the Alps, the Balkans, the Adriatic, and in other places. Entomological collection by J. Roubal numbered about 158000 specimens of beetles and bugs, and now it keeps in the National Museum of Slovakia, in Bratislava. The scientist made few expeditions to the territory of modern Transcarpathia also. A rich collection of insects were their results. Among them many new taxa were noted not only for the region but for science also. The most important Roubal's scientific work is the three-volume catalog of beetles of Slovakia and Subcarpathian Rus (1930-1941). Information on the distribution, ecological, biological, zoogeographical data for each species combines in the catalog. In honor of Jan Roubal are named some of insect species, and it is a recognition of his merits before biological sciences.

Наукові дослідження фауни регіону Українських Карпат було розпочато в першій половині XIX століття. Однак, перші ентомологічні дослідження в регіоні мали фрагментарний характер. Тут працювали здебільшого угорські та польські дослідники. З розпадом Австро-Угорської імперії і виникненням Чехословаччини, як незалежної країни, в 1918 р. закінчується «ера» угорських зоологів, і на теренах Карпат починають активно працювати чеські та словацькі дослідники. Серед них і Ян Роубал – один із засновників і найкращих фахівців чехословацької ентомологічної школи, загальновизнаний ентомолог європейського рівня.



Він народився 16 серпня 1880 р. в чеському містечку Худеніце, де провів своє дитинство і навчався у гімназії м. Клатови. Ян, ще будучи маленьким хлопчиком, був пристрасним колекціонером. Коли він прийшов до гімназії, його інтерес до знань і пізнання природи ще більше зріс. На зворотному шляху він майже ніколи не йшов відразу додому, а спостерігав за тваринами і рослинами, збирав мінерали. Інтерес до ентомології з'явився у Яна Роубала ще в студентські роки. Свої найперші ентомологічні дослідження він проводив безпосередньо в околицях рідного міста.

Я. Роубал закінчив Філософський факультет Карлового університету в Празі. Після чого працював загальношкільним професором у гімназіях ряду чеських міст: Прага (1906, 1908, 1909, 1939-1940), Роудніце над Лабем (1907), Пршибрам (1909-1919). Після переїзду до Словаччини Ян Роубал 20 років займав посаду директора жіночої гімназії в місті Банська-Бистриця (1919-1938). Його просвітницька діяльність в навчальному закладі сприяла поширенню знань по фауні жуків Чехословаччини серед учнів.

У 1940 р. Я. Роубал виходить на пенсію, однак не полишає ентомологічної праці. Він співпрацює з Народним музеєм, Службою охорони природи. З 1945 р. активно співпрацює з новоствореною Ентомологічною лабораторією Чехословацької Академії Наук, а з 1955 по 1959 рр. працює в ній в якості «запрошеного працівника».

Як ентомолог Ян Роубал спеціалізувався, в основному, на твердокрилих, хоча до 1910 р. вивчав також і лускокрилих, а з 1953 р. – клопів. Однак він був не тільки відмінним ентомологом, але й ботаніком, геологом, екологом. У своєму житті він здійснив ряд експедицій як по країні, так і за кордон: південь Росії, Кавказ, Альпи, Балкани, Адріатика, в інші місця. Звідусіль він привозив велику кількість зборів, які склали його чисельну колекцію. Ентомологічна колекція Я. Роубала, що нараховує близько 158 тисяч екземплярів жуків і клопів, сьогодні зберігається в Національному музеї Словаччини, в Братиславі (Holecová, 2014), куди він передав її після другої світової війни.

В 20-30-х роках минулого століття на території сучасного Закарпаття почались активні дослідження колеоптерофауни чехословацькими дослідниками (А. Вавра, Р. Чепелак, К. Єшатко, К. Лаблер, В. Махулка, Й. Маржан, Я. Обенбергер, А. Пфеффер та ін.). Чисельні результати досліджень твердокрилих Словаччини та Підкарпатської Русі потребували узагальнення. За цю титанічну роботу і взявся Ян Роубал. Окрім обробки літературних даних та визначення наукового матеріалу, вчений здійснив ряд експедицій на територію сучасного Закарпаття (мм. Ужгород, Мукачево, Рахів, сс. Невицьке, Батєво, Оса, Тересва, Королево, хр. Чорногора тощо). Їх результатами стали багаті збори комах, серед яких виявилось чимало нових таксонів не лише для регіону, але і для науки.

Ян Роубал був надзвичайно багатогранним і комплексним дослідником природи. У його доробку понад 300 наукових публікацій на ботанічну, ботаніко-зоологічну, природоохоронну тематику. Але улюбленим об'єктом його досліджень були жуки. Тому роботою його життя, найважливішою працею став тритомний каталог твердокрилих Словаччини і Підкарпатської Русі (1930-1941), в якому на близько 1300 сторінках подано огляд наявних літературних даних і аналіз авторського матеріалу по колеоптерофауні цього регіону. В каталозі поєднано інформацію щодо екологічних, біологічних, зоогеографічних даних для кожного виду. Ця праця і сьогодні залишається однією з найбільш затребуваних серед європейських колеоптерологів.

Ян Роубал є автором описів кількох десятків видів твердокрилих, в тому числі і східнокарпатських ендеміків з території Закарпаття (наприклад, *Leistus baenningeri*) (Roubal, 1926).

На честь Яна Роубала названо ряд видів комах, що є визнанням його заслуг перед біологічною наукою. Це такі види, як: твердокрилі *Abraeus roubali* Olexa, 1958 (родина Histeridae), *Bledius roubali* Scheerpoltz, 1934, *Xantholinus roubali* Coiffait, 1956, *Maurachelia roubali* Lhose, 1970, *Meotica roubali* Benick, 1954 (родина Staphylimidae), *Mycetochara roubali* Maraň, 1935 (родина Alleculidae), *Apion roubali* Penecke, 1931 (родина Curculionidae), а також *Duvalius roubali* Jeannel (родина Carabidae) з території Українських Карпат (хребет Чорногора). Також іменем вченого названо один вид клопа *Elatophilus roubali* Štys, 1959 (родина Anthocoridae) (Franc, Burkovsky, 2005).

Ян Роубал був співзасновником та членом Чеського ентомологічного товариства, членом Словацького ентомологічного товариства, а протягом багаторічного творчого життя його обирали почесним членом Російського ентомологічного товариства, Німецького ентомологічного товариства, Ентомологічного товариства Франції, Ентомологічного товариства Італії. Під час роботи в Ентомологічній лабораторії Я. Роубал брав активну участь в роботі конференцій та з'їздів Чеського ентомологічного товариства.

Ян Роубал помер 23 жовтня 1971 р. у віці 91 року в Празі. В наші дні, щорічно з 2002 р., в Західній Богемії на його честь Західноческе відділення Чеського ентомологічного товариства проводить літні зустрічі ентомологів під назвою «Roubanálie» (електронний ресурс: http://www.zpcse.cz/pobocka-pod-lupou/evoluce-pobocky.html).

**Література**

1. Електронний ресурс: http://www.zpcse.cz/pobocka-pod-lupou/evoluce-pobocky.html
2. Franc V., Burkovsky J. Dr. Jan Roubal – pedagog, popredny entomolog a ochranca prirody // Bystricky Permon. – Roč. III, č. 1 (2005), S. 10.
3. Holecová M. Z historie entomologie na Slovensku // Živa. – Roč. 62 (C), č. 6 (2014), S. 152-154.
4. Roubal J. *Leistus banningeri* sp. n. eine neue westkarpatische Art // Koleopterologische rundschau. – 1926. – 12. – P. 191-192.

## ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОДУ *THYMUS* L. *(LAMIACEAE)* У ФЛОРІ ЗАХОДУ УКРАЇНИ (XIX СТОЛІТТЯ)

**Начичко В. О., Гончаренко В. І.**

*Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна, nachychko@rambler.ru, vherbarium@ukr.net*

## HISTORY OF THE GENUS *THYMUS* L. *(LAMIACEAE)* STUDIES IN THE FLORA OF WEST UKRAINE (19TH CENTURY)

**Nachychko V. O., Honcharenko V. I.**

*Ivan Franko Lviv National University, Ukraine, nachychko@rambler.ru, vherbarium@ukr.net*

ABSTRACT. The paper contains the information about the genus *Thymus* L. studies in the flora of West Ukraine in the 19th century. The overview of important literary sources of this period is conducted. Among them are especially important the works of W. Besser, A. L. Andrzejowski, E. Eichwald, A. S. Rohovich, J. A. Knapp, A. J. Śleńdziński, I. F. Shmalhausen, H. Zapałowicz, B. Błocki, E. Wołoszczak, J. Paczoski and other botanists and amateurs. In those publications are cited from one to seven thyme species for the study region. At the some time the general number of taxa in species rank, which were cited by different researchers under individual species names, numbers more than 20.

Вивчення критичного для систематики роду *Thymus* L. *(Lamiaceae)* на Заході України початково було тісно пов’язане з дослідженням флори регіону в цілому. Воно розпочалось на початку XIX століття і протягом майже 100 років зумовлювалось передусім діяльністю вчених-ботаніків та натуралістів-аматорів. В цей період накопичена значна інформація стосовно поширення представників роду, здійснені перші спроби критичного узагальнення

таксономічної інформації. Тому здобутки XIX століття є важливими для сучасного флорографічно-таксономічного опрацювання роду *Thymus* в межах західних регіонів України.

Найбільш ранні відомості про різноманіття чебреців на цій території представлені у роботах W. Besser (1809, 1820, 1822, 1823, 1827). Загалом, для територій, які включали сучасні Волинську, Львівську, Рівненську, Тернопільську та Хмельницьку області, дослідник наводить дев'ять видів чебреців: *T. serpyllum* L., *T. acicularis* Waldst. & Kit., *T. marschallianus* Willd., *T. montanus* Waldst. & Kit., *T. hirsutus* M. Bieb., *T. angustifolius* Schreb., *T. acinos* L., *T. calamintha* Scop., *T. nepeta* L. З них власне рід *Thymus* становили лише перші шість, а решта видів об'єднували таксони близькоспоріднених родів. У працях В. Бессера не подано конкретних вказівок на місцезнаходження представників роду *Thymus*. Тому інформація щодо їхнього поширення на Заході України недостатньо повна.

Численні ботанічні експедиції на території Поділля і південно-західних регіонів України були проведені А. Л. Андржієвським, учнем професора В. Бессера. Їхні результати узагальнені в роботі (Andrzejowski, 1823), в якій наведено перелік видів рослин дослідженого регіону. Серед них для території Заходу України наводяться три види чебреців: *T. montanus*, *T. marschallianus*, *T. hirsutus*. В одній із наступних робіт, в яких наведені види рослин, поширені у Подільській губернії, дослідник (Андржиевский, 1862) згадує вісім видів роду *Thymus*. З них у західних областях України представлені сім: *T. serpyllum*, *T. montanus*, *T. hirsutus*, *T. marschallianus*, *T. latifolius* (Besser) Andrz., *T. collinus* M. Bieb. та *T. angustifolius*. У цій роботі А. Л. Андржієвський надає статус виду описаній раніше В. Бессером різновидності *T. marschallianus* var. *latifolius*, пропонуючи нову номенклатурну комбінацію *T. latifolius* (Besser) Andrz.

Детальні описи рослин флори Литви, Волині, Поділля та центральної частини України наведені у роботі J. Jundziłł (1830). У ній дослідник, відповідно до поглядів W. Besser (1822), наводить для територій Волині і Поділля *T. hirsutus* та *T. marschallianus*, для території Поділля – *T. nepeta*, *T. montanus* і *T. acicularis*, для території Волині – *T. angustifolius*. Ще три види: *T. serpyllum*, *T. acinos* та *T. exserens* Ehrh. ex Link подані для охопленої в роботі території досліджень без конкретної вказівки на географічне поширення. E. Eichwald (1830) для території Волині наводить шість видів роду *Thymus* без вказівок на конкретні місцезнаходження: *T. marschallianus*, *T. montanus*, *T. nepeta*, *T. angustifolius*, *T. serpyllum* та *T. acinos*. На теренах Поділля, на його думку, поширені лише *T. marschallianus*, *T. montanus* та *T. nepeta*. У критичних зауваженнях W. Besser (1832) стосовно праці E. Eichwald (1830) наведено також нові дані щодо різноманіття і особливостей поширення чебреців на теренах Литви, Волині та Поділля. Зокрема для цієї території, без конкретних вказівок на локалітети, вперше наводиться
*T. rigidus* Rchb. ex Besser, а також знайдені А. Л. Андржієвським в пониззях

Південного Бугу *T. odoratissimus* Mill. та *T. collinus* M. Bieb. Місцезнаходження двох останніх видів, очевидно, не належать до території Заходу України. На думку В. Бессера, представників поширеного на Волині *T. angustifolius* слід розглядати в складі *T. nervosus* Gaud.

A. Zawadzki (1835) для територій Галичини та Буковини наводить види: *T. serpyllum*, *T. montanus*, *T. marschallianus*, *T. alpinus* L. та *T. acinos*. З них лише перші три сьогодні розглядаються в складі роду *Thymus*, а решта є представниками роду *Acinos* Mill. Таксони *T. serpyllum* та *T. acinos* дослідник (Zawadzki, 1836) наводить також для околиць м. Львова.

У фундаментальній праці «Flora Rossica» C. F. Ledebour (1847-1849) підсумував результати дослідження флори Російської імперії у першій половині XIX століття. У цій роботі для територій Волині та Поділля, що об'єднували західні області України, наводиться один вид чебрецю – *T. serpyllum*. Тут він представлений п'ятьма різновидностями: α. *chamaedrys* (Fr.) K. Koch, β. *angustifolius* (Pers.) Ledeb., γ. *vulgaris* Benth., ε. *villosus* Ledeb., ζ. *marschallianus* (Willd.) Ledeb.

Для флори Буковини (включала територію Чернівецької області) F. Herbich (1859) наводить *T. serpyllum*, який представлений трьома різновидностями. При цьому для території сучасної Чернівецької області ботаніком згадуються дві із трьох різновидностей: α. *orbicularis* Wimm. & Grab. та γ. *pannonicus* (All.) K. Koch.

Вивчення флори територій сучасних Львівської, Тернопільської та Івано-Франківської областей в 60-х рр. XIX століття проводив A. Tomaschek. У своїх роботах дослідник (Tomaschek, 1859, 1862a, 1862b, 1868), серед інших, наводить два види роду *Thymus*: *T. serpyllum* (представлений кількома різновидностями) та *T. arenarius* Bernh. ex Rchb. E. Hückel (1865, 1866) для території Східних Бескидів в межах Львівської області наводить вид *T. serpyllum* та його різновидність *T. serpyllum* var. *glabratus* Wimm. & Grab. (‘*glabrata’*). Вид *T. serpyllum* дослідник (Hückel, 1868) згадує також для гірського масиву Ґоргани в межах сучасного Долинського району Івано-Франківської області.

У 60-70 рр. XIX століття на території північних, центральних і західних регіонів України дослідження проводив відомий флорист О. С. Рогович. У його роботі (Рогович, 1869) узагальнені результати, отримані під час експедицій по Київському навчальному округу, куди входили і західні області України. Для території Заходу України вчений, аналогічно до поглядів C. F. Ledebour (1847-1849), наводить лише *T. serpyllum*, який представлений тут шістьма різновидностями. У праці J. Knapp (1872) для територій Галичини та Буковини також наводиться лише *T. serpyllum*. В складі цього виду дослідник об'єднує дев'ять таксонів, що раніше розглядалися як окремі види.

Флористичні дослідження на Тернопільщині та прилеглих територіях Івано-Франківської і Львівської областей у 70-х рр. XIX століття проводив A. J. Śleńdziński. У роботах вченого (Śleńdziński, 1874, 1877, 1878, 1879, 1881)

для досліджених територій наводиться єдиний вид *T. serpyllum*. Цей вид наводить також W. Tyniecki (1877), який дослідив видовий склад флори центральної і південно-східної частин Тернопільської області.

Досить детальні відомості про різноманіття та поширення представників роду *Thymus* на теренах Галичини, Буковини і, частково, Волині та Поділля представлені у серії публікацій польського флориста B. Błocki (1880, 1883a, 1883b, 1883c, 1883d, 1885, 1886a, 1886b, 1887a, 1887b, 1888a, 1888b). Для згаданих територій дослідник наводить сім видів цього роду та один міжвидовий гібрид: *T. serpyllum*, *T. lanuginosus*, *T. chamaedrys* Fr., *T. angustifolius*, *T. pannonicus* All., *T. montanus*, *T. marschallianus*, *T. angustifolius* × *T. montanus*.

У 80-90 рр. XIX століття флористичні дослідження на територіях, що включали Захід України, проводили І. Ф. Шмальгаузен та В. В. Монтрезор. І. Ф. Шмальгаузен (1886) узагальнив матеріали щодо флори Південно-Західної Росії. У результаті ґрунтовних власних досліджень, а також інтерпретації даних своїх попередників, вчений подав найповніший опис флори цього регіону. У його роботі (Шмальгаузен, 1886) міститься і багата інформація щодо різноманіття чебреців Заходу України. Воно представлене видом *T. serpyllum* та його трьома різновидностями: α. *angustifolius*, β. *chamaedrys* та γ. *marschallianus*. Аналогічну інформацію про різноманіття роду *Thymus* наводить і В. В. Монтрезор (1888).

Активні флористичні дослідження на території Українських Карпат в кінці XIX століття проводили H. Zapałowicz та E. Wołoszczak. У своїй роботі H. Zapałowicz (1889) для цієї території наводить вид *T. montanus*. В працях E. Wołoszczak (1888a, 1888b, 1890, 1892a, 1892b, 1893), окрім *T. montanus*, наводиться також *T. serpyllum*.

У першому монографічному опрацюванні роду *Thymus*, здійсненому V. Borbás (1890) для території Центральної Європи, розглядаються також таксони, представники яких поширені на теренах Заходу України. Зокрема, для Галичини наводяться: *T. ovatus* Mill. subvar. *subcitratus* (Schreb.) Borbás, *T. ovatus* var. *montanus* (Waldst. & Kit.) Borbás, *T. marschallianus* var. *latifolius* та *T. lanuginosus* var. *kosteleckyanus* (Opiz) Borbás.

Й. Пачоський для окремих територій Волинської губернії в межах сучасних Хмельницької та Волинської областей наводить вид *T. serpyllum*, який, на його думку, представлений кількома різновидностями: α. *angustifolius ('angustifolia')*, β. *chamaedrys* та γ. *marschallianus* (Пачоский, 1888a, 1888б). В узагальнюючій роботі дослідника стосовно флори Полісся (Пачоский, 1899) для територій сучасних Волинської, Рівненської та Хмельницької областей наводяться види *T. serpyllum*, *T. chamaedrys* та *T. marschallianus*, які відповідають згаданим вище різновидностям. В інших роботах Й. Пачоського *T. serpyllum* наводиться для території Тернопільської області (Paczoski, 1898), *T. marschallianus* – для територій Тернопільської, Чернівецької та Хмельницької областей, *T. chamaedrys* – для територій Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької, Хмельницької та Рівненської

областей (Paczoski, 1898, 1899). Для територій сучасних Рівненської та Чернівецької областей наводиться також *T. angustifolius* (Paczoski, 1899).

Таким чином, в період XIX століття для західних регіонів України наводилось від одного до семи видів чебреців. Загальна ж кількість таксонів видового рангу, які цитувались різними дослідниками під окремими видовими назвами становить понад 20. Зокрема, низка з них диференціювались на підпорядковані таксони внутрішньовидового рівня.

**Література**


1. Андржиевский А. Продолжение исчисления растений Подольской губернии и смежных с нею мест // Унив. известия Киевск. ун-та. – 1862. – № 7. – С. 94-142.
2. Монтрезор В. Обозрение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Киевской, Волынской, Подольской, Черниговской и Полтавской (продолжение) // Зап. Киевск. общ. естествоиспыт. – 1888. – Т. 9, вып. 1, 2. – С. 119-198.
3. Пачоский И. Материалы для флоры Заславльскаго и Ковельскаго уездовъ Волынской Губернии // Зап. Киевск. общ. естествоиспыт. – 1888а. – Т. 9, вып. 1, 2. – С. 199-216.
4. Пачоский И. О фауне и флоре окрестностей г. Владимира-Волынскаго // Зап. Киевск. общ. естествоиспыт. – 1888б. – Т. 9, вып. 1, 2. – С. 299-380.
5. Пачоский И. Флора Полесья и прилежащих местностей // Труды С.-Петерб. общ. естествоиспыт. – 1899. – Т. 29, вып. 3. – С. 1-115.
6. Рогович А. С. Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской. – Киев: Изд-во Киев. ун-та, 1869. – 308 с.
7. Шмальгаузен И. Флора юго-западной России, т.е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей: Руководство для определения семенных и высших споровых растений. – Киев, 1886. – 783 с.
8. Andrzejowski A. Rys botaniczny krain zwiedzonych w podróżach pomiędzy Bohem i Dniestrem od Zbruczy aż do morza Czarnego, odbytych w latach 1814, 1816, 1818 i 1822. – Wilno, 1823. – 126 s.
9. Besser W. Primitiae florae Galiciae austriaceae utriusque: Encheiridion ad excursiones botanicas. – Vienna, 1809. – Pars II: Didynamia-Dioecia. – 423 p.
10. Besser W. II. Correspondenz // Flora oder botanische Zeitung. – 1820. – Jg. 3, Bd. 1, № 15. – S. 229-231.
11. Besser W. Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia, gub. Kiioviensi, Bessarabia cis Thyraica et circa Odessam collectarum simul

cum observationibus in primitias florae Galiciae austriacae. – Vilnae, 1822. – 111 p.
12. Besser W. Aperçu de la géographie physique de la Volhynie et de la Podolie // Mém. Soc. Imp. Naturalistes Moscou. – 1823. – Vol. 6. – P. 185-212.
13. Besser W. Rzut oka na geografią fizyczną Wołynia i Podola // Dziennik Wileński. Umiejętności i sztuki. – 1827. – T. 2. – S. 414-433.
14. Besser W. Bemerkungen über Herrn Professor Eichwald's naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien // Flora oder botanische Zeitung. – 1832. – Jg. 15, Bd. 2, Beiblätter . – S. 1-55.
15. Błocki B. Roślinność letnia i jesienna okolic Bilcza i Cygan (ciąg dalszy) // Kosmos (Lvov). – 1880. – R. 5. – S. 435-451.
16. Błocki B. Ein Beitrag zur Flora Galiziens und der Bukowina // Österr. Bot. Z. – 1883a. – Jg. 33, H. 7. – S. 220-223.
17. Błocki B. Correspondenz // Österr. Bot. Z. – 1883b. – Jg. 33, H. 8. – S. 272-273.
18. Błocki B. Correspondenz // Österr. Bot. Z. – 1883c. – Jg. 33, H. 9. – S. 306.
19. Błocki B. Correspondenz // Österr. Bot. Z. – 1883d. – Jg. 33, H. 10. – S. 338-339.
20. Błocki B. Correspondenz // Österr. Bot. Z. – 1885. – Jg. 35, H. 1. – S. 36.
21. Błocki B. Correspondenz // Österr. Bot. Z. – 1886a. – Jg. 36, H. 3. – S. 103-104.
22. Błocki B. Zur Flora von Galizien // Österr. Bot. Z. – 1886b.– Jg. 36, H. 11.– S.367-368.
23. Błocki B. Zur Flora von Ostgalizien // Österr. Bot. Z. – 1887a. – Jg. 37, H. 1.– S. 17-18.
24. Błocki B. Ein weiterer Beitrag zur Flora von Ostgaliziens // Österr. Bot. Z. – 1887b. – Jg. 37, H. 4. – S. 128-130.
25. Błocki B. Correspondenz // Österr. Bot. Z. – 1888a. – Jg. 38, H. 2. – S. 70-71.
26. Błocki B. Correspondenz // Österr. Bot. Z. – 1888b. – Jg. 38, H. 7. – S. 253.
27. Borbás V. Symbolae ad Thymos Europae mediae, praecipue Hungariae cognoscendos // Math. Term. Közlem. – 1890. – Vol. 24. – P. 37-116.
28. Eichwald E. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht. – Wilna, 1830. – 256 S.
29. Herbich F. Flora der Bucovina. – Leipzig, 1859. – 460 S.
30. Hückel E. Botanische Ausflüge in die Karpathen des Stryer und Samborer Kreises in Galizien // Verh. k.k. Zool.-Bot. Ges. Wien. – 1865. – Bd. 15. – S. 49-66.
31. Hückel E. Ueber die Flora der Umgegend von Drohobycz in Galizien // Verh. k.k. Zool.-Bot. Ges. Wien. – 1866. – Bd. 16. – S. 237-300.
32. Hückel E. Wycieczka botaniczna w Karpaty Stryjskie do źródeł Świcy // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1868. – T. 2. – S. 20-30.
33. Jundziłł J. Opisanie roślin w Litwie, na Wołyniu, Podolu i Ukrainie dziko rosnących, iako i oswoionych. – Wilno, 1830. – 583 s.

34. Knapp J. A. Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina. – Wien, 1872. – 520 S.
35. Ledebour C. F. Flora Rossica, sive Enumeratio plantarum in totius Imperii Rossici provinciis Europaeis, Asiaticis et Americanis hucusque observatarum. – Stuttgartiae, 1847-1849. – Vol. 3, pars 1: Corolliflorae. – 492 p.
36. Paczoski J. Szkic flory i spis roślin zebranych we wschodniej Galicyi, na Bukowinie i w Komitacie marmaroskim na Węgrzech // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1898. – T. 33, cz. 2. – S. 1-106.
37. Paczoski J. Spis roślin zebranych na podolu, w północnej Bessarabii i koło Zdołbunowa na Wołyniu // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1899. – T. 34, cz. 2. – S. 136-175.
38. Śleńdziński A. J. Przyczynek do flory obwodów brzeżańskiego i tarnopolskiego, oraz i części przyległych im obwodów – lwowskiego, złoczowskiego, czortkowskiego i stanisławowskiego // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1874. – T. 8. – S. 49-70.
39. Śleńdziński A. J. Rośliny z okolicy Podola pomiędzy dolnym Zbruczem, Dniestrem a dolnym Seretem // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1877. – T. 11, cz. 2. – S. 155-197.
40. Śleńdziński A. J. Rośliny międzyrzécza Zbruczu i Seretu // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1878. – T. 12, cz. 2. – S. 68-107.
41. Śleńdziński A. J. Rośliny międzyrzécza Zbruczu i Seretu, przeważnie górnego ich biegu, zebrane w roku 1878 // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1879. – T. 13, cz. 2. – S. 183-220.
42. Śleńdziński A. J. Rośliny dolnego międzyrzécza Seretu i Złotéj Lipy, oraz kilku miejscowości temu międzyrzéczu przyległych z wycieczki w roku 1879 odbytéj // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1881. – T. 15, cz. 2. – S. 91-156.
43. Tomaschek A. Zur Flora der Umgebung Lembergs // Verh. k.k. Zool.-Bot. Ges. Wien. – 1859. – Bd. 9. – S. 43-54.
44. Tomaschek A. Dritter Beitrag zur Flora der Umgebung Lembergs // Verh. k.k. Zool.-Bot. Ges. Wien. – 1862a. – Bd. 12. – S. 63-86.
45. Tomaschek A. Vierter Beitrag zur Flora der Umgebung von Lemberg // Verh. k.k. Zool.-Bot. Ges. Wien. – 1862b. – Bd. 12. – S. 869-966.
46. Tomaschek A. Nachträge zur Flora der Umgebung von Lemberg und des östlichen Galiziens überhaupt // Verh. k.k. Zool.-Bot. Ges. Wien. – 1868. – Bd. 18. – S. 341-358.
47. Tyniecki W. Wycieczka na Podole w jesieni 1875 // Kosmos (Lvov). – 1877. – R. 2. – S. 1-19, 47-68.
48. Wołoszczak E. Przyczynek do flory Pokucia // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1888a. – T. 21, cz. 2. – S. 111-139.
49. Wołoszczak E. Drugi przyczynek do flory Pokucia // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1888b. – T. 22, cz. 2. – S. 184-220.
50. Wołoszczak E. Trzeci przyczynek do flory Pokucia // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1890. – T. 25, cz. 2. – S. 51-77.

51. Wołoszczak E. Materyały do flory gór Łomnickich // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1892a. – T. 27, cz. 2. – S. 125-156.
52. Wołoszczak E. O roślinności Karpat między Łomnicą i Oporem // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1892b. – T. 27, cz. 2. – S. 183-229.
53. Wołoszczak E. Sprawozdanie z wycieczek botanicznych w Karpaty Stryjskie i Samborskie // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1893. – T. 28, cz. 2. – S. 49-85.
54. Zapałowicz H. Roslinna szata gor Pokucko-Marmaroskich // Spraw. Komis. Fizjogr. – 1889. – T. 24, cz. 2. – S. 1-389, 1-6.
55. Zawadzki A. Enumeratio plantarum Galiciae & Bucowinae, oder die in Galizien und der Bukowina wildwachsenden Pflanzen. – Breslau, 1835. – 200 S.
56. Zawadzki A. Flora der Stadt Lemberg oder Beschreibung, der um Lemberg wildwachsenden Pflanzen, nach ihrer Blüthezeit geordnet. – Lemberg, 1836. – 230 S.

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РІДКІСНИХ ТА ЗНИКАЮЧИХ ВИДІВ У ЧОРНОГОРІ (УКРАЇНСЬКІ СХІДНІ КАРПАТИ)

**Нестерук Ю.**

*Інститут екології Карпат НАН України, Україна,*
*yuri_nesteruk@mail.lviv.ua*

РЕЗЮМЕ. У статті зазначається на важливості дослідження історії першого виявлення рідкісних і зникаючих видів рослин та наступного моніторингу для розуміння причин його рідкісності, негативних факторів, що впливають на стан популяцій. Проаналізована історія перших знахідок рідкісних та зникаючих видів судинних рослин для Чорногори. Перші за часом дослідження рідкісних видів у Чорногорі відносяться до середини XIX ст. Аналіз доступної флористичної літератури і гербарних зборів дав змогу скласти червоний список рідкісної флори Чорногори, який стане основою для підготовки регіональної “Червоної книги Чорногори: Судинні рослини”.

# HISTORY OF RESEARCH OF RARE AND ENDANGERED SPECIES IN THE CHORNOHORA MTS (UKRAINIAN PART OF EASTERN CARPATHIANS)

**Nesteruk Y.**

*Institute of Ecology of the Carpathians NAS of Ukraine, Ukraine,*
*yuri_nesteruk@mail.lviv.ua*

ABSTRACT. In this article the importance of research of history of first detection for rare and endangered species of plants and subsequent monitoring to understand the reasons for its rarity, the negative factors affecting the status of populations are noted. The history of the first discoveries for rare and endangered species of plants for Chornohora Mts is analyzed. The first by time studies of rare species in Chornohora Mts belong to the middle of the XIX cent. Analysis of the available literature and herbarium collections allowed to make Red List of rare flora of Chornohora, which will provide the basis for preparation of regional "Red Book of Chornohora Mts: Vascular Plants".

Флористично-історичні дослідження про виявлення та подальший моніторинг локалітетів рідкісних рослин для невеликої за розмірами території мають важливе значення для нагромадження знань про ці види й якимось чином можуть допомогти при визначенні заходів для збереження рідкісної флори на цій території. Інформація про те, відколи дослідникам була відомою популяція рідкісного виду, чи застосовували природоохоронні заходи для її збереження, а якщо застосовували, то які саме, які прояви антропогенного

впливу були в місці зростання, як це відобразилося на динаміці популяції – дає можливість краще спрогнозувати наступні заходи активної чи пасивної охорони, які є необхідними для збереження локусів рідкісного виду.

Ми зробили спробу проаналізувати подібну історичну картину для рідкісних рослин Чорногори (українські Східні Карпати). Для цього були проаналізовані флористичні праці дослідників протягом понад 150 років дослідження Чорногори, гербарні збори з Чорногори у доступних нам гербаріях, а також найновіші популяційні дослідження рідкісних рослин у Чорногори.

Дослідження історії флористичних досліджень в Чорногорі можна проводити за двома основними напрямками:

1) дослідження хронології діяльності окремого дослідника;

2) дослідження історії виявлення окремих локусів певного виду та подальший моніторинг його популяцій.

Зрештою, детальні дослідження виявлення та наступного моніторингу популяцій, на наше переконання, є необхідними при складанні червоних списків і підготовці червоних рідкісних та зникаючих видів, бо цим уточнюється стан того чи іншого виду на досліджуваній території.

У цій публікації подана хронологія перших знахідок рідкісних видів у Чорногорі дослідниками, які працювали безпосередньо на природних локалітетах або із гербарним матеріалом, зібраним у Чорногорі.

Отже, першим дослідником, який залишив цінний матеріал, що стосується рідкісної флори Чорногори, слід вважати австрійця Франца Гербіха (Franz Herbich, 1791–1865). Отримав медичну освіту, а пізніше і захистив докторат із медицини. Протягом тривалого часу служив в австрійському війську, був військовим лікарем, де, поряд із основною роботою, досліджував лікувальні мінеральні води. Але, паралельно із військовою справою, очевидно, у вільний від службових обов'язків час Ф. Гербіх проводив флористичні дослідження Татр, Пєнінів та інших частин Карпат. У середині XIX ст. він досліджував Східних Карпат, зокрема Буковину і Покутсько-Мармароські гори. Зокрема він кілька разів був у Чорногорі, де виявив низку рідкісних видів. Результати цих досліджень подані у його працях (Herbich, 1860, 1861, 1865). Зокрема, Ф. Гербіх уперше вказав для флори Чорногори такі види як *Salix reticulata* L., *Salix herbacea* L., *Salix retusa* L., *Saxifraga bryoides* L., *Saxifraga carpatica* Sternb., *Chrysosplenium alpinum* Schur, *Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy, *Campanula rotundifolia* L. subsp. *kladniana* (Schur) T. Tacik, *Doronicum clusii* (All.) Tausch, *Senecio abrotanifolius* L. subsp. *carpathicus* (Herbich) Nyman. Один із цих видів – *Salix reticulata* L. наступними дослідниками виявити не вдалося й очевидно, Ф. Гербіх був єдиним, хто бачив цей вид у Чорногорі, де він зростав у центральній частині чорногірського високогір'я (Herbich, 1860).

Для закарпатського сектора Чорногори найпершою є праця аптекаря з м. Печ Бернарда Мюллера (Bernard Müller) – автора флористичних нотаток про флору Мармароської округи, складених на основі своєї мандрівки 1835 р.

й опублікованих лише через 28 років після цього (Müller, 1863). Б. Мюллер уперше навів для флори Чорногори *Taxus baccata* L., *Lonicera caerulea* L. та багато інших видів. Дослідник також вказав на г. Петрос надзвичайно рідкісний для української частини Східних Карпат *Delphinium elatum* L. – вид, який очевидно можна вважати втраченим для чорногірської флори.

У 1876 р. у Будапешті була опублікована об'ємна (516 стор.) міждисциплінарна монографія про Мармароський повіт, ініціатором і редактором якої був відомий тогочасний угорський літератор та громадський діяч Іштван Шілагій (István Szilágyi, 1819–1897). У цьому виданні один із розділів займала праця Л. Вагнера про флору Мармароського повіту. У ній подані багато флористичних знахідок для цієї частини Східних Карпат, зокрема уперше для флори Чорногори такі рідкісні види: *Primula halleri* J.F. Gmelin (на Петросі та Говерлі, популяції збереглися до сьогодні), *Achillea lingulata* Waldst. et Kit., *Centaurea kotschyana* Heuffel ex Koch (на г. Менчул біля Богдана, популяція збереглася дотепер), *Allium victorialis* L. (на г. Петрос), *Oreochloa disticha* (Wulfen) Link ("*на Чорній Горі*", проте, без уточнення, чи дослідник мав на увазі Чорногору загалом, чи г. Піп-Іван), *Carex capillaris* L. і *Carex bicolor* All. (обидва – на полонинах Данцера), *Pseudorchis albida* (L.) Á. et D.Löve, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Corallorchiza trifida* Châtel. ("*у смерекових лісах дорогою, що проводить долиною Лопушанки на полонину Петроса*"), *Microstylis monophyllos* (L.) Lindley (біля джерел, на болотних і мокрих місцях біля Ясині), а також ряд інших видів.

Проте, протягом другої половини XIX ст. і на початку XX ст. інтенсивніше проводили дослідження в північно-східному секторі Чорногори. У 60-х і на початку 70- рр. XIX ст. у Чорногорі працював відомий польський географ і флорист Антоній Реман (Antoni Rehmann, 1840–1917). Він провів кілька мандрівок у різні куточки земної кулі, де вивчав як географію, так і ботаніку. Дослідження флори Чорногори він присвятив надзвичайно мало часу, проте, опублікував результати своїх досліджень у двох своїх працях (Rehmann, 1868; Rehman, 1873). Дослідник уперше занотував для Чорногори велику кількість рідкісних видів, зокрема *Diphasiastrum alpinum* (L.) J. Holub, *Cystopteris montana* (Lam.) Desv., *Cystopteris sudetica* A. Braun et Milde, *Pinus cembra* L., *Oxyria digyna* (L.) Hill, *Silene nutans* L. subsp. *dubia* (Herbich) Zapał., *Dianthus carthusianorum* L. subsp. *subalpinum* (Rehmann) Májovsky et Králik, *Aconitum anthora* L., *Clematis alpina* (L.) Miller, *Ranunculus carpaticus* Herbich, *Sempervivum montanum* L., *Sedum atratum* L., *Saxifraga stellaris* L., *Ribes petraeum* Wulfen, *Linum perenne* L. subsp. *extraaxillare* (Kit.) Nyman, *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm., *Bupleurum longifolium* L., *Heracleum carpaticum* Porc., *Heracleum sphondylium* L. subsp. *transsilvanicum* (Schur) Brummitt, *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv., *Gentiana punctata* L., *Gentiana laciniata* Kit., *Gentiana acaulis* L., *Swertia punctata* Baumg., *Pulmonaria filarszkyana* Jáv., *Veronica baumgarthenii* Roemer et Schultes, *Melampyrum saxosum* Baumg., *Tozzia alpina* L. subsp. *carpatica* (Wołoszczak) Pawł. et Jas.,

*Bartsia alpina* L., *Pedicularis hacquetii* Graf, *Campanula carpatica* Jacq., *Leontopodium alpinum* Cass. (на г. Шпиці), *Achillea oxyloba* (DC.) Schultz Bip. subsp. *schurii* (Schultz Bip.) Heimerl, *Arnica montana* L., *Senecio papposus* (Reichenb.) Less., *Crocus heuffelianus* Herbert, *Juncus triglumis* L., *Bellardiochloa violacea* (Bellardi) Chiov., *Agrostis rupestris* All., *Carex pauciflora* Lightf., *Listera cordata* (L.) R.Br. in Aiton, *Coeloglossum viride* (L.) Hartman.

В ексикатах флори Галичини А. Реман подає з Чорногори (без конкретизації місця зростання) також і надзвичайно рідкісний вид *Saxifraga oppositifolia* L. (*Czarnohora. Dr. A. Rehman i Exsiccata Florae Galiciensis. N 69/3229. 149802*).

Після досліджень А. Ремана в період до першої світової війни рідкісні рослини Чорногори вивчали ще кілька дослідників, більшість яких у Чорногорі були протягом дуже короткого часу:

Ян Вроньскі (Jan Wroński, 1880) – уперше виявив *Verovica alpina* L., *Veronica aphylla* L., *Gladiolus imbricatus* L., *Epipactis palustris* (L.) Crantz;

Александр Юзеф Слєндзіньскі (Aleksandr Józef Ślendziński, 1849–1881) (Ślendziński, 1875) – уперше вказав *Dryas octopetala* L. на Бребенескулі (1875 р.);

Кароль Гуппенталь (Karol Huppenthal) – на початку XX ст. виявив популяцію *Hedysarum hedysariodes* (L.) Schinz. et Thell. на Шпицях (Wilczyński, 1923);

Броніслав Блоцкі (Bronisław Błocki) – уперше подав *Carex bauxbaumii* Wahlenb. на Говерлі.

У 80-х рр. XIX ст., флору Чорногори досліджував відомий польський фахівець українського походження Евстахій (Остап) Волощак (Eustachy Wołoszczak, 1835–1918), який результати досліджень із Чорногори та сусідніх гірських масивів подав у кількох статтях (Wołoszczak, 1888a, b, 1890). Дослідник описав у Карпатах ряд нових для науки видів – *Melampyrum herbichii* Wołoszczak, *Hieracium pocuticum* Wołoszczak та ін. Йому належить багато цікавих флористичних знахідок, зокрема, уперше вказав для Чорногори *Salix bicolor* L., *Cortusa matthioli* L., *Carex bigelovii* Torrey ex Schwein. subsp. *dacica* (Heuffel) Egorova.

Протягом останньої чверті XIX ст. і до першої світової війни Чорногору та прилеглі гірські масиви Східних Карпат вивчав видатний польський природознавець Гуго Запалович (Hugo Zapałowicz, 1852–1917). За освітою та основним місцем праці він був військовим правником, служив в австрійській армії. Проте, його захопленнями спочатку були геологія та природа давніх карпатських зледенінь (відомі кілька його фундаментальних праць), а пізніше – флористика Карпат, дослідженню якої він присвячував увесь вільний час. Г. Запалович народився в Любляні, почергово проживав у Перемишлі, Відні, Кракові, Завойї та Львові (у 1896–1903 та 1908–1914 рр.). Саме під час львівських періодів дослідник найчастіше приїжджав у Чорногору для проведення своїх досліджень. Результатом флористичних досліджень Г. Запаловича є велика кількість наукових публікацій, у тому

числі фундаментальна праця "*Szata roślinna gór Pokucko-Marmaroskich*" (польськ.: "*Рослинний покрив Покутсько-Мармароських гір*") (Zapałowicz, 1889), в якій були перелічені локалітети 1013 видів рослин із Чорногори й сусідніх масивів Східних Карпат, а також велика кількість статей, зокрема цикл "Ze strzefy roślinności karpackiej". Г. Запалович є автором "Критичного конспекту флори Галичини" [*Conspectus Florae Galiciae Criticus*]. Ця праця була опублікована частинами (усього 30 частин) у щорічнику Польської Академії Наук (*Rozprawy wydziału matematyczno-przyrodniczego Polskiej Akademii Umiejętności*, 1904–1914 рр.), а також у вигляді монографії. Дослідникам-флористам загальновідомо три томи цієї монографії, виданих у Кракові відповідно у 1906, 1908 і 1911 рр. Однак, нещодавно виявилося, що у фондах Ягеллонської бібліотеки (м. Краків) зберігся, очевидно, сигнальний примірник 4-го тому цієї монографії, датований 1914 роком, повноцінний тираж якого не встигли надрукувати через початок першої світової війни.

Г. Запалович детально дослідив флору Чорногори, Свидовця (частково), Мармароських гір, Чивчинів, Роднянських гір, Торояги та ще кількох масивів румунського сектора Східних Карпат. Із Чорногори він уперше подав низку таких рідкісних видів як *Selaginella selaginoides* (L.) Beauv. ex Schrank et C.F.P. Mart., *Botrychium matricariifolium* (Retz.) A. Braun ex Koch, *Botrychium multifidum* (S.G. Gmelin) Rupr., *Asplenium scolopendrium* L, *Salix hastata* L., *Salix lapponum* L., *Cerastium cerastioides* (L.) Britton, *Pulsatilla alba* Reichenb., *Cardaminopsis neglecta* (Schultes) Hayek, *Lunaria rediviva* L., *Draba siliquosa* Bieb., *Saxifraga aizoides* L., *Saxifraga adscendens* L., *Potentilla palustris* (L.) Scop., *Angelica archangelica* L., *Vaccinium microcarpum* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh., *Gentiana lutea* L., *Swertia perennis* L., *Pedicularis oederi* Vahl, *Scabiosa lucida* Vill. subsp. *barbata* E.I. Nyárády, *Campanula serrata* (Kit.) Hendrych, *Doronicum carpaticum* (Griseb. et Schenk) Nyman, *Saussurea alpina* (L.) DC., *Carduus kerneri* Simonkai, *Lloydia serotina* (L.) Reichenb., *Galanthus nivalis* L., *Juncus castaneus* Sm., *Festuca porcii* Hackel, *Poa granitica* Br.-Bl., *Agrostis rupestris* All., *Carex ornithopoda* Willd., *Carex fuliginosa* Schkuhr, *Neottia nidus-avis* (L.) L.C.M. Richard, *Listera ovata* (L.) R. Br., *Goodyera repens* (L.) R. Br., *Platanthera bifolia* (L.) L.C.M. Richard, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Orchis coriophora* L., *Orchis ustulata* L. та деяких інших. Г. Запалович також виявив та зібрав гербарний матеріал із ще кількох видів, зокрема *Aconitum lasiocarpum* (Reichenb.) Gáyer, *Centaurea maramarosiensis* (Ják.) Czerep. і *Festuca versicolor* Tausch, проте, подав їх під іншими назвами.

У час між першою і другою світовими війнами дослідження флори Чорногори, зокрема її рідкісних видів, були більш інтенсивними.

У закарпатському секторі Чорногори працювали:

угорський ботанік Антал (Антоній) Маргіттай (Antal Margittai, 1880–1939);

чехословацькі ботаніки – Ян Неволе (Jan Nevole) – уперше знайшов *Cystopteris alpina* (Lam.) Desv.; Мілош Дейл (Miloš Deyl, 1906–1985); Іван

Кляштерскі (Ivan Klášterský), якому належить перша знахідка *Veronica bellidioides* L. – на Малому Томнатику; Ян Бучек (Jan Buček), Франціщек Малох (František Maloch); Владімір Кріст (Vladimir Krist) та ін.

Тоді ж у Чорногору приїжджає працювати видатний флорист Карел Домін (Karel Domin, 1882–1953). Цей дослідник уперше подає, за гербарним збором Й. Мазепи (1927 р.) *Saussurea porcii* Degen з урочища Примаратик, а зі схилів Петроса вказує *Carex lachenalii* Schkuhr і *Aster bellidiastrum* (L.) Scop. – вид, який в Українських Карпатах іншими дослідниками не нотувався.

У міжвоєнний час у Чорногорі працювали ряд польських дослідників, зокрема:

Тадеуш Вільчиньскі (Tadeusz Wilczyński, 1888–1981), який уперше подав інформацію про *Minuartia verna* (L.) Hiern subsp. *gerardii* (Willd.) Fenzl – на схилах Петроса, *Aconitum firmum* Reichenb. – в урочищі Заросляк; *Gentianella ciliata* (L.) Borkh. – на схилах Пожижевської;

Богуміл Павловскі (Bogumił Pawłowski, 1898–1971) – уперше знайшов у Чорногорі *Carex vaginata* Tausch (на Смотричі); він же разом із ще одним відомим флористом Юзефом Мондальським (Józef Mądalski, 1902–1995) виявили 1936 р. популяцію рідкісного підвиду черемхи *Prunus padus* L. subsp. *borealis* Cajander;

Маріан Гірсчфельд (Marian Hirschfeld) – на східній межі Чорногори виявив єдину для Чорногори популяцію *Poa rehmannii* (Ascherson et Graebner) Wołoszczak;

Григорій Козій – уперше для флори Чорногори подав *Carex umbrosa* Host (на схилах Кукула) та *Erigeron atticus* Vill. (на скелях Данцера).

Уже в післявоєнний час для Чорногори ще ряд рідкісних видів для Чорногори виявили чехословацькі та польські та українські дослідники, які опрацьовували гербарний матеріал, зібраний ще у 20-30-х роках XX ст.

Зокрема, чехословацькі фахівці Йозеф Голуб і Богдан Кржіса віднесли до новоописаного виду *Pyrola carpatica* J. Holub et Křisa давні гербарні збори з території українських та румунських Карпат, у т. ч. К. Доміна – з Говерли (1929 р.). А. Плосек на основі зборів 20–30-х років XX ст., у т. ч. з Говерли, описав новий вид *Alchemilla deylii* Plocek. Цю інформацію, з посиланням на автора подав Їржі Сояк (Sojáк, 1983).

Б. Павловський на основі своїх довоєнних зборів із Чорногори та Чивчинських гір описав кілька нових видів роду *Alchemilla* L. – *Alchemilla szaferi* Pawł., *Alchemilla turkulensis* Pawł., *Alchemilla zapałowiczii* Pawł. та ін. (Pawłowski, 1951), а зібрані разом із Ю. Мондальським 1935 р. у долині Чорного Черемоша особини – як новий вид *Armeria pocutica* Pawł. (Pawłowski, 1962).

У 1939 р. український дослідник Г. Козій зібрав *Linnaea borealis* L. на схилах Пожижевської до ур. Цибульник, але інформацію про цей новий для флори Чорногори вид опублікував уже після війни (Козій, 1954).

Виявлені О. Ловеліус у 1982 р. в ур. Козьмещик особини були описані як новий для науки вид *Alchemilla hoverlensis* M. Pawlus et O. Lovelius.

Протягом останніх десятиліть у Чорногорі були знайдені локуси ще двох видів, які є надзвичайно рідкісними як для Чорногори, так для Українських Карпат та України. У 1991 р. польський дослідник Піотр Шуцкі виявив під вершиною г. Бребенескул популяцію нового для України виду *Callianthemum coriandrifolium* Reichenb. (Szucki, 1993). У 2001 р. на схилах г. Григорівки до ур. Форесок український дослідник Ю. Кобів виявив популяцію *Ligularia sibirica* (L.) Cass. (Kobiv, 2005).

Як бачимо з вище наведеного матеріалу, дослідження першого виявлення та наступного моніторингу рідкісних видів є доцільним напрямком флористичних досліджень. Для нас вони є необхідними для уточнення знань про рідкісні види, які увійшли до червоного списку судинний рослин Чорногори, перші варіанти якого вже були опубліковані раніше (Nesteruk, 2004; Нестерук, 2005). На даний час цей список уточнений із врахуванням нових досліджень, до нього занесені 185 таксонів (179 видів та 6 окремих підвидів) і в перспективі він стане основою для підготовки регіональної "*Червоної книги судинних рослин Чорногори*", але це вже тема окремого дослідження.

## Література


1. Domin K. Annotationes ad florulam montis Pietroš in Rossia Subcarpatica. Spisy přirod. fak. Karlovy Univ. 1929b, N 99. S. 3–14.
2. Herbich F. Beitrage zur Flora Galiziens. Verhandlungen der kaiserlich-koniglichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1860. 10. S. 607–634.
3. Herbich F. Ueber die Verbreitung in Galizien ung der Bukowina wildwachsenden Pflanzen. Verhandlungen der kaiserlich-koniglichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1861. 11. S. 33–70.
4. Herbich F. Przyczynek do geografii roślin w Galicyi. Roczn. c. k. Tow, Nauk. krak. 1865. 33. S. 1–63.
5. Margittai A. A Körösmezei (Jaszinai) Pietros-havas flórája. Botanikai Közlemények. 1935. 32. P. 75–91.
6. Müller B. Verzeichniss der im Jahre 1835 in der Marmaros gesammelten Phlanzen. Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1863. 13. S. 555–560.
7. Rehmann A. Botanische Fragmente aus Galizien. Verhandlungen der kaiserlich-koniglichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1868. 18. S. 479–506.
8. Rehman A. Materyały do flory Wschodnich Karpat, zebrane w r. 1871 i 1872. Spraw. Kom. Fizjogr. 1873. 7. S. 1–39.
9. Wagner L. A megye növényzetének [In:] Sziládyi I. Máramaros vármegye egyetemes leirása. Budapest, 1876. 6. O. 153–210.

10. Wilczyński T. Zapiski florystyczne z Karpat Pokuckich, I. Rozprawy i wiadomości z Muzeum im. Dzieduszyckich. 1923. 9. S. 132–139; II. 1928. 10. S. 114–127
11. Wołoszczak E. Przyczynek do flory Pokucia, I. Spraw. Kom. Fizjogr. 1888a, 21. S. 111–139.
12. Wołoszczak E. Drugi pryczynek do flory Pokucia, II. Ibid. 1888b. 22. S. 184–219.
13. Wołoszczak E. Trzeci przyczynek do flory Pokucia. Ibid. 1890a. 25. S. 51–77.
14. Zapałowicz H. Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich. Spraw. Kom. Fizjogr. 1889. 24. S. 1–390.
15. Zapałowicz H. Krytyczny przegląd roślinności Galicji [Conspectus florae Galiciae criticus]. Kraków: Nakładem Akademii Umiejętności. T. 1. 1906. 296 s; T. 2. 1908. 311 s; T. 3. 1911. 246 s; T. 4. Kraków, 1914. 285 s.

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ БЕРЕЗИ КЛОКОВА (BETULA KLOKOVII ZAVERUCHA, BETULACEAE)

**Ольшанський І.Г.[1], Тарєєв А.С.[2]**

*[1]Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна, olshansky1982@ukr.net*
*[2]Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна, andrii.tarieiev@gmail.com*

# BETULA KLOKOVII ZAVERUCHA (BETULACEAE): HISTORY OF RESEARCH

**Olshanskyi I.G.[1], Tarieiev A.[2]**

*[1]M.G. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine, olshansky1982@ukr.net*
*[2]Taras Shevchenko Kyiv National University, Ukraine, andrii.tarieiev@gmail.com*

ABSTRACT. In this article, the existing information on research *Betula klokovii* summarized. Zaveruha described *Betula klokovii* in 1964. Zaveruha, Kagalo, Skibitska, Kalashnikova, Grevtsova, Vakulenko and others studied this species of plants. In this article we summarized data on morphology, geographical distribution and ecology of *Betula klokovii*. We came to the following conclusions. *Betula klokovii* is endemic. This species grows only in Kremenets mountains (Ukraine). The origin of this species is not clear. This species needs protection because of the extremely small area and a small number of individuals in populations. *Betula klokovii* belongs to the young taxa. This species is in a further diversification of others.

## Вступ

В Україні ростуть чотири рідкісні види беріз, які занесені до Червоної книги України (2009): *Betula humilis* Schrank, *Betula obscura* A.Kotula (incl. *Betula kotulae* Zaverucha), *Betula borysthenica* Klokov та *Betula klokovii* Zaverucha. Найбільше занепокоєння викликає останній вид. *Betula klokovii* – це вузьколокальний ендемік, який трапляється лише в Кременецьких горах, є зникаючим видом. Метою нашої роботи було узагальнити та проаналізувати існуючі відомості про дослідження берези Клокова (*Betula klokovii*)

## Матеріали та методи

Основним методом був критичний аналіз літературних відомостей. Також, було опрацьовано матеріали Національного гербарію України – Гербарію інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (KW) та залучено власні результати молекулярно-філогенетичного аналізу, проведеного на базі кафедри ботаніки КНУ імені Тараса Шевченка. Назви таксонів подано за зведенням S.L. Mosyakin, M.M. Fedoronchuk (1999).

## Результати та їх обговорення

Береза Клокова вперше була знайдена Б.В. Заверухою в 1959 році й описана ним у 1964 році. У своїй статті "Нові та рідкісні види берез української флори" Б.В. Заверуха навів морфологічний опис *Betula klokovii*, фенологічні особливості, ценотичну приуроченість та географічне поширення цього виду рослин.

На відміну від інших видів роду *Betula* флори України, номенклатура *Betula klokovii* не заплутана:

*Betula klokovii* Zaverucha, 1964, Ukr. Bot. Zhurn. 21 (5): 80.

Голотип: KW.

З погляду таксономії статус берези Клокова наразі не є спірним. Вона визнається усіма фахівцями у ранзі окремого виду (Цвелев, 2004; The Plant List http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-21422, The catalogue of life http://www.catalogueoflife.org/col/search/all/key/betula+klokovii/match/1). Але при цьому зауважимо, що філогенетичні зв'язки *Betula klokovii* з іншими видами залишаються нез'ясованими. На думку Б.В. Заверухи (1964a; 1964b), цей вид є плейстоценовим реліктом, близьким до центральноазійського виду *Betula procurva* Litv., а О.О. Кагало зі співавторами (2009) припускають, що *Betula klokovii* споріднена з *Betula pubescens*.

Саме через це на кафедрі ботаніки Київського національного університету імені Тараса Шевченка було розпочато роботи з залученням молекулярно-філогенетичних методів. Зокрема, було проаналізовано два дуже широко застосовувані маркери – некодуючі ділянки рибосомальної ДНК ITS1-5.8S-ITS2 ядерного геному, а також фрагмент послідовності хлоропласного гену *rbcL*. У ході дослідження було виявлено певні відмінності у некодуючих ділянках рДНК, які, однак, не є достатніми для чіткого розмежування видів роду *Betula* флори Уураїни. Фрагмент гену *rbcL*, рекомендований у літературі для баркодування, взагалі виявився ідентичним у всіх проаналізованих видів всередині роду. Наразі планується продовження цього дослідження з залученням ряду інших, більш чутливих методів та, можливо, використання інших, більш варіабельних маркерів (Тареев, 2012).

Найповніший морфологічний опис рослин *Betula klokovii* складено Б.В. Заверухою, ознаки буньок та пагонів в умовах культури досліджували

Калашнікова Л.В., Гревцова Г.Т., Вакуленко Т.Б. (2014). За біоморфологічними ознаками, *Betula klokovii* – це невисокі дерева 5–15 (20)м., з 1–2 прямостоячими, рівними або звивистими стовбурами. Кора на стовбурах та товстих гілках матово-біла, не відшаровується, горбкувата, з численними чорно-сірими плямами, тонкі гілки – повислі, з вишнево-бурою корою, однорічні пагони густо- або розсіяноопушені, іноді – з сочевичками (на нашу думку, ці ознаки свідчать про гібридизацію *Betula klokovii* з близькими видами). Бруньки 4–6мм завдовжки. Черешки 0,8–2,0см завдовжки, голі або слабко опушені. Листкові пластинки яйцеподібно-ромбічні або довгастояйцеподібні, 2,5–5,5см завдовжки, 1,5–4,0см завширшки, з 5–7 парами бічних жилок, при основі клиноподібні, на верхівці – короткозагострені, по краю двічі-пилчасті, зверху темно-зелені, майже голі, знизу – сірувато-зелені, густо вкриті жовтувато-коричневими залозками, вздовж жилок опушені та з борідками рудуватих волосків у кутах жилок. Тичинкові сережки 3,0–5,5см завдовжки, до 4,0мм діаметром, маточкові (на час плодоношення) – 1,5–2,5см завдовжки, до 6,0мм діаметром. За даними Б.В. Заверухи, від інших видів роду *Betula klokovii* відрізняється насамперед ознаками плодів та плодових лусок: крилатки у рослин цього виду 1,9–2,5 (2,8)мм завширшки, горішки оберненояйцеподібні або еліптичні, 1,3–2,0мм завдовжки, 0,8–1,5мм завширшки, на верхівці густоопушені, крильця рівні або вужчі від горішка, 0,4–0,9 (1,1)мм завширшки, вони не піднімаються над верхівкою горішка; плодові луски густоопушені, 2,8–4,5мм завдовжки, 2,4–3,8мм завширшки, з короткою клиноподібною основою, 0,7–2,0мм завдовжки, їх бічні частки заокруглені.

Фенологічні дослідження *Betula klokovii* були проведені Б.В. Заверухою (1964а). Ним було встановлено, що *Betula klokovii* квітує в травні, а плодоносить – у вересні-жовтні. За спостереженнями Б.В. Заверухи, *Betula klokovii* квітує і плодоносить пізніше від *Betula pubescens* Ehrh. та *Betula pendula* Roth.

Екологічні особливості та ценотичну приуроченість *Betula klokovii* вивчали Б.В. Заверуха (1964а), Кагало О.О. зі співавт. (2009), які встановили, що *Betula klokovii* росте на вапняках та сухих пісках, по степових схилах південної та південно-західної експозиції й трапляється разом з *Festuca pallens* Host, *Carex humilis* Leys., *Stipa capillata* L., *Helictotrichon desertorum* (Less.) Nevski, *Galium exoletum* Klokov, *Salvia nutans* L., *Teucrium montanim* L., *Minuartia aucta* Klokov, *Jurinea pachysperma* Klokov, *Helianthemum canum* (L.) Hornem. За даними Дідух Я.П. зі співавторами (2004), *Betula klokovii* росте в угрупуваннях класів Rhamno-Prunetea, Prunetalia spinisae та Erico-Pinetea, Erico-Pinetalia.

Географічне поширення *Betula klokovii* обмежене Кременецькими горами, популяції ростуть на останцевих горах Маслятин і Страхова, поодинокі рослини трапляються на інших пагорбах (Заверуха, 1964а; Кагало зі співавт., 2009; Штогрин, Гоцкалюк, 2014; Глінська, Степанюк, Гура, 2014).

Структура популяцій *Betula klokovii* вивчалася О.О. Кагалом, Н.В. Скібіцькою, І.Я. Реслер та Г.І. Оліяр (2007), які з'ясували, що на сьогодні відомо дві популяції цього виду, обидві складаються з кількох локусів. Популяція *Betula klokovii* на горі Маслятин налічує понад 40 різновікових особин, є повночленною, переважають середньовікові і старі генеративні особини, молоді особини ростуть в плакорній частині гори. На горі Страхова популяція є згасаючою, представлена поодинокими середньовіковими особинами, поновлення виду тут незадовільне (Кагало зі співавт., 2007; Кагало зі співавт., 2009).

*Betula klokovii* охороняється у Національному природному парку «Кременецькі гори» (Кагало зі співавт., 2009; Штогрин, Гоцкалюк, 2014; Глінська, Степанюк, Гура, 2014). Культивується в Кременецькому ботанічному саду (Відділ…, 2015), Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України (Галкін, Калашнікова, 2013; Калашнікова, Гревцова, Вакуленко, 2014).

До основних чинників, які призводять до зменшення чисельності виду О.О. Кагало зі співавторами (2009) віднесли: екологічно неадекватні лісогосподарські заходи, зокрема насадження культур з неаборигенних видів, рекреацію, руйнування оселищ внаслідок видобутку вапняку.

Зазначимо, що однією з важливих проблем у збереженні цього виду є його активна гібридизація з *Betula pendula*, яка масово трапляється неподалік від місць зростання берези Клокова.

## Висновки

Таким чином, аналіз літературних відомостей та результатів власних досліджень показав що береза Клокова є вузьколокальним ендеміком Кременецьких гір з нез'ясованим походженням. Цей вид потребує охорони через надзвичайно малі площі зростання та незначну кількість особин у популяціях. Виявлені на різних рівнях відмінності вказують на те, що береза Клокова, скоріше за все, є самостійним таксоном. Однак, відсутність репродуктивної ізоляції та неінформативність основних філогенетичних маркерів, вказують на те, що цей вид є відносно молодим таксоном, який перебуває у стані подальшої диверсифікації від усіх інших.

*Автори висловлюють подяку фонду Rufford за фінансову підтримку*

The Rufford Foundation
www.rufford.org

**Література**


1. Відділ фітосозології Кременецького ботанічного саду [інтернет-ресурс. Режим доступу http://kremenets-bsad.at.ua/index/viddil_fitosozologiji/0-20, 2015-01-09, 12-00]
2. Галкін С.І., Калашнікова Л.В. Збереження біорізноманіття – основа концепції екологічної стежки дендрологічного парку «Олександрія» НАН України // Науковий вісник НЛТУ. – 2013. – 23 (5). – С. 209–213.
3. Глінська С.О., Степанюк Я.В., Гура А.М. Поширення ендемічних видів флори у Кременецьких горах Тернопільської області // Наука. Молодь. Екологія. Мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф. (Житомир, 21–23 травня 2014р.). – Житомир, 2014. – С. 37–41.
4. Дідух Я.П., Фіцайло Т.В., Бурда Р.І., Коротченко І.А. *Betula klokovii* // Екофлора України. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 2. – С. 434–435.
5. Заверуха Б.В. Нові та рідкісні види берез української флори // Укр. Бот. Журн. – 1964a. – 21 (5). – С. 78–86.
6. Заверуха Б.В. Реліктові і ендемічні рослини Кременецьких гір та необхідність їх охорони // Охороняйте рідну природу. Зб. статей з пит. охор. рац. викор. природ. ресурсів УРСР. – К.: Урожай, 1964b. – С. 69–78.
7. Заверуха Б.В. Флора Волыно-Подолии и ее генезис. – К.: Наук. думка, 1985. – 192с.
8. Кагало О.О. НПП Кременецькі гори // Фіторізноманіття заповідників і національних парків України. Ч. 2. Національні природні парки. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – С. 301–311.
9. Кагало О.О., Скібіцька Н.В., Реслер І.Я., Оліяр Г.І. Попередні дані щодо структури й стану популяцій *Betula klokovii* Zaverucha у Кременецьких горах // Різноманіття фітобіоти: шляхи відновлення, збагачення і збереження. Історія та сучасні проблеми. Мат-ли міжн. конф., присвяч. 200-річчю Кременецького бот. саду (Кременець, 18-23 червня 2007р.). – Кременець, 2007. – С. 170–172.
10. Кагало О.О., Скібіцька Н.В., Реслер І.Я. та ін. Береза Клокова // Червона книга України. Рослинний світ / ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалколсалтинг, 2009. – С. 344.
11. Калашнікова Л.В., Гревцова Г.Т., Вакуленко Т.Б. Морфологія бруньок та пагонів рідкісних видів деревних рослин в умовах дендропарку «Олександрія» НАН України // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Мат-ли ІІІ Міжнар. наук. конф. (Львів, 4–7 червня 2014р.). – Львів, 2014. – С. 206–212.
12. Лісова Н. Еколого-історичні умови формування рослинного покриву Опільсько-кременецького округу // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія Географія. – 2012. – 33 (3). – С. 3–7.

13. Тареев А.С. Систематическое положение видов рода *Betula* Украины // Тезисы докладов II (X) Международной ботанической конференции молодых ученых в Санкт-Петербурге 11–16 ноября 2012 года. – С-Пб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2012. – С. 21-22.
14. Цвелев Н.Н. Семейство *Betulaceae* // Фл. Вост. Европы. – 2004. – 11. – С. 63–95.
15. Червона книга України. Рослинний світ / ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалколсалтинг, 2009. – 911 с.
16. Штогрин М.О., Гоцкалюк Л.О. Створення Національного природного парку «Кременецькі гори» та його роль у збереженні біорізноманіття // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. Збірник наукових праць. – 2012. – 9. – С. 382–386.
17. Штогрин М.О., Гоцкалюк Л.О. Географія поширення біорізноманіття на території Національного природного парку «Кременецькі гори» // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. Збірник наукових праць. – 2014. – 11. – С. 145–150.
18. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular Plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – K., 1999. – 345 p.

# ІСТОРИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО СТАН ВИВЧЕНОСТІ ФАУНИ ЖУКІВ-ПЛІСНЯВИКІВ (COLEOPTERA: CRYPTOPHAGIDAE) В УКРАЇНІ

**Очеретна К.В.**

*Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена, м. Київ, Україна,*
*kateryna_ocheretna@ukr.net*

# HISTORICAL INFORMATION ABOUT THE STATE OF CRYPTOPHAGIDAE (COLEOPTERA) INVESTIGATION IN UKRAINE

**Ocheretna K.V.**

*I.I. Schmalhausen Institute of Zoology of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

ABSTRACT. This work is based on an analysis of published information from 19th century up to nowadays on the state of knowledge of the species composition of the family Cryptophagidae in the insect fauna of the Ukrainian Carpathians.

РЕЗЮМЕ. Данная работа базируется на анализе опубликованной информации от 19-го века и до наших дней о состоянии сведений о видовом составе семейства Cryptophagidae среди фауны насекомых Украинских Карпат.

РЕЗЮМЕ. Дана робота базується на аналізі опублікованої інформації від 19-го століття і до наших днів про стан відомостей про видовий склад родини Cryptophagidae серед фауни комах Українських Карпат.

Родина Cryptophagidae – жуки-пліснявики (Coleoptera) – відносно невелика родина твердокрилих, яка містить біля 700 описаних на даний момент видів з 54 родів, поширених у всіх зоогеографічних регіонах (Любарский, 1998). Літературних даних для встановлення точного видового складу для території України мало, однак деякі відомості можна отримати у роботах російських та європейських вчених середини XIX – початку XX ст. та сучасних авторів. Робота містить обробку доступних літературних джерел для максимального охоплення якомога ширшого діапазону інформаційних даних, що містять відомості про видовий склад обраної групи твердокрилих комах.

## Матеріал та методологія досліджень

Робота ґрунтується на аналізі літературних даних стосовно стану вивченості видового складу родини Cryptophagidae, що присутні у фауні комах Українських Карпат. Для аналізу відомостей про світове різноманіття таксонів групи та таксономічну структуру фауни жуків-пліснявиків було використано ряд робіт російського ентомолога Любарського Г.Ю., що містить великий обсяг інформації щодо поширеності видів Палеарктики, однак майже не включає даних щодо конкретних місцезнаходжень окремих таксономічних груп родини. Також використано декілька сучасних каталогів ряду Coleoptera, що містять відомості про знаходження окремих видів на території країни.

## Результати досліджень

Родина Cryptophagidae належить до великої групи родин Cucujoidea (Clavicornia), філогенетичні зв'язки між якими вивчені недостатньо повно та уявлення про них змінюються від перегляду до перегляду (Crowson, 1955, 1980, 1981; Sen Gupta, Crowson, 1967, 1971; Lawrence, Newton, 1995). Родовий склад родини також довгий час був підданий сильним змінам, більша група родів була перенесена у різні триби родини Languriidae (Crowson, 1955, 1970, 1980; Sen Gupta, Crowson, 1967, 1971; Bousquet, 1989).

За останні 50 років досліджень межі родини стали більш чітко окресленими. До цього часу вченими описана значна кількість нових родів, зокрема не тільки з тропічних регіонів, але і з Палеарктики (Nakane, Hisamatsu, 1963; Sen Gupta, 1978; Sasaji, 1984; Любарский, 1989; Leschen, 1996).

Фауністичними дослідженнями групи у Європі з середини XIX століття до нашого часу займалися Мюллер, Міллер, Ломніцькі, Новіцькі, Марку, Черкунов, Кришталь, Лазорко, Любарський, Отеро та інші.

За критичним аналізом літературних даних бачимо, що найрізноманітнішими Cryptophagidae є в Голарктиці. На території колишнього СРСР виявлено понад 200 видів (Любарский, 1992). На території сучасної Росії мешкає близько 190 видів пліснявиків. За каталогом Fauna europaea 2004 року для Європи маємо 257 видів (Otero, 2004). Для Центральної Європи відомо біля 130 видів пліснявиків (Zahradník, Jung, Jung Et Al., 1985).

Мюллер (Müller, 1862) вказує для Австрійської Сілезії (північно-східна частина сучасної Чехії) 25 видів з 6 родів – *Antherophagus* (3), *Cryptophagus* (7), *Micrambe* (1), *Paramecosoma* (1), *Atomaria* (11), *Ephistemus* (1) твердокрилих з родини Cryptophagidae. За відомостями з робіт Новіцького (Nowicki, 1864, 1865, 1873) на території Галіції (частини сучасних Івано-Франківської, Львівської та західної частини Тернопільської областей України, Підкарпатского та більшої частини Малопольського воєводств Польщі) маємо 28 видів з 7 родів – *Antherophagus* (3), *Cryptophagus* (9),

*Spavius* (1), *Paramecosoma* (2), *Atomaria* (11), *Ephistemus* (1), *Telmatophilus* (1). Міллер (Miller, 1867) для Карпат наводить 11 видів з 5 родів – *Antherophagus* (1), *Cryptophagus* (4), *Paramecosoma* (1), *Atomaria* (4), *Ephistemus* (1). Черкунов для Києва та його околиць дає 39 видів з 10 родів – *Telmatophilus* (3), *Antherophagus* (2), *Cryptophagus* (2), *Spavius* (1), *Paramecosoma* (3), *Atomaria* (24), *Hypocoprus* (1), *Ephistemus* (1), *Curelius* (1), *Ootypus* (1) (Черкунов, 1889). У каталозі Яна Роубаля [Roubal, 1936] містяться дані про місцезнаходження та чисельність видів родини на території Словаччини та Підкарпатської Русі. При опрацюванні роботи виявлено ряд синонімічних назв видів, тому загальна кількість їх менша, ніж у загальному його переліку. Отже, у даному каталозі є дані про 97 видів родини Cryptophagidae: *Telmatophilus* (4), *Paramecosoma* (1), *Henoticus* (1), *Pteryngium* (1), *Micrambe* (3), *Cryptophagus* (34), *Spavius* (1), *Antherophagus* (2), *Caenoscelis* (3), *Sternodea* (1), *Atomaria* (43), *Ootypus* (1), *Curelius* (1), *Ephistemus* (1). Окрім фауністичного різноманіття, робота містить вичерпні дані про біотопи та місцезнаходження видів родини, а також характер живлення імаго, у деяких видів вказані дані про знаходження личинок та лялечок. У працях Якобсона (Якобсон, 1905-1915) вказується 56 видів, які відносив до триби Cryptophagini родини Erotilidae, чотири з них тепер належать до родини Xenoscelidae: отже, маємо 4 види родини Xenoscelidae (*Macrophagus* (1), *Leucohimatium* (3)), та 52 види родини Cryptophagidae (*Paramecosoma* (1), *Henoticus* (1), *Pteryngium* (1), *Micrambe* (3), *Cryptophagus* (40), *Spaniophaenus* (2), *Spavius* (1), *Antherophagus* (3)). Марку наводить 22 види для території Буковини – *Telmatophilus* (3), *Cryptophagus* (6), *Micrambe* (2), *Atomaria* (8), *Antherophagus* (1), *Paramecosoma* (1) (Marcu, 1928a, 1928b, 1929, 1930, 1931, 1933, 1934, 1936). Кришталь О.П. дає для околиць Канева один вид (*Macrophagus robustus*), що вже належить до іншої родини – Xenoscelidae (Кришталь, 1949). За каталогом Fauna europaea 2004 року маємо 110 видів з двох підродин та двох триб (Atomarini (52) та Cryptophagini (58)): (Otero, 2004). Однак, каталог 2007 року (Löbl, Smetana, 2007) для України включає 111 видів з трьох підродин і трьох триб (Atomarini (51), Cryptophagini (59) та Hypocoprini (1)).

За зведеними даними всіх перерахованих праць ми визначили, що на території України з літературних джерел відомо 116 видів родини Cryptophagidae, що складає 16,57 % видів від загальної кількості видів родини у світовій фауні та 45,14 % від загальної кількості видів жуків-пліснявиків фауни Європи.

Загалом, якщо говорити про таксономічні дослідження, то за 19-20 ст. відбулися значні зміни у систематиці групи, зокрема було перенесено більшу частину видів до родин Erotylidae та Languridae; наразі родина включає 54 роди і близько 700 видів. Також виникає проблема уніфікації використання назв видів та родів усередині групи, оскільки більшість вчених не користується загальновживаними назвами родів та видів, що створює деякі проблеми. Також розділення окремих підродин та триб викликають питання

щодо доцільності цього рішення чи питання об'єднання їх під спільними назвами при їх монофілетичності.
В 1996 році з'явилася потужна праця по Cryptophagidae – перша ревізія родів світової фауни (Leschen, 1996). Вперше одним автором були вивчені типи майже усіх родів світової фауни. Морфологія описана на сучасному рівні, а в аналіз введені багато нових ознак. Подібне дослідження стало можливим лише у результаті досягнень останніх десятиліть, що пов'язані з вивченням систематики ряду Coleoptera (Crowson, 1955, 1960, 1981; Lawrence, 1982, 1991; Lawrence, Newton, 1982, 1995; Lawrence, Britton, 1991, 1994). В роботі враховані як традиційні діагностичні ознаки родів, так і ознаки, значимість яких виявлена при вивченні інших родин групи Clavicornia.
Лешен описав 12 родів Cryptophagidae, що складає 22% від сучасного складу світової фауни; вніс серйозні зміни в структуру триб Cryptophagidae. Заснував поділ родини всього на дві підродини – Cryptophaginae та Atomariinae. Лешен описав декілька родів, що поширені в основному в Південній Півкулі, що склали нову трибу – Cryptafricini. Вивчивши маловідому групу південних родів, які належать до підродини Cryptophaginae, він підтвердив виділення їх в трибу Cryptosomatulini та показав несамостійність триби Picrotini.
Однак, ледь з'явившись, робота Лешена потребує доповнень, оскільки у неї включені не всі роди. Лешен недостатньо докладно дослідив деякі з родів, зокрема, *Atomaroides* Lyubarsky та *Hypophagus* Lyubarsky.
Хоча дослідження Лешена і були принципово прогресивними для питання вивченості групи, необхідно провести повторний такий аналіз, включаючи види та роди, які були знайдені вченими після опублікування роботи, а також виправивши помилки та неоднозначності, які, тим не менш, не роблять роботу менш важливою для ентомологічної науки.
Найбільш сучасними як таксономічними, так і фауністичними і морфо фізіологічними дослідженнями можна вважати роботи Любарського Г.Ю. на даний момент. Його посильний вклад у ревізію роботи Лешена не викликає сумнівів (Любарский,1998).

## Висновки

Таким чином, родина Cryptophagidae містить біля 700 видів з 54 родів. Для Європи відомо близько 257 видів (36,71 % від загального числа видів світової фауни), а для України 116 видів (16,57 % відповідно), що було визначено у результаті порівняння даних різних літературних джерел.
Встановлено, що фауна Cryptophagidae Європи вивчена недостатньо повно і для деяких регіонів не є дослідженою у повній мірі або потребує ревізії даних. Для України відомості про видовий склад родини найчастіше потребують підтвердження або дублюють дані російських для європейської частини Росії і межуючих країн, однак серед них можна знайти такі, що,

імовірно, можуть бути використані у якості орієнтовних списків видів, що зустрічаються на території України та суміжних територій.

Для морфологічної ідентифікації підродин, триб, родів та видів на даний момент вчені використовують трохи більше ста різних морфопараметрів, що в цілому є недостатнім для родини з такою кількістю видів (близько 700).

На підставі обробки літературних даних можна зробити висновок про необхідність проведення детальних досліджень, які допоможуть точно оцінити видовий склад фауни жуків-пліснявиків (Cryptophagidae, Coleoptera) України, а зокрема і території Українських Карпат.

## Література


1. Кришталь О.П. 1949 Матеріали до вивчення ентомофауни долини Середнього Дніпра – К.: Вид-во КДУ, 248 с.
2. Любарский Г.Ю. 1989. Новые таксоны жуков–скрытноедов (Coleoptera: Cryptophagidae) фауны СССР // Бюллетень МОИП. Т. 94, Вып. 5, С. 49–62.
3. Любарский Г.Ю. 1992. Жуки-скрытноеды северо-востока России // Зоологический журнал. Т. 71, № 10, С. 83-89.
4. Любарский Г.Ю. 1994. Эволюция, биостилистика и функциональная морфология семейства Cryptophagidae (Coleoptera, Clavicornia) // Журнал общей биологии. Т. 55, № 6, С. 684-699.
5. Любарский Г.Ю. 1998. Филогенетика жуков семейства Cryptophagidae (Coleoptera): градистический анализ // Зоологические исследования. № 1. М.: изд-во МГУ. 92 с.
6. Медведев С.И., Высоцкая С.О. 1969. Жуки (Coleoptera) из гнезд мелких млекопитающих Закарпатской области. Энтом. обозр., 48 (4): 787-800.
7. Триль О.Р. 1971. Биологическое обоснование мер борьбы со свекловичной крошкой. / Защита растений сахарной свеклы и других культур от вредителей (ред. Данилова М. Г.). Киев: Изд-во ВНИИС, с. 226-236.
8. Черкунов Н. 1889. Список жуков, водящихся в Киеве и его окрестностях // Зап. Киев. об-ва естествоиспытателей, с. 148—204.
9. Якобсон Г.Г. 1905-1915. Жуки России, Западной Европы и сопредельных стран. – Спб., 1024 с.
10. Bousquet Y. 1989. A review of the North American genera of Cryptophaginae (Coleoptera: Cryptophagidae). The Coleopterists Bulletin, 43, 1: 1–17.
11. Crowson R.A. 1955. The natural classification of the families of Coleoptera. London: Nathaniel Lloyd & Co, 187 pp.
12. Crowson R.A. 1960. The phylogeny of Coleoptera. Annual Review of Entomology, 5: 111–134.
13. Crowson R.A. 1970. Classification and biology. Heinemann Educational Books Ltd, London, 350 pp.

14. Crowson R.A. 1980. On amphipolar distribution patterns in some cool climate groups of Coleoptera. Entomologia Generalis, 6: 281–292.
15. Crowson R.A. 1981. The biology of Coleoptera. New York: Academic Press, xii+802 pp.
16. Edwards E. E., Thompson J. K. 1934. On the pigmy mangold beetle and methods for its control. Ann. Of Appl. Biol., 21; 300-318.
17. Lawrence J.F. 1982. Coleoptera. S.P. Parker (ed.). Synopsis and classification of living organisms. New York: McGraw–Hill, 2: 482–553.
18. Lawrence J.F. 1991. Order Coleoptera (general discussion, family key, many family treatments). F.W. Stehr (ed.). Immature insects. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Co., 2: 144–658.
19. Lawrence J. F., Britton E. B. 1991. Coleoptera (beetles). In C.S.I.R.O. (ed.), Insects of Australia. 2nd Edition. Volume 2, 543-683. Carlton: Melbourne University Press.
20. Lawrence J. F., Britton E. B. 1994. Coleoptera (beetles). In Naumann, I. D. (ed.), Systematic and Applied Entomology: an Introduction, pp. 345-359. Carlton: Melbourne University Press.
21. Lawrence J.F., Newton A.F. 1982. Evolution and classification of beetles. Annual Review of Ecology and Systematics, 13: 261–290.
22. Lawrence J.F., Newton A.F. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, references and data on family-group names). J. Pakaluk, S.A. Slipinski (eds.). Biology, phylogeny, and classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson. Warszawa: Museum i Instytut Zoologii PAN, 779–1006.
23. Leschen R.A. 1996. Phylogeny and revision of the genera of Cryptophagidae (Coleoptera: Cucujoidea). The University of Kansas Sciece Bulletin, 55,15: 549–634.
24. Löbl I., Smetana A. 2007. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
25. Marcu O. 1928a. Zur Kenntnis der Koleopterenfauna der Bukowina. Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenburgischen Vereins fur Naturwissenschaften in Hermannstadt 78:37.
26. Marcu O. 1928b. Contribuțiuni la cunoaşterea Coleopterelor Olteniei. Arh. Olteniei 7(39-40): 488-490.
27. Marcu O. 1929. Neue Koleopterenfunde aus der Bucovina. Buletinul Facultatii de Stiinte din Cernauti, 3: 160-170.
28. Marcu O. 1930. Weitere Coleopterenfunde aus der Bucovina. Bulletin Acad Roumaine Bucharest, 13: 248-254.
29. Marcu O. 1931. Weitere neue Coleopterenfunde aus der Bucovina. Bulletin Acad Roumaine Bucharest, 14: 109-115.
30. Marcu O. 1933. Coleopterenfunde aus der Bucovina. Bull. Sect. Sci. Acad. Roum, 78: 1-6.

31. Marcu O. 1934. Zur Kenntnis der Coleopterenfauna von Rumanien, nebst Beschreibung einiger neuen palaarktischen Formen. Buletinul Facultatii de Stiinte din Cernauti. 1935; 8: 90-96.
32. Marcu O. 1936. Coleopterenfunde aus der Bucovina. Bull. Sect. Sci. Acad. Roum, 16: 1-6.
33. Miller L. 1868. Eine entomologische Reise in die ostgalizischen Karpathen. Verh. Zool.-Bot Ges. Wien, 18: 3-34.
34. Müller J. 1862: Verzeichnis der bis jetzt in Mahren und Oesterreich-Schlesien aufgefundenen Coleopteren. Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 1: 211-245.
35. Nakane T., Hisamatsu S. 1963. Two new genera and three new species of clavicorn Coleoptera from Japan. Fragmenta Coleopterologica, 12: 48–50.
36. Nowicki M. 1865. Insecta Haliciae Musei Dzieduszyckiani. I. Coleoptera. Chrabąszcze. Cracoviae, 1865, str. 7–47.
37. Nowicki M. 1873. Verzeichniss galizischer Käfer. W: Beiträge zur Insektenfauna Galiziens. Krakau, str. 7–52. – F.
38. Nowicki M. 1864. Przyczynek do owadniczej fauny Galicji. Kraków, 87 ss.
39. Otero C. 2004. Cryptophagidae. Fauna Europaea, version 2.6.2 – http://www.faunaeur.org (accessed 05.08.2014).
40. Roubal J. 1936, Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatské Rusi, 2. Učená spol. Šafárikova, Bratislava, Státní tiskárna Praha, 435 pp.
41. Sasaji H. 1984. Contribution to the taxonomy of the superfamily Cucujoidea (Coleoptera) of Japan and her adjacent districts, II. The Memoirs of the Faculty of Education, Fukui University, Series II (Natural Science), 34: 21–63.
42. Sen Gupta T. 1978. A new genus of Atomariinae (Coleoptera: Cryptophagidae) with descriptions of two new species from India. Oriental Insects, 12: 275–279.
43. Sen Gupta T., Crowson R.A. 1967. The systematic position of Eicolyctus Sahlberg (Coleoptera: Languriidae). Proceedings of the Royal Entomological Society of London (Series B., Taxonomy), 36(5-6): 87-93.
44. Sen Gupta T., Crowson R.A. 1971. A review of classification of the family Languriidae (Coleoptera: Clavicornia) and the place of Languriidae in the natural system of Clavicornia. Memoirs of the Zoological Survey of India, 15(2): 142.
45. Zahradník J., Jung I., Jung D. et al. 1985. Käfer Mittel- und Nordwesteuropas Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde. – Parey – Hamburg, Berlin. – p. 498.

# АРХЕОЛОГИ – АМАТОРИ ЗАКАРПАТТЯ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ XIX – ПОЧАТКУ XX СТ.

**Пеняк П.**

*Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, Україна, penyakps@gmail.com*

РЕЗЮМЕ. Стаття присвячена діяльності археологів-аматорів Закарпаття у другій половині XIX – на початку XX ст. Серед них Т.Легоцький, Й.Мігалик, Й.Янкович, брати Затлукали. Вони заклали основу для перетворення окремих історичних знань у науку, почали вивчення неоліту, епохи міді-бронзи, ранньозалізного віку, середньовіччя.

# ARCHAEOLOGISTS-AMATEURS OF TRANSCARPATHIA

**Penyak P.**

*Ivan Krypiakevych Institute of Ukrainian Studies NAS of Ukraine, penyakps@gmail.com*

ABSTRACT. Article is devoted to the activities of Transcarpathian amateur archaeologists in the second half of XIX - early XX century. Among them were T. Lehoczky, J. Mihalik, J. Jankovich, brothers Zatlukal. They laid the groundwork for transformation of certain historical knowledge in science and began to study the Neolithic era, Copper-Bronze Age, early Iron Age, the Middle Ages.

У середині XIX ст., на зорі зародження археологічної науки в Європі, серед шанувальників закарпатських старожитностей (археологічних, етнографічних, архітектурних, лінгвістичних) опинився Тиводар Легоцький (1830 – 1915) - правник-адвокат маєтків графів Шенборнів у Березькому комітаті. Розпочавши з простого колекціонування речей, Т.Легоцький збагнув, які таємниці зберігає цей клаптик землі для вивчення давньої матеріальної і духовної культури європейських народів. У подальшому цій справі він присвятив усе свідоме життя. Починаючи з 1868 року, коли в Будапешті почав виходити часопис «Archeológiaji Értesitő», він став його постійним дописувачем. Такими замітками, як «Про клячанівські кургани», «Арданівське городище», «Давні поселення в Берегові», «Знахідки залізного віку на горі Галіш» та десятками інших було ознайомлено громадськість Угорщини, а разом з нею і Європу, з багатими закарпатськими старожитностями. Завдяки Т.Легоцькому в останній чверті XIX ст. Закарпаття опинилося серед регіонів континенту, де вперше звернули увагу на археологічні артефакти.

У 1885 році дослідник опублікував статтю про результати розкопок неолітичного поселення Мала гора в Мукачеві. Описано не лише знахідки - фрагменти кераміки, кам'яні знаряддя, виготовлені з кременю та обсидіану, але й зроблено спробу відтворити життя на ньому. На його думку, мешканці поселення проживали у невеликих землянках, посередині яких розміщалися вогнища, виготовляли ручним способом глиняний посуд (горщики, миски, кубки, чашки), придатний для варіння і зберігання їжі (Lehoczky, 1885, s. 315 – 317). Розвідкові роботи та систематичний збір матеріалів, проведені Т.Легоцьким у 70 – 80-х роках XIX ст. на теренах Березького комітату, дали змогу відкрити 45 неолітичних місцезнаходжень.

Т. Легоцькому належить заслуга у вивченні артефактів доби бронзи, поштовхом до якої були знахідки бронзових виробів, які, починаючи з 40-х років XIX ст., часто траплялися на теренах Березького комітату. Десятки різноманітних бронзових предметів, що входили до складу бронзових скарбів, спонукали Т.Легоцького до їх колекціонування. У 1892 році дослідник опублікував угорською мовою І том фундаментальної монографії, де описано 40 бронзових скарбів, у ІІ томі - ще 34 (Lehoczky, 1892; 1912). На його думку, населення доби бронзи на Закарпаття прийшло з півночі і північного сходу, подолавши перевали Бескидів. Про це свідчать бронзові скарби на шляху просування у Притиську рівнину (Канора, Тишів, Підполоззя, Свалява, Поляна, Сусково, Підгоряни – передмістя Мукачева). Нові переселенці зайняли останні південні схили Карпат, продовживши традиційний спосіб життя (займалися мисливством, рибальством, бронзоливарною справою). Бронзові речі виготовляли з раніше використаних знарядь праці, зброї, прикрас. До такого висновку вчений прийшов, зважаючи на наявність у складі скарбів пошкоджених речей та злитків бронзи-сирцю (Lehoczky, 1912, s. 16). Сьогодні зрозуміло, що висновок Т.Легоцького був помилковим, бо відповідав тому рівню знань, на якому перебувала археологічна наука. Подальші відкриття засвідчили, що поява носіїв культури епохи бронзи та їх вплив на місцеве населення відбувалися з Балкан і Центральної Європи. Названі Т.Легоцьким місця бронзових знахідок виявилися доказом торгово-обмінного шляху між населенням Карпатської улоговини та Повісленням і Подністров'ям.

Т. Легоцький подав відомості про 24 села Березького комітату, де були виявлені поселення і городища, речові знахідки, які він відніс до залізного віку (Lehoczky, 1892, 36 – 74 old.). Перший етап залізного віку (VII – III ст. до н.е.) вчений пов'язував з появою і поширенням скіфської культури в Карпатській улоговині, на зміну цій культурі в III – I ст. до н.е. приходить латенська культура, носіями якої стали кельти. Він помилково вважав, що скіфи повели боротьбу з носіями латенської культури, які володіли городищами в Шелестові (Тупча), Арданові (Богуслав), Іршаві (Стремтура). Біля підніжжя Арданівського городища Т.Легоцький розкопав могили зі зброєю, які помилково визначив за кельтські, а небіжчиків зарахував до

слов'ян, опираючись на назву городища - Богуслав. Сучасні дані свідчать про те, що ці поховання належали носіям пшеворської культури II – III ст. н.е.

Не оминув Т.Легоцький і проблеми давніх слов'ян, вважаючи, що вони з'явилися на теренах Центральної Європи разом з гунами і на VI ст.н.е. мирно заселили більшу частину регіону. У 1894 році почав розкопки курганного могильника в Краловському Холмці ( нині - Східна Словаччина), а в 1896 році - на могильнику в Зняцьові. Вже тоді він правильно визначив їх етнічну належність, віднісши давнім слов'янам. В околиці Берегова відкрив кілька слов'янських поселень, зібравши залізні ножі, серпи, стремено, прикраси (Lehoczky, 1892, s. 61). Слов'янським артефактом визнав випадкову знахідку у Мукачеві двосічного меча, який супроводжувався перепаленими людськими кістками і грубо виготовленим посудом з хвилястим орнаментом, датувавши їх IX ст. ( Lehoczky, 1912, s. 89). Заслугою Т.Легоцького є те, що він, на противагу угорським дослідникам кінця XIX – початку XX ст., першим висловив думку про заселення Верхнього Потисся слов'янами ще до приходу угорців. Посилаючись на писемні джерела, він стверджував, що на цій території перебували слов'янські племена білих хорватів, яким належали Ужгородський і Боржавський замки-гради. А у політичному відношенні слов'янські племена Верхнього Потисся перебували під політичним впливом Болгарської держави (Lehoczky, 1912, s. 89).

На території Угочанського комітату збиранням і описом археологічних артефактів займався любитель-археолог, учитель Севлюської гімназії Йосиф Мігалик. У 1891 році в околиці села Руське Поле він виявив курганний могильник, зарахований згодом до культури карпатських курганів, і зняв з нього план. Тоді ж він розкопав один із курганів (№ 11), на основі якого описав ритуал поховання. Згідно з описом, небіжчика спалювали на місці поховання, останки тілоспалення разом з рештками кострища зсипали в горщики-урни. Під час насипання кургану справляли тризну, в ході якої навмисне розбивали посуд і кидали у насип (Mihalik, 1892, s. 92 ). Його перу належали кілька статей, серед яких «Старожитності Угочанського комітату», «Кургани в околиці Руського Поля», «Бронзовий меч з Мараморошу» та інші.

Гідним продовжувачем справи Т.Легоцького став перший директор Мукачівського земського музею Йосиф Янкович, який зумів вивчення археологічних пам'яток краю поставити на наукову основу. У 1929 році дослідник (за участю чеського археолога Я.Бема) провів розкопки неолітичного поселення на Малій горі в Мукачеві. Вже перші обстеження показали, що воно було укріплене валами і ровами. Його мешканці жили в землянках глибиною від 1,5 до 2 м, шириною від 6 до 10 м. Бокові стінки і стріха споруджувалися з пруття і обмазувалися глиною. По боках стінок житлового котловану розміщалися лежанки, а в центрі - вогнище (Jankovich, 1942, s. 295 ). На цьому етапі вивчення неоліту краю Й.Янкович не зміг встановити культурну належність поселення на Малій горі, але, ґрунтуючись на аналогії кераміки, висловив думку, що вона споріднена з керамікою Середнього Подунав'я (Jankovich, 1931, s. 17).

Протягом 30-х років XX ст. Й.Янкович провів розкопки на курганному могильнику доби пізньої бронзи в селі Чомонин і слов'янському курганному могильнику біля Червеньова Мукачівського району. Підсумком цієї роботи стало видання книги, в якій у доступній формі, ґрунтуючись на археологічній колекції музею, ознайомлено із старожитностями краю, а стародавня історія вперше отримала систематизовану періодизацію (Jankovich, 1931). Відомі на той час археологічні пам'ятки віднесено до окремих епох - кам'яного, мідно-бронзового, залізного віків, першої і другої половини I тис. н.е. Так, наприклад, було подано загальну характеристику мідного віку і вказано на його особливості. На думку Й.Янковича, мідь і обсидіан завозилися на територію краю із середньодунайських областей, а перші металеві (мідні) знаряддя виготовлялися як холодним, так і гарячим куванням. Хронологічні рамки існування мідного віку визначено близько 2000 року до н.е. (Jankovich, 1931, s. 15 – 16).

Існуючий на той час поділ залізного віку на два періоди - гальштатський і латенський Й.Янкович застосував до місцевих залізних знахідок, виділяючи серед них ранні і пізні. У гальштатський період у краї спостерігалось співіснування бронзових і залізних предметів, для ілюстрації цього було взято підгорянські і вільхівські бронзові мечі, в яких заклепки, що з'єднували руків'я з клинком, були залізними. В латенський період, як вважав Й.Янкович, залізо в Європі десь у V ст. до н.е. витіснило бронзу. З міді і бронзи тоді виготовляли лише прикраси та деякі побутові предмети, а із заліза - міцні і, що головне, дешеві знаряддя праці, зброю, побутові предмети. В перемозі залізних виробів у Європі головну роль відіграли кельтські племена. Починаючи з V ст. до н.е. вони поширили латенську культуру на Піренейський півострів, Британські острови, Чехію, Карпатську улоговину. На думку дослідника, на терени краю кельти принесли ювелірну і гончарську справу (гончарський круг) і розвинуту металообробну техніку (Jankovich, 1931, s. 37).

Характеризуючи епоху «великого переселення народів» і наступні за нею століття, Й.Янкович зробив спробу накреслити історію краю того часу. З середини V ст. н.е. регіон входив до складу гунської імперії Аттіли. Після її падіння в басейні середнього Дунаю панували гепіди, яких у VI ст. розгромили авари. Аварський каганат, центром якого стала колишня римська провінція Паннонія, зміг проіснувати до VIII ст. н.е. За цей проміжок часу через Карпатські перевали пройшли нові слов'янські племена і поселилися на південних схилах Карпат і на околицях Тисо-Дунайської низовини. Дослідник, торкаючись часу появи слов'ян, підкреслив, що від епохи «великого переселення народів» йому не відома жодна достовірна пам'ятка, хоч є всі дані говорити про те, що слов'яни у V ст. н.е. уже жили осілим життям. Як вважав вчений, найбільш вірогідними джерелами, що підтверджують цю думку, є слов'янські назви рік, гір, урочищ (Jankovich, 1931, s. 41 – 42). У 1932 році він започаткував дослідження давньослов'янського курганного могильника в околиці Червеньова

Мукачівського району. Всі кургани були тілопальні, останки розміщалися в урнах, купках, ямках і на стародавньому горизонті. Правильно визначено слов'янську приналежність пам'ятки і датовано її VIII – IX ст. н.е.

Протягом 30-40-х років XX ст. у Мукачеві вивченням археологічних старожитностей успішно займались археологи-аматори брати Елемир і Єнев Затлукали. За власні кошти вони проводили розвідки і розкопки пам'яток неоліту, доби бронзи, заліза, першої і другої половини I тис.н.е. За їх результатами ними написана книга, яка представила її авторів як зрілих археологів-професіоналів, думки яких не втратили своєї актуальності і сьогодні (Zatlukal és Zatlukal, 1937). Вони провели розкопки неолітичного поселення на Малій горі в Мукачеві, на основі яких зробили спробу реконструювати матеріальну культуру його мешканців. На їх погляд, над земляним котлованом житла піднімались стіни і стріха, що мали напівсферичну форму. Вони були сплетені з прутів, обмазані глиною і обпалені. У центрі камери, на підвищенні, знаходилося вогнище, по боках - лежанки. Над вогнищем у стрісі споруджувався отвір для виходу диму (Zatlukal és Zatlukal, 1937, s. 26-49). Культурний шар супроводжувався фрагментами ліпної кераміки, у тому числі орнаментованої врізними лініями та помалюванням, що походили від горщиків, мисок, кубків, чашок. Знайдена кераміка була віднесена до кількох культур: тиської, б'юкської, баденської. Виявлені артефакти дозволили зробити висновок, що основним заняттям поселенців Малої гори було землеробство і скотарство. Добре були розвинені ряд промислів: гончарство, прядіння і ткацтво, обробка каменю, будівнича справа (Zatlukal és Zatlukal, 1937, s. 26 – 49 ).

У ході проведених розвідок брати Затлукали відкрили аналогічні поселення на Павловій горі, в урочищі Голастов, на горі Жорнина та Червоній горі. На останній засвідчено наявність валів і ровів, а на поверхні землі - кремінні і обсидіанові відщепи та уламки від ліпних посудин. Брати Затлукали добу первісних металів поділили на періоди міді і бронзи. На їх думку, остання тривала з 2000 по 1000 рік до н.е. Вони були прибічниками існуючої на той час найбільш раціональної періодизації доби бронзи на три періоди: ранній, середній і пізній (Zatlukal és Zatlukal, 1937, s. 61). У 1931 році здійснили розкопки грунтового тілопального могильника в селі Станово Мукачівського району. Ритуал включав кремацію тіла небіжчика, збирання в урни залишків кальцинованих кісток та зариття їх в ямки до 0,6 м глибини. Поховання супроводжувалися двома-трьома ритуальними посудинами, заповненими їжею або улюбленими предметами небіжчика. Над засипаною ямкою робили коло з гальки і знову засипали глиною (Zatlukal és Zatlukal, 1937, s. 69 ). До доби бронзи брати Затлукали зарахували ряд бронзових скарбів, знайдених в околиці Мукачева: скарб 14 мечів з Підгорян, з урочищ Жорнина, Нодьмезев, кар'єру цегельного заводу Шайовича. У сусідньому Клячанові в урочищах Обуч та Пудларський дослідники, зважаючи на поодинокі знахідки кераміки, передбачали існування поселень чи

могильників типу Станова, але дослідити їх не змогли (Zatlukal és Zatlukal, 1937, s. 73 – 74 ).

Брати Затлукали висловили своє бачення виникнення залізного віку на Закарпатті, провівши розкопки курганів у селах Буковинка (1 курган), Голубине (4 кургани), Колодне (4 кургани), Білки (19 курганів), Осій (3 кургани). Вони зібрали великий фактичний матеріал і спробували відтворити ритуал поховання. Кремація небіжчика, на їх думку, проходила поза місцем поховання. Останки тілоспалення у вигляді дрібних кальцинованих кісток та попелу збирали у великі горщики-урни. Спочатку в них зсипали кістки ніг, а потім тулуба і голови. Навколо горщиків-урн розміщали жертовні посудини-приставки з їжею. В кінці поховального ритуалу залишки кострища і кісток зсипали на одне місце у південній частині кургану. В окремих курганах у Голубиному, Білках залишки тілопальних поховань розміщали не в урнах, а в черпаках (Zatlukal és Zatlukal, 1937, s. 142). Підсумовуючи результати своїх досліджень, брати Затлукали висловили узагальнюючі думки стосовно культурної й етнічної належності курганних могильників у Куштановиці, Буковинці, Колодному, Білках, які датуються одним часом. У VII ст. до н.е. з південно-руських степів у Карпатську улоговину вторглися скіфи, які зайняли терени Трансільванії. Звідси скіфський вплив поширився в межиріччя Тиси і Дунаю. На той час на Закарпатті проживало північно-фракійське населення, яке опинилося під впливом скіфів (Zatlukal és Zatlukal, 1937, s. 146). Одними з перших дослідники спростували думку Т.Легоцького і Й.Янковича про те, що Шелестівське, Арданівське, Іршавське городища належали до епохи бронзи. Як показали сучасні дослідження, вони правильно віднесли їх до гальштатського часу. Що стосується другого етапу залізного віку - латену, то Затлукали в ході польових досліджень в околиці Мукачева зібрали значну кількість поодиноких знахідок (головним чином кераміку), які належали до ранніх виробів - сіроглиняні графітові посудини, виготовлені на гончарному крузі.

Не оминули археологи-аматори і проблеми заселення слов'янами Тисо-Дунайської низовини. Вони вважали, що слов'яни з'явилися між Тисою і Дунаєм разом з аварами, а у Верхньому Потиссі - ще до початку аварського завоювання і поступово переселялися з-за Карпат аж до XI ст. У кінці IX ст. через Верецький перевал у Верхнє Потисся вторгаються угорські племена, свідченням чого є знахідки поховань угорських вершників у Підполоззі, Сваляві, Берегові, Земпліні. Після приходу угорців слов'янське населення залишається жити на своїх місцях, причому його кількість весь час збільшувалася, поповнюючись вихідцями із Прикарпаття. Це переселення відбувалося під тиском кочових племен зі сходу (Zatlukal és Zatlukal, 1937, s. 172 – 177).

Таким чином, із сказаного випливає, що археологи-аматори другої половини XIX – початку XX ст. зробили гідний внесок у становлення закарпатської археології, перетворення окремих історичних знань у науку. Саме вони заклали основи для вивчення на теренах краю таких епох, як

неоліт, доба міді-бронзи, гальштатський і латенський час, перша і друга половина I тис.н.е.

## Література


1. Jankovich J. Podkarpatska Rus v prehistorii. – Mukačevo, 1931. – 53 s.
2. Jankovich J. A munkácsi Lehoczky –múzeum régészeti ásatásai a cseh megszállás alatt // Hajnal. – 1942. – 3-4 köt. – S. 292 – 295.
3. Lehoczky T. Ásatás a Munkácsi Kishegyen // Archeológiai Értesitő. – 1885. – XV. – S. 311 – 319.
4. Lehoczky T. Adatok hazánk archeológiájához különös tekintettel Beregmegyére és környékére / Tivodar Lehoczky. – Munkács, 1892. – I köt.
5. Lehoczky T. Adatok hazánk archeológiájához különös tekintettel Beregmegyére és környékére / Tivodar Lehoczky. – Munkács, 1912. – II köt.
6. Mihalik J. Urmezei urnatemető // Archeológiai Értesitő. – 1892. – XII. – S. 89 – 94.
7. Zatlukal J. és E. Adatok Podkarpatska Rus praehistoriájához. – Mukačevo, 1937. – 177 s.

# ВНЕСОК КАРЛА ЛЕОНТОВИЧА ГОЛЬДЕ У ВИВЧЕННЯ ФЛОРИ КРИМУ

**Перегрим О.М.**

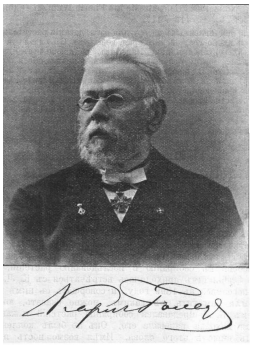
*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, м. Київ, України, operegrym@gmail.com*

# CONTRIBUTION OF KARL L. GOLDE TO THE STUDY OF CRIMEAN FLORA

**Peregrym Olena**

*M.G. Kholodny Institute of Botany NAN of Ukraine, Kyiv, Ukraine, operegrym@gmail.com*

ABSTRACT. Short description of Karl Golde life, his interests in botany and his contribution study of diversification in Russian and Crimean flora were shown in this article.



Карл Леонтович Гольде (1835 - 1906), воєнний фармацевт прислужився і ботанічній науці, зібрав великий гербарій, написав ряд цікавих публікацій, але його діяльність та внесок у систематику та флористику рослин належним чином не оцінено.

К.Л. Гольде народився 23 лютого 1835 році у Петербурзі. Вищу освіту отримав у Медико-Хірургічній академії, у 1882 році у Московському університеті захистив дисертацію магістра фармації на тему «Исследование нескольких более употребительных сортов чая» (Протоколы…, 1885). К.Л. Гольде 23 роки служив у військовому відомстві, керував аптеками та аптечними магазинами в Астрахані та Умані (1866-1868), Житомирі (1869-1881), Омську (1884-1886) та Варшаві (Сиязов, 1904).

Головні наукові інтереси К.Л. Гольде стосувалися ботаніки. Працюючи у різних місцевостях Російської імперії, він знаходив можливість досліджувати флору. У 1866 році зібрав гербарій у Астрахані та її околицях. Був одним з перших дослідників омської флори. У 1884-1886 роках він займався виявленням та класифікаціями рослин, спостереженням часу цвітіння та плодоношення рослин. Особливу увагу він звертав на рослини, що були занесені у Омськ з інших місцевостей, вивчав бур'яни хлібних рослин. У своїх багаточисельних поїздках по околицям Омська, К.Л. Гольде зібрав

великий «прекрасный систематизированный гербарий местных видов», який є гордість музею ЗСОИРГО (Отчеты о …, 1911). У 1885 році він провів важливу роботу з ботанічними колекціями музею, систематизував їх. К.Л. Гольде опублікував п’ять статей у «Записках ЗСОИРГО», деякі з яких мали велике практичне значення, особливо для сільського господарства. В своїх роботах він робить висновок, що досліджена ним територія є сприятливою для розвитку землеробства, тому що бур’яни у цьому регіоні майже не зростають. Результати дослідження К.Л. Гольде були виставлені у статті «Перечень сосудистых растений, собранных в 1884, 5 и 6 годах в окрестностях Омска и лежащих близь него поселков», що вийшла у 1888 році у Петербурзькому журналі «Scripta botanica», в якій вказав 567 видів судинних рослин, зазначив конкретні їх місцезростання, час квітування та плодоношення.

К.Л. Гольде плідно співпрацював з Імператорською Академією наук, для якої передавав зібрані ним багаті гербарні збори. У 1894 році Ботанічний сад отримав від К.Л. Гольде гербарій, який включав 244 видів рослин. Також 60 видів рослин було передано ним до Лісового інституту. Ці види були визначені К.Ф. Мейсгаузеном, який працював у Ботанічному музею Імператорської Академії наук На честь дослідника К.Ф. Мейсгаузено писав нові для науки види рослини: *Carex goldeana* Meinsh. Та *Ranunculus goldei* Meinsh. (Бородин, 1908), інші автори також описали нові види з родовим епітетом прізвища дослідника, наприклад, *Euphorbia golde* Prokh., *Scrophularia goldeana* Juz.

Після відставки у 1889-1899 роках К.Л. Гольде жив у Петербурзі, а пізніше переїхав до Криму і оселився в Ялті. В цей час він ретельно досліджує флору Криму, особливо флору яйл, опублікував ряд статей та повідомлень про нові та рідкісні знахідки рослин в регіон. До речі, М.В. Клоков на основі його оригінальних зборів "Tauria, indeclivitate meridionali supra Pendikul 2900' in lapidosis apertis. 30 Jun. et 11 Jul. 1898. Legit C. Golde. (Herb. Fl. Ross., N 266, LE )" описав новий для науки вид *Asperula tauroscythica* Klokov. Також вид *Euphrasia taurica* Ganesh. ex Popl. був описаний С.С. Ганешиним, на основі різних зборів, одним з яких є збір кримського дослідника К.Л. Гольде з яйли Шишко у 1900 г. (Поплавская, 1931).

В цей час К.Л. Гольде був членом Ялтинського відділення Крымско-Кавказьского Гірського Клубу, публікувався у «Записках Крымско-Кавказского Горного Клуба», декілька років обирався його головою.

Помер К.Л. Гольде 16 грудня 1906 року. Після його смерті гербарій дослідника придбав Ботанічний музей Академії наук і зараз зберігається у Гербарії Ботанічного інституту ім. В.Л. Комарова Російської АН (*LE*), частина зборів також зберігається в Гербаріях Нікітського ботанічного саду – Національного наукового центру НААН України, Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

Нижче подаємо список його праць.

1. Гольде К.Л. Несколько слов о сорных травах хлебных растений // Записки ЗСОИРГО. Кн.7. Вып.2. Омск,1884. С.27-30.
2. Гольде К.Л. Наблюдения над появлениемрастений, заносимыхиз других мест в гор. Омск и егоокресности // Записки ЗСОИРГО. Кн.8. Вып.1. Омск,1886.
3. Гольде К.Л. Список растений, найденныхвновь чл.-с. К.Л. Гольде летом 1885 года в окрестностях Омска // Записки ЗСОИРГО. Кн.8. Вып.1. Омск,1886.
4. Гольде К.Л. Несколько слов о водяных растениях Крымского полуострова // Записки Крымско-Кавказского Горного Клуба. 1898. №4.
5. Гольде К.Л. Экскурсия на восточный склон Беденекира и южныйсклон г. Саламляр // Записки Крымско-КавказскогоГорного Клуба. 1898. №5-6.
6. Гольде К.Л. Ботаническая экскурсия в Крым // Записки Крымско-Кавказского Горного Клуба. 1902. №7-8.
7. Гольде К.Л. Экскурсия по пресноводному озеру Узунджи // Записки Крымско-Кавказского Горного Клуба. 1902. №7-8.
8. Гольде К.Л. Ботаническая экскурсия в Крым // Записки Крымско-Кавказского Горного Клуба. 1903. №3-6.
9. Гольде К.Л. Ботаническая экскурсия в Крым // Записки Крымско-Кавказского Горного Клуба. 1904. №3-4.
10. Гольде К.Л. Ботаническая экскурсия в Крым // Записки Крымско-КавказскогоГорного Клуба. 1905. №7-9.

ПОДЯКА. Висловлюю подяку к.б.н., с.н.с. М.В. Шевері (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України) за надане фото та допомогу під час підготовки публікації.

**Література**

1. Бородин И. Коллекторы и коллекции по флоре Сибири. – СПб., 1908. – С. 33-34.
2. Бекишева И.В. История изучения флоры Омской области // Известия Омского государственного историко-краеведческого музея. – Омск, 1996. –№ 4.– С. 30.
3. Отчеты о деятельности Западно-Сибирского Отдела Императорского Русского Географического Общества за 1906, 1907, 1908, 1909 годы. – Омск, 1911. – С. 2.
4. Поплавская Г.И. Список растений собранных в Крымском государственном заповеднике. – Москва; Ленинград: Госмедиздат, 1931. – 87 с.
5. Протоколы Омского медицинского общества. Год III. 1885/86. – Омск, 1885-1886.– С. 263.
6. Сиязов М. Postgoldeana. Новый список видов Омской флоры // Записки ЗСОИРГО. – Омск, 1904. – Кн.31.– С.1.

# РОЛЬ НАТУРАЛІСТІВ-АМАТОРІВ ІНСТИТУТУ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ НІДЕРЛАНДІВ У ВИВЧЕННІ ТА ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ПІВНІЧНОГО БРАБАНТУ

**Петрик С.П.**

*Інститут екологічної освіти Нідерландів, Нідерланди, svipet@live.nl*

# THE ROLE OF AMATEUR-NATURALISTS FOR INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION OF THE NETHERLANDS IN THE STUDY AND CONSERVATION OF BIODIVERSITY IN NORTH BRABANT

**Petryk S.**

*Institute for Environmental Education, Netherlands, svipet@live.nl*

ABSTRACT. This article is a brief review of educational and research activities of the Institute for Environmental Education (ned. Instituut voor miliew en natuureducatie - IVN) in Province Noord-Brabant (Netherlands). 90 professionals and 20000 volunteers are working together for IVN. A creative approach to the popularization of knowledge about the nature and importance of biodiversity and its protection is noted. The author illustrates the importance of collaboration of professionals and amateurs in environmental protection.

Натуралісти-аматори відіграють велику роль у вивченні і збереженні біорізноманіття природи Північного Брабанту Нідерландів. Північний Брабант (нід. *Noord-Brabant*) – провінція на півдні Нідерландів. Столиця – Гертогенбос. Її площа становить 4 919 км². Натуралісти-аматори тут об'єднані в різні товариства. Одним із таких є Інститут екологічної освіти Нідерландів, про роботу якого і буде йти мова в запропонованій статті.

Інститут екологічної освіти Нідерландів (IVN) базується на стимулюванні зацікавленості природою впродовж всього життя. Основними цілями Інституту екологічної освіти є навчання і охорона навколишнього середовища. Він пропонує всім верствам населення зелені ініціативи, які стосуються як природи так і соціального життя. Такі як, продукти харчування, енергія і здоров'я.

Інститут екологічної освіти Нідерландів це національна організація, яка залучає людей до природи на місцях. Тобто в школах, в національних парках, у районах, де люди мешкають. IVN нараховує 170 локальних відділів. Близько 90 фахівців працюють з обласними відділеннями і національним бюро в Амстердамі. Професіонали IVN підтримують волонтерів-аматорів і їх

діяльність та ініціюють національні та регіональні програми, такі як "Школа сталого розвитку", або "Природа знаходиться близько". В Інституті постійно працюють 20 000 активних волонтерів-аматорів. Щороку вони організовують захоплюючі екскурсії, курси, прогулянки, виставки і навчання. Завдяки таким доступним навчальним заходам велика кількість людей знайомиться з природою.

Завдяки роботі 20 000 волонтерів - аматорів і широкій мережі професіоналів IVN є унікальним партнером в галузі сталого розвитку та корпоративної відповідальної за навколишнє середовище.

Інститут екологічної освіти Нідерландів в Північному Брабанті нараховує 5000 волонтерів-аматорів.

В запропонованій статті я зроблю короткий огляд навчальних курсів, які пропонує IVN населенню. Особливістю курсів є надзвичайна популяризація і креативність подачі знань про природу і біорізноманіття. Результатом такої роботи є поступове формування спільноти людей, небайдужих до біорізноманіття і природи. Людей, що все життя оберігають, шанують і фінансово підтримують природу.

Національною рисою голландців, сформованою життям на землях, розташованих нижче рівня моря, можна вважати любов до рослин. Тому курси по знайомству з флорою провінції є дуже популярними. Дякуючи широкій програмі курсу, слухачі відвідують майже всі заповідні парки, де зростають рідкісні і зникаючі види рослин болотно-водних угідь, що знаходяться в стані відновлення. Такі як рдесник плавучий (Potamogeton natans), турча болотна (Hottonia palustris), хвощ річковий (Equisetum fluviatile), шолудивник болотний (Pedicularis palustris), вовче тіло болотне (Comarum palustre), дзвінець великий (Rhinanthus angustifolius), родовик лікарський (Sanquisorba officinalis), рутвиця жовта (Thalictrum flavum L.), орхідеї.

Про один із таких заповідних парків хочеться написати окремо. Це заповідний парк Босе Брук (нід. Het Bosche Broek). Він розкинувся за 5 хвилин від центру міста Гертогенбос, на місці старого болота в долині річки Доммел (Dommel). В 1934 році вся площа планувалася під будівництво житлового масиву. Але, дякуючи стійкості голландського характеру, територію в 200 га було віддано під заповідний парк. Це єдиний заповідний парк, який розташований в центрі середньовічного міста в Нідерландах. Het Bosche Broek є типовим водно-болотним угіддям, де можна насолодитися зустріччю з казаркою канадською (Branta canadensis), чайками (Vanellus vanellus), пірникозою великою (Podiceps cristatus), чаплею сірою (Ardea cinerea), вівчариком весняним (Phylloscopus trochilus), щевриком лучним (Anthus pratensis), вівсянкою очеретяною (Emberiza schoeniclus).

Особливою популярністю користуються весняні курси для тих, хто завжди хотів знати назви пташок, спів яких ми чуємо в лісі, в садку, на побережжі. Такий курс призначений для початківців, які ніколи (або майже) нічого не знали про спів птахів. П'ять навчальних днів (в п'ятницю ввечері і в

суботу зранку) є днями, коли можна насолодитися пташиним концертом разом з іншими сокурсниками. Курс є безкоштовним і починається за годину до сходу сонця і за півгодини до заходу сонця закінчується.

Багато пенсіонерів самих різних професій разом з дітьми і молоддю отримують змогу слухати мелодійні трелі тинівки лісової (Prunella modularis), довгу сюїту із високих флейтових тонів волового очка (Troglodytes troglodytes), багатий голосовий репертуар синичок, коротке і тихе "тю-тю" вівчарика-ковалика (Phylloscopus collybita), тихий шепіт, який в кінці переходить в повнозвучний свист кропив'янки чорноголової (Sylvia atricapilla), флейтові свисти дрозда чорного (Turdus merula) і вільшанок (Erithacus rubecula), які співають в сутінках і їх дзвінка пісня є найкрасивішою пташиною піснею.

Не рідко, в місті можна зустріти людей, які завмирають посеред вулиці з біноклем в руках, почувши пташину пісню. Можна з впевненістю сказати, що це аматор - любитель природи, який пройшов курс IVN " Співочі птахи".

В Інституті екологічної освіти крім курсів для населення працюють постійні дослідні групи по вивченню і збереженню природи. Робоча ботанічна група за сезон відвідує всі заповідні парки провінції Північного Брабанту і стежить за ситуацією по відновленню рідкісних видів рослин. До популярних заповідних парків Північного Брабанту відносять (нід.) Nulandse Heide, Kampina, Wijboschbroek, Moerputten, Pettelaar та інші (Petryk, 2010).

Метеликова група проводить спостереження за появою і зникненням видів метеликів і бабок в провінції. Поява цитринця (Gonepteryx rhamni), сонцевика павиче око (Inachis io), сонцевика кропив'яного (Aglis urticae) викликають неймовірну радість і клацання фотокамер слухачів курсів під час екскурсій чи експедицій.

Дитяча група всі заняття проводить в природі. Діти охоче роздивляються відмінності між мишаком європейським (Apodemus sylvaticus) і мишкою лучною (Micromys minutus), полівкою північною (Microtus agrestis) та землерийками (Soricidae). Звісно, що всі тварини випускаються згодом додому - в Природу. Вивчення водних тварин і личинок комах проходять на березі озер, в парках, де серед кущів стоять столики з бінокулярами, лупами, ємкостями для води. Популярністю користуються екскурсії по вивченню летючих мишей. Під час яких, в сутінках група з 30 малюків стоїть затамувавши подих і дивиться в небо, слухаючи цокіт летючих мишей через звуковий локатор. Всі дорослі відмічають заспокійливу дію замальовування жовтих і синіх ірисів на підлітків, які ще хвилину тому бігали і штовхалися. Хоч малюй картину з такої ідилії.

Дослідна група по птахам є серцем експедицій на Ваттові острови (нід.Waddeneilanden), що щорічно традиційно разом з групою фотолюбителів привозять унікальні фото птахів та пейзажів ландшафту. На матеріалах експедиції організовують фантастичні фотовиставки. Острови пролягають ланцюжком вздовж узбережжя Фрісланда (одна із областей Нідерландів), що відгороджують від Північного так зване Ваттове море (воно ж Ваденське

море). Ваттове море має високу біологічну продуктивність і багату флору і фауну. Біля 20 млн. перелітних птахів зупиняються на Ваттових островах під час щорічних міграцій. Тому багато голландців щорічно групами з особливим відчуттям відвідують ці острови.

Короткий огляд роботи Інституту екологічної освіти Нідерландів в провінції Брабант яскраво відображає креативний, сучасний підхід до популяризації знань про природу. Спільна продуктивна робота аматорів і науковців, держави і суспільства перетворила голландців в людей, які все життя фінансують природоохоронні акції і проекти через лотереї, фонди, проводять відпустки за волонтерською роботою на заповідних територіях. Голландці відрізняються ще однією рисою: все що є в природі вони не несуть до рота чи додому, а залишають птахам, комахам, звірам. Після періоду майже повного знищення природи в Нідерландах наступив час відновлення природи, з чим суспільство непогано справляється.

**Література**


1. Petryk, S., Valkenburg H. Vijf natuurgebieden in februari, maart, april.- blurb.com - 2010. - 77 p.
2. Petryk, S., H.Valkenburg Vijf natuurgebieden in september, oktober, november.- blurb.com 2010. - 77 p.
3. Turnhot, S., L.van Gent, M.Reemer,E.Turnhout Zelf de natuur in.- NJN.Uitgeverij.- Utrecht .-2002. - 352 p.

# ГРАФ А.Е. СІЛЬВА ТАРОУЦА – ВИДАТНИЙ ДЕНДРОЛОГ, БОТАНІК, ЛАНДШАФТНИЙ АРХІТЕКТОР

**Прикладівська Т.Р.**

*Ботанічний сад Національного лісотехнічного університету України, Львів, Україна, prikladivska_tet@i.ua*

# COUNT A.E. SILVA TAROUCA – THE FAMOUS DENDROLOGIST, BOTANIST AND LANDSCAPE ARCHITECT

**Prykladivska T.R.**

*Botanical Garden of Ukrainian National Forestry University, Lviv, Ukraine prikladivska_tet@i.ua*

ABSTRACT. A.E. Silva Tarouca was Austrian-Czech nobleman, amateur dendrologist and also important political of the last years of Austro-Hungarian Empire. He was a chairman of Austro-Hungarian Dendrological Society and wrote 3 books on woody ornamentals and perennials together with Camillo Schneider. He created in Průhonice near Prague one of the largest park in Europe and now this park is on the UNESCO World Heritage List.

Граф Арношт Емануель Сільва Тароуца (*1860, †1936), – видатний австро-угорський політик, державний і громадський діяч, а також славетний дендролог, творець Пругоніцкого парку, одного з наймальовничіших ландшафтних парків Європи, який внесено до Списку світової культурної та природної спадщини ЮНЕСКО.

Арношт Емануель Сільва Тароуца (Ernst Emanuel Graf von Silva Tarouca, Arnošt Emanuel hrabě SilvaTarouca /тут, і далі по тексту, в дужках подається написання власних назв німецькою та чеською мовами), народився 3 січня 1860 р. у містечку Чехи під Косіржем (Čechy pod Kosířem) в родині високого державного австро-угорського урядовця, чеського шляхтича, Августа Олександра Сільва Тароуци (Augustinus Alexander Graf von Silva Tarouca, 1818-1872) та його першої дружини Ізабели Софії Столберг-Столберг (Isabela Sofia Gräfin von Stolberg-Stolberg, 1824-1864).

Рід Сільва Тароуца бере свій початок від давніх вельможних родів Португалії. Засновник роду Йоган Гомез да Сільва (Johann Gomez da Sylva, 1671-1738), посланець короля Португалії при дворі у Відні, в результаті шлюбу з єдиною спадкоємицею португальського роду Тароуца, графинею Йоганною Менезес (Johanna Rosa de Menezes, Gräfin von Tarouca), об'єднав майно, імена і герби цих двох славетних родів у один – Teles da Sylva Tarouca. Їх син Емануель (Emanuel /Manoell/ Teles da Silva, Menezes und Castro, Herzog

von SilvaTarouca und Turnhout, 1696-1771) був видатною особистістю XVIII століття – замолоду служив у війську принца Євгенія Савойського (Prinz Eugen von Savoyen), після перемоги над турками під Віднем у 1740 р. залишився в Австрії і став досить впливовою постаттю Габсбургської монархії (придворним архітектором у Відні, радником імператриці Марії-Терезії). Одруженням з Амалією Голштайн-Бек (Johanna Amalia Herzogin von Schleswig-Holstein-Sondenburg-Beck) заснував австрійську (моравську) гілку роду, оселився на чеських землях та придбав 1768 року маєток у Чехах під Косіржем. Їх син Франц Стефан (Franz Stephan von SilvaTarouca, 1750-1797) успадкував від своєї матері ще і титул маркіза Сантре та Саккабонелло у Пьємонті (Santre und Saccabonello, Piemont). Він започаткував, а його син, Франц Йозеф (Franz Joseph von Silva Tarouca, František Josef Lothar Silva Tarouca, 1773-1835), та внуки Ервін Вільгельм (Erwein Wilhelm von Silva Tarouca, 1815-1846), Фрідріх Карл (Friedrich Karl von Silva Tarouca, Bedřich Silva Tarouca, 1816-1881) і Август Олександр (1818-1872)**,** продовжували перебудову замку та трансформацію барокового регулярного саду у ландшафтний парк. Визначною заслугою Фрідріха Карла було те, що він пов'язав з родом Сільва Тароуца долю відомого празького художника Йозефа Манеса (Josef Mánes, 1820-1871), завдяки чому цей маєток перетворився на провідний осередок культурного та мистецького життя Моравії. Після відмови Фрідріха Карла від прав власності на маєток на користь свого молодшого брата, Чехи під Косіржем переходять до Августа Олександра, дружина якого, графиня Ізабела Софія, була наділена витонченим художнім смаком, захоплювалась живописом, і не тільки малювала, а і вважалась визнаною маляркою свого періоду. Сам Август Олександр був знавцем і шанувальником мистецтва та культури взагалі, а в його замку частими гостями були чисельні представники мистецької еліти тієї доби – скульптори, художники, музиканти.

Отже, Август Олександр та Ізабела Софія, батьки Арношта, створили у родинному маєтку вишукану мистецьку ауру. На їх запрошення на протязі 1849-1871 років у Чехах під Косіржем щорічно гостював Йозеф Манес. Він малював краєвиди околиць, простих селян та портрети членів родини, створивши картинну галерею п'яти поколінь роду Сільва Тароуца, яка і досі приваблює у Чехи під Косіржем, до так званої «зали Манеса», шанувальників його творчості. Під час перебування у Сільва Тароуців Й.Манес не тільки малював, але і давав уроки образотворчого мистецтва – навчав технікам живопису, викладав основи з теорії образотворчого мистецтва, які охоплювали естетику, композицію, роботу з кольорами, світлом та тінями, таке інше. Отже, нічого дивного, що все це сприяло формуванню у дитячій голові Арношта витонченого художнього смаку, заздалегідь визначеного родинною традицією.

Після передчасної смерті батька, у віці дванадцяти років, Арношт залишився круглим сиротою. Його опікуном став моравський шляхтич і політик граф Егберт Белцреді (Egbert Belcredi), який забезпечив юнаку

традиційну для його суспільного статусу освіту. Арношт закінчує єзуїтську гімназію у австрійському Калксбургу (Kalksburg) і вивчає право, спершу на університеті у Відні, потім у Празькому університеті Карла-Фердинанда. Оскільки спадкоємцем родинного маєтку став його старший брат Франтішек, Арношт після закінчення правничих студій приступив до роботи в якості практиканта у департаменті землеволодінь міста Праги. І хоча за освітою він став юристом, головними захопленнями усього його життя були природа, ландшафтне мистецтво, дендрологія та ботаніка. Виростаючи у Чехах під Косіржем, а також навідуючи родинне гніздо у перервах між навчанням у гімназії та університетах, Арношт не перестає захоплюватись чудовим парком, який, в основному, був справою рук його старшого брата Франтішка Йозефа, хорошого знавця дендрології і паркового мистецтва. У другій половині XIX століття сформований образ парку як мальовничої природи з пагорбами, луками і водоймами був збагачений висадкою ряду екзотів. Це не тільки посилило композиційну складову і надало парку виняткової дендрологічної цінності, а і стало поштовхом до пізнання Арноштом іноземної дендрофлори.

Взимку 1885 року А.Е.Сільва Тароуца знайомиться на балу з графинею Марією Антонією Ностіц-Рінецковою (Maria Antonia Gräfin von Nostitz-Rhieneck, Marie Antonie hraběnka Nostic-Rhieneckova, 1863-1934), вродливою спадкоємицею славетного австрійського роду Ностіц-Рінецк, під час якого розповідає їй про своє захоплення природою і про парк в Чехах під Косіржем. Марія, натомість, згадує про родинний маєток в Пругоніцах (Průhonice, Pruhonitz) біля Праги, де вже понад 33 роки ніхто не мешкав, а замок і парк були у занедбаному стані.

Вперше А.Е.Сільва Тароуца відвідав Пругоніце навесні 1885 року і одразу ж закохався в цю мальовничу місцевість. Безсумнівно, що саме цей візит став тією подією, яка вплинула на все його подальше життя. Після весілля, яке відбулося у червні 1885 року, молоде подружжя деякий час живе у Трміце (Trmice), а в набутих за Марією Антонією Пругоніцах Арношт береться за розбудову родинного гнізда.

Першочерговим завданням при створенні парку було розширення існуючих площ і за кілька років його вдалось реалізувати викуповуючи прилеглі земельні ділянки, що збільшило ареал території майже до 200 гектарів. Основний задум А.Е.Сільва Тароуци полягав у створенні природних краєвидів, подібних до лісів, гаїв, лук і бучин Богемії. Цій меті ідеально відповідав розчленований рельєф місцевості, а тридцятиметровий перепад висот дозволив не тільки ефектно моделювати краєвиди, відкриваючи глибокі перспективи та підкреслюючи природні і штучні домінанти, а також сформувати на основі річки Ботіч розгалужену водну систему з озер, чисельних потічків та водоспадів. Поступово було прокладено більше 40 км доріг, але самою відповідальною і вагомою складовою у формуванні паркових ландшафтів був підбір рослин, який мав враховувати не тільки їх

природні властивості, а і мистецько-декоративні, насамперед, палітру кольорів, яка постійно змінюється у відповідності до різних сезонів року.

Найбільш інтенсивні посадки дерев проводили у 1885-1917 роках, особливо в першій половині цього періоду, коли щорічна кількість висаджених дерев і чагарників становила до 20-30-ти тисяч рослин, причому переважна їх більшість сягала значних розмірів. Вже у 1908 році в Пругоніцкому парку нараховувалось близько 3000 видів і культурних форм деревних рослин і майже така ж кількість видів і форм трав'янистих багаторічників; весь асортиментний склад наводився латиною. Найбільшими серед деревних рослин були колекції родів *Quercus* та *Acer* (по 25 видів, культиварів, різновидів і форм), дещо меншою різноманітністю відзначались роди *Fagus*, *Tilia*, *Pinus*, *Abies*, *Picea*, *Crataegus*. Поодинокими таксонами були представлені роди *Cornus*, *Sophora*, *Staphylea*, *Hydrangea*, *Ilex*, *Carya*, *Gleditsia*, *Gymnocladus*, *Davidia*, *Zelkova*, *Cercis*, *Cercidiphyllum*, *Liquidambar*, *Cedrus*, *Tsuga*, *Chamaecyparis*, *Larix*, *Cryptomeria*, *Sequoia*, та інші.

Багато уваги приділялось рослинам скельних і водних ландшафтів. Альпінарій вражав не тільки асортиментом видів, а і широкою палітрою їх кольорів на протязі всього року. Неподалік від альпінарію, у затоці ставу Лабешка, милували око водні лілії, а у перезволоженій низині біля ставу А.Е.Сільва Тароуца створив так званий «палюдаріум» – колекцію вологолюбних рослин. Започатковані ним збірки трав'янистих видів послужили основою для сучасних колекцій водяних лілій, півоній, хемерокаллісів, які поряд з рододендронами і розами, поправу вважаються візитною карткою Пругоніц.

У 1908 році у Відні було засновано Дендрологічне товариство Австро-Угорщини (Österreichisch-Ungarischen Dendrologischen Gesellschaft, Dendrologická společnost). Президентом товариства було обрано графа А.Е. Сільва Тароуцу, як визнаного спеціаліста у царині дендрології та паркобудівництва, а виконавчим секретарем став відомий німецький дендролог і ландшафтний архітектор Камілло Шнайдер (Camillo Karl Schneider, 1876-1951). Незважаючи на те, що на цей момент А.Е.Сільва Тароуца вже сформував значну частину парку, він дуже цінував можливість професійних консультацій із К.Шнайдером, і, як показав час, використав її максимально, і в композиційному плані, і в дендрологічному. На основі такої плідної співпраці повстала унікальна європейська реалізація в галузі садового-паркового мистецтва.

Роком пізніше, у 1909-му, за підтримки А.Е.Сільва Тароуци та К.Шнайдера у Пругоніцах закладається інтродукційна шкілка, де з експериментальною метою висаджувались деревні та трав'янисті рослини з регіонів Далекого Сходу, Сибіру, Північної Америки та Балкан, які до того часу на цих землях ніколи не культивувались. Значну частину нових видів рослин для інтродукційної шкілки та для парку допоміг отримати К. Шнайдер, зокрема з експедицій на Кавказ у 1908 році та до Китаю у 1913-

1915 роках, які він здійснив за фінансової підтримки Дендрологічного товариства.

Активно співпрацював А.Е.Сільва Тароуца і з іншими членами Дендрологічного товариства, в тому числі і з угорським шляхтичем Іштваном бароном Амброзі-Мігацці (István Baron Ambrózy-Migazzi, 1869-1933), який так само, як і А.Е. Сільва Тароуца, за освітою був юристом, а за покликанням – дендрологом. Засновник унікального дендрологічного об'єкту на території Словаччини, арборетуму у Млинянах (Arborétum Mlyňany), Іштван Амброзі-Мігацці, ще у перші роки його створення зав'язав тісні стосунки як з власником Пругоніц А.С.Тароуцом, так і з іншими представниками Дендрологічного товариства – К.Шнайдером та Ф.Земаном (František Zeman). Ці видатні особистості не тільки кореспондували між собою, щоб поділитись досвідом вирощування нових рослин, а також обмінювались живими рослинами.

Дендрологічне товариство вело активну видавничу діяльність. Авторами публікацій були в основному К.Шнайдер, А.Е.Сільва Тароуца та Ф.Земан, але залучались і інші провідні дендрологи – Is.Ambrózy-Migazzi, G.Arends, C.Heicke, A.Rehder, F.Schwerin, H.Späth, H.Veitch, E.H.Wilson та інші. Широке визнання отримали щорічні публікації "Die Gartenanlagen Österreich-Ungarns in Wort und Bild", які поступово знайомили своїх читачів із видатними парками Австро-Угорської монархії. Спільно з К.Шнайдером А.Е.Сільва Тароуца видав тритомне керівництво по альпійських рослинах та декоративних хвойних і листяних деревах "Kulturhandbücher für Gartenfreunde" (Silva Tarouca, E. – Schneider, C.: Unsere Freiland-Stauden. Wien 1910; Silva Tarouca, E. – Schneider, C.: Unsere Freiland-Laubgehölze, Wien 1913; Silva Tarouca, E. – Schneider, C.: Unsere Freiland-Nadelhölzer. Wien 1913), а також публікував одноосібні праці (Silva Tarouca, E.: Glückliche Tage. Jagdgeschichten aus fünf Jahrzenten. Berlin 1923. Silva Tarouca, E.: Kein Heger, kein Jäger. Handbuch der Wildhege für weidgerecht Jagdherren und Jäger. Berlin 1927). Ці видання і досі є запитуваними джерелами для вивчення властивостей деревних і трав'янистих рослин та застосування їх у практиці садового-паркового будівництва. Подібно до німецького дендрологічного товариства А.Е.Сільва Тароуца спільно із К.Шнайдером видавав також і професійні повідомлення.

Виконуючи обов'язки голови Дендрологічного товариства, А.Е.Сільва Тароуца продовжував активно покращувати та утримувати Пругоніцкий парк, але з вибухом Першої світової війни роботи у парку припинились, а кошти родини були спрямовані на утримання військового лазарету в Празі, де активно надавали допомогу найстарші дочки Сільва Тароуци Марія, Гізела та Анна. Син Йозеф (Joseph von Silva Tarouca, 1889-1917), майбутній спадкоємець Пругоніц, приймав участь у бойових діях, де і загинув. Остання подія мала для родини Сільва Тароуців фатальні наслідки, так як саме Йозефа від дитинства готували до продовження батькової справи (всі інші діти вже обрали дороги свого життя, та, нажаль, ні одна з них не вела до Пругоніц).

В результаті повоєнних політичних та суспільно-економічних змін родина Сільва Тароуців, як і більшість шляхти, стратила джерела своїх фінансових надходжень (копальні бурого вугілля родини Ностіц-Рінецк були націоналізовані). У 1927 р. граф А.Е.Сільва Тароуца, для того, щоб забезпечити відновлення та належний догляд парку, був змушений прийняти рішення про продаж усього маєтку Пругоніце державі (Чехословацькій республіці), яка, натомість, надала родині Сільва Тароуців право довічного проживання в замку. Граф і надалі продовжував віддавати парку свої знання та досвід, а його слово завжди залишалось вирішальним в усіх спірних питаннях.

Граф А.Е.Сільва Тароуца раптово помер18 серпня 1936 року під час відвідин своєї дочки Анни у Швайгерні (Schwaigern, Württemberg), де і був похований.

Підсумовуючи життєвий шлях графа А.Е.Сільва Тароуци, не можна не перегорнути хоча б основні біографічні сторінки його активної державної, політичної, громадської та релігійної діяльності. З 1893 року він регулярно приймає участь у католицьких з'їздах Австрії, у 1915 році нетривалий час обіймає посаду віцепрезидента Народного Католицького союзу (Katholisches Volksbund für Österreich). У 1895 році очолює в якості почесного президента Етнографічну виставку в Празі, після якої на десять років надає свій празький палац, нині Savarin, для розміщення експозицій Етнографічного музею. Тривалий час був активним в політиці: обирався депутатом до місцевих та державних органів влади, а набуту ним юридичну освіту повною мірою застосовував до останніх днів життя. У 1891-1907 рр. був депутатом Палати послів (Poslanecká sněmovna) парламенту (Reichsrat, Říšská rada) Ціслейтанії (Cisleithanien, Předlitavsko), де представляв інтереси великих землевласників Чехії, а у 1907-1916 рр. продовжив парламентську діяльність у Палаті вельмож (Panská sněmovna). У 1892-1913 роках засідав як депутат Чеського сейму (Český zemský sněm). Його політична кар'єра досягла найвищого ступеня, коли у владі Ернста Зайдлера (Ernst Seidler ) 30 серпня 1917 року він став міністром землеробства Ціслейтанії. Цю посаду зберіг за собою і у наступних урядах. Свої функції виконував аж до 30 жовтня 1918 року і був останнім керівником цієї галузі у період існування монархії. У 1916 році, після вступу на престол Австро-Угорщини Карла І Габсбурга (Karl Franz Josef von Habsburg-Lothringen, 1887-1922), А.Е. Сільва Тароуцу вважали основною кандидатурою на посаду голови уряду.

Оцінюючи спадок графа А.Е.Сільва Тароуци у царині дендрології, ботаніки та паркобудівництва, слід перш за все відзначити його ідеї міжнародної співпраці з метою пізнання дендрологічної та ботанічної різноманітності рослинного світу і можливості її застосовування на практиці.

Не дивлячись на те, що граф А.Е.Сільва Тароуца не мав офіційної дендрологічної освіти, він досягнув у цій галузі видатних результатів. Був співзасновником і провідним спонсором третього в Європі Дендрологічного

товариства, опублікував серію відбірних спеціальних видань, в тому числі спільно з славетним дендрологом К.Шнайдером.

Любов до рідної природи, глибоке багатогранне знання рослин та витончений художній смак стали запорукою створення унікального пейзажного парку, який, на відміну від переважної більшості європейських парків, сформований не у класичному англійському стилі, а максимально наближений до природних ландшафтів Богемії, з її лісами і луками, скелями і озерами, річками і чудовими краєвидами. В Європі багато ландшафтних парків, які відзначаються високою художньою вартістю, одначе, що стосується колористичних композицій рослинності, ні один з них не може зрівнятись з парком у Пругоніцах.

Внесення Пругоніцкого парку до Списку світової культурної та природної спадщини ЮНЕСКО є достойною об'єктивною оцінкою життєвого шляху графа Арношта Емануеля Сільва Тароуци.

## Література


1. 1001 сад, который нужно увидеть / Главный редактор Рей Спенсер-Джонс. – М.: ООО «Магма», 2008. – 960 с.
2. Botanický ústav AV ČR [Електронний ресурс] Режим доступу: // http://www.ibot.cas.cz/hrabe_arnost_emanuel_silva_tarouca
3. Hofman J., Motl V. Průhonický park. – Praha: Středočeské nakladatelství a knihkupectví, 1981. – 126 s.
4. Quest-Ritson Ch. Gardens of Europe. A Traveller's Guide. – England: Garden Art Press, 2007. – 382 p.
5. Pincová V. Historická šlechta [Електронний ресурс] // – 2012. – Режим доступу: http://www.historickaslechta.cz/pruhonicky-park-je-na-seznamu-unesco
6. Zahrady a parky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. – Praha: Nakladatelství Libri, 1999. – 521 s.

# РЕТРОСПЕКТИВА ДОСЛІДЖЕНЬ ВИСОКОГІРНИХ ВИДІВ *SALIX* L.

**Прокопів А.І.**

*Львівський національний університет ім. І. Франка, Україна, aprokopiv@franko.lviv.ua*

# RETROSPECTIVE VIEW OF RESEARCHES OF HIGHMOUNTAIN SPECIES OF *SALIX* L.

**Prokopiv A.I.**

*Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine, aprokopiv@franko.lviv.ua*

ABSTRACT. The studies particularly devoted to procumbent species of *Salix* are lacking, hence the work of V.H. Kolischuk on ecological and morphological analysis of procumbent woody plants deserves special attention as to the application of methodological approaches proposed. Considering a broad representativeness of procumbent forms, not only among willows, in high mountains, the study on growth rhythms of such plants becomes topical, including with regard to rarity of the species.

Властиві для високогір`я види *Salix* L. характеризуються переважно сланкими формами росту. Чимало з них характеризуються плагіотропним типом росту, або ортотропним чи косо-ортотропним напрямом росту надземних пагонів, в яких основи поступово полягають. Окрім спадково закріплених (типових) сланких форм (Rauh, 1937) є чимало видів деревних рослин, які пасивно або факультативно сланкі за формою росту. Незважаючи на значне різноманіття сланких деревних рослин, вони досі не часто ставали предметом спеціального дослідження, як ліани або рослини-подушки. Лише в роботах І.Т.Серебрякова (1962, 1964) сланкі види виділені в окремий еволюційний еколого-морфологічний ряд, куди увійшли сланкі дерева, сланкі чагарники і чагарнички, повзучі багаторічники, лежачі однорічники.

На особливу увагу заслуговує праця В.Г.Коліщука (1971), в якій проаналізовано не лише еколого-морфологічні особливості сланких деревних рослин, але й чимало уваги відведено методичним підходам до виділення різних груп і типів сланких деревних рослин. Якщо специфічною ознакою сланких деревних рослин вважати «розвиток горизонтальних і припіднятих на верхівці скелетних надземних осей, які займають приземне положення, або навіть притиснутих до ґрунту» (Серебряков, 1962), то сюди варто віднести різноманітні життєві форми дерев, чагарників, чагарничків від висхідних до шпалерних, повзучих і подушкоподібних.

У роді *Salix* сланкі форми зосереджені, зокрема у двох підродах: *Chamaetia* і *Vetrix*, де наявна низка секцій із значною участю сланких форм (Скворцов, 1968). Найбільшим різноманіттям сланких форм представлений підрід Chamaetia, в основу виділення якого покладені ознаки в значній мірі пристосувальні, що, ймовірно, виникли при переході до крайніх, екстремальних умов існування (Skvortsov, 1999). В окремих секціях навіть можна простежити пристосувальну еволюцію до таких умов (Scharfetter, 1953) на прикладі низки видів.

На думку деяких дослідників прямостоячі форми верб ймовірно походять від сланких гірських верб (Scharfetter, 1953), натомість частіше поширене міркування щодо сланких (зокрема шпалерних) форм (з тундри і високогір`я), які є завершальними ланками ланцюга перетворень чагарникових верб.

Морфогенез, ріст і розвиток сланких верб вивчали чимало дослідників *S. retusa, S. reticulata, S. herbacea* (Rauh, 1937), верби із секції *Retusae* (Скворцов, 1968), *S. reticulata* та ін. (Дервиз-Соколова, 1962, 1982; Мазуренко, Хохряков, 1977; Гетманец, 2006), а морфогенез сланких видів верб в Укаїнських Карпатах дослідив В.Г. Коліщук (Колищук, 1971).

Виразною особливістю сланких високогірних верб є швидкий перехід до симподіального наростання (Скворцов, 1968). З другого року життя верхівкова брунька відмирає ще до закінчення вегетації. За участі пазушних бруньок формується вісь пагонової системи з розгалуженнями (вегетативними і генеративними пагонами). Часто у поновленні пагонової системи беруть участь пагони сформовані з сплячих бруньок. За таких умов розвивається пагонова система з чисельними сланкими або висхідними пагонами. Базальні частини пагонів (в т.ч. і генеративних) входять до складу впродовж тривалого часу формованої пагонової системи. Головними складовими частинами структури рослини стають скелетні осі, що зберігають здатність до тривалого росту в довжину та товщину. Довговічність осей сланких верб забезпечується постійним наростанням цих осей та їх укоріненням в базальній частині за допомогою додаткових коренів. При цьому часто спостерігається відокремлення дочірніх особин, які самостійно функціонують зважаючи на добре розвинуту кореневу систему. Щорічний приріст пагонів незначний, формується 2-4 листки. Поза тим у високогірнх верб розвиваються ще батогоподібні (столоноподібні) пагони, які ще називають ксилоризомами (Скворцов, 1968; Дервиз-Соколова, 1982).

Розмаїття форм росту високогірних верб часто зумовлені умовами росту, так на захищених від вітру трапляються форми росту з віялоподібно розташованими пагонами, на слабо захищених сніговим покривом ділянках формуються дуже щільні та компактні форми з виразно простратними вегетативними пагонами, на гірських хребтах і вершинах ці форми набувають виразних шпалерних форм росту. Здатність утворювати ксилоризоми розглядають як ознаку філогенетичної просунотості цієї групи (як високогірних так і арктичних верб).

Чимало флористичних зведень з території Українських Карпат включають дані про поширення високогірних верб. В.І.Чопик (Чопик, 1976) наводить не лише загальну характеристику видів, але й подає науковий коментар відносно достовірності місць росту окремих видів на території Українських Карпат, зокрема зазначено про помилкове наведення *Salix reticulata*, а також щодо номенклатурних плутанин з S. *phylicifolia* L..

Скелетні осі високогірних *Salix* зберігають здатність до тривалого росту в довжину шляхом симподіального наростання. На річному пагоні *S. retusa, S. herbacea* з трьох пазушних бруньок (щонайменш потенційно), які розташовані поблизу термінальної, розвиваються пагони заміщення або ж генеративні, решта ж пазушних бруньок залишаються сплячими і розпочинають активний ріст лише при відмиранні або пошкодженні верхівки скелетної або бічної осі.

До початку репродуктивної фази утворюється характерна для кожного виду форма росту з чисельними висхідними або сланкими осями. У більшості сланких *Salix*розвиваються спеціалізовані репродуктивні пагони, які цілком відмирають після опадання сережок.

Не зважаючи на відсутність типових брахібластів у *Salix* (Скворцов, 1968) в структурі пагонових систем переважають пагони з незначним річним приростом, що несуть по 2-4 листки. Тривалість життя таких вкорочених пагонів звичайно не перевищує 10 років. На них можуть утворюватися видовжені плагіотропні пагони, що дають початок новим скелетним осям або ж заміщують ділянки осі вище місця їх утворення. Внаслідок відмирання частин вкорочених пагонів і навіть деяких скелетних осей з однієї сторони, і поява нових вкорочених і сильно видовжених пагонів з іншою, структура пагонової системи залишається сталою. Вкорочені припідняті, зазвичай направлені вгору пагони чисельні, натомість плагіотропних значно менше.

Форми росту у сланких*Salix*дуже різноманітні і в значній мірі зумовлені конкретними умовами росту. На захищених від вітру місцезростаннях звичайно трапляються рослини з припіднятими пагонами, що утворюють цілі куртини. На слабо захищених сніговим покривом в зимовий час місцезростаннях рослини набувають вигляд дуже густих, щільних дернин і куртин із добре вираженою простратністю вегетативних пагонів. На перезволожених холодних місцезростаннях високогір’я сланкі *Salix* набувають форму сильно розпластаних кущів. Найбільш звичайною буває форма сланкого широко розпростертого шпалерного чагарника *(S. retusa, S. reticulata).*

Оскільки, переважна більшість сланких видів верб включені до Червоної книги України, то заслуговують на подальше вивчення особливості розвитку і формування, в екстремальних умовах, їхніх біоморф, рівно ж як і інших рідкісних видів високогір’я.

**Література**


1. Гетманец И.А. Биоморфологические адаптации ивы (Salix) к экстремальным условиям Южного Урала и Западной Сибири // Бюл. ГБС. М.: Наука, 2006. Вып. 191.
2. Дервиз-Соколова Т.Г. Изменение в морфологическом строении Salix reticulata L. в зависимости от экологических условий // Бюл. МОИП. Отд. Биол. 1962. Вып. 3.
3. Дервиз-Соколова Т.Г. Жизненные формы ив Северо-Востока СССР // Бот. журн. 1982. Т. 67. № 7.
4. Колищук В. Г. Стелющиеся древесные растения (эколого-морфологический анализ): Автореферат дис. ... д-ра биол. наук; Ботанический институт им. В. Л. Комарова АН СССР. – Львов, 1971.
5. Мазуренко М.Т., Хохряков А.П. Структура и морфогенез кустарников. М.: Наука, 1977.
6. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М: Высш школа, 1962.
7. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение // В кн.: Полевая геоботаника. М.-Л.: Наука, 1964. Т. 3.
8. Скворцов А.К. Ивы СССР (систематический и географический обзор). М.: Наука, 1968.
9. Чопик В.І. Високогірна флора Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1976. – 269 с.
10. Rauh W. Beitrage zum Morphologie und Biologie der Holzgewachse. I. Entwicklungageschichte und Werzweigungverhaltnisse arctisch-alpinen Spalier-Straucher. Nova Acta Leopoldina, N.F., 5, 30, 1937.
11. Scharfetter R. Das Pflanzenlebender Alpen, 1953
12. Schröeter C. Das Pflanzenleben der Alpen, II, Auflage, 1926.
13. Skvortsov A.K. Willows of Russia and Adjacent Countries. Taxonomical and Geographical. Revision. – Joensuu: University of Joensuu, 1999.

# ЕМІЛЬ ГОЛОВКЕВИЧ – ПРИРОДНИК, ЛІСІВНИК, ВЧЕНИЙ

**Реслер І.**

*Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна, ijaresler@yahoo.com*

# EMIL HOLOVKIEVICH – THE NATURALIST, FORESTER AND SCIENTIST

**Resler I.**

*Ivan Franko National University of Lviv , Ukraine, ijaresler@yahoo.com*

ABSTRACT. Emil Holovkievich (1839-1892) – the important person in the history of the formation and development of forestry in Galicia. His research interests concerned afforestation sands and wetlands, measures against wind erosion of ground, creation of new areas of woods.

Еміль Головкевич (1839-1892) – відома постать в історії становлення і розвитку лісівництва в Галичині. Переконаний у потрібності справи, якою він займався і переконливий у просуванні своїх ідей, цей невтомний ентузіаст засновував фахові школи для підготовки лісівників; організовував лісові дослідні станції; започаткував Галицьке лісове товариство, в якому був незмінним членом правління; започаткував випуск часопису «Сільван», в якому був постійним дописувачем і редактором.

Головкевич народився 12 квітня 1839 року у с. Верхня Лукавиця Стрийського повіту Галичини (зараз Стрийський район Львівської області), навчався у гімназії Самбора, але закінчував навчання у Мукачеві, після чого записався на курси до Лісової академії у Шемницях, з якої випустився у 1862 році. Працював у скарбовій державній службі Делятина. У 1864 році склав іспит на самостійного лісового господаря і став помічником надлісничого у Добромилі, з 1867 року – заступником лісничого у лісництві Ставки. Також працював у Лімні (1867), Долині (1869), Калуші і Ясені (1870), у 1871 році був призначений дійсним казенним лісничим 2-го класу у лісництві Снітниця, звідки у 1873 році був запрошений в якості інженера лісівництва до новоствореної дирекції лісів у Болехові. У 1874 р. обійняв посаду надлісничого управи Мізунь поблизу Долини, де став у серпні 1875 року комісаром лісової інспекції і залишив на десять років державну службу. До початку організації лісової інспекції лісові насадження не були поділені на

інспекційні округи, отже для їх обліку була потреба і необхідність об'їжджати всі околиці, це сприяло глибокому пізнанню природи краю. Учений обійшов цілу Галичину, оглянув всі ліси. Перша обширна праця "Лісова флора і деревний промисел Галичини" (1877) стала настільною книгою для кожного лісівника (Лісівнича наука…, 2010).

Напевно, найважливішою ідеєю, яка вела Головкевича у його багаточисельних і різнопланових дослідженнях, була ідея покращення стану земель через їх заліснення задля використання у народному господарстві: чи то йшлося про боротьбу з вітровою ерозією ґрунту або про меліорування пісків, чи то про збільшення площ під лісові насадження або закладання нових розсадників, чи то про дослідження інтродуцентів в Галичині, чи то про стан великих площ заболочених земель в долині Дністра. Справою свого життя Еміль Головкевич зробив створення системи боротьби з вітровою ерозією сипких пісків, якими у Галичині були зайняті значні території. Він обґрунтував і запровадив систему створення терас і заліснення сипких пісків. Опрацювання технік засаджування викладено у праці "Фізіографічні образи Галичини разом з додатком про механічний обробіток ґрунту в лісівництві", виданій завдяки Галицькому лісовому товариству у 1887 році. Його невтомній праці завдячують сьогоднішні лісові масиви у Яворівському, Мостиському, Перемишлянському районах Львівщини.

Вболівав палкий ентузіаст лісу і за розростання «вільхових гаїв» на заболочених землях у заплаві Дністра, там, де води ріки виходять на Верхньодністерську алювіальну рівнину (Цись, 1962). Тепер масив носить лише історично-обумовлену назву – «Великі Дністерські болота», оскільки є комплексом осушених торфових угідь. Колись це був найбільший болотний масив у Прикарпатті площею близько 12 000 га (Андрієнко, 1973). Перші офіційні згадки про рослинний покрив «Великих Дністерських боліт» знаходимо власне у Еміля Головкевича (Holowkiewich, 1884). Його мандрівки «Багнами Наддністрянськими» в пошуках лісу, зокрема вільшин, залишили по собі описові дані щодо рослинного покриву заболочених земель, в залісненні яких бачив він порятунок для довколишніх сіл: територія була вкрита непрохідними трясовинами з „травами острими", смугами траплялися очеретники, вербняки і лише „в самому серці" боліт знаходилися гайки з вільхи, за розростання яких і вболівав Головкевич.

Дослідження Еміля Головкевича свідчать, що колись вільшняки були значно ширше ніж тепер розповсюджені на названій території. Вони займали центральні ділянки простору боліт. Ближче до берегів річки Дністер, де часті виливи збагачували ґрунт органікою, вони витіснялися іншими ценозами, що тяжіли до більш багатих ґрунтів, наприклад, вербняками. Відступали вільшняки і під натиском людини, яка прагнула перетворити як найбільше земель на сіножатні луки, оскільки. саме заготівля сіна давала можливість існувати тут небагато чисельним селам. Тільки в глибині боліт, куди не сягала кальматація (замулення) і господарська діяльність людини піднімалися зарості вільхи чорної ( *Alnus glutinosa* (L.) P.Gaerth). Бували періоди, коли

впродовж кількох сезонів потужні розливи Дністра не давали змоги викошувати луки, в таких умовах підріст вільхи мав змогу зайняти ширші простори. Гайки перетворювалися на ліси, за що і вболівав Головкевич.

Діяльність Еміля Головкевича не залишалась не поміченою. Так, до прикладу, його розвідка «Відлуння з дубових лісів» отримала першу нагороду на конкурсі, оголошеному Галицьким лісовим товариством у 1891 році. За порятунок девастованих земель вчений неодноразово отримував подяки: у 1878 та 1885 роках від повітової ради Нисько, а в 1881 і 1885 роках – від Міністерства рільництва (Лісівнича наука…, 2010).

Праці Еміля Головкевича досі аналізуються а поради використовуються лісівниками, ботаніками, фітоценологами; дані з його робіт слугують відправними точками при аналізі теперішнього рослинного покриву територій Галичини та вивченні сукцесій процесів рослинності (Ткачик, 2002; Третяк, 2001, 2003; Реслер, 2003 та інші). Ім'я увійшло до переліку найвидатніших лісівників Галичини.

## Література


1. Андрієнко Т. Л. Торфово-болотна область Карпат і Прикарпаття // Торфово-болотний фонд УРСР, його районування і використання / Відп. ред. Г.І. Білик. – Київ: Наук. думка, 1973. – С. 201-229.
2. Лісівнича наука: витоки, сучасність, перспективи (Матеріали наукової конференції, присвяченої 80-річчю від дня заснування УкрНДІЛГА (12 – 14 жовтня 2010 р., м. Харків). – Харків: УкрНДІЛГА, 2010. – С. 62-63.
3. Реслер І., Калинович Н., Хармата К. Вільшини Верхньодністровської рівнини та історія їх походження Матеріали міжнародної наукової конференції "Професор Ю.Клеопов і сучасна ботанічна наука "(Київ, 10-12 листопада, 2003р.). - Київ, 2003. – С. 279-286
4. Ткачик В. Угруповання асоціації *Ribo nigri-Alnetum* Solinska-Górnicka 1975 Великих Дністерських боліт / Ткачик В., Реслер І. // Вісник Львівського університету, 2002. Серія біологічна. Вип. 28. С. 97-104.
5. Третяк П. Стан лісів та екологічні проблеми лісового господарства Львівщини / П. Третяк, Г. Криницький, А. Дейнека // Праці Наукового товариства ім. Шевченка. — Львів, 2001. — Т. VII: Екологічний збірник. Екологічні проблеми природокористування та біорозмаїття Львівщини. — С. 43-51.
6. Третяк П. Р. Сучасний стан та необхідність збереження природних лісів Верхньодністровської улоговини / П. Р. Третяк, Л. М. Петрова, І.М. Пацура // Наукові праці лісівничої академії наук України. Випуск 2, 2003. — Львів: видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003. — С. 96-99.
7. Цись П.М. Геоморфологія УРСР. Львів, 1962. 224 с.
8. Holowkiewich E. Bagna naddniestrzanskie // Sylwan, 1884. S. 124-133.

# ІСТОРІЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ФІЛОГЕНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИДІВ ТРИБИ *STIPEAE*

**Ромащенко К.Ю.[1], Дідух Я.П. [1], Футорна О.А.[1,2]**

*[1]Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України, Україна, didukh@mail.ru*
*[2]Ботанічний сад імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна, Україна, oksana_drofa@yahoo.com*

# THE HISTORY OF MOLECULAR PHYLOGENETIC STUDIES OF SPECIES TRIBE STIPEAE

**Romashchenko K.[1], Didukh Ya.[1], Futorna O.[1,2]**

*[1]M. G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences, Ukraine, Kyiv, didukh@mail.ru*
*[2]O.V. Fomin Botanical Garden – Scientific Centre "Institute of Biology", Taras Schevchenko National University of Kyiv, oksana_drofa@yahoo.com*

ABSTRACT. Recent publications are the systematic review of the tribe Stipeae. Historical aspects of taxonomic studies are discussed, especially differing opinions on the structure of the tribe Stipeae. Today this tribe comprises 21 genus.

На питання, що таке ковила з точки зору таксономії та еволюції, час виникнення цієї групи рослин та колонізації на території України, сучасна наука не має повної відповіді. Деякі попередні спроби встановлення філогенетичних відношень між родами або видами ковил, дедукції важливого центру походження або навіть генетичних зв'язків всієї триби у загальній структурі *Poacea* (Авдулов, 1931; Цвелев, 1974; 1976; 1989; Barkworth ta Everett, 1987; Thomasson, 1978, 1979, 1980; 1981; 1985; Клоков, 1975; Moraldo, 1980) носили спекулятивний характер і були в значній мірі спростовані при перших спробах використання генетичного аналізу, який інтенсивно використовується протягом останнього десятиліття (Jacobs et al., 2000, 2007; Barkworth et al., 2008; Romaschenko et al., 2007,2008,2009,2010; Cialdella et al., 2010,). Реставрація філогенетичних процесів і еволюції в цілому набула більшої точності і дозволила провести переоцінку як генетичних зв'язків між групами рослин, так і філогенетичної ваги певних морфологічних ознак. Завдяки молекулярним методам вдалося встановити базову позицію *Stipeae* у філогенетичній структурі *Pooideae*. З'ясовано, що еволюційна гілка, яка веде

до *Stipeae* з'явилася після сепарації триб *Bambuceae, Brachyelytreae, Nardeae* та *Lygeae* і до формування ядра *Pooieae*. Однак, співвідношення *Stipeae* з такими суміжними трибами, як *Phaenospermatae, Melicaea* та *Diarrhenae* вимагає подальших досліджень. Молекулярні дані послужили основою для з'ясування філогенетичної позиції *Phaenospematae* і відділення видів цієї триби від справжніх *Stipeae* (Romaschenko et al. 2010). На сучасний момент базовою щодо *Stipeae* вважається *Phaenospermateae*, але для остаточного встановлення цього факту необхідні нові молекулярні дані.

За попередніми даними такого аналізу в межах власне *Stipeae* українські ковили чітко представлені двома групами. Перша група це так звані ахнатеноїдні ковили, дослідження яких залежить, в першу чергу, від повноти збору зразків видів роду *Achnatherum*, більшість яких зростає за межами України.

Друга група, це власне, справжні ковили, серед яких знаходиться тип роду *Stipa – S. pennata* (Romaschenko et al. 2009, 2010a, 2010b). Для справжніх ковил проблемним залишається підбір інформаційних молекулярних маркерів, оскільки ця група, не дивлячись на великий об'єм, а саме – близько 200 видів, є досить гомогенною генетично і дослідження нових, більш варіабельних ділянок нуклеарного геному є необхідним для з'ясування її внутрішньої філогенетичної структури.

Обидві групи є досить ізольованими і чіткі взаємовідношення з суміжними групами вимагають подальших досліджень. Проведення таких досліджень є необхідним, оскільки перші результати молекулярного аналізу не підтвердили монофілетичність таких секцій як *Leiostipa, Pseudoptilagrostis, Protostipa* та *Barbata*. Зовсім нез'ясованим залишається співвідношення видів широкорозповсюдженої секції *Pulcherrima (Eriocaulis),* яка зустрічається від Західного Атласу до гір Середньої Азії (в тому числі і в Україні) та секції *Pennata, Stenophilae, Rubrae, Poeticae* та ін. що є характерними, а у деяких випадках ендемічними, для території України. Без цих даних будь яка реставрація філогенетичних зв'язків, таксономічної структури, а також інтерпретація еволюції цієї групи рослин і в значній мірі степової рослинності України залишається неможливою.

Види триби *Stipeae* належить до підродини *Pooideae* Benth. *Stipeae* s.s. об'єднує від 400 до 600 видів, кількість яких варіює від того, як дрібно розділені азіатські таксони (Soreng ті ін., 2008). Незважаючи на те, що останнім часом проводяться широкі молекулярно-філогенетичні дослідження родини *Poaceae (*GPWG 2001; Schneider et al. 2009; Davis and Soreng, 2007; Soreng et al., 2007; Döring, 2009; Schneider et al., 2009;) еволюційні звязки в середині *Stipeae* не чітко або повністю встановлені (Jacobs et al., 2007, Romaschenko et al, 2008, 2010) і залишаються дискусійними (Barkworth, 1993; Barkworth і Everett, 1987; Chiapella, 2008).

Число родів в трибі Stipeae в світовій флорі варіює в широких межах. Цвельов (1989) визнає 15 родів, Clayton і Renvoize (1986) приймають девять, Barkworth (2007) - 15. Soreng та ін. (2008) визнають 21 рід в трибі *Stipeae*:

*Stipa* L., *Achnatherum* P. Beauv., *Aciachne* Benth., *Ampelodesmos*, *Amelichloa* Arriaga & Barkworth (2006), *Anemanthele* Veldkamp, *Austrostipa* S.W.L. Jacobs & J. Everett (1996), *Celtica* F.M. Vázquez & Barkworth (2004), *Hesperostipa* (M.K. Elias) Barkworth (1993), *Jarava* Ruiz & Pav., *Macrochloa* Kunth, *Nassella* (Trin.) E. Desv., *Ortachne* Nees ex Steud., *Orthoraphium* Nees, *Oryzopsis* Michx., *Pappostipa* (Speg.) Romasch., P.M. Peterson & Soreng, *Piptatherum* P. Beauv., *Piptochaetium* J. Presl, *Psammochloa* Hitchc., *Ptilagrostis* Griseb. I *Trikeraia* Bor.

*Stipeae* ***s.s.*** або "ядро *Stipeae*" становлять 20 родів (за виключенням *Ampelodesmos*, який відноситься в підтрибу Ampelodesminae). Два однотипних роди, *Timouria* Roshev. і *Lorenzochloa* Reeder & C. Reeder, віднесені відповідно до *Achnatherum* і *Ortachne* (Clayton and Renvoize, 1986; Wu and Phillips, 2006). Генетичні межі між родами в трибі *Stipeae* є проблематичними, особливо в родах *Stipa, Achnatherum, Jarava, Oryzopsis* і *Piptatherum.* Спірні розмежування між таксонами змусило агростологів прийняти широке розуміння роду *Stipa*, щоб охопити всі визнані на сьогодні роди в Новому Світі, за виключенням *Oryzopsis*, *Aciachne*, і *Piptochaetium* (Spegazzini, 1901; Hitchcock, 1935, 1951) і розділити Piptatherum в Старому Світі з Oryzopsis s.l. (Freitag, 1975, 1985). Отже за останніми даними триба Stipeae об'єднує 21 рід (Soreng et al., 2003, 2008, Romaschenko et al., 2008, 2010)**.**

## Література


1. Авдулов Н.П. Карио-систематическое исследование семейства злаков. Приложение к трудам по прикладной ботанике, генетике и селекции. – Ленинград, 1931. - 352 с.
2. Arriaga M.O., Barkworth, M.E. *Amelichloa*, a new genus in the Stipeae (Poaceae). – *Sida*.- 2006.- 22 - 145−149.
3. Клоков Н.В., Осычнюк В.В. Ковыли Украины / Новости систематики низших и высших растений. К.: Наук. думка , 1975. – С. 7 – 92.
4. Цвелев Н.Н. Заметки о трибе *Stipeae* Dum. (Poaceae) в СССР/ Новости сист. высш. раст. - 1974.-11, С.4−21.
5. Цвелев Н.Н. Злаки СССР./ Наука: Ленинград, 1976. - С. 561−603.
6. Цвелев Н.Н. Заметка о трибе *Stipeae* Dum. семейства злаков (*Poaceae*) в СССР. - Новости сист. высших раст., т. 11, 1974б. -
7. Цвелев Н.Н. 1989. Система злаков (Poaceae) и их еволюция. / Bot. Rev. 55, С.141−203.
8. Barkworth M.E. *Ptilagrostis* in North America and its relationship to other Stipeae (Gramineae). // Syst. Bot. -1983.- 8.- P. 395−419.
9. Barkworth M.E. *Nassella* (Gramineae, Stipeae): revised interpretation and nomenclatural changes. // Taxon.- 1990.- 39.- P. 597−614.

10. Barkworth M.E., Arriaga M.O., Smith J.F. Jacobs S.W.L., Valdes-Reyna J., Bushman B.S. Molecules and morphology in South American Stipeae (Poaceae). // Syst. Bot.- 2008.- 33.- P.719–731.
11. Bouchenak-Khelladi Y., Salamin N., Savolainen V., Forest F. van der Bank M., Chase M.W., Hodkinson T.R. Large multi-gene phylogenetic trees of the grasses (Poaceae): Progress towards complete tribal and generic level sampling. // Mol. Phylogenet. Evol. - 2008. – 47.- P. 488−505.
12. Brown W.V. Chromosome numbers of some Texas grasses. // Bull. Torrey Bot. Club.- 1951. – 78.- P. 292−299.
13. Catalan P., Kellogg E.A., Olmstead R.G. Phylogeny of Poaceae subfamily Pooideae based on chloroplast *ndhF* gene sequences. // Mol. Phylogenet. Evol. – 1997- 8.-P. 150−166.
14. Chiapella J., On *Jarava*, or putting the cart before the horse.// Taxon.- 2008.- 57. –P. 695−697.
15. Cialdella A.M., Giussani L.M., Phylogenetic relationships of the genus *Piptochaetium* (Poaceae, Pooideae, Stipeae): evidence from morphological data.// Ann. Missouri Bot. Gard.- 2002.- 89. P. 305−336.
16. Cialdella A.M., Giussani L.M., Aagesen L., Zuloaga F.O., Morrone O. A phylogeny of *Piptochaetium* (Poaceae: Pooideae: Stipeae) and related genera based on a combined analysis including *trnL-F*, *rpl16*, and morphology. // Syst. Bot. - 2007. – 32.- P. 545−559.
17. Clark L.G., Zhang W., Wendel J.F. A phylogeny of the grass family (Poaceae) based on *ndhF* sequence data. // Syst. Bot. - 1995. -20.- P. 436−460.
18. Clayton W.D., Renvoize S.A. Genera graminum.// Kew Bull. – 1986.- Ser. 13.-P. 1−389.
19. Covas G., Bocklet M. Número de cromosomas de algunas Gramineae–Stipinae de la flora Argentina.// Rev. Argent. Agron. -1945.-12.- P. 261−265.
20. Curto M., Henderson D.M., A new *Stipa* (Poaceae: Stipeae) from Idaho and Nevada.// Madroño -1998. -45- P. 57−63.
21. Davis J.I., Soreng R.J., Phylogenetic structure in the grass family (Poaceae) as inferred from chloroplast DNA restriction site variation.// Amer. J. Bot. - 1993.-80.- P.1444−1454.
22. Davis J.I., Soreng R.J. A preliminary phylogenetic analysis of the grass subfamily Pooideae (Poaceae), with attention to structural features of the plastid and nuclear genomes, including an intron loss in GBSSI.// Aliso.- 2007. -23. – P.335−348.
23. Davis J.I., Soreng R.J., Migration of endpoints of two genes relative to boundaries between regions of the plastid genome in the grass family (Poaceae). // Amer. J. Bot. - 2010. -97.- P. 874−892.
24. De Wet J.M.J., Hybridization and polyploidy in the Poaceae. In: Soderstrom, T.R., Hilu,
25. Döring E., Schneider J., Hilu K.W., Röser M. Phylogenetic relationships in the Aveneae/Poeae complex (Pooideae, Poaceae). // Kew Bull. - 2007. – 62. – P. 407−424

26. Edwards E.J., Osborne C.P., Strömberg C.A.E., Smith S.A. Grasses Consortium, The origins of $C_4$ grasslands: integrating evolutionary and ecosystem science. // Science.- 2010. -328.- P. 587−591.
27. Galbreath E.C., Stipoid grass “seeds” from the Oligocene and Miocene deposits of northeastern Colorado. //Trans. Illinois State Acad. Sci. – 1974.- 67.- P. 366−368.
28. Grass Phylogeny Working Group (GPWG). Phylogeny and subfamilial classification of the grasses (Poaceae). // Ann. Missouri Bot. Gard. - 2001. - 88. – P. 373−457.
29. Hitchcock A.S. The North American species of *Stipa.//* Contr. U.S. Natl. Herb. - 1925a. -24.- P. 215−262.
30. Hitchcock A.S.,. Synopsis of the South American species of *Stipa.* // Contr. U.S. Natl. Herb. - 1925b. - 24.- P. 263−289.
31. Hsiao C., Jacobs S.W.L., Chatterton N.J., Asay K.H., A molecular phylogeny of the grass family (Poaceae) based on the sequences of nuclear ribosomal DNA (ITS).// Aust. Syst. Bot.- 1999. -11.- P. 667−688.
32. Jacobs S.W.L., Everett J., *Austrostipa*, a new genus, and new names for Australasian species formerly included in *Stipa* (Gramineae). // Telopea. - 1996. -6.- P. 579−595.
33. Martinovský J.O. *Stipa* L. /In: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M, Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A. (Eds.)/ Flora Europaea -1980. -5.- P. 247−252.
34. Ohwi, J. Stipeae (Gramineae) of Japan, Manchuria, and Northern China. // J. Jap. Bot. – 1941.- 17.- P. 399−405.
35. Peterson P.M., Lemma micromorphology in the annual *Muhlenbergia* (Poaceae). // Southw. Naturalist.- 1989. – 34.- P. 61−71.
36. Peterson P.M., Romaschenko K., Johnson. G. A classification of the Chloridoideae (Poaceae) based on multi-gene phylogenetic trees. // Mol. Phylogenet. Evol.- 2010.- 55.-P. 580−598.
37. Romaschenko K., Peterson P.M., Soreng R.J., Garcia-Jacas N., Futorna O., Susanna A. Molecular phylogenetic analysis of the American Stipeae (Poaceae) resolves *Jarava* sensu lato polyphyletic: evidence for a new genus, *Pappostipa*. // J. Bot. Res. Inst. Texas.- 2008. – 2.- P.165−192.
38. Romaschenko K., Peterson P.M., Soreng R.J., Garcia-Jacas N., Susanna A. Phylogenetics of Stipeae (Poaceae: Pooideae) based on plastid and nuclear DNA sequences. // In: Seberg, O., Petersen, G., Barfod, A.S., Davis, J.I. (Eds.), Diversity, Phylogeny, and Evolution in the Monocotyledons. Aarhus University Press, Denmark, 2010. pp. 513−539.
39. Soreng R.J., Davis J.I. Phylogenetics and character evolution in the grass family (Poaceae): simultaneous analysis of morphological and chloroplast DNA restriction site character sets. // Bot. Rev.- 1998. – 64.- P. 1−85.
40. Thomasson J.R. Epidermal patterns of the lemma in some fossil and living grasses and their phylogenetic significance. // Science - 1978. – 199.- P. 975−977.

41. Thomasson J.R., Micromorphology of the lemma in *Stipa robusta* and *Stipa viridula* (Gramineae: Stipeae): taxonomic significance. // Southw. Naturalist - 1981. – 26.- P. 211−214.
42. Thomasson J.R. Miocene fossil grasses: possible adaptation in reproductive bracts (lemma and palea). // Ann. Missouri Bot. Gard. - 1985. – 72.- P. 843−851.

# ВАДИМ ВЛАДИКОВ – ДОСЛІДНИК ФАУНІСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ПІДКАРПАТСЬКОЇ РУСІ

**Рошко В.Г., Крон А.А., Рошко В.В.**

*Ужгородський національний університет, Україна, e-mail: roshko57@mail.ru*

РЕЗЮМЕ. В роботі проаналізовано загальний внесок Вадима Владикова до вивчення біорізноманіття Підкарпатської Русі. Розкрито зміст його іхтіологічних і фітопатологічних досліджень в період з 1925 до1928 року. Підсумовано науковий доробок Вадима Владикова протягом Ужгородського періоду його перебування в Підкарпаттю.

**Ключові слова**: Вадим Владиков, Підкарпатська Русь, іхтіофауна, біорізноманіття.

# VADIM VLADIKOV – RESEARCHER OF THE FAUNISTIC DIVERSITY OF SUBKARPATHIAN RUSSIA

**Roshko V.H., Kron A.A, Roshko V.V.**

*Uzhhorod National University, Ukraine*

ABSTRACT. In this work there is analyzed the contribution of Vadim Vladikov into the exploration of biodiversity of Subkarpathian Russia. The content of his ichthyologic and phytopatologic studies in the period from 1925 to 1928 is uncovered. The scientific achievements of Vadim Vladikov during Uzhhorod period of his stay in Subkarpathian Russia are summarized.

**Key words:** Vadim Vladikov, Subkarpathian Russia, Ichthyofauna, Biodiversity.

Становлення і розвиток біологічних досліджень на Підкарпатській Русі позначені незаперечним і важливим внеском місцевих дослідників-аматорів. Вагомими та глибокими здобутками в площині вивчення флористичного і фауністичного різноманіття відзначаються роботи переважно гімназійних професорів-біологів на зламі 19 і 20 століть. Цінний у науковому відношенні пласт їх здобутків, позначений першопрохідництвом і унікальною базовою значимістю для подальших фундаментальних досліджень біологічного різноманіття Краю. Поряд із відомими угорськими, австрійським, німецькими, чеськими, словацькими і польськими науковцями, що вивчали у зазначений період рослинний і тваринний світ Східних Карпат, місцеві натуралісти-аматори залишили по собі визначний науковий доробок. Оцінюючи дослідження флори та фауни Підкарпатської Русі в історичному

аспекті, впевнено можна констатувати, що найплідніший період вивчення припадає на другу половину 19 – початок 20 століття. Цей найінтенсивніший етап пізнання природи Краю нерозривно пов'язаний з іменами натуралістів-зоологів, які працювали на Підкарпатті за часів Першої Чехословацької Республіки (1918-1938 рр.). Об'єктивно видатною особистістю, неординарним природодослідником і пропагандистом біологічних знань в цей період був Вадим Владиков – інспектор рибоохорони в Ужгороді. Він емігрував до Підкарпатської Русі зі Східної України, він прожив тут недовго і залишив після себе вагомий внесок своєю просвітницькою, освітньою та науковою діяльністю.

Владиков Вадим Дмитрійович (1898-1986) – засновник наукової іхтіології на Закарпатті. Він вважається основоположником сучасної іхтіології колишньої Чехословаччини та Канади. Народився 18 березня 1898 року під Харковом у сім'ї православного священика. Закінчив ліцей в місті Ахтирка і в 1917 році поступив на природниче відділення фізико-математичного факультету Харківського університету. Формувався як майбутній науковець під впливом видатного російського зоолога, зоогеографа і палеонтолога, професора Сушкіна П.П. та відомого російського ботаніка, піонера охорони природи в Україні Талієва В.І. Навчався в університетських стінах трохи більше року. Громадянська війна 1917-1921 років затягла Вадима Владикова у вир жорстоких і неоднозначних подій. Він воював на стороні білогвардійського руху в арміях Денікіна і Врангеля. Опинився в Криму і в листопаді 1920 року був евакуйований до Константинополя у Туреччину. Звідти у 1921 році емігрував до Чехословаччини. В Празі поступає у Карлів університет, який закінчив у 1925 році. Магістратура і захист дисертаційної роботи завершились присвоєнням академічного титулу доктора природничих наук (RNDr. – rerum naturalium doctor). В період навчання приймав активну участь в роботі Празького зоологічного семінару М.М.Новікова. У студентські роки Вадим Владиков активно поринув у наукову роботу. Улітку на канікулах, на польових практиках, вивчає іхтіофауну Підкарпатської Русі. До того часу, це була Terra incognita, недосліджена у фауністичному плані територія, далека окраїна Чехословацької Республіки. Фіксований матеріал риб різних видів, зібраний студентом Владиковим і датований 1923-1925 роками, донині зберігається в зоологічному музеї Карлового університету в Празі.

Дипломований спеціаліст з докторським ступенем переїжджає до Ужгорода, де стає інспектором рибоохорони. Активне життя молодої людини, присвячене іхтіології, без перебільшення вирувало. Вадим Владиков на державній роботі в роз'їздах, інспекціях, проведенні навчань, бюрократичній писанині. Та поряд з цим, іхтіолог за фахом і за духом, він живе наукою – досліджує фауну риб Підкарпаття, вивчає і пише. Встигає очолювати Підкарпатське товариство акваріумістів, публікує статті в місцевих газетах і журналах "Подкарпатська Русь" і празькому "Rybářský věstník". В останньому Владиков був ще й членом редакційної ради.

Фантастична працездатність і неабиякий талант дослідника виразились у надзвичайно плідних наукових здобутках. Ужгородський період доктора Вадима Владикова складав лише чотири роки (1925-1928). За цей час ним було опубліковано 20 наукових праць, переважно у чеських, німецьких та французьких академічних і університетських періодичних виданнях німецькою, французькою і чеською мовами. В них презентовані відомості про фауну і таксономічні особливості риб Підкарпатської Русі.

Важливішою працею Вадима Владикова за період перебування його на Підкарпатській Русі вважають фундаментальну фауністичну публікацію "Рыбы Подкарпатской Руси и способы их ловли". В ній він приводить повний видовий склад іхтіофауни, таксономію, поряд з видовими латинськими назвами, назви російською, чеською, німецькою, угорською та русинською мовами. В роботі для 46 видів риб описано морфологічні, біологічні та екологічні особливості, приведено поширення в межах Підкарпатської Русі, чисельність та господарське значення. Для кожного виду відзначено особливості місцевих методів та способів лову. Робота належно проілюстрована з чотиримовною інтерпретацією рисунків риб. Розділ "Главн□ейшіе способы ловли рыбы" містить оригінальні фото автора типових ділянок підкарпатських річок та процесу лову риби різними методами і засобами. Ця фундаментальна монографічна робота молодого інспектора рибоохорони із європейської периферії, перевидана французькою мовою у 1931 році, була удостоєна в Парижі золотої медалі. Це є об'єктивним свідченням високого наукового рівня цінної у багатьох відношеннях публікації. Практично до нинішніх днів монографія Вадима Владикова залишається кращою науковою роботою по рибах нашого краю. Цінна і цікава вона не тільки для іхтіологів. Тут знайдеться неоціненно важлива інформація і для філологів, і для етнографів, бо містить народні, місцеві (русинські та угорські) назви риб і знарядь лову говірками різних районів Закарпаття. А описи методів лову риб, доповнені специфічними традиціями, навіть одягом і особливостями реалізації упійманого та оригінальні ілюстрації слугують цінним матеріалом для етнокультурних досліджень Карпатського регіону.

Не можна обійти стороною і активну громадянську позицію Вадима Владикова. Живучи і працюючи на Підкарпатській Русі, Владиков керувався життєвими принципами не емігранта, яким він був, а патріота цього краю, захисника місцевої природи. У змісті поширення знань про місцеву природу, про види рослин і тварин, котрі тут зростають та проживають, Вадим Владиков вказує на національно-культурний аспект пізнання свого краю. З цієї громадянської позиції, у свої 28 років, він декларує: "Но поднять культурное и матеріальное благосостояніе края возможно лишь тогда, когда мы изучим его прирдныя условия. Познав природу свого края, познав его красоты, челов□к начинает глубоко любить свою родину, гордится ею и стремится поднять также и матеріальное благосостояніе ея" (Рыбы Покарпатской Руси и их главн□йшіе способы ловлі. – Владыков, 1926).

Іхтіолог за професією і покликанням, Вадим Владиков біографом Доном МакАллістером (1988) був названий ще й фітопатологом. Така фахова характеристика відображає ще одну цікаву грань неординарної фігури, якраз в ужгородський період роботи майбутнього видатного іхтіолога. У 1927 році доктор Владиков видав в ужгородському виданні "Школьная помощь" об'ємну книжку на сотню сторінок "Хвороты и шкодники хл□бов Подкарпатской Руси". Призначена була вона для господарів-ґаздів і "учнів господарських шкіл", як посібник по захисту рослин. Актуальне і необхідне видання слугувало практичним керівництвом по регуляції чисельності важливіших збудників захворювань і шкідників злакових культур в умовах Підкарпатської Русі. Високопрофесійно, і в той же час доступно, ерудований біолог-іхтіолог описує морфологічні ознаки, біологічні особливості, місцеве поширення та характер пошкодження рослин найбільш небезпечними фітопатогенними грибами, нематодами і комахами, трофічно зв'язаними з кукурудзою, пшеницею, житом, ячменем. На високому фаховому рівні висвітлюються цикли розвитку шкідливих організмів, фенологічні особливості їх розвитку та характер ураження культурних рослин. Ґрунтовно викладено які вегетативні та генеративні органи злакових рослин пошкоджуються тими чи іншими шкідниками. Вказується за яких умов і як відбувається зараження збудниками, чи ураження шкідниками. Важливим елементом викладу є приведені до кожного шкідливого виду, методи боротьби. Високий науковий рівень публікації підтверджується коректними видовими латинськими назвами шкідливих організмів, дублювання їх російською, чеською, угорською мовами. Владиков вдало доповнив інформативність книжки місцевими русинським назвами захворювань рослин і комах-шкідників. Окремий розділ присвячений засобам захисту рослин, де приводься класифікація пестицидів, тогочасні доступні препарати та характер їх дії і методи застосування. Завершує солідну і, об'єктивно хорошу та потрібну роботу, розділ "Полезн□ животн□". Інформативно і читабельно для простого, навіть не дуже освіченого селянина-господаря, оповідається про корисних ссавців, птахів, плазунів, земноводних і комах, що регулюють чисельність шкідників в природних умовах. І знову коректні назви латиною, російською, чеською, угорською та традиційно – широкий спектр русинських з різних місцевостей Підкарпаття.

Загальна оцінка праці доктора Вадима Владикова однозначна – високопрофесійна наукова робота. Актуальна, інформативна, доступна, максимально насичена теоретичним і практичним змістом з широким цільовим призначенням. З позиції оцінки фахівця, ця книжка, видана 88 років тому в Чехословацькому Ужгороді, молодим іхтіологом, може сміливо претендувати на чільне місце серед сучасних друкованих продуктів такого плану. Бо вона за науковим змістом залишається сучасною і зараз, незважаючи на появу нових синтетичних засобів захисту рослин. Ті ж *Ustilago maydis* (DC.) Corda, *Ustilago tritici* C. Bauhin, *Tilletia tritici* Wint., *Puccinia graminis* Pers., *Grillotalpa grillotalpa* L., *Tenebrio molitor* L., *Hadena*

*basilinea* Schiff., *Cecidomyia destructor* Say., *Oscinis frit* L., чи ряд інших видів, приведених в книжці Вдадикова, як шкодили майже століття тому, так шкодять злакам і нині на тій самій карпатській землі.

Доречно процитувати автора, щоб усвідомити його відповідальність при підготовці публікації: “Матеріялом книжки послужили не только в□домости з книг, список которых привожу в кнц□ книжки, але також мо□ власн□ спостереженя и збор шкодников на Подкарпатской Руси.” Його слова свідчать про власні дослідження ентомологічні, мікологічні, фітопатологічні, котрі лягли в основу важливої, цінної і необхідної на той час публікації.

Ужгородський етап життя і роботи доктора Вадима Владикова, наповнений глибоким науковим, природоохоронним і просвітницьким змістом. Це був етап короткий, але інтенсивний, насичений роботою, творчістю, дослідженнями, великими науковими здобутками. У 1928 році Владиков переїздить до Франції, в Париж. Протягом трьох років працював в Інституті Пастера, Французькому музеї Природничої історії, читав лекції з сільськогосподарської бактеріології та серології, вивчав іхтіологію та фітопатологію. А далі, у 1930 році переїзд до Канади, де він прожив все життя. Професор Монреальського і Оттавського університетів, керівник біологічної лабораторії при міністерстві рибного господарства провінції Квебек, консультант по рибному промислу в Каспійському морі в Ірані, учасник трьох експедицій в Карібіку по вивченню американських вугрів та міног, засновник акваріуму провінції Квебек, почесний член Королівського наукового товариства Канади, почесний член Канадського товариства зоологів, автор 290 наукових робіт. Помер 14 січня 1986 року в Канаді, в Оттаві. На честь ученого названо один з видів міног Eudontomyzon vladykovi.

Доктор Вадим Вдадиков за чотири роки перебування на Підкарпатській Русі залишив після себе глибокий слід у вигляді солідної наукової спадщини. Його іхтіологічні і фітопатологічні дослідження виявилися цільними, глибокими та значимими у загальному пласті вивчення біологічного різноманіття Східних Карпат.

## Література


1. Владыков В. Рыбы Подкарпатской Руси и их главнъйшіе способы ловли. – Ужгород, 1926. – 147 с.
2. Владыков В. Хвороты и шкодники хл□бов Подкарпатской Руси. – Ужгород: Школьная помощь, 1927. – 95 с.
3. Луговой А.Е. Юбилейные даты // Календарь общества А.В. Духновича. – Ужгород, 1996. – С.. 91-93.
4. Луговой А. Вадим Дмитриевич Владыков // Россияне в жизни Закарпатья: история и современность. Ужгород, 2003. С. 29-30/
5. Brian W. Coad, Don E. McAllister, Claude B. Renaud Bibliography of Vadim D. Vladykov: scientific publications and manuscript reports 1923–1988 //

Environmental Biology of Fishes. – September 1988, Volume 23, Issue 1-2. – pp 21-36.
6. Don E. McAllister Vadim Dimitrievitch Vladykov: life of an ichthyologist // Environmental Biology of Fishes. – September 1988, Volume 23, Issue 1-2 – pp 9-20.

## ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ФЛОРИ ОЗЕР ПІВНІЧНО-СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я

**Рощина Н.О.**

*НДІ біології Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара, Україна, botanik_N@ua.fm*

## THE HISTORY OF STUDIES OF THE LAKES FLORA IN NORTH-STEPPE PRIDNEPROVYA

**Roschina N.**

*Research Institute of Biology, Oles Honchar Dnipropetrovsky National University, Ukraine, botanik_N@ua.fm*

ABSTRACT. This paper presents material about researchers of the lakes flora Northern Steppe Dnieper region and their works from the early 19th century to the present day.

Знання історії вивчення, (перших та подальших джерел з описами флори) має велике значення для розуміння динаміки рослинного покриву під тривалим впливом людини. Такі данні, особливо списки флори та конкретні описи дають змогу провести її ретроспективний аналіз, так би мовити скласти картину змін.

Перші описи природи степової України (не завжди достовірні) знаходяться ще у Геродота (Геродот, 1999). Надалі, більш докладні відомості викладені в працях мандрівників, географів і істориків 18-19 сторіччя (Боплан, 1990, Pallas, 1796, Яворницький, 1989). Не зважаючи на недостатню науково-ботанічну складову цих досліджень, деякі факти, що наведені ними, мають науковий інтерес. Наприклад, Боплан дає інформацію про водойми, їх рослинність і тваринний світ, та описує озеро в гирлі річки Самоткань, що є

однією із правих приток Дніпра. В наш час це озеро вже не існує через затоплення цієї території водами Дніпродзержинського водосховища.

Перші ботанічні дослідження проводились з другої половини 19 століття. До цього періоду досліджень відносяться найбільш значні флористичні роботи: А. Н. Бекетова (1886), І. Ф. Шмальгаузена (1895, 1897), І. Я. Акінфієва (1889), В. Сидорова (1897).

Списки флори, що складені Акінфієвим, для того часу є доволі повними.

Основною працею, яка вперше відобразила склад флори Катеринослава та його околиць була робота І. Я. Акінфієва "Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования" (1889). Вона представляє собою конспект флори видів судинних рослин, які зустрічалися в Катеринославі і його околицях. Робота також містить опис рослинності долини та деяких ділянок заплави Дніпра. За його даними флора Катеринослава з околицями, Новомосковського (та верхньодніпровського) уїзду складала на той період 1120 видів та різновидів (підвидів та форм). В цій роботі Акінфієв відмічає ряд видів, що зустрічалися в деяких озерах заплав річок Дніпра та Самари.

Конспект флори Акінфієва доповнив В. Сидоров на основі літературних джерел, гербарних зборів інших авторів і власних знахідок. Його конспект нараховує 1350 видів. В цій роботі представлена також флора Дніпра, його притоків та водойм річкових долин.

Післяреволюційні флористичні дослідження озер долини Дніпра проводилися в основному при загальноботанічних дослідженнях. До робіт, що їх представляють, відносяться статті О. А. Еліашевич (1936, 1937), Е. Корещук (1937, 1939), Е. І. Пестушко (1937), А. А. Гроссгейма (1948). Рослинність піщаних островів і водойм на них в районі міста (згодом затоплених) була описана в 1913 році академіком А. А. Гроссгеймом (1948), який приводить 80 видів рослин. Він дає класифікацію рослинності, виділяючи типи чагарникової і трав'янистої рослинності, підрозділяючи останню на групи рослинності сухих незакріплених пісків, рослинності сухого піщаного лугу, вологого лугу і болотяну рослинність, куди відносить і водну.

При комплексному гідробіологічному обстеженні водойм території долини Дніпра і Самари Дніпровської перед її затопленням водами Дніпровського водосховища в кінці 20-х років з'явилися публікації учених дніпропетровської гідробіологічної школи: Д. О. Свіренко (1927, 1930), Ширшова (1929), М. А. Гордієнко (1931), Г. Б. Мельникова (1935), в яких є і описи водної рослинності, а також роботи М. І. Котова (1929, 1930) з характеристики рослинності заплави р. Самари.

До післявоєнних досліджень (1944-1992 рр.), в першу чергу відносяться роботи Н. А. Сидельника (1948, 1949). Його кандидатська дисертація (Сидельник Н.А., 1947) є унікальним джерелом інформації, тому що в надається докладна характеристика рослинності порожистої ділянки

долини Дніпра (в тому числі і заплавних озер) після катастрофічного спуску водосховища у 1941 році.

З 70-х років дослідження рослинності водойм Північно-Степового Придніпров'я проходять паралельно із дослідженням рослинності Запорізького водосховища дніпропетровськими гідроботаніками А. В. Євдущенко (1977б) і Б. А. Барановським (1999, 2002). а також Тарасовим В. В. (1983), Б. О. Барановським, (1988).

На сучасному етапі аналіз флори водойм представлений в тому числі в роботах Б. А. Барановського (1999, 2000, 2002), а також у флористичних зведеннях В.В. Тарасова (1988, 2005, 2012) та Кучеревського (2004).

Найрізноманітнішою серед водойм Степового Придніпров'я є флора озер Присамар'я. (Барановський, 2002). Вона досліджувалася як в процесі вивчення флори та рослинності території Присамар'я (Акінфієв, 1889, Бельгард, 1938, Сидельник, 1948, Алексеев, та ін., 1986, Тарасов, та ін., 1988), так і при вивченні біогідроценозів (Барановський, 2002, Тарасов, Барановський, 2003).

Таким чином фіторізноманіття озер території Північно-Степового Придніпров'я вивчалося багатьма дослідниками з кінця 19 ст. Це дозволяє провести порівняльний аналіз багаторічних змін флори та рослинності цих екосистем.

## Література


1. Pallas P. S., Verzeichniss der in Taurien wildwacksenden Pflancengattungen. Neue Nordisch. Beitrage, St.-Petersb., 1796, Bd. 7, S. 426-438
2. Акинфиев И. Я. Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования. Екатеринослав, 1889. – 238 с.
3. Алексеев Ю. Е. Бельгард А.Л., Губанов И.А. и др Растительный и почвенный покров Присамарья днепровского.// Днепропетровск: Изд-во ДГУ,1986. – 63 с
4. Барановский Б.А. Высшая водная и прибрежная растительность Днепровско-Орельского заповедника//Вісник Дніпропетровського університе ту. Сер. Біологія.Д.: Вид-во Дніпропетр. ун-ту. 1999.– С. 191-195.
5. Барановский Б. А. Растительность руслового равнинного водохранилища. Д,: Вид-во Днепропетр. ун-та, 2000. – 172 с.
6. Барановский Б. А. Флора водоемов бассейна реки Самары // Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель. – Д.: ДНУ, 2002. – С. 90-103.
7. Бельгард О. Л. Геоботанічний нарис Новомосковського бору // Наук. зап. Дніпропетр. ун-ту. Збірник робіт біол. ф-ту. Днепропетровск: Изд-во ДГУ – Вип. 2. – Д., 1938. – С. 107-132.

8. Бекетов А. Н. Об Екатеринославской флоре. СПБ. «Ботанические записки», 1886, т. I, с. 1-166.
9. Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР.– К., 1950. – 258 с.
10. Бельгард О. Л. Геоботанічний нарис Новомосковського бору // Збірник робіт біол. ф-ту. Вип. 2. Наук. зап. Дніпропетр. ун-ту. Д., 1938 – С.107-132.
11. Боплан Г.Л. Опис України, кількох провінцій Королівства Польського, що тягнуться від кордонів Московії до границь Трансільванії, разом з їхніми звичаями, способом життя і ведення війн. – Київ, Наук.думка, 1990. – С. 37-38.
12. Геродот, История, М., Ладомир, АСТ, 1999.
13. Гордиенко М. А. Очерк прикрепленных и неприкрепленных водорослей р. Самары и водоемов ее поймы. //Труды гос. ихтиол. опытной станции. – Херсон, 1931. – T.IY, вып. II,. часть II. - С. 135-244.
14. Гроссгейм А. А. Некоторые данные о растительности ныне затопленных песчаных островов Днепра близ Днепропетровска // Сб. работ биол. фак-та Днепропетровского ун-та. Днепропетровск, 1948. – С. 3-32.
15. Евдущенко А. В. Рясковые пойменных водоёмов р.Самара Днепропетровской // Тез. док. II Всес. конф. по высшим водным и прибрежноводным растениям. Борок, 1977б, – С. 14.
16. Елиашевич О. Материалы к флоре долины р. Самары [Екатеринославская обл.] Тр.сельхоз. ботан., Харьков, 1927, т. 1.,в. 3, с. 78-82. [Имеется список растений 24 ви-дов]
17. Еліашевич О. А. Орельські луки// Зб. праць Дніпропетр. ботан. саду. – Дніпропетровськ, 1937. – № 2 – С. 3-34.
18. Еліашевич О. А. Луки середнього Дніпра // Зб. наукових робіт Дніпропетр. ботан. саду. – Дніпропетровськ, 1936. – № 1. – С. 52-86.
19. Зеров К. К., Корелякова И.Л. Физико-геграфический очерк Днепра и его долины // В кн.: Гидробиологический режим Днепра в условиях зарегулированного стока. К.: Наук. думка, 1967. – С. 8-20.
20. Котов М. Растительность поймы р. Самары по исследованиям 1926 года по заданию Днепростроя. М. «Труды совещ, геобот. -луговодов», 1929, в. 2, С. 114—117.
21. Котов М. И. Ботанико-географический очерк низовьев реки Самары // Тр. Гос. ихтиол. опытной станции. Херсон,.1930. - T.YI., вып. I. - С. 57-99.
22. Корещук К. Є. Рослинність луків середнього Дніпра.// Збірн.праць Дніпропетр. Ботан. саду. – № 2. – Вид. Дніпропетр. ун-ту, 1937. – С. 35-64.
23. Корещук К. Е. Растительность Обуховско-Каменского массива.// Збірн.праць Дніпропетр. ботан. саду. – № 4. – Вид. Дніпропетр. ун-ту, 1939. – С. 117-125.
24. Кучеревський В.В. Конспект флори Правобережного степового Придніпров'я.– Д.: "Проспект", 2004.– 360 с

25. Мельников Г. Б. Соляное грязевое озеро в Днепропетровской области. Л. "Природа», 1935, № 12, с. 106.
26. Пестушко С. И. Рослинність засолених грунтів долини Середнього Дніпра // Збірн. праць Дніпропетр.ботан.саду. – 1937. - № 2. - С. 65-94.
27. Свіренко Д. О. Альголічне дослідження цікавого купиння коло Дніпропетровська. К. «Збірник праць. Дніпровської. Біолог. Станції», 1927, ч. 2, с. 423—470, 1 табл. 1 мал.
28. Свиренко Д. О. Описание р. Самары в районе затопления ее Днепростроем.// Труды Гос. ихтиол. опытн. станции. – Херсон, 1930. – Т.YI, вып. I.- С. 25-55.
29. Сидельник Н.А. Макрофитная растительность водоемов долины порожистого Днепра и Самары днепровской. – Рукопись.- Днепропетровск, 1947. – 212 с.
30. Сидельник Н.А. Типы зарастания водоемов долины порожистого Днепра и Самары Днепровской //Вестник НИИ ин-та гидробиол. Дн-ского ун-та. – Днепропетровск, 1948б. - Т.8. – С. 9-11.
31. Сидоров В. Материалы для изучения Екатеринославской флоры. (Beitrag zur Kenntniss der Flora des Jekaterinoslawischen Gouvernements)// Ботанические записки. (Scripta botan.). – Сп. Б., 1897. – Вып. 14. - С. 1-124 (1350 видов).
32. Тарасов В. В.,. Алексеев Ю.А, Губанов И.А. Растительные ресурсы Присамарья Днепровского./ В.В. Тарасов, // Днепропетровск: Изд-во ДГУ, 1988. – 68 с.
33. Тарасов В.В., Барановский Б.А. Дополнение к флоре Присамарья //Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель. – 2003 – Вып. 7, Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2003, – с. 92.
34. Тарасов В. В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Біо-лого-екологічна характеристика видів: Д.: Вид-во ДНУ, 2005. – 276 с
35. Тарасов В.В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей: Дніпропетровськ.: Вид-во ДНУ та Ліра, 2012. – 296 с.
36. Ширшов П.П. Нарис водоростей Дніпровських порогів. Д.: «Вісник Дніпропетр. гідробіолог станції», 1929, т. I, с. 69—120.
37. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа. Руководство для определения семянных и высших споровых растений. Киев, тип. Т-ва печ. дела и торг. И. Н. Кушнерев и Ко в Москве, Киевск. отд-ние. Т. 1. Двудольные свободнолепестные. 1895. XXXII+468 с. Т. 2. Двудольные сростнолепестные и безлепестные, однодольные, голосемянные и высшие споровые. 1897. XVI+752 с.
38. Яворницький Д. І. Дніпрові пороги. – Д., «Промінь», 1989.– 144 с.

# КОЛЕКЦІЯ СТАРОВИННИХ ТРОЯНД В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА

**Рубцова О.Л., Чижанькова В.І.**

*Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, Україна, clair_de_lune@rambler.ru*

# THE COLLECTION OF OLD ROSES IN M.M. GRISHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN OF NAS OF UKRAINE

**Rubtsova O.L., Chizankova V.I.**

*M.M. Gryshko National Botanical Garden NAS of Ukraine, clair_de_lune@rambler.ru*

ABSTRACT. The results of creation of old roses collection are considered. Selection criteria of this rose group are given. The importance of creation such historical collections is comphasized.

Історія цивілізації нерозривно пов'язана з історією рослинництва, в основі якого, в свою чергу, лежить становлення асортименту корисних і декоративних рослин. Історія появи в культурі декоративних рослин коротша за історію виникнення культурних харчових і технічних рослин. До того ж вона набагато краще документована, що дозволяє, по-перше, прослідкувати шляхи поширення в культурі декоративних рослин, тобто динаміку розширення їхнього культигенного ареалу, по-друге, намітити періодизацію в створенні сучасного асортименту декоративних рослин. Таким чином, історична колекція або експозиція – це наочне, концентроване вираження прогресу в рослинництві за порівняно короткий період історії, демонстрація шляхів використання рослинних ресурсів земної кулі, резервної мінливості інтродуцентів, що проявляється в культурі та творчих можливостях людини.

Історичні колекції троянд мають не тільки пізнавальне значення, вони також є цінним матеріалом для проведення сучасних селекційно-генетичних досліджень, оскільки в них представлені види і сорти, що тривалий час перебувають у культурі і є донорами різноманітних ознак, зокрема ремонтантності і толерантності.

Ботанічні сади, одним з першочергових завдань з вивчення біорізноманіття декоративних рослин і популяризація їх, не можуть не враховувати при створенні своїх колекцій і експозицій історичний аспект. Це

може бути створення спеціальних історичних колекцій (як це було зроблено у відомому саду троянд л'Ей, або виділення в складі колекцій груп інтродуцентів, що відрізняються за історією введення їх у культуру.

Увесь світовий сортимент троянд, що налічує близько 30 тис. сортів, поділяють на дві групи згідно з історією походження: старовинні і сучасні троянди. До старовинних троянд належать сорти, виведені до 1867 р., а також декоративні види троянд, введені в культуру в цей період. Відповідно сучасні троянди – це сорти, виведені пізніше, оскільки 1867 р. вважається переломним в історії селекції садових троянд (в цьому році було створено видатний сорт Ля Франс (La France) – перший сорт троянд чайно-гібридної групи.

Нами досліджено колекційний фонд старовинних троянд Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України. Рік створення та автор сорту були визначені за виданням Modern Roses – 12 (Modern Roses–12, 2007). Описи сортів були складені за зразком каталога-довідника (Клименко З.К., Рубцова Е.Л., 1986).

У результаті дослідження було встановлено, що в колекції Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка, збереглося 15 сортів старовинних троянд:

*Cardinal de Richelier* (Louis-Joseph-Chislain Parmentier, 1847). Квітки бузкові, махрові. Цвітіння не повторює. Кущі до 1 м.

*Commandant Beaurepaire* (Moreau-Robert, 1864). Квітки махрові, білі з рожевими та пурпуровими смужками, ароматні. Кущі до 1,7 м. Цвітіння не повторює.

*Comtesse Voronzoff* (Hartwiss, 1829). Квітки жовті, краї пелюсток червоні, махрові, ароматні. Листки темно-зелені. Кущі до 2.5 м.

*Duc de Constantine* (Soupert-Notting, 1857). Квітки ніжно-рожеві, великі, густомахрові, ароматні, в суцвіттях. Листки темно-зелені, блискучі. Кущ 2 м розлогий. Цвітіння рясне, одноразове.

*Felicite et Perpetue* (Jacques, 1827). Квітки світло-кремові, середні, махрові, в суцвіттях. Кущ до 2,7 м. Цвітіння рясне, не повторюється.

*Fortune's Double Yellow* (Fortune, 1845). Квітки помаранчево-жовті з червоними штрихами по краях пелюсток, великі, махрові, ароматні. Листки темно-зелені, блискучі. Кущ до 2 м. Цвітіння раннє, рясне, одноразове.

*La Reine* (Laffay, 1842). Квітки рожеві, махрові, великі, ароматні. Кущі до 1,3 м. Цвітіння рясне, ремонтантне.

*Louisa Odier* (Margottin, 1851). Квітки рожеві, густомахрові, великі, чашоподібні, в суцвіттях по 12–13. Кущі до 1,7 м. Цвітіння ремонтантне.

*Maiden's Blush* (до 1400). Квітки білі з рожевим, махрові, ароматні. Цвітіння не повторюється. Пагони майже без шипів. Кущі до 1,5 м.

*Marechal Niel* (Predel, 1864). Квітки світло-жовті, великі, махрові, з сильним чайним ароматом. Квітки схиляються під власною вагою. Листки

світло-зелені, великі. Кущі до 2 м. Цвітіння рясне і тривале. Сорт краще росте на власних коріннях.

*Marie Baumann* (Baumann, 1863). Квітки темно-кармінові, в центрі рожеві, великі, кулясті, махрові, ароматні, в суцвіттях по 3–5. Листки світло-зелені. Кущі до 2 м. Цвітіння дуже рясне. Ремонтує.

*Madam Plantier* (Plantier, 1835). Квітки кремово-білі, середні, махрові, чашоподібні, ароматні, поодинокі або в невеликих суцвіттях на довгих тонких пагонах. Листки дрібні, світло-зелені. Кущі до 1,5 м.

*Persian Yellow* (Завезена до Європи з Персії в 1837 р.). Квітки жовті, махрові, середні, мають запах блошиці. Листки дрібні, темно-зелені, ароматні. Кущі до 1,5 м. Цвітіння раннє, дуже рясне, однократне.

*Prezident de Sez* (Hebert, 1828). Квітки рожево-малинові в центрі, світліше по краях, дуже махрові, ароматні, в суцвіттях по 2-3. Листки світло-зелені, шкірясті. Кущі до 2. Цвітіння не повторює.

*Reine de Violette* (Mille-Mallet, 1860). Квітки фіолетові, в центрі світліші, махрові, ароматні. Ремонтантний. Кущі 1,2 м.

*Rouletti* (Походить з Китаю. Культивується в Європі з 1810 р.). Квітки рожеві, дрібні, напівмахрові, з сильним ароматом, у великих суцвіттях. Листки дрібні, вузькі. Кущі до 0,4 м. Ремонтує.

*Rosa gallica* (відома до 1160). Квітки рожеві, напівмахрові, ароматні. Цвітіння не повторює. Кущі до 1,5 м.

*Rosa gallica versicolor* (відома до 1581). Квітки смугасті, махрові, ароматні. Цвітіння не повторює. Кущі до 1,2 м.

*Rosa eglanteria* Mill. (відома до 1551). Квітки рожеві, немахрові. Цвітіння не повторює. Кущі до 2,5 м.

*Rosa fortuneana* Lindl. (відома до 1840). Квітки білі, густо махрові, ароматні. Цвітіння не повторює. Майже без шипів. Кущі до 3 м.

*Rosa centifolia* L. В Європі відома з 1600 р. Квітки рожеві, великі, густо махрові, ароматні. Зовнішні пелюстки обгортають щільно "упаковані" й короткі внутрішні. Таким чином середина квітки захищена від сильного освітлення і зберігає інтенсивність забарвлення. Квітки розташовані на кінцях пагонів, тому під час цвітіння пагони починають згинатися донизу, до самого ґрунту. Листки великі, звисаючі. Кущ до 2 м. Цвітіння одноразове.

*Rosa indica* Loureiro. Завезена з Китаю до Англії у 1759 р. Квітки рожеві, чашоподібні, великі, махрові, з легким приємним ароматом, поодинокі або по 2-3 на довгих пагонах. Листки видовжені, шкірясті. Кущі до 2 м. Цвітіння в червні рясне, повторне – слабке.

*Rosa rugosa* Thunb. привезена з Китаю у 1784 р. Квітки рожеві до пурпурових, ароматні, немахрові. Ремонтантний вид. Кущі до 1,5 м.

Старовинні сорти троянд, що досліджувались, мають високі декоративні якості і можуть бути використані в зеленому будівництві, а також є важливим генофондом для селекціонерів. Створення колекцій

старовинних троянд та розмноження цих культиварів є актуальним у зв'язку з модою на троянди ретро.

Історичні колекції троянд дають можливість спостерігати становлення сучасного сортименту, вирішувати теоретичні питання еволюційного процесу роду Rosa L.

**Література**


1. Клименко З.К., Рубцова Е.Л. Розы (интродуцированные и культивируемые на Украине). Каталог-справочник. К.: Наукова думка, 1986. – 213 с.
2. Modern Roses – 12. Shreveport: American Rose Society, 2007. – 576 p.

# НАУКОВИЙ ГЕРБАРІЙ УЖНУ (UU): ХРОНОЛОГІЧНИЙ ЗРІЗ ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЇ

**Сабадош В.І.**

*Ужгородський національний університет, Україна. visabad@online.ua*

# HERBARIUM OF THE UZHHOROD UNIVERSITY (UU): CHRONOLOGY OF THE FORMATION

**Sabadosh V.**

*Uzhhorod National University, Ukraine*

ABSTRACT. Herbarium of the Uzhhorod University was founded in 1947. Analysis of the herbarium collection by time collecting of plants (during 1946 - 1998) carried out. Comparison of the indicators for herbarium in 1995 and today is given. It has been suggested that the number of the oldest specimens in the collection decreased.

Гербарій Ужгородського національного університету (UU) є найдавнішою найбільш повною колекцією задокументованих свідчень про видовий склад флори Закарпаття. Формування цієї гербарної колекції розпочато 1947 р. у щойно створеному новому для регіону вищому навчальному закладі. Огляд історичного розвитку колекції, її загальні кількісні та якісні показники наводяться у відповідних публікаціях (Фодор, 1995; Кіш, 2011). Фонди гербарію формувалися зі зразків рослин, зібраних як під час спеціальних наукових експедицій, так і під час навчальних та виробничих польових практик студентами біологічного факультету. У 1966 р. гербарій поповнився цінними історичними зборами рослин середини 19 ст. та початку 20 ст. з колекцій відомих місцевих дослідників регіональної флори Л. Вагнера та А. Маргіттая, які були отримані університетом з інших наукових установ.

Тривалий час формуванням колекції та її науковою обробкою опікувався проф. С.С. Фодор. Накопичені протягом багатьох років відомості гербарію повною мірою були використані ним для підготовки ключової наукової праці про рослинний покрив області – монографії «Флора Закарпаття» (Фодор, 1974).

На жаль, з кінця 1990-х років гербарна колекція кілька разів то досить тривалий час перебувала в законсервованому стані, то переносилась з одних приміщень до інших. Поповнення колекції майже не відбувалося через ряд як об’єктивних, так і суб’єктивних причин. Відсутність оптимальних умов для зберігання всіх зразків привела до відчутного зменшення загальних обсягів колекції. Надзвичайно актуальним завданням залишається нині проведення

повної реінвентаризації фондів гербарію, що дозволить більш обґрунтовано сформулювати напрямки його подальшого розвитку.

На теперішній час нами проведено повний облік лише частини фондів гербарної колекції. До комп'ютерної бази даних внесено відомості з понад 6 тисяч гербарних етикеток рослинних зразків. Частина етикеток (близько 70) не містять коректної вказівки року збору, тому загальний масив опрацьованих даних склав 5995 зразків. Проведено аналіз розподілу цих гербарних зразків колекції за роками збору. Так, найдавнішими виявилися збори з 1946 р., а останні – з 1998 р. У своєму повідомленні про гербарій UU С.С. Фодор (1995) наводить певні кількісні показники хронологічного зростання його фондів. Порівняння цих опублікованих відомостей з тими, що отримані за масивом записів у сформованій нами базі даних, виявило такі особливості.

С.С. Фодор вказує, що сформована на 1995 р. колекція обсягом 267 тис. гербарних аркушів (г. а.) поповнювалася протягом трьох виділених ним періодів наступним чином. У 1947-1953 рр. – 160 тис. г. а. (60%), 1954-1974 рр. – 95 тис г. а. (36%), 1975-1995 рр. – 12,1 тис. г. а. (4,5%). Очевидним є максимальне накопичення зборів у початковий, найкоротший період.

Аналіз відомостей з нашої бази даних показав дещо інші співвідношення. На період 1946-1953 рр. припадає лише 23,3% зборів, на 1954-1974 рр. – 72,1%, а на 1975-1998 рр. – 4,6%. Тобто, абсолютна більшість гербарних зразків опрацьованої частини сучасної колекції зібрані протягом другого періоду. Частка зразків останнього періоду польових зборів практично однакова як за даними С.С. Фодора, так і в опрацьованому нами масиві. Якщо проаналізувати у межах бази даних показники за 10-річні періоди, то виявляється, що найбільша кількість зборів припадає на 1956-1965 рр. (57,6%), а найменша – на 1986-1998 рр. (1,4%).

Отримані результати можуть свідчити про імовірний значний відсів, втрату найстаріших гербарних зборів та їх вилучення з колекції. Важливі інформативні показники повинен дати аналіз хронологічного зрізу зразків за окремими таксонами та за окремими територіями повторних зборів. Безперечно, повна інвентаризація наявного гербарного фонду дозволить отримати широкий спектр інформації, яка дозволить зробити й більш точні порівняльні висновки щодо змін структури колекції за часом збору рослинних зразків.

## Література


1. Кіш Р. Гербарій Ужгородського національного університету // Гербарії України. Index Herbariorum Ucrainicum / Редактор-укладач Н.М. Шиян. – К.: Альтерпрес, 2011. – С. 276 – 279.
2. Фодор С.С. Гербарій Ужгородського державного університету // Гербарії України. – К., 1995. – С. 64 – 67.
3. Фодор С.С. Флора Закарпаття. – Львів: Вища школа, 1974. – 208 с.

# ІВАН ЯКОВИЧ АКІНФІЄВ В ІСТОРІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ СПРАВИ УКРАЇНИ

**Савчук В. С.**

*Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара, Україна*
*varfolomey44@gmail.com*

# I.YA. AKINFIEV IN THE HISTORY OF ENVIRONMENTAL AFFAIRS OF UKRAINE

**Savchuk V.S.**

*Oles' Honchar Dnipropetrovskyi National University, Ukraine*

ABSTRACT. The views of I.Ya. Akinfiev on the impact of urbanization on the vegetation and species composition were summarized. The role of I.Ya.Akinfiev in environmental activities in Ukraine is highlighted. Some episodes of his environmental activities were shown.

Серед видатних діячів природоохоронної справи в Україні не стільки забутим, стільки менш відомим є Іван Якович Акінфієв. І хоча з-під пера автора цієї невеличкої статті ще майже 20 років тому вийшла монографія (Савчук, 1996), присвячена життю і діяльності цієї непересічної людини (про яку між іншим коротенька інформація є й в «Енциклопедії українознавства»), хоча існує вже досить значна історіографія, пов'язана з його діяльністю не тільки як педагога та освітянина, але й ботаніка (геоботаніка), потреба донести до широкого загалу як фахівців з природоохоронної справи, так і любителів (аматорів) природи інформацію про цю закохану в природу людину, все-таки існує.

Коротке знайомство з І. Я. Акінфієвим почнемо з 1879 року, коли він закінчив Новоросійський (Одеський) університет (природниче відділення), під час навчання на якому його вчителями були І. І. Мечніков, О. О. Ковалевський, І. М. Сечєнов та інші відомі вчені.

Потрапивши у 1880 р. до Катеринослава він усе життя пропрацював у середніх навчальних закладах Катеринослава (Дніпропетровська) та Олександрівська (Запоріжжя), пройшовши шлях від вчителя природознавства до директора комерційного училища в м. Олександрівськ. Його педагогічні новації в справі викладання природознавства в середній школі були відомі в усій Російській імперії. В останні роки свого життя, які прийшлися на буремні 1917 – 1919 роки, І. Я. Акінфієв працював на посаді доцента Вищого

педагогічного інституту та проректора того ж інституту. Пішов з життя 20 липня 1919 р.

Але був й інший пласт його творчої біографії. Ще під час навчання він захопився вивченням флори. Доля закинула Івана Яковича до Катеринослава, де лише у 1899 р. виник перший вищий навчальний заклад – Катеринославське вище гірниче училище. Від університетського середовища його віддаляла не тільки суто географічна відстань, але й те, що в самому Катеринославі мало було науковців, з якими він міг би спілкуватися з питань флористики, була відсутня необхідна наукова література. І. Я. Акінфієв у 1914 р. згадував, що «…часто відсутність у провінційному місті необхідної літератури і гербарних посібників, а також вільного від службових занять часу заважали автору в його ботанічних заняттях. Томі доводилося надавати розробку зборів рослин спеціалістам університетських міст, як наприклад, покійному професору І. Ф. Шмальгаузену, відомому флористу В. І. Липському і авторам обширної праці з вивчення кавказької рослинності «Матеріали для флори Кавказа»…». Не маючи доступу до університетських кафедр, І. Я Акінфієв сприймався спочатку як ботанік-аматор. Але отримана ним відповідна природнича вища освіта, непереборна жага до вивчення флори, висока якість його флористичних праць поступово змінили ставлення відомих вчених-ботаніків до здобутків І. Я. Акінфієва в ботаніці.

Відзначу, що велике значення в процесі визнання його здобутків зіграло існування різноманітних природничо-наукових громадських товариств, як при університетах Російської імперії, так і поза ними, які об'єднували діяльність й університетських вчених, і тих, хто не стояв за університетськими кафедрами. І. Я. Акінфієв був членом не одного з таких товариств і в доповідях в них, в дискусіях на засіданнях цих товариств відточував свою майстерність вченого-флориста.

Одним з напрямів діяльності І.Я. Акінфієва був екологічний або природоохоронний напрям.

Якщо повернутися до другої половини XIX століття, то здебільшого поодинокі дії з охорони природи були пов'язані з ініціативою окремих вчених та землевласників. Так, з ініціативи І. К. Пачоського, власник маєтку Асканія-Нова Ф. Е. Фальц-Фейн у 1889 р. виокремив в маєтку ділянку заповідного степу близько 600 десятин. Пізніше, у 1898 р., ним же була виділена ділянка, на якій виник заповідник Асканія-Нова.

Широкий загал громадськості у другій половині XIX століття ще не усвідомлював повною мірою необхідність збереження заповідних місцевостей. Негативний вплив антропогенного середовища не був достатньо осмислений у суспільстві. Листи, виступи, публікації І. Я. Акінфієва, в яких він звертається до проблеми впливу людини на природу, мали велике значення для формування громадської думки, суспільного руху за збереження природи.

В цій статті торкнемося лише України, хоча багато думок щодо збереження стану природи І. Я. Акінфієв висловлював й у своїх працях, присвячених Північному Кавказу, флору якого він активно вивчав.

Урбанізація, швидкий розвиток міст в Україні та вплив цих чинників на оточуюче середовище – ці теми постійно привертали увагу флориста. У 1903 р. в статті «Природа Екатеринослава за последние 25 лет» вчений піддав спеціальному розгляду вплив антропогенного чинника на рослинність Катеринослава (Акінфієв, 1903). Зауважу, що у 1889 р. вийшла книга І.Я. Акінфієва «Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования» (Акінфієв, 1889), в якій було докладно описано флору Катеринослава на той час. В згаданій статті, написаній через 25 років, І.Я. Акінфієв відмічав, що в околиці міста «ще 20 років тому… тулилися майже всі ті південно руські рослини, якими за часів Запорозької Січі вкривалися козацькі степи, але з тих пір, як міське населення сильно примножилося, всі названі місця тільки в саму ранню пору весни несуть в собі злаки та де-інде яскраво квітучі проліски, шафран польовий або жовту гагею» (Акінфієв, 1903). Він зазначав, що рослинний покрив все більше піддається нашестю людей, які витоптують й знищують його в такій мірі, що місцева флора все більше збіднюється, зменшується кількість типових степових видів, що полюбляють цілинні і незаймані місця. Як наслідок, різко зростає засмічення балок і вільних галявин більш стійкими бур'янистими травами.

Мабуть це одна з перших вітчизняних праць, в якій не просто ведеться мова про негативні наслідки діяльності людини, але й наводяться якісні та кількісні показники, що характеризують зміни видового складу флори нинішніх південноукраїнських степів. За даними І. Я. Акінфієва «за останні 10 – 15 років не менше 20 % усіх видів рослин зникли з околиць Катеринослава на його степовій південній стороні» (Акінфієв, 1903). Іван Якович вже на початку XX століття констатував повне зникнення таких видів як орхідні, касатикові та інші, що поступилися місцем бур'яновій рослинності.

За даними флориста, в лісі за один травневий день у 1880 – 1885 рр. можна було зібрати не менш, ніж 80 квіткових видів рослин, а вже перед 1905 р. склад флори був збіднений на 30 – 40 %. Вже тоді І. Я. Акінфієв, простежуючи зміни видового складу поблизу населених міст півдня, відмічав різкі зміни флори та фауни міських садів та парків, зменшення різноманіття рослин, комах, птахів.

Свої думки вчений викладав і на сторінках місцевої преси. Зокрема. у газеті «Приднепровский край» він писав: «Не можна не відмітити факт зникнення з наших полів і лісів багатьох, так званих рідкісних рослин і все більшого й більшого засмічення сінокосів і цілинних місць бур'янистими травами. Це явище загальне і не може бути винятком і для нас через надзвичайне зростання народонаселення…» (Акінфієв, 1898). Те ж саме він відмічав й у своїх працях з вивчення флори Північного Кавказу.

Іван Якович не був представником влади, за винятком декількох останніх років, однак неодноразово робив спроби збереження і поновлення рослинного світу. Він постійно ініціював практично в усіх громадських об'єднаннях, членом яких був, питання про охорону природи, її відродження. Він намагався вести цю діяльність за багатьма напрямами. Цьому сприяли його виступи у пресі, дослідницька діяльність, чудові колекції і гербарії, зібрані ним, педагогічна діяльність тощо.

Природознавець був одним з ініціаторів створення у Катеринославі ботанічного саду. Детально, від зародження ідеї, яка виникла ще у 1901 р. у Катеринославському науковому товаристві, до створення Ботанічного саду у 1930 р., ця історія представлена у публікації (Кавун та ін., 2011). Але від самого початку зародження цієї ідеї її постійно підтримував І. Я. Акінфієв. У 1914 р. ботанічна комісія Катеринославського відділення Російського товариства садівництва, до якої входили І. Я. Акінфієв, Б. Л. Гохгейм, І. А. Фамін, М. І. Харченко, С. Ф. Храмов та інші ботаніки та лісівники, підготувала доповідь, яка була виголошена на урочистому засіданні товариства 20 квітня 2014 р. У ній, зокрема, зазначалося «… в майбутньому буде важко і навіть неможливо без цієї культурної деталі – охорони природи – відтворити дійсну картину минулого буття цієї місцевості, без яскравої і живої характеристики рослинності того часу… де колись носився наш запорожець на своєму швидкому скакуні, чи лежав, замисливши, на зеленому килимі весняних квітів на березі Дніпра, милуючись його непередаваними красотами .

А між тим посилений темп культурного розвитку місцевості веде до того, що скоро зовсім не залишиться жодного з видів тих трав і рослин, властивих цій місцевості, які росли в незайманих степах Катеринославської губернії. Не слід забувати, що багато з таких видів зовсім вже втрачено. Залишити ж загубитися й інші види – це великий гріх перед поколінням, що підростає, перед прийдешньою історією. А утримати їх може тільки правильно організований музей флори – ботанічний сад» (Акінфієв. 1915).

Так уявляли собі І.Я. Акінфієв та його однодумці цей заповідник флори. Однак мету показати «за допомогою систематичних колекцій живих рослин… що росте і що може рости при наших ґрунтових і кліматичних умовах на відкритому повітрі» за життя І. Я Акінфієва реалізувати не вдалося.

Ще одним напрямом діяльності, яким опікувався І. Я. Акінфієв, був напрям популяризації природи. У свої популяризаторській діяльності флорист, виступаючи як публіцист, звертав увагу на жорстоке, бездушне ставлення до природи. Він писав, що як натураліст, він не може не переживати з приводу того, що де б не з'явилася людина. вона перш за все знищує природні багатства. Питанням розумного природокористування він приділяв багато уваги в описах своїх мандрівок як в південні, так і в північні райони Російської імперії.

Спеціально для ознайомлення з рослинним світом степу, намагаючись виховати бережливе відношення до природи, він написав низку популярних книг і статей. В них І. Я Акінфієв з великою любов'ю оспівує красу рідної природи, її чарівну неповторність. В описах Іван Якович піднімається до вершин майстерності, можна сказати пісенності в прозі. Одну з своїх праць «Травневі мотиви в природі» він так і назвав – «вірш у прозі».

Любов до природи, яку він прищеплював своїм учням, привела деяких з них до значних висот в біології. Один з них, Акімов Михайло Павлович, дотримуючись завітів свого вчителя, значну увагу приділяв природоохоронній діяльності. У 1925 – 1932 рр. очолював крайову інспектуру охорони пам'ятників природи Катеринославської губернії і був членом Українського комітету з охорони пам'ятників природи. Оцінюючи внесок М.П. Акімова в охорону природи в Україні дослідники його біографії зазначають: «У результаті його невтомної роботи було взято під державну охорону Корсунський, Устимівський парки; урочища Шпальта, Паськове і Хондаліївка – всього 39 об'єктів; рекомендовано створення заповідників «Ординський», «Острів Фурсин», «Самарський ліс»» (Булахов В.Л., Гассо В.Я., 2008).

Цікаво, що в останні роки життя І. Я. Акінфієв був гласним Катеринославської міської думи. І вже знаходячи на певній адміністративній посаді, він і тут залишився людиною, яка понад усе ставить любов до природи. Коли виникло питання про виділення землі для облаштування металургійного заводу, гласні І. Я. Акінфієв та А. С. Синявський різко виступили проти відведення під завод найкрасивішого піднесеного місця у Катеринославі, з якого відкривався надзвичайно красивий вид на Дніпро на відстані 20 верст. Вони вважали, що на цих схилах повинні бути лише парки, житлові будинки, університет. І вони добилися зняття цього питання.

Іван Якович Акінфієв увійшов в історію природоохоронної справи в Україні, в історію розвитку ботанічних досліджень півдня України та Північного Кавказу. Особливу пам'ять про свого вчителя залишив В.М. Олексієнко, який назвав на його честь одну з рослин Кавказу. Причому надзвичайно рідкісну і красиву. Це пижма Акінфієва, Tanacetum Akinfiewii (Alexeenko) Tzvel. Листочки її прості, зубчасті, дуже чисельні і шовковисто-сіруваті за рахунок рясного опушення. На сьогоднішній день знаходиться на межі зникнення

Вже за часів незалежності України зусиллями фонду Лазька пам'ять про І. Я. Акінфієва у Дніпропетровську було вшановано встановленням меморіальної дошки на будинку, в якому довгий час проживав відомий педагог і ботанік, ентузіаст природоохоронної справи і громадський діяч.



**Рис. 1. Пижма Акінфієва**




**Рис. 2. Меморіальна дошка І.Я. Акінфієва**

## Література

1. Савчук В. С. Иван Яковлевич Акинфиев. 1851 – 1919 / В. С. Савчук. – М.: Наука. 1996. – 110 с.
2. Акинфиев И. Я. Краткое описание поездок по Кавказу: (К Кавказскому гербарию) / И. Я. Акинфиев // Вестн. Тифлис. ботан. сада. – 1914. – Т. 32. – С. 3–4.
3. Акинфиев И. Я. Природа Екатеринослава за последние 25 лет / И. Я. Акинфиев // Вестн. Юга. – 1903. – № 421, 424.
4. Акинфиев И. Я. Растительность Екатеринослава в конце первого столетия его существования / И. Я. Акинфиев. – Екатеринослав, 1889. – Часть1 – 116 с. Часть 2. – 238 с.
5. Акинфиев И. Я. Приднепровский край. – 1898. – № 160.
6. Історія виникнення Ботанічного саду Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара / М. Е. Кавун, В. С. Савчук, В. Ф. Опанасенко, О. Є. Пахомов // Інтродукція рослин. – 2009. – № 2. – С. 114–121.
7. Акинфиев И. Я. Екатеринославский отдел Российского общества садоводства: Исторический очерк его двадцатипятилетия / И. Я. Акинфиев // Отчет о деятельности Екатеринославского отдела Российского о-ва садоводства. – Екатеринослав. 1915. – С. 47–96.
8. Булахов В. Л. Акімов Михайло Павлович (1886 – 1955) / В. Л. Булахов. В. Я. Гассо // Професори Дніпропетровського національного

університету імені Олеся Гончара: Бібліограф. Довідник / Голова редкол. проф. М. В. Поляков. – 2-е вид.. перероб. і доп. – Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2008. – С. 9–11.

## ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛОРИ І РОСЛИННОСТІ НПП "ОЛЕШКІВСЬКІ ПІСКИ", ЯК ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИХ ПІСКІВ

**Садова О.Ф.**

*Національний природний парк "Олешківські піски", Україна,*
*sadova.npp@gmail.com*

## HISTORY RESEARCH OF FLORA AND VEGETATION NATIONAL NATURAL PARK "OLESHKIVSKI SANDS"

**Sadova O.F.**

*The National Natural Park "Oleshkivski sands ", Ukraine*
*sadova.npp@gmail.com*

ABSTRACT. The work is devoted to the history research of flora and vegetation of NPP "Oleshkivski sands", that is part of territory on the arens of lower Dniper. The study of the vegetation that an located on two arenas (Kozachelagerska, Chalbaska), can be divided by chronology on three phases: I Phase - before the creation of the park; II Phase - during the work on the creation of the park; III Phase - the period when the park was created. The first researchers of flora and vegetation on sand were: I. Gruner (1868-1869), M.K. Sredynskyy, Y.K.Pachoskyy later: E.M. Lavrenko, A. Pryanishnikov (1926), M.Ju. Karnatovska (1998, 1999, 2000a,b, 2001, 2002, 2004 a,b,c), L.D. Nikolaevska (2000 a, b), I.I. Moysienko (2007, 2008, 2009) and others. Then, when the park was created, some plant species have been studying: I.I. Moysiєnko (2011, 2012, 2013, 2014), R.P. Melnyk (2014), O.F. Sadova (2013, 2014), M. Zakharova (2014) and others.

Період вивчення рослинного покриву Національного природного парку «Олешківські піски» (далі – Парк, НПП), що створений на двох Нижньодніпровських аренах (Козачелагерська, Чалбаська) та прилеглих до них територіях, загальною площею 8020,36 га, умовно можна поділити за хронологією на етапи:

І етап – до проведення робіт щодо обґрунтування створення Парку (-2008р.) – перші загальні відомості про флору й рослинність пісків та окремих їх компонентів;

ІІ етап – при проведенні робіт щодо обґрунтування створення Парку (2009-2010рр.) – проведення геоботанічних та флористичних досліджень з метою виокремлення цінної, необхідної для збереження, частини території для створення Парку;

ІІІ етап – після створення Парку (2010-2014) – здійснення інвентаризації, моніторингу флори та дослідження окремих її компонентів.

**Перший етап.** Одним із перших авторів, дослідників рослинності Нижньодніпровських пісків, був: І. Грунер (1868-1869), який представив у своїх роботах перелік флори та описав їх нові форми (Карнатовська, 2006).

Наступним, хто залишив значний відбиток на шляху розвитку ботанічної наукової діяльності, у даному регіоні, став Й. К. Пачоський. На початку ХХ століття, ним було проведено флористичний опис Придніпровських арен (горбистих, рівнинних пісків), плавнів, солончаків…) та складено конспект флори (Пачоський, 1922).

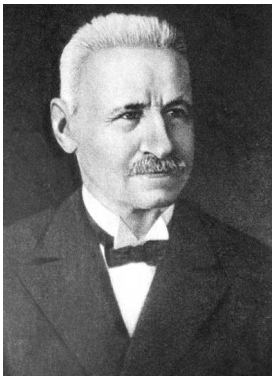


**Рис. 1. Й.К. Пачоський**

Упродовж 20-х років, Є.М. Лавренком та О. Прянішніковим проводились ботанічні дослідження Нижньодніпровських (Олешківських) пісків, та згодом, вийшла їх спільна праця, в якій йдеться про характеристику рослинності даної території та основні аспекти щодо її поширення. Невдовзі, Є.М. Лавренком сумісно з А.С. Порецьким здійснено дослідження рослинності окремих локальних зон (арен) Нижньодніпровських пісків: Чалбаського, Іванівського масивів й ін. (Лавренко, Порецький, 1928).

В 30-х роках, дослідженням рослинності пісків зайнявся М.І. Косець. В одній із своїх робіт він наводить перелік рослин-піонерів горбистих пісків Нижнього Дніпра (Косець, 1936).

Пізніше вивченням рослин-піонерів та дослідженням рослинних сукцесій на пісках і процесів їх заростання займався Гордієнко (1954, 1969). У цьому ж році (1954), в одній із робіт М.І. Алєксєєнко, висвітлено дані щодо динаміки розвитку рослинності пісків Нижнього Дніпра та акцентовано увагу на проблемах їх закріплення й освоєння (Алєксєєнко, 1954).

Піщана рослинність Нижньодніпровських пісків досліджувалася також і Л.Д.Ніколаєвською, яка, здебільшого, надала перевагу вивченню морфолого-анатомічної будові злакових рослин. В результаті проведених нею ботанічних науково-дослідних робіт, було встановлено основні типи структурної організації псамофітів флори України та з’ясовано, що за ступенем ксероморфності більшість злакових рослин займають проміжне

положення між типовими степовими ксерофітами й справжніми мезофітами. Відмічено, також, що анатомічна будова листків злаків, у різних вікових періодах рослин, недостатньо досліджена, а вплив екологічних факторів на мінливість анатомічних ознак даних представників, у тому числі й піску як субстрату, маловивчені (Футорна, 2008).

Дослідженням ендемізму флори та лікарських рослини займався М.В. Клоков (1980). Так, на території Парку зростає чи мало видів судинних рослин, які він описав (напр.: субендеміки Парку: Betula borysthenica Klokov, Thymus borysthenicus Klokov et Shos… і, такі види, як: Dianthus platyodon Klokov, Achillea euxina Klokov, Herniaria euxina Klokov й ін. (Літопис природи, 2013).

У роботах В.В. Протопопової та О.П. Мринського йдеться про ново виявлені на пісках види судинних рослин та наводяться характеристичні данні щодо рідкісних видів флори Нижнього Придніпров'я (Протопопова, Мринський, 1972).

В одній із праць О.Ю. Уманець наведено еколого-ценотичну характеристику флори піщаних масивів Лівобережжя Нижнього Дніпра та її генезис (Уманець, 1998). Наступну роботу вона присвячує історії дослідження флори Лівобережжя Дніпра. В іншій її роботі, йдеться про результати ботанічних досліджень раритетних видів даного регіону (Уманець, 1997 а). А також наводиться опис загального природного комплексу Козачелагерської арени Нижньодніпров'я та інформація щодо проблем його збереження (Уманець, 1998, 1999 б).

На межі XX та XXI ст., до числа дослідників флори й рослинності пісків, приєдналася також і М.Ю. Карнатовська. Нею було проведено комплексне дослідження рослинного покриву Нижньодніпровських арен. Встановлено флористичне та фітоценотичне різноманіття. Виявлено 454 види вищих судинних рослин, що належать 282 родам та 77 родинам, серед яких, за кількістю видів, провідними родинами являються: Asteraceae, Poaceae, Fabaceae, Scrophulariaceae, Cyperaceae, Brassicaceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae, Boraginaceae, Chenopodiaceae. Встановлено коефіцієнт біорізноманіття кожної арени окремо. Зауважено, що найбільшим видовим багатством, характеризується найбільша за площею Олешківська арена, а максимальні показники біорізноманіття відзначено для Виноградівської та Іванівської арен, що зумовлюється розмаїтістю грунтово-гідрологічних умов і, відповідно різними типами рослинного покриву, а також найменшим рівнем антропогенного впливу (Карнатовська, 1998, 2006). Окрім всього, Маргаритою Юріївною було проведено роботу по дослідженню локалітетів Betula borysthenica Klokov (субендемічний вид Парку, занесений до Червоної книги України). Наведено характеристику розмноження Betula в умовах піщаного степу (Карнатовська, 2000 а,б). Проведено дослідження псамофітної, гідрофільної, галофільної, болотної рослинності (Карнатовська, 2002, 2004 а,б). Наведено дані щодо екології рослин (Карнатовська, 2001) та дослідження представників рослин-піонерів (Карнатовська, 2001).



**Рис. 2. Чебрець дніпровський ПНДВ (Раденське) НПП ОП (2013 р.)**

П.А. Тимошенко, згідно домінантної системи класифікації, охарактеризував флороценотичні комплекси Нижньодніпровських арен в умовах антропогенного впливу, та дослідив історію вивчення рослинності Придніпровських пісків (Тимошенко, 2000 а,б). Та сумісно з Д.В. Дубина досліджував синантропну фракцію аренної флори (Тимошенко, 2008).

У період 2008 – 2010 рр., не за довго до створення Парку, інвентаризацією флори НПП займався І.І. Мойсієнко Однак, проведена інвентаризація флори має більше відношення до території передбаченої проектом створення Парку, тобто, всієї території Козачелагерської та Чалбаської арен, площа яких складає - 46 тис. га. Іваном Івановичем, в одній із своїх робіт, наведено перелік судинних рослин Парку та созофітів, а також охарактеризовано їх місця зростання, екологічні умови, встановлено їх чисельність та статусну позицію кожного раритету у природоохоронних списках (Dactylorhiza incarnata (L.) Soo), Anacamptis coriophora(L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase), Anacamptis palustris (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, Anacamptis picta (Loisel.) R.M. Bateman, Ceratophyllum tanaiticum Sapijeg., Salvinia natans L.,(Utricularia vulgaris L. та ін..). Також зазначено, що характерною особливістю флори НПП є значна участь видів, які характерні для більш північних територій, ще Г.М. Висоцький, який досліджував дану територію в 20 роках XX ст. (1930 р.), писав, що поява пісків у степовій зоні подібна до переходу в більш вологий клімат (Бельгард, 1971). Це пов’язано з тим, що піски мають більш сприятливі гідрологічні властивості порівняно з домінуючими в зоні

каштановими та чорноземами ґрунтами (Мойсієнко, 2008). Висвітлено також дані щодо чисельності (площі зростання) популяцій рідкісних та зникаючих видів рослин і оцінено стан їх збереження, поширення типових та рідкісних типів рослинних угруповань, які занесені до Зеленої книги України і запропоновано заходи щодо їх збереження, тощо (Мойсієнко 2008).

**Другий етап** (2009-2010). У 2009 р. І.І. Мойсієнком було продовжено ботанічну роботу по дослідженню судинних рослин Парку, встановленню флористичного складу Парку, дослідженню рідкісних видів та угруповань, що занесені до Зеленої книги України (Betuleta borysthenica, Stipeta borysthenica, Stipeta capillatae, Silvinieta natantis та вивченню раритетної й адвентивної складової флори Парку, тощо. Все це і багато іншого, головним чином, лягло в основу Обґрунтування щодо створення Національного природного парку "Олешківські піски" (Ходосовцев, 2008) та, в подальшому, Проекту організації території НПП «Олешківські піски»…, (2013).

**Третій етап** (2010-2014). Відповідно до Указу Президента України, від 23 лютого 2010 р. створено Національний природний парк «Олешківські піски». З моменту його функціонування, вивченням й дослідженням судинних рослин Парку, раритетної (Мойсієнко, Захарова, Садова, 2012, 2013, 2014) й адвентивної (Мойсієнко, Мельник, Садова, 2014) їх складової та, окремих їх компонентів, встановленням фенологічної, флюктуаційної і еколого-ценотичної характеристики та іншими ботанічними роботами, займалися: І.І. Мойсієнко, Р.П. Мельник, О.Ф. Садова, М.Захарова й ін. Станом на 2014 р., в результаті проведення ботанічних інвентаризаційних робіт, вище згаданими науковцями, достеменно встановлено (інвентаризовано) факт зростання на території Парку 260 видів судинних рослин, серед яких раритетними є 24 види, з них занесені до Червоної книги України 12 видів. Видовий перелік судинних рослин Парку структурований за ієрархічною системою класифікації таксонів, до складу яких входять 4 відділи (Magnoliophyta, Pinophyta, Embryophyta, Polypodiophyta) (Літопис природи НПП «Олешківські піски» 2013).

## Література


1. Бойко М.Ф., Мальчикова Д.С., Мойсієнко І.І., Пилипенко І.О., Ходосовцев О.Є., Чорний С.Г. Проектування національного природного парку «Олешківські піски» // Наукові записки Херсонського відділу Українського географічного товариства. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2008. – Вип.4. – С. 18-22.
2. Бойко М.Ф., Мойсієнко І.І. Попередній список созофітів запроектованого Національного природного парку «Олешківські піски» // ІІ Відкритий з'їзд фітобіологів Херсонщини (Херсон, 15 травня 2008 р.). Збірник тез доповідей (Відп. ред. М.Ф. Бойко). – Херсон: Айлант, 2008. – С. 13-14.
3. Гордієнко І.І. Рослини піонери горбистих пісків Нижнього Дніпра // Укр. ботан. журн. – 1954. – №1. – С. 55.

4. Гордиенко И. И. Олешские пески и биогеоценотические связи в процессе их зарастания – Киев. Наук. думка, 1969 - 247 с.
5. Дубина Д.В., Тимошенко П.А. Синантропізація аренної рослинності Північного Причорномор'я // ІІ Відкритий з'їзд фітобіологів Херсонщини (Херсон, 15 травня 2008 р.). Збірник тез доповідей (Відп. ред. М.Ф.Бойко). – Херсон: Айлант, 2008. – С. 22-24.
6. Захарова М.Я., Садова О.Ф. Магістерські студії. Еколого – ценотичні особливості Alyssum savranicum Andrz на Нижньодніпровських пісках Альманах. Вип.14 (2) Херсон: ХДУ, 2014. – С.45-46.
7. Карнатовская М.Ю. Систематическая и биоморфологическая структура растительности Нижнеднепровских песков // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1998. - Вып. 80. – С. 12-16.
8. Карнатовская М.Ю. Березовые колки в песчаной степи нижнего Днепра // Степи северной Евразии: стратегия сохранения природного разнообразия и степного природопользования в XXI веке: Матер. Междунар. симпозиума. – Оренбург, 2000. – С. 182-183.
9. Карнатовская М.Ю. Размножение березы днепровской в условиях песчаной степи нижнего Днепра // Вивчення онтогенезу рослин природних і культурних флор у ботанічних закладах і дендропарках Євразії: Матер. 12 Міжнар. наук. конф. – Полтава, 2000. – С. 144-145.
10. Карнатовская М.Ю. Процесс естественного зарастания Нижнеднепровских песков // Современные научные исследования в садоводстве: Матер. VIII Междунар. конф. по садоводству. – Ялта, 2000. – С. 106-108.
11. Карнатовская М.Ю. Экологическая структура растительности Нижнеднепровских песчаных арен // Экологические основы онтогенеза природных и культурных сообществ в дендропарках Евразии: Матер. XIII Междунар. науч. конф. – Херсон, 2001. – С. 75-76.
12. Карнатовская М.Ю. Растение-пионер Нижнеднепровских песчаных арен // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2001. - Вып. 83. – С. 54-56.
13. Карнатовская М.Ю. Псаммофитная и степная растительность Нижнеднепровских песчаных арен // Науковий вісник Чернівецького університету. – Сер. біологія. – 2002. - Вип. 144. – С. 153-156.
14. Карнатовська М. Гігрофільна рослинність Нижньодніпровських піщаних арен // Вісник Львівського ун-ту. - Сер. біологічна. – 2004. - Вип. 36. – С. 78-84.
15. Карнатовская М.Ю., Деревянко В.Н. Луговая и галофитная растительность на территории Нижнеднепровских песчаных арен // Труды Никит. ботан. сада. – 2004. – Т. 123. – С. 131-142.
16. Карнатовська М. Рідкісні та зникаючі види Нижньодніпровських пісків // Й.К.Пачоський та сучасна ботаніка. – Херсон, 2004. - С. 280-282.
17. Карнатовская М.Ю., Деревянко В.Н. Растительность заболоченных участков Нижнеднепровских арен // Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва: Матер. IV Міжнар. наук. конф. молодих дослідників. – Тростянець, 2004. – С. 66-68.
18. Карнатовская М.Ю. Флора та рослинність Нижньодніпровських арен. – Автореф. дис. канд. біол. наук. – Київ, 2006. – 19 с.

19. Клоков Михайло Васильович // Українська радянська енциклопедія. – 2 вид. – К., 1980. – Т. 5 – С. 232.
20. Косець М.І. Рослинність Козачо-Лагерської арени Нижньодніпров'я // Журн. Ін-ту ботаніки АН УРСР. – 1936. – Т. 17, № 9. – С. 127-191.
21. Лавренко Є., Прянішніков О. Рослинність Нижньодніпровських (Олешківських) пісків та південного району, що з ним межує // Мат. по дослідженню грунтів України. – Харьков, 1926. – №1 (3). – С.126-221.
22. Лавренко Є.М., Порецький А.С. Рослинність Чалбаського і Іванівського масивів та Кінбурнської коси Наддніпровських пісків // Мат-ли охорони природи на Україні. – Харків, 1928. – Вип.1. – С. 127-177.
23. Літопис природи НПП «Олешківські піски» (Том - І). м. Херсон. – 2013. С. 505.
24. Мойсієнко І.І. НПП Олешківські піски / Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 2. Національні природні парки. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – С. 357-372.
25. Мойсієнко І.І., Овченко С.В., Вінокуров Д.С. Созофіти у флорі заплави Нижнього Дніпра // Чорноморськ. бот. ж.. - Т. 5, N1. - 2009. - С. 108-123.
26. Мойсієнко І.І., Садова О.Ф., Іванова О. Угрупування Зеленої книги України в рослинному покриві Національного природного парку «Олешківські піски» // Наука і методика: Збірка наукових і методичних праць студентів, аспірантів та викладачів ХДУ. –Херсон, 2014.- С. 47-49.
27. Мельник Р.П., Мойсієнко І.І., Садова О.Ф. Розповсюдження адвентивних видів в регіоні НПП «Олешківські піски» // IV Ботанічні читання пам'яті Й.К. Пачоського. Тези доповідей міжнародної наукової конференції (Херсон, 19-22.05.2014). - 2014.- С. 71-72.
28. Мельник Р.П., Садова О.Ф. Причины распространения адвентивных видов растений на территории НПП «Олешковские пески» // Инвазионная биология: современное состояние и персмпективы: матер. рабоч. совещ. (г. Москва, 10.05.2014 - 13.09. 2014). – Москва: Макс Пресс, 2014. – С. 105-108.
29. Пачоский И. По пескам Днепровского уезда // Изв. Гос. степ. запов. «Аскания-Нова» – 1922. – Вып. 1. – С. 1-146.
30. Проект організації території Національного природного парку «Олешківські піски», охорони відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та обєктів. ПАТ «НВК «Курс». м. Київ. – 2013. – 280 с.
31. Протопопова В.В., Мринський О.П. Нові та рідкісні рослини Нижнього Придніпров'я // Укр. ботан. журн. – 1972. – 29, № 3.– С. 359–362.
32. Melnyk R., Sadova O. Ambrosia artemisiifolia L. in the territory of National Natural Park "Oleshkivsky Sands" / Proceeding of 11thInternational Conference "Synanthropization of flora and vegetation" (11–13.09.2014, Poznan & Obrzycko, Poland) // Biodiv. Res. Conserv. – 2014. – Suppl. 1. – P.67.
33. Тимошенко П.А. Флороценотичні комплекси Нижньодніпровських арен в умовах антропогенного впливу. – Автореф. дис. канд. біол. наук. – Київ, 2000. – 19 с.

34. Тимошенко П.А. Історія вивчення рослинності Придніпровських пісків // Фітосоціологія. 100 років наукового напрямку. Матеріали наукової конференції (Київ, 09.2000 р.). – Відп. ред. Шеляг-Сосонко Ю.Р. – С. 130-133.
35. Уманец О.Ю. Раритетные виды Левобережья Нижнего Днепра // Степи Евразии. - Биологическое разнообразие степей: Флора.- Матер. международн. симпозиума. - Оренбург. - 1997. - С. 93-94.
36. Уманець О. Ю. Еколого-ценотична характеристика флори піщаних масивів Лівобережжя Нижнього Дніпра та її генезис: Дис. канд. біол. наук: 03.00.05. - Київ, 1998.- 267 с.
37. Уманец О.Ю. История изучения природной растительности Левобережного Днепра // Укр. фітоцен. зб. – К.: Фітосоціоцентр, 1999. – Сер. А. - № 1-2 (12-13). – С. 210-218.
38. Уманец О.Ю. Природный комплекс Казачьелагерской арены Нижнеднепровских песков и проблемы его сохранения. Сообщение 1. Изменение флоры и растительности Казачьелагерской арены за 65 лет // Заповідна справа в Україні. – 1999 б. – Том. 5, Вип. 2. – С. 9-15.
39. Футорна Оксана Андріївна. Морфолого-анатомічна будова листків та стебел псамофітів флори України : дис... канд. біол. наук: 03.00.05 / НАН України. Інститут ботаніки ім. М.Г.Холодного. - К., 2008.
40. Ходосовцев О.Є., Бойко М.Ф., Мойсієнко І.І., Селюніна З.В., Пилипенко І.О., Мальчикова Д.С., Мельник Р.П., Наумович Г.О. Наукове обґрунтування національного природного парку «Олешківські піски» (2008) // Звіт з науково-дослідної роботи. – Херсон: Херсонський державний університет, 2008. – 171 с.

# ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ ЗАЯЦЬ – ВЧЕНИЙ, УЧИТЕЛЬ, СЕЛЕКЦІОНЕР

**Садовська Н.П., Гамор А.Ф.**

*ДВНЗ "Ужгородський національний університет", Ужгород, Україна*
*e-mail: hamor@online.ua*

# VASYL ANDRIYEVICH ZAYAC – SCIENTIST, TEACHER, SELECTIONIST

**Sadovska N.P., Hamor A.F.**

*Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine*

ABSTRACT. In the article, which is devoted to V.A. Zayac, are recalled little-known facts of his biography. Vasyl Andriyevich Zayac, (23 November 1936 – 30 November 2010) was an Ukrainian naturalist and selectionist known for his red leaved varieties of peaches. On his initiative was collected one of the largest fruit crop gene pools in Europe.



Заяць Василь Андрійович народився 23 листопада 1936 р. в с. Іванівці Мукачівського району Закарпатської області у сім'ї селянина-хлібороба. Перші його шкільні роки (з 1942 по 1951) пройшли у семирічній школі в рідному селі. Наступні роки продовжував навчатися у Ракошинській, а згодом у Лалівській середній школі, яку закінчив у 1954 р. Юнак змалечку був близьким до землі, тож після закінчення школи пішов працювати у колгосп. Але нестримна тяга до знань та любов до землі, до всього живого приводить юнака на біологічний факультет Ужгородського державного університету, куди він вступив у 1955 р. на заочне відділення. Тоді ж починається його формування як учителя. Спочатку він працює у Грибівській середній школі, а пізніше – у Медведівській восьмирічці. З листопада 1955 до березня 1957 р. відбував дійсну військову службу у лавах Радянської армії.

У 1962 р. Заяць В.А. успішно закінчує Ужгородський університет і отримує спеціальність ботаніка з присвоєнням кваліфікації біолога-ботаніка, вчителя біології та хімії. Василь Андрійович поєднує нелегку працю вчителя з науково-дослідною роботою в галузі інтродукції і селекції плодових рослин. Паралельно з педагогічною роботою протягом 1967-1971 років навчається в

аспірантурі при Українському інституті садівництва (м. Київ). Після успішного захисту в 1974 р. в Українській сільськогосподарській академії кандидатської дисертації на тему: “Селекція яблуні, персика і мигдалю на Закарпатті” Василю Андрійовичу було присвоєно науковий ступінь кандидата біологічних наук.

У вересні 1982 р. Василь Андрійович переходить на роботу в Ужгородський державний університет, де спочатку працює на посаді старшого інженера лабораторії “Вплив випромінювання на живі об‘єкти”, що функціонувала при кафедрі ботаніки. З жовтня 1985 до грудня 1987 рр. обіймає посаду директора ботанічного саду УжДУ.

Досягнення вченого в галузі науки та педагогіки неодноразово відзначалися державними нагородами. У 1980 р. Василь Андрійович був нагороджений медаллю А.С. Макаренка. За успіхи в економічному і соціальному розвитку УРСР Головний комітет ВДНГ у 1985 р. нагородив Заяця В.А дипломом ІІІ-го ступеня, а у 1987 р. – дипломом ІІ ступеня. Перебуваючи на посаді директора ботанічного саду та продовжуючи працювати над створенням нових сортів плодових культур, Василь Андрійович розпочав наукові дослідження з біології, охорони і раціонального використання рослинних ресурсів Карпат. Саме в цей час починається освоєння нової території ботанічного саду, одним з ініціаторів створення якого був Заяць В.А. У листопаді 1987 р. кандидата біологічних наук Заяця В.А. обирають за конкурсом на посаду старшого викладача кафедри ботаніки, де він працює поряд з такими відомими вченими – ботаніками, як професор Комендар В.І., професор Фодор С.С., професор Мандрик В.Ю. У липні 1990 року Василя Андрійовича обрано доцентом цієї ж кафедри.

Вчений мріяв про те, щоб зацікавити молодь сучасними проблемами сільськогосподарського виробництва в Україні та спонукати її до вивчення та вирішення цих проблем. Саме тому Василь Андрійович став одним з ініціаторів створення на біологічному факультеті кафедри плодоовочівництва і виноградарства. У серпні 1996 р. В.А Заяць переходить працювати на новостворену кафедру аграрного профілю, про яку так довго мріяв, а в 1997 р. стає Соросівським доцентом.

Крім нелегкої педагогічної, він продовжує свою улюблену селекційну роботу. Результати наукових доробок Василя Андрійовича неодноразово публікувалися у зарубіжних наукових виданнях та матеріалах конференцій, зокрема, у Швейцарії, Великобританії, Франції, Румунії, Чехії, Німеччину, Литві. Отримані ним вагомі здобутки вилилися у докторську дисертацію на тему: “Біологія і господарські властивості та перспективи вирощування персика в зоні Українських Карпат”, яку він успішно захищає у березні 2002 року в Національному аграрному університеті (м. Київ). Рішенням Спеціалізованої Вченої ради Національного аграрного університету Кабміну України Василю Андрійовичу було присвоєно науковий ступінь доктора сільськогосподарських наук зі спеціальності “Плодівництво”.

У квітні 2002 р. В.А. Заяця обирають на посаду професора, а в листопаді цього ж року за конкурсом – на посаду завідувача кафедри плодоовочівництва і виноградарства, яку він обіймав до жовтня 2004 р. Як фахівець – садівник і селекціонер, на кафедрі він викладає ряд дисциплін, зокрема “Плодівництво”, “Селекцію плодових і овочевих культур”, “Помологію”, “Декоративне садівництво”; керує дипломними роботами, проводить різні види практик зі студентами кафедри. Саме він вперше на факультеті започаткував проведення практик за кордоном. І першою такою практикою була практика з плодівництва на базі Інституту плодоовочівництва у м. Лєдніце на Мораве (Чехія).

Василь Андрійович, як ніхто інший, переживав за студентів, піклувався про них, відстоював їхні інтереси. Студентів своєї кафедри він завжди вважав найкращими на факультеті, власне як і викладачів. Серед колег, як і серед всього колективу факультету, ця людина користувалася заслуженою повагою і довірою.

У вченого не було вихідних чи свят. Весь вільний від педагогічної роботи час він проводив у своєму саду, де на площі 6 га вирощував 250 сортів персика, 70 сортів сливи, 50 – абрикосу, 20 – мигдалю. Відданим його помічником завжди була дружина Ганна Семенівна. Саме в саду він почував себе у своїй стихії. Перші свої досліди з селекції плодових культур майбутній вчений почав проводити ще у шостому класі, й до кінця життя уже не зраджував улюбленій справі. Але предметом особливої гордості, любові і багаторічних досліджень був персик. Василь Андрійович вперше вивів червонолисті сорти персика, сливи і мигдалю з дуже високим потенціалом продуктивності, розробив концепцію біологічної ролі червоних пігментів в житті покритонасінних рослин, вдосконалив і доповнив внутрішньовидову класифікацію персика.

Серед створених і запатентованих дослідником-селекціонером сортів цієї культури і найбільш ранній у світі сорт Парацельс, плоди якого дозрівають всередині червня, і сорт Ерітрокарпа з червоним м’якушем плодів, вага яких сягає близько 200 г, і Медведівський жовтий, що дає врожай близько 100 кг з одного дерева. Серед сортів, виведених Василем Андрійовичем, слід згадати і високоврожайний сорт черешні Жабуліна з майже чорними плодами, отриманий від схрещування сортів Жабуле та Гедельфінген, два сорти хурми: Будапештська і Мукачівська та ряд інших.

Василь Андрійович ніколи не приховував своїх досягнень, над якими працював десятиліттями, від інших. Він щедро ділився живцями нових сортів з усіма бажаючими цілком безкоштовно, вболівав за те, щоб більше людей у Закарпатті займалося садівництвом.

Результати клопіткої праці професора В.А. Заяця відображені у його науковому доробку, який нараховує понад 100 наукових праць, три монографії:

“Персик у Карпатах” (1988), “Садово-городні ділянки” (1993) “Нові сорти персика на Закарпатті” (2005). Більш ніж сорокарічна робота по вивченню кісточкових плодових культур дала вагомі результати.

За його ініціативи було зібрано один з найбільших генофондів кісточкових культур у Європі. Тільки персика – найулюбленішої культури Василя Андрійовича за цей час в Закарпатську область було інтродуковано близько 1000 сортів, серед яких виділені найкращі за якістю та врожайністю. Держкомісією по сортовипробуванню районовано 5 сортів персика і три сорти яблуні.

У вченого було ще багато творчих планів та задумів, яким, на превеликий жаль, не судило збутися. У результаті важкої хвороби 30 листопада 2010 року перестало битися його серце. Та жив він не даремно. Пам’ять про нього живе у створених ним чудових сортах плодових дерев та у світлих споминах тих, хто його знав. А результати його педагогічної та наукової діяльності високо оцінені провідними вітчизняними та закордонними вченими.

# СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ҐРУНТОВОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ В УКРАЇНІ

**Симочко Л.Ю., Симочко В.В.**

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна, ecosymochko@mail.ru*

# FORMATION AND DEVELOPMENT OF SOIL MICROBIOLOGY IN UKRAINE

**Symochko L.Y., Symochko V.V.**

*SHEI «Uzhhorod National University», Ukraine, ecosymochko@mail.ru*

ABSTRACT. The aim of this article was to analyse the main aspects of establishment and development of soil microbiology in Ukraine. The information about the contribution of Ukrainian scientists to the development in different directions of soil microbiology, from the 19th century to modern time is represented.

**Key words**: microorganisms, soil microbiology, scientists, Ukraine.

Ґрунтова мікробіологія – це наука яка вивчає закономірності розповсюдження, життєдіяльності, екологічні та фізіологічні особливості мікроорганізмів у ґрунті а також їх взаємозв'язки між собою, ґрунтом, рослинами (Іутинська, 2006).

Одним із засновників ґрунтової мікробіології вважається видатний український вчений С.М. Виноградський (1856-1953). Він запропонував мікроекологічний принцип дослідження мікроорганізмів. Докладне вивчення С.М. Виноградським морфології і живлення сіркобактерій, нітрифікуючих і залізобактерій сприяло відкриттю важливого біологічного процесу – хемосинтезу. Дослідження С.М. Виноградського показали, що мікроорганізми здійснюють велику геохімічну роботу, беручи участь у кругообігу речовин у природі (Acot, 1998).

Відкриття в 1880 р. Ф. М. Каменським явища співжиття рослин із грибами, а в 1886 р. М.С. Вороніним – явища співжиття рослин із бульбочковими бактеріями, певною мірою, підготували ґрунт для подальших досліджень С.М. Виноградського. У 1893 р. він відкрив фіксацію атмосферного азоту в ґрунті вільноживучими бактеріями. Виділений ним новий вид вільноживучих азотфіксуючих бактерій було названо на честь Луї Пастера (*Clostridium pasteurianum*). Луї Пастер – відомий французький мікробіолог, з яким товаришував С.М. Виноградський. Саме в

Пастерівському інституті, куди він був запрошений на роботу у 1912 році, Виноградський пропрацював останні десятиліття свого життя, де очолював агробактеріологічний відділ. Цьому вченому належить формування «екологічного підходу» в ґрунтовій мікробіології (Іутинська, 2006). Суть його полягає в тому, що ґрунтову мікробіоту потрібно досліджувати безпосередньо в ґрунті, або середовищах близьких до його складу, які відповідають фізіологічним потребам мікроорганізмів. Виходячи з цього були розроблені «елективні середовища» для різних груп ґрунтових мікроорганізмів (Виноградський, 1952).

Разом з С.М. Виноградським успішно вивчав процеси нітрифікації, азотфіксації та екологію мікроорганізмів ґрунту його талановитий учень В.Л. Омелянський (1867-1928). Він уперше виділив у чисту культуру і вивчив фізіологію бактерій, які розкладають клітковину і пектинові речовини, а також бактерії, що світяться та утворюють ароматичні речовини.

Омелянський в своїх дослідженнях поєднував мікробіологічні дослідження із хімічними. Він досліджував не тільки морфологію та фізіологію ґрунтових мікроорганізмів, а також їх біохімічну діяльність. В.Л. Омелянський досліджував як анаеробних, так і аеробних азотфіксаторів, вивчав особливості розповсюдження їх у ґрунтах. Саме Омелянський запропонував використовувати азотфіксуючі бактерії в сільському господарстві для покращення якості ґрунтів (Омелянский, 1929).

Вивченням залізобактерій займався М.Г. Холодний. Він присвятив цьому понад 20 років, досліджуючи їх морфологію, фізіологію, міграцію, він довів їх безпосередню участь у міграції заліза у земній корі.

Значним внеском у розвиток ґрунтової мікробіології в усьому світі стали праці відомих німецьких мікробіологів – Г. Мюллера, Г. Шлегеля та інших. Дослідження біохімії процесу азотфіксації фінського вченого А. Віртанена були удостоєні Нобелівської премії. Необхідно також відзначити фундаментальні праці з сільськогосподарської мікробіології відомого американського вченого З. Ваксмана «Принципи ґрунтової мікробіології», угорського мікробіолога Д. Фехера та інших дослідників ґрунтових мікроорганізмів (Waksman, 1927).

Досягнення мікробіології у XX ст. значною мірою зумовлені з розвитком третього напряму, який дістав назву біохімічного. Саме вивчення біохімічної діяльності мікроорганізмів привело до виникнення біохімії і генетики мікроорганізмів. Вагоме значення для розвитку цього напряму мали класичні дослідження В.І. Палладіна (1859-1922), С.П. Костичева (1877-1931), В. С. Буткевича (1872-1942), пов'язані з дослідженням процесів дихання та бродіння мікроорганізмів. Вивчення біохімії мікроорганізмів стало підґрунтям для виникнення мікробіологічної промисловості. Вагомий внесок у розвиток цього сучасного напряму мікробіології зробили такі вчені як: В.М. Шапошников, М.Д. Ієрусалимський, Г.К. Скрябін, С.І. Кузнецов, Г.І. Каравайко та інші. Велике значення для розвитку мікробіології мали праці Г.А. Надсона, який вивчав роль мікроорганізмів у кругообігу речовин.

Фундаментальні дослідження сільськогосподарської мікробіології були проведені відомим вченим академіком Є.М. Мішустіним (Мишустин, 1972). Перші його роботи були присвячені сукцесіям мікроорганізмів під час силосування кормів, починаючи від епіфітних бактерій до мікроорганізмів, які беруть участь у маслянокислому та оцтовокислому бродінні. Він також вперше висловив гіпотезу, а пізніше її підтвердив, про екологічну мінливість бактерій у ґрунтах різних кліматичних зон. Є.М. Мішустін вказував на зв'язок екологічної мінливості ґрунтових мікроорганізмів із зональними особливостями ґрунтоутворення (вчення яке було запропоновано В.В. Докучаєвим).

Значний внесок у вивченні процесів перетворення азоту в природі, зокрема біологічної фіксації атмосферного азоту, належить академіку Є.М. Мішустіну та його колегам: М.М. Умарову і В.К. Шильніковій (Умаров, 1984).

Започаткування інтенсивного розвитку мікробіологічних досліджень в Україні належить всесвітньо відомому вченому-мікробіологу Д.К.Заболотному, який в 1928 р. у складі ВУАН заснував Інститут мікробіології і епідеміології. В Інституті тоді об'єдналися три різні школи мікробіологів України: київська (засновник: В.К. Високович), одеська (засновник: В.В. Підвисоцький) і харківська (засновник: Л.С. Ценковський).

У 1930 р. в Інституті було тільки два відділи: медичної мікробіології та епідеміології, загальної і ґрунтової мікробіології. Через 36 років, незважаючи на важкі воєнні і повоєнні труднощі, Інститут розвивався і в 1966 р. у ньому вже функціонувало 16 відділів, організаторами і керівниками яких були відомі вчені Г.О. Ручко, В.Г. Дроботько, М.М. Підоплічко, Л.Й. Рубенчик, М.М. Сиротинін, Є.І. Квасников, В.Й. Білай, К.Г. Бельтюкова, Б.Ю. Айзенман, О.Я. Рашба, С.М. Московець та інші. Під керівництвом Л.Й. Рубенчіка в Україні активно почали розвиватись еколого-фізіологічні дослідження ґрунтової мікробіоти. У своїх роботах він досліджував екологію, фізіологію, систематику сульфатвідновлювальних бактерій, акцентуючи увагу на тому, що ці мікроорганізми приймають активну участь у корозії металів. Під його керівництвом було проведено цикл наукових робіт, присвячених вивченню взаємовідносин ґрунтових мікроорганізмів та вищих рослин. Окрім того, ним було запропоновано використовувати мікроорганізми у якості біоіндикаторів в сільському господарстві, ґрунтознавстві, медицині, тощо. Суттєвий внесок у розвиток ґрунтової мікробіології зробили такі відомі вчені як В.Т. Смалій, який досліджував ризосферну мікробіоту, А.М. Гродзинський, роботи якого присвячені вивченню алелопатичних взаємовідносин ґрунтових мікроорганізмів та рослин (Гродзинський, 1973). Разом з А.М. Гродзинським Е.А. Головко розробили програму розвитку фундаментальних напрямів алелопатії та використання її в агроекології (Гродзинський, 1965; Головко, 1984)). Ними було створено наукові групи з алелопатії, ґрунтової мікробіології і біохімії мікроорганізмів та ґрунту.

Пріоритетним напрямком досліджень Е.А. Головка було вивчення фізіолого-біохімічних взаємовідносин між вищими рослинами і мікроорганізмами в природних і штучних екосистемах, що сприяло розробці наукових основ чергування сільськогосподарських культур та з'ясуванню ролі мікроорганізмів в алелопатичній ґрунтовтомі (Головко, 2001).

Встановлено, що одним із чинників алелопатичної ґрунтовтоми є накопичення в ґрунті фітотоксичних сполук, які надходять з кореневими виділеннями, вилуговуються із післяжнивних решток і утворюються фітотоксичними видами мікроорганізмів. Доведено значення мікроскопічних грибів в утворенні фітотоксичних речовин, які накопичуються в ґрунті і негативно впливають на життєдіяльність рослин.

Дослідження О.І. Бершової, Л.Й. Рубенчика, К.І. Андреюк із загальної і ґрунтової мікробіології (Бершова, 1967; Рубенчик, 1960; Андреюк, 1972), зокрема вільноживучих і симбіотичних азотфіксаторів, взаємовідносин між мікроорганізмами ризосфери і вищими рослинами та рекомендації щодо впровадження здобутих результатів у практику були відзначені премією імені Д. К. Заболотного.

Розвиток сучасної ґрунтової мікробіології пов'язаний з іменами таких відомих вчених як: В.П. Патика, Г.О. Іутинська, А.Ф.Антіпчук, В.В. Волкогон, С.Я. Коць, О.В. Валагурова, І.К. Курдіш і інші.

Основний напрям наукової діяльності Г.О. Іутинської пов’язаний із вивченням структурно-функціональних закономірностей життєдіяльності мікробних угруповань ґрунту, формування мікробно-рослинних систем. Значну увагу у науковій діяльності Г.О. Іутинська приділяє дослідженню біології азотфіксуючих, фосфатмобілізуючих бактерій, стрептоміцетів – продуцентів біологічно активних речовин і антипаразитарних антибіотиків.

Стосовно цих речовин розроблені основи інтенсифікації мікробного синтезу промислово цінних продуктів (Іутинська, 2006;2011).

Академік В.П. Патика продовжує кращі традиції української школи мікробіологів: Л.Й. Рубенчика, В.Й. Білай, М.М. Підоплічка, О.О. Берестецького, К.І. Андріюк та інших, які пов'язані з розвитком української школи мікробіологів – фахівців у галузі ґрунтової мікробіології та мікробної біотехнології (Патика, 1993). Наукові праці В.П. Патики присвячені дослідженням у галузі екології, агроекології, біотехнології, ґрунтової мікробіології, біологічній азотфіксації та біологічній мобілізації фосфору ґрунту, мікробіологічному захисту рослин від шкідників та гризунів, селекції рослин на підвищення азотфіксуючого потенціалу тощо (Патика, 2003).

Особливо важливими є дослідження з розробки технологій виробництва та застосування мікробіологічних препаратів для живлення сільськогосподарських рослин та їхнього захисту від шкідників.

Під керівництвом академіка В.П. Патики у 2004 р. була розроблена Державна програма сталого розвитку агросфери.

На сьогоднішній день розвиток ґрунтової мікробіології тісно пов'язаний з широким застосування молекулярно-генетичних методів досліджень ґрунтової мікробіоти.

Поєднання класичних і молекулярно-генетичних методів вивчення ґрунтових мікроорганізмів дає можливість розширити відомості про генетичні ресурси і структуру мікробного комплексу (Patyka, 2008), який формується під час багаторічного сільськогосподарського використання земель, що дуже важливо для розуміння такого феномену як «ґрунтовтомлення», а також для створення сталих і високопродуктивних агроекосистем.

## Література


1. Волкогон В.В. Азотфиксирующие микроорганизмы корневой зоны и семян злаковых трав /В.В Волкогон //Бюл. Інституту с.-г. мікробіології. – 1999. – № 4 С. 6-11.
2. Андреюк К.І. Грунтові актиноміцети та вищі рослини.- Київ: Наукова думка, 1972. – 143с.
3. Анреюк К.І., Іутинська Г.О., Валагурова О.В., Козирицька В.Є., Пономаренко С.П. Функціонування мікробних угруповань грунту в умовах антропогенного навантаження.-К.: Обереги. – 2001р. – 240 с.
4. Бершова О.И. Микроэлементы и почвенные микроорганизмы. 1967. Киев, Наукова думка, - 204с.
5. Виноградский С.Н. Микробиология почвы /С.Н. Виноградский. – М.: Изд. АН СССР, 1952. – 792 с.
6. Головко Е. А. Історико-аналітичний погляд : від класичної фізіології рослин до сучасної алелопатії / Е. А. Головко // Інтродукція рослин. – 2001. – № 1–2. – С. 5–17.
7. Головко Э.А. Микроорганизмы в аллелопатии высших расте- ний / Э.А. Головко. – К. : Наук. думка, 1984. – 197 с.
8. Гродзинский А.М. Аллелопатия в жизни растений и их сообществ : основы хим. взаимодействия растений / А.М. Гродзинский ; отв. ред. Д.К. Зеров. – К. : Наук. думка, 1965. – 200 с.
9. Гродзинский А.М. Проблема почвоутомления и аллелопатия / А. М. Гродзинский // Физиолого-биохимические основы взаимодействия растений в фитоценозах : сб. ст. – К. : Наук. думка, 1974. – Вып. 5. – С. 3–9.
10. Гродзинський А. М. Основи хімічної взаємодії рослин / А.М. Гродзинский. – К. : Наук. думка, 1973. – 205 с.
11. Добровольская Т.Г. Бактериальное разнообразие почв: оценка методов, возможностей, перспектив /Т.Г.Добровольская, Л.В.Лысак, Г.М. Зенова, Д.Г. Звягинцев //Микробиол. – 2001. – Т. 70, № 2. – С. 149- 167.

12. Іутинська Г.О. (до 65-річчя від дня народження) Текст// Мікробіол. журн., 2011, Т. 73, № 5 – С.71-72
13. Іутинська Г.О. Грунтова мікробіологія: Навчальний посібник.- К.:Арістей, 2006.-284 с.
14. Курдиш И.К. Гранулированные микробные препараты для растениеводства: наука и практика /И.К. Курдиш. – К.: РІВЦ, 2001. – 141 с.
15. Мишустин Е.Н. Микроорганизмы и продуктивность земледелия /Е.Н. Мишустин. – М.: Наука, 1972. – 342 с.
16. Омелянский В.Л. Краткий курс общей и почвенной микробиологии, М.-Л., 1929 - 140с.
17. Патика В.П. Біологічний азот: монографія / В.П. Патика, С.Я. Коць, В.В. Волкогон / За ред. В.П. Патики. – К: Світ, 2003. – 424 с.
18. Патика В.П., Тихонович І.А., Філіпєв І.Д. та ін. Мікроорганізми і альтернативне землеробство / Під ред. В.П. Патики. – К.: Урожай, 1993. – 176 с.
19. Рубенчик Л.И. Азотобактер и его применение в сельском хозяйстве / Л.И. Рубенчик. – К.: Изд. АН УССР, 1960. – 328 с.
20. Умаров М.М. Ассоциативная азотфиксация биогеоценозах / М.М. Умаров // Почвенные микроорганизмы как компоненты биогеоценоза. – М.-1984. – С. 185-198.
21. Patyka N. V. TRFLP Profile of the Assemblage of Prokaryotic Microorganisms in Podzolic Soils / N. V. Patyka, Yu. V. Kruglov // Russian Agricultural Sciences. – 2008. - Vol. 34. – No. 6. – P. 386–388.
22. Pascal Acot The European Origins of Scientific Ecology. Amsterdam, 1998.-321p.
23. *Waksman*, S. A. "Principles of soil microbiology". London, 1927.-285p.

# ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ВИДІВ РОДУ *SCOTIELLOPSIS* VINATZER (CHLOROPHYTA)

**Скребовська С.В.**

*Херсонський державний університет, Україна, Skribovskaya@ukr.net*

# HISTORY OF THE STUDYING OF SPECIES OF THE GENUS *SCOTIELLOPSIS* VINATZER (CHLOROPHYTA)

**Skrebovska S.**

*Kherson State University, Ukraine, Skribovskaya@ukr.net*

ABSTRACT. The paper describes the history of taxonomic species of the genus Scotiellopsis. The data on morphological and molecular phylogenetic study of the genus are given. The genus *Scotiellopsis* includes: *Scotiellopsis rubescens, Scotiellopsis levicostata, Scotiellopsis reticulata.* The status of the genus is still not clear and now it depends on finding out the place in the system of green algae species representing the families of nomenclatural types of *Coelastrella* and *Scotiellopsis.* Today, based on the results of Ukrainian and foreign scientists' research and publications, decisions on the nomenclature status of the genus *Scotiellopsis* as a whole are currently being considered.

Рід *Scotiellopsis* Vinatzer був описаний у 1975 році. Рід включав один вид *Scotiellopsis rubescens* Vinatzer та належав до родини Oocystaceae (Chlorophyta). Г.Вінатзер вказав на морфологічну схожість *Scotiellopsis rubescens* зі *Scotiella terrestris* Reisigl, однак відмітив, що різниця між двома видами полягала в існуванні повздовжніх ребер на поверхні клітинної стінки *Scotiella terrestris.*

У 1976 році Б. Фотт при перегляді таксономічного статусу роду *Scotiella* Fritsch запропонував виділити автоспороутворюючі Scotiella-подібні водорості з добре розвинутими ребрами в самостійний рід *Scotiellocystis* Fott. Номенклатурним типом даного роду став вид описаний М. Голлербахом як *Scotiellocystis levicostata* (Hollerbach) Fott (Fott, 1976). До роду *Scotiellocystis* Б. Фотт відніс ще два види – *Scotiellocystis oocystiformis* (Lund) Fott та *Scotiellocystis terrestris* (Reisigl) Fott, описані раніше як *Scotiella oocystiformis* Lund та *Scotiella terrestris* Reisigl, відповідно (Lund, 1957; Reisigl,1964). У цій же статті Б. Фотт, на основі наявності ребер на клітинній оболонці, відмежував рід *Scotiellocystis* від описаного за рік до того морфологічно подібного роду *Scotiellopsis* Vinatzer, у якого вид, що представляє номенклатурний тип роду, *Scotiellopsis rubescens* Vinatzer, згідно спостереженням його автора, мав гладеньку оболонку, позбавлену ребер (Vinatzer, 1975).

При повторному досліджені оригінального штаму Г. Вінатзера чеськими альгологами, у *Scotiellopsis rubescens* на клітинній оболонці були знайдені тонкі меридіональні ребра, що чітко були помітні як в електронний, так і в оптичний мікроскоп (в останньому випадку, після фарбування клітин нігрозином) (Punčocháŕová, Kalina,1981). На основі цих даних М. Пунчохарова та Т. Калина закрили рід *Scotiellocystis* та включили всі раніше запропоновані в його складі види в рід *Scotiellopsis*. Крім того, до цього роду був віднесений ще один новий вид – *Scotiellopsis reticulata* Punčocháŕová et Kalina, що мав 3-4 тонкі ребра з анастомозами в вигляді сітки (Punčocháŕová, Kalina,1981).

Отже, до роду *Scotiellopsis* увійшли 5 видів: *Scotiellopsis rubescens*, *Scotiellopsis levicostata*, *Scotiellopsis oocystiformis* (Lund) Punčocháŕova et Kalina, *Scotiellopsis terrestris* (Reisigl) Punčocháŕová et Kalina та *Scotiellopsis reticulata*.

Була помічена морфологічна подібність видів роду *Scotiellopsis* з видами роду *Coelastrella* Chodat. Однак, одним із важливих діагностичних ознак роду *Coelastrella* є відсутність у клітин полярних потовщень, хоча за даними (Kalina, Punčocháŕová, 1987) клітини, іноді, можуть мати крихітні полярні потовщення. Ця обставина, певною мірою, стирає відміну між родами *Coelastrella* та *Scotiellopsis*. Рід *Coelastrella* відрізняється від роду *Scotiellopsis*, в цілому, лише великою кількістю ребер.

Кілька років потому, М. Пунчохарова та Т. Калина віднесли підродину Scotiellocystoideae до родини Chlorellaceae, включивши до неї роди *Coelastrella*, *Graesiella* Kalina & Punčocháŕová, *Kermatia* Kalina & Punčocháŕová, Halochlorella Dangeard, *Mychonastes* Simpson & Van Valkenburg та *Auxenochlorella* (Shihira & Krauss) Kalina & Punčocháŕová (Kalina, Punčocháŕová 1987).

Наприкінці XX ст. у двох видів *Scotiellopsis* (*Scotiellopsis oocystiformis* та *Scotiellopsis terrestris*) була секвенована послідовність ядерного гену, який кодує малу субодиницю рибосомальної РНК (18S rDNA), результати показали поліфілетичну природу цієї підродини і віддалене відношення більшості її видів до істинної родини Chlorellaceae, (у тому числі роду *Chlorella*), розміщеній у класі Trebouxiophyceae.

Замість цього, більшість досліджених видів виявилися філогенетично близькими до різних видів роду *Scenedesmus* Meyen (Hanagata, 1998). Н. Ханагата запропонував розглядати *Scotiellopsis oocystiformis* та *Scotiellopsis terrestris* в системі роду *Scenedesmus* як *Scenedesmus oocystiformis* (Lund) Hanagata та *Scenedesmus terrestris* (Reisigl) Hanagata (Hanagata, 1998; Hanagata, 2001).

Пізніше, при наступній обробці Scenedesmus-подібних водоростей за результатами аналізу послідовностей 18S rDNA було встановлено істотну схожість *Scenedesmus oocystiformis* та *Scenedesmus terrestris* з деякими видами роду *Coelastrella* Chodat, в склад якого ці два види були включені як

*Coelastrella oocystiformis* (Lund) Hegewald & Hanagata та *Coelastrella terrestris* (Reisigl) Hegewald & Hanagata (Hegewald, Hanagata, 2000).

Філогенетичні реконструкції, здійснені на основі аналізу послідовностей кластеру ядерних рибосомальних генів, підтвердили положення *Coelastrella oocystiformis* та *Coelastrella terrestris* в межах уособленої стійкої клади, до якої увійшли й інші види роду *Coelastrella* (*Coelastrella corcontica, C. multistriata, C. saipanensis, C. vacuolata),* а також *Coelastrum morus* West & West, *Scenedesmus costatus* Schmidle та *Asterarcys quadricellulare* (Behre) Hegewald & Schmidt. Для цієї клади була запропонована назва «Coelastrella» (Elias et al., 2010). А також, обидва секвеновані види, які раніше розглядались в системі роду *Scotiellopsis* (*Coelastrella oocystiformis та C. terrestris)*, утворили уособлену субкладу в межах клади «Coelastrella» (Elias et al., 2010; Hegewald, 2010). На сьогодні ведуться дискусії з приводу об'єму та статусу всієї клади «Coelastrella» (Скребовська, Костіков, 2012; Kaufnerová, Eliás, 2013).

За останньою інформацією бази даних AlgaeBase, до роду *Scotiellopsis* належать: *Scotiellopsis rubescens*, *Scotiellopsis levicostata*, *Scotiellopsis reticulata* (www.algaebase.) На території України знайдені та описані види: *Scotiellopsis levicostata* (basionym: *Scotiella levicostata* Hollerbach; synonym: *Scotiellocystis levicostata* (Hollerbach) Fott), *Scotiellopsis rubescens*, *S. terrestris* (basionym: *Scotiella terrestris* Reisigl; synonym: *Coelastrella terrestris* (Reisigl) Hegewald & N. Hanagata) (Костіков та ін., 2001). З даними (Tsarenko et al., 2011) для флори України наводяться: *Scotiellopsis levicostata*, *Scotiellopsis rubescens.*

Знахідки *Scotiellopsis levicostata* наводяться для таких територій як Українське Полісся, Лісостеп, Українські Карпати (Костіков та ін., 2001), проте чиста культура водорості була отримана з проб, відібраних на території Українського Причорномор'я та зберігається у колекції Київського національного університету імені Тараса Шевченка (штам ACKU 928-10). Ця культура наразі є єдиним депонованим у світових колекціях штамом *Scotiellopsis levicostata* (GenBank: JX960572.1).

Культури *Scotiellopsis rubescens* виділені з територій Українське Полісся, Лісостепу, Степу, Українських Карпат, Гірського Криму. Наразі досліджується номенклатурний тип роду *Scotiellopsis – Scotiellopsis rubescens* (штам ASIB 195V). Водорість є субкультурою оригінального штаму Г. Вінатзера, була отримана із колекція культур водоростей Ботанічного Інституту, Університету Інсбрук, Австрія.

Були проведені молекулярно-генетичні дослідження видів роду *Scotiellopsis* та отримані послідовностей 18S rDNA та ITS2 для таких видів як: *Scotiellopsis rubescens* (ASIB 195 V), *Scotiellopsis levicostata* (ACKU 928-10), *Coelastrella striolata* (ACKU 569 = SAG 16.95), *Coelastrella oocystiformis* (ACKU 681 = CCAP 277/1) та ряду українських ізолятів *Scotiellopsis sp.* (ACKU 1033; ACKU 1047; ACKU 1048; ACKU 144; ACKU 1045) (Скребовська, Костіков, 2012; Skrebovska, 2014).

Паралельно з роботою українських альгологів проводяться дослідження роду *Scotiellopsis* чеськими вченими. Враховуючи молекулярні дані (18S rDNA та ITS2), чеські альгологи запропонували перенести *Scotiellopsis rubescens* в рід *Coelastrella* з новою комбінацію *Coelastrella rubescens* (Vinatzer) Kaufnerová & Eliás (Kaufnerová, Eliáš, 2013; www.algaebase.) По-перше послідовність 18S rDNA *S. rubescens* дуже схожа на послідовність сіквенсів видів *Coelastrella*, зокрема, групи, що включає *C. striolata* , *C. multistriata, C. corcontica* (Punčochářova et Kalina) Hegewald & Hanagata, C. *aeroterrestrica, C. terrestris,* та *C. oocystiformis.* По-друге, показана близькість *S. rubescens* до видів роду *Coelastrella* за результатами послідовності ITS2. По-третє, морфологічні особливості *S. rubescens* гарно влились в загальну морфологічну характеристику роду *Coelastrella.*

Враховуючи той факт, що *Scotiellopsis rubescens* є номенклатурним типом роду *Scotiellopsis*, це дає підставу вважати рід молодшим синонімом роду *Coelastrella*, а весь статус роду *Scotiellopsis* як самостійний, визнати не можливим.

Таким чином, статус та номенклатура всієї клади «Coelastrella» до кінця є не з'ясованою, та потребує подальших досліджень у цьому напрямку.

## Література


1. Андреева В.М. Почвенные и аэрофильные зеленые водорости (Chlorophyta: Tetrasporales, Chlorococcales, Chlorosarcinales). – Спб.: Наука, 1998. – 351 с.
2. Голлербах М.М. К вопросу о составе и распространении водорослей в почвах // Тр. БИН АН СССР. Сер.2. Споровые растения. – 1936. – Вып.3. – С. 99-302.
3. Костіков І.Ю. Водорості ґрунтів України (Історія та методи дослідження, система, конспект флори) / І.Ю. Костіков., П.О. Романенко., Е.М. Демченко., Т.М. Дарієнко., Т.І. Михайлюк., О.В. Рибчинський., А.М. Солоненко. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 300 с.
4. Скребовська С.В. *Scotiellopsis levicostata* (Chlorophyta) в системі Scenedesmaceae / С.В. Скребовська І.Ю., Костіков // Чорноморськ. бот. ж. – Т.8., № 4. – С. 401-412.
5. Eliás M. *Hylodesmus singaporensis* gen. et sp. nov., a new autosporic subaerial green alga (Scenedesmaceae, Chlorophyta) from Singapore / M. Eliás, Y. Nemcova, P. Skaloud, J. Neustupa, V. Kaufnerova, L. Sejnohova // International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology. – 2010. – Vol. 60. – P. 1-12.
6. Fott B. Scotiellopsis, eine neue Gattung aus der gleichnamigen Unterfamilie Scotiellopsioidea (Oocystaceae, Chlorococcales), nebst Bemerkungen zu den verwandten Gattungen // Preslia, Praha. – 1976. – Vol. 48. – P. 289-298.

7. Hanagata N. Phylogeny of the subfamily Scotiellocystoideae (Chlorophyceae, Chlorophyta) and related taxa inferred from 18S ribosomal RNA gene sequence data // Phycologia. – 1998. – Vol. 34. – P. 1049-1054.
8. Hanagata N. New species of *Coelastrella* and *Scenedesmus* (Chlorophyceae, Chlorophyta) // Journal of Japanese Botany. – 2001. – Vol. 76. – P. 129-136.
9. Hegewald E. Phylogenetic Studies on Scenedesmaceae (Chlorophyta) / E. Hegewald, N. Hanagata // Algol. Stud. – 2000. – V. 100. – P. 29-49.
10. Hegewald E. ITS2 sequence-structure phylogeny in the Scenedesmaceae with special reference to *Coelastrum* (Chlorophyta, Chlorophyceae), including the new genera *Comasiella* and *Pectinodesmus* / E. Hegewald, M. Wolf, A. Keller, T. Friedl, L. Krienitz // Phycologia. – 2010. – Vol. 49, N4. – P. 325-335.
11. Kalina T. Taxonomy of the subfamily Scotiellocystoideae Fott 1976 (Clorellaceae, Chlorophyceae) / T. Kalina, M. Punčocháŕová // Algol. Stud. – 1987. – Vol. 45. – P. 473-521.
12. Kaufnerová V. The demise of the genus *Scotiellopsis* Vinatzer (Chlorophyta) / V. Kaufnerová, M. Eliás // Nova Hedwigia. – 2013. – Vol. 97(3-4). – P. 415-428.
13. Lund J.W.G. Four new green algae // Revue Algologique, nouvelle serie. – 1957. – Vol. 3. – P. 26-44.
14. Punčocháŕová M. Taxonomy of the genus *Scotiellopsis* Vinatzer (Chlorococcales, Chlorophyta) / M. Punčocháŕová, T. Kalina // Arch. Hydrobiol. Suppl. 60, Algolog. Stud. – 1981. – 27. – P. 119-147.
15. Tsarenko P.M. Algae of Ukraine: Diversity, Nomenclature, Taxonomy, Ecology and Geography / P.M. Tsarenko, S.P. Wasser, E. Nero. – Vol.3. Chlorophyta. – 2011. – P. 409.
16. Skrebovska S. Phylogenetic research of genera *Scotiellopsis* Vinatzer and *Coelastrella* Chodat (Chlorophyta) // The 9th International Conference of Young Naturalists – "From Biotechnology to Environmental Protection" – Interdisciplinary Meeting of Young Naturalists. (06-08 November, 2014, Zielona Góra). – Poland, 2014. – P.42.
17. Vinatzer G. Neue Bodenalgen aus den Dolomiten // Plant Syst. Evol. – 1975. – Vol. 123. – P. 213-235.
18. Reisigl H. Zur Systematik und Ökologie alpiner Bodenalgen // Österreich Botanische Zeitschrift. – 1964. – Vol. 116. – P. 492-506.

# ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ФІТОЦЕНОТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СИНАНТРОПНОЇ РОСЛИННОСТІ УКРАЇНИ

**Соломаха Т.Д.[1], Костильов О.В.[2], Соломаха В.А.[3]**

*[1]Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна; tsolomakha@ukr.net*
*[2]Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця,*
*[3]Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна; v.sol@ukr.net*

# HISTORICAL ASPECTS OF PHYTOSOCIOLOGICAL RESEARCHES OF SYNANTHROPIC VEGETATION OF UKRAINE

**Solomakha T.[1], Kostylov O.[2], Solomakha V.[3]**

*[1]M.G.Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine, tsolomakha@ukr.net*
*[2]O.O.Bohomolets National Medical University,*
*[3]Taras Shevchenko National University of Kyiv, v.sol@ukr.net*

ABSTRACT. Study of vegetation cover that have been raised and processed, research synanthropic paid insufficient attention to the early 80th years, 20 century. Intensive research synanthropic vegetation from the beginning of the indicated period helped to create syntaxonomy ruderal, segetal and vegetation anthropogenically disturbed lands at first. Over time, a full prodromus synanthropic vegetation Ukraine was done.

З давніх часів на теренах України розвивалося сільське господарство, тому поряд з природною рослинністю постійно збільшувалися площі, зайняті агроландшафтами. При цьому значною мірою зростала частка порушених екотопів, зайнятих синантропною рослинністю, представленою сегетальними та рудеральними фітоценозами. Біологічна різноманітність видів у екосистемах, змінених завдяки діяльності людини, здавна залишалась в центрі уваги науковців і фахівців сільського господарства. Крім того, поряд з агроценозами спочатку з'являлися рослинні угруповання на закрайках оброблюваних земель, а потім на пустирях, біля поселень, а у новітні часи посадили лісосмуги. Ці об'єкти спершу менше цікавили наукову спільноту, так як поряд були незаймані простори природної рослинності. Постійний негативний вплив людини на зовнішнє середовище призводив до того, що площі, зайняті порушеними природними ценозами весь час збільшувалися. Екстремальні умови існування, сформовані в них для автохтонних видів рослин лімітували поширення природної рослинності на порушені екотопи й лише рудерали заповнювали вільні еконіші. У тісному зв'язку з рудеральною

рослинністю знаходиться сегетальна. Проте зв'язок між ними швидше флористичний, ніж функціональний. Прикладом його можуть бути закрайки полів, які певною мірою здатні акумулювати бур'яни, що витісняються агротехнічними заходами із оброблюваних сільгоспугідь.

Аналізуючи історію вивчення синантропної рослинності, слід зазначити, що її дослідження розпочалося значно пізніше за флористичні. Однією з перших фундаментальних робіт щодо бур'янів була праця Й.К. Пачоського (Пачоский, 1927), в якій він навів списки цих рослин і їх біологічну характеристику. Дослідженням бур'янових видів в окремих губерніях були присвячені роботи (Яната, 1913; Богославлевич, 1916) тощо. І хоча останні дві роботи в назві мали „бур'янова рослинність", насправді в них наводиться характеристика найзлісніших бур'янів польових культур. Завершальним етапом в дослідженні синантропної флори країни була робота В.В. Протопопової (Протопопова, 1991), в якій вона всебічно й глибоко проаналізувала та з'ясувала шляхи її розвитку. Таким чином, синантропна флора України була детально досліджена на кінець XX століття. Проте вивчення її на цьому не закінчилося й особливо активізувалося в останні десятиріччя. Основними напрямками досліджень в ці роки стали наступні: виявлення фітоінвазій, пошуки нових адвентивних видів, синантропізація природних та порушених екотопів та ін. Однак, українських ботаніків у історичному минулому здебільшого не цікавили фітоценотичні особливості бур'янів, переважно у флористичних зведеннях минулого та позаминулого століть відображувалася участь та роль окремих синантропних флористичних елементів. Отже, проведені вченими флористичні та еколого-біологічні дослідження дозволили систематизувати відомості про властивості бур'янів синантропних угруповань і показали необхідність їх подальшого вивчення.

Перші фундаментальні дослідження синантропної рослинності країни у її сучасних межах були розпочаті лише в середині 80-х років XX століття. Вони носили регіональний характер. Вивчалася сегетальна та рудеральна рослинність певних регіонів країни, а саме Лівобережного та Правобережного Лісостепу, Придніпров'я, Причорномор'я, Криму, Закарпаття тощо (Гамор, 1987 а,б; Дзюба, 1989; 1990; Костылев, 1985; Костильов, 1990 а,б;. Марьюшкина, Соломаха, 1985; 1986; Соломаха В.А., 1985; 1987; 1988 а, б; 1989; 1990; Соломаха Т.Д. та ін. 1986 а, б; тощо). Дослідженнями були охоплені агрофітоценози та угруповання в різній мірі порушених та трансформованих земель України. Підсумком першого етапу фітоценотичних досліджень синантропної рослинності України було написання монографічного видання (Соломаха, Костильов, Шеляг-Сосонко, 1993). В ньому представлена синтаксономічна схема рослинності на цей період, подано фітоценотичну й екологічну характеристику синтаксонів, розглянуто особливості формування і розвитку сегетальної та рудеральної рослинності, дано прогноз тенденції її розвитку тощо.

Майже в цей самий період, на початку 90-х років, починається вивчення спонтанної рослинності міст. На структуру і характер якої суттєвий

вплив мають певні умови існування міста, а саме його розміри, час заснування, характер та концентрація забудови, функціональність окремих зон, ступінь соціально-економічного розвитку та розвиток його в цілому. Першими містами, які були досліджені стали Львів та Чернігів (Кучерявый и др., 1990; Кучерявий та ін., 1991; Папуча, 1991). Дещо пізніше була вивчена спонтанна рослинність м. Ялти, Черкас та Коростишева (Левон, 1990; Осипенко, 2005; Якушенко, 2006), а також м. Києва (Meleghik et all., 2008). В усіх цих роботах основна увага приділялась поширенню бур'янових угруповань на території міста, їх класифікації, шляхам оптимізації цієї рослинності тощо.

На середину 90-х років класифікаційна схема синантропної рослинності України мала наступний вигляд: двома класами була представлена сегетальна рослинність та сімома – рудеральна. А саме, більшість синтаксономічних одиниць сегетальної рослинності рангу асоціації та дериватних угруповань віднесено до класу Secalietea Br.-Bl. 1951, а основні одиниці класифікації рисових агрофітоценозів належать до класу Oryzetea sativae Miyawaki 1960. Детальна класифікаційна схема синантропної рослинності була приведена в роботі В.А. Соломахи (Соломаха, 1996). В подальшому відбувалося поетапне поповнення її. Були досліджені синантропні угруповання Криму (Левон, 1990; Багрикова, 2004), дельти Килійського гирла Дунаю (Дубина та ін., 2002), верхів'я басейну р. Дністер (Данилик та ін., 2006), територій заповідних об'єктів України (Соломаха, Соломаха, 2006; Соломаха та ін., 2006) тощо. І нарешті в 2008 р. вийшла друком остання робота на даному етапі, а саме „Синтаксономія рослинності України. Третє наближення" (Соломаха, 2008). В ній приведені всі синтаксони рудеральної та сегетальної рослинності, а також асоціації з участю інвазійних видів, характерні для природних та напівприродних екотопів, відомі на цей період. Кількість класів залишилася незмінною, але були описані нові асоціації.

І останнім етапом, як у вивченні синантропної флори, так і рослинності, стало з'ясування участі та поширення інвазійних видів у рослинних угрупованнях природних та антропогенно-порушених фітоценозів. Проблема фітоінвазій в країні є надзвичайно гострою, так як адвентивні види складають 14% від загальної кількості представників флори України. За здатністю поширюватися в антропогенно трансформовані та напівприродні осередки інвазійні види різняться за ступенем активності. Окремі з них здатні конкурувати з аборигенними, проникаючи в природні рослинні угруповання та витісняючи їх звідти. Найбільш активні „інвазійні" рослини здолали усі бар'єри і поширилися в різні види оселищ, утворивши там з природними видами угруповання, які були описані, як відповідні асоціації, а саме: *Anisantho tectori-Medicagetum kotovii* Tyschenko 1996, *Elaeagnetum angustifoliae, Achilleo millefoliae-Grindelietum squarrosae* Kost. in V. Solomakha et al., *Salicetum albo-fragilis* (Issler 1926) Tx. 1955, *Xanthietum californici-spinosi* Levon 1997 (Протопопова та ін., 2009).

Дослідження адвентизації рослинного покриву останніх років показало досить значний ступінь інвазіабельності окремих рослинних угруповань. З них найбільш адвентизованою є рудеральна рослинність, в угрупованнях якої трапляються практично всі інвазійні види, які поширені на території України. Вплив цих видів негативно діє на життєдіяльність природних екотопів, спричинюючи їхню трансформацію. Отже, вирішення всіх цих питань потребує подальших досліджень синантропної флори й рослинності країни.

## Література


1. Багрикова Н.А. Сорно-полевая растительность Крыма. – Укр. фітоцен. зб. – Київ: Фітосоціоцентр, 2004. – Сер. А, вип. 1 (21). – 188 с.
2. Богославлевич И.О. О сорно-полевой растительности с. Завадовки, Сквирского уезда Киевской губернии// Тр. Бюро по прикл. бот. – 1916. – 9, ч. 8. – С. 399-425.
3. Гамор Ф.Д. Класифікація видів та угруповань сегетальної рослинності Закарпаття//Укр. ботан. журн. – 1987. – **44**, №5. – С. 36-43.
4. Гамор Ф.Д. Флористична класифікація сегетальної рослинності Українських Карпат//Укр. ботан. журн. – 1987. – **44**, №6. – С. 17-26.
5. Данилик І.М., Скробала М.В., Данилик Р.М. Синантропна рослинність верхів'я басейну ріки Дністер//Синантропізація рослинного покриву України. – Тези наук. конф. Переяслав-Хмельницький, 2006. – С. 58-61.
6. Дзюба Т.П. Класифікація бур'янової рослинності рисових полів Причорномор'я//Укр. ботан. журн. – 1989. – **46**, №6. – С. 26-30.
7. Дзюба Т.П. Сегетальна рослинність попередників рисової сівозміни в Причорномор'ї//Укр. ботан. журн. – 1990. – **47**, №2. – С. 67-71.
8. Дубина Д.В., Дворецький Т.В., Дзюба Т.П., Жмуд О.І., Тимошенко П.А. Синантропна рослинність дельти Килійського гирла//Укр. фітоцен. зб. – Київ: Фітосоціоцентр, 2002. – Сер. А, вип. 1 (18). – С. 110-124.
9. Кучерявый В.А., Соломаха В.А., Соломаха Т.Д., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Крамарець В.А. Синантропная растительность г. Львова. – М., 1990. – 56 с. Деп. в ВИНИТИ 17.12. 90, № 6279-В90.
10. Кучерявий В.О., Соломаха В.А., Соломаха Т.Д., Шеляг-Сосонко Ю.Р., Крамарець В.О. Рудеральна рослинність г. Львова//Укр. ботан. журн. – 1991. – **48**, № 3. – С. 22-28.
11. Костылев А.В. О двух ассоциациях рудеральной растительности Северо-Западного Причерноморья//Фитоценология антропогенной растительности. – Уфа, 1985. – С. 91-97.
12. Костильов О.В. Рудеральна рослинність України//Укр. ботан. журн. – 1990. – **47**, № 1. – С. 70-74.

13. Костильов О.В. Асоціації рудеральної рослинності Правобережного Причорномор'я України//Укр. ботан. журн. – 1990. – **47**, № 5. – С. 26-31.
14. Левон О.Ф. Синантропна рослинність території Великої Ялти. – Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – Київ, 1990. – 20 с.
15. Марьюшкина В.Я., Соломаха В.А. Ассоциации сегетальной растительности с *Ambrosia artemisiifolia* в северном степном Приднепровье//Фитоценология антропогенной растительности. – Уфа, 1985. – С. 89-90.
16. Марьюшкина В.Я., Соломаха В.А. Рудеральные сообщества с участием *Ambrosia artemisiifolia* северного степного Приднепровья//Вопросы динамики и синтаксономии антропогенной растительности. – Уфа, 1986. – С. 49-55.
17. Осипенко В.В. Спонтанна рослинність м. Черкаси. Автореф. дис. … канд. біол. наук. – Київ, 2005. -24 с.
18. Папуча І.А. Рудеральна рослинність міських ландшафтів Чернігова// Укр. ботан. журн. – 1991. – **48**, №2. – С. 39-42.
19. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 3. Плавни, пески, солончаки, сорные растения. – Херсон: Изд-во ест.-истор. музея, 1027. – 228 с.
20. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – К.: Наук. думка, 1991. – 204 с.
21. Протопопова В.В., Шевера М.В., Мосякін С.Л., Соломаха В.А., Соломаха Т.Д., Васильєва Т.В., Петрик С.П. Інвазійні види у флорі Північного Причорномор"я. – К.: Фітосоціоцентр, 2009.- 56 с.
22. Соломаха В.А. Основные ассоциации сегетальной растительности Правобережной Лесостепи Украины. – Киев, 1985. – 17 с. – Деп. в ВИНИТИ 14. 06. 85, № 4213.
23. Соломаха В.А. Нові синтаксони сегетальної рослинності лісової зони України//Укр. ботан. журн. – 1987. – **44**, № 3. – С. 41-45.
24. Соломаха В.А. Сегетальная растительность лесной зоны Украины// Биол. Науки. – 1988. - № 8. – С. 69-74.
25. Соломаха В.А. Синтаксономія сегетальної рослинності Північного Причорномор'я //Укр. ботан. журн. – 1988. – **45**, № 2. – С. 27-33.
26. Соломаха В.А. Синтаксономія сегетальної рослинності рівнинної частини України //Укр. ботан. журн. – 1989. – **46**, № 2. – С. 10-21.
27. Соломаха В.А. Синтаксономія сегетальної рослинності Криму //Укр. ботан. журн. – 1990. – **47**, № 5. – С. 20-26.
28. Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України. – Київ: Фітосоціоцентр, 1996. – 120 с.
29. Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення. К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.
30. Соломаха В.А., Костильов О.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синантропна рослинність України. – Київ; Наук. думка, 1993. – 252 с.

31. Соломаха В.А., Соломаха Т.Д. Синантропна рослинність НПП “Сколівські Бескиди” та “Вижницький” //Синантропізація рослинного покриву України. – Тези наук. конф. Переяслав-Хмельницький, 2006. – С. 180-183.
32. Соломаха В.А., Соломаха Т.Д., Якушенко Д.М. Синтаксономія синантропної рослинності природного заповідника „Горгани” та його охоронної зони// Тези наук. конф. Надвірна, 2006. – С. 138-139.
33. Соломаха Т.Д., Соломаха В.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Бур”яново-польова рослинність Лівобережного Лісостепу України// Укр. ботан. журн. – 1986. – **43**, № 2. – С. 37-42.
34. Соломаха Т.Д., Соломаха В.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Основні асоціації рудеральної рослинності Лівобережного Лісостепу України// Укр. ботан. журн. – 1986. – **43**, № 3. – С. 70-75.
35. Якушенко Д.М. Синантропна рослинність міста Коростишева//Синантропізація рослинного покриву України. – Тези наук. конф. Переяслав-Хмельницький, 2006. – С. 180-183.
36. Яната А.А. Очерк сорной растительности севера Таврической губернии// Тр. Бюро по прикл. бот. – 1913. – 6, №5. – С. 323-343.
37. Meleghik O., Solomakha V., Solomakha T. Structure and adjective vegetations of grass-plots in Kyiv// Thaiszia.- J.Bot., Kosice. – 2008. - №18– P. 69-74.

# ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ФЛОРИ ТА РОСЛИННОСТІ ЛІСІВ ТА ЧАГАРНИКОВИХ ЗАРОСТЕЙ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

**Соломаха І.В.[1], Мойсієнко І.І.[2]**

*[1]Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України*
*[2]Херсонський державний університет*

РЕЗЮМЕ. Історія ботанічних досліджень у Північному Причорномор'ї включає 4 етапи: античний (до початку проведення спеціальних ботанічних досліджень), російський (кінець XVII – початок XX ст.), радянський (1917-1991 роки) та український (до сьогодення). Флора лісів та чагарникових заростей даного регіону вивчена добре, а рослинність за класифікацією Браун-Бланке недостатньо.

# THE HISTORY OF FLORA AND VEGETATION STUDY OF FOREST AND SHRUB COMMUNITY OF THE NORTHERN BLACK SEA COASTAL REGION

**Solomaha I.[1], Moysiyenko I.[2]**

*[1]National Botanic Garden of MM Grishko NAS of Ukraine*
*[2]Kherson State University*

ABSTRACT. The history of botanical research in the Northern Black Sea coastal region includes 4 stages: Ancient-Medieval (before special botanical research), Russian (end of XVII – beginning of XX century), Soviet (1917–1991 years) and Ukrainian (until today). The flora of forest and scrub areas of the region is much better studied compared to the development of syntaxonomy by Braun-Blanquet method.

**Перший етап – антично-середньовічний (допарадигмальний)**, тобто до початку проведення спеціальних ботанічних досліджень. Перші відомості про рослинний покрив Причорномор'я знаходимо в неспеціальних роботах вчених, мандрівників або ж мешканців цієї території. Найбільш ранні згадки містяться в роботах давньогрецьких вчених. Про рослинний світ лісової Гілеї вперше йдеться у праці давньогрецького вченого Геродота Галікарнійського (484–425 рр. до н.е.) «Опис історії» (IV книга – «Мельпомена»). Про великі ліси в пониззі Дніпра згадується також в працях Гіпократа, Ділона Христосома, Плінія Старшого, Помпонія Мели та ін. (Геродот, 1972; Бойко та ін., 1998). В середньовічну частину етапу відомості щодо рослинного покриву Північного Причорномор'я знаходимо в роботах Евлія Челебі та Гійома Левассера де Боплана (Челеби, 1961, Боплан, 1990).

**Другий етап – російський.** Даний етап датується кінцем XVII – початком XX століть. Одним з перших характеристику рослинності півдня України, в тому числі і Причорномор'я, наводить офіцер військовий-інженер російської армії Мишецький С.І. В його записках 1740 р., що були видані пізніше (Мышецкий, 1847), висвітлена коротка характеристика природних умов місцевості, дається короткий перелік слов'янських назв рослин та умови їх зростання в регіоні.

Саме в цей період започатковується цілеспрямоване ботанічне дослідження Причорномор'я. Відомості щодо рослинного покриву Причорномор'я знаходимо в роботах П.-С. Палласа (Pallas, 1771-1776) та І.-Г. Гмеліна (Gmelin, 1771-1783). Також в кінці XVIII ст. виходять праці К. Габлица (Габлиц, 1785), А.І. Гіндельштедта (Güldenstädt, 1791), А.К. Мейєра (Мейер, 1794) та В.Ф. Зуєва (Зуев, 1787). Пізніше дані щодо рослинного світу Причорномор'я знаходимо в роботах М. Біберштайна (1808-1819), А. Андржейовського (1823, 1830), В. Бессера (1822), тощо. Узагальнені відомості про флору Причорномор'я даного періоду містяться в фундаментальній праці К. Ледебура, присвяченій флорі Росії, що була видана в 4-х томах (Ledebour, 1842-1853). З-під пера О.В. Нордмана виходить низка ботанічних праць, присвячених флорі регіону (Нордман, 1847). В цей же період виходять роботи Г.О. Гассгазена (1837), П. Хрустальова (1845-1846), Регнера (1850), Д.О. Струкова (1853), та ін. Однак найбільший внесок в дослідження флори регіону в XIX ст. зробили регіональні науковці В.Й. Липський (1889), М.К. Срединський (1872-1873) та Е. Лінденманн (1872). Узагальнені відомості щодо флори Причорномор'я станом на кінець XIX ст. наведено в фундаментальних роботах І.Ф. Шмальгаузена «Флора юго-западной России» (1886) та «Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа» (1895, 1897).

Початок XX ст. характеризується значним сплеском ботанічних досліджень у регіоні. На території Херсонської губернії працювали: І.Я. Акінфієв (1903), В.К. Доктуровський (1905), Ф.М. Каменський (1900), А.О. Криштофович (1910), П. Крижевський (1912); І.В. Новопокровський (1908, 1910), А. Сапєгін (1907), тощо. П.С. Шестеріков досліджував флору західної частини району. Він значно доповнив флору тодішньої Херсонської губернії. Особливе місце серед робіт П.С. Шестерікова присвячених флорі Причорномор'я належить «Определителю растений окрестностей Одессы» (1912), який включає 1170 видів дикорослих та поширених культурних рослин. О.А. Яната досить ретельно дослідив флору лівобережної частини району, які на той час входили до складу Дніпровського та Мелітопольського уїздів Таврійської губернії (Яната 1913; Дойч, Яната 1913). Також О.А. Яната досліджував флору та рослинність в Херсонській губернії на своїй батьківщині в м. Миколаєві (та околицях) (Яната, 1909; Яната та Дойч, 1914). В поле зору Й.К. Пачоського як дослідника входили різноманітні аспекти складу, структури, динаміки та історії розвитку рослинного покриву. Він детально дослідив флору в межах Херсонської губернії (1914б) та флору

сусідніх Бесарабії (1912) та північної частини Таврійської губернії (1908), тобто фактично всієї території Причорномор'я. В тому числі ним створено і до сьогодні найбільшу гербарну колекцію флори Причорномор'я, яка налічує близько 22 тис. гербарних аркушів.

Початок фітоценологічних досліджень рослинного покриву Одеської обл. започатковано публікаціями Н.М. Зеленецького (1891), В.І. Липського (1889), Ф.М. Каменського (1900), котрі у своїх флористичних роботах розглядали деякі аспекти рослинності. Стан рослинності Соленоозерної казенної дачі наведений в праці О.А. Янати (1917). І найбільш детально рослинний покрив Причорномор'я досліджений Й.К. Пачоським (1904, 1914а, 1915), причому, не лише склад рослинності, а в тому числі, запропоновано районування території на основі рослинності та розглянуто історію формування рослинного покриву. Оскільки фітоценологія зародилась на початку XX ст. і набула найбільшого розвитку в післяреволюційні часи, перші фітоценотичні праці розглядаємо як передумову нового етапу – радянського. Детальну інформацію з вивчення історії ботанічних досліджень Північного Причорномор'я можна знайти у Мойсієнко І.І. (2010).

**Третій етап – радянський.** З 1917 р. починається новий етап у вивчені флори Причорномор'я. В довоєнний період вивчення флори та рослинності Причорномор'я, зокрема лісів та чагарників, проводилися переважно фахівцями Інституту ботаніки НАНУ, а також Одеського, Запорізького та Дніпропетровського університетів. Рослинний покрив Правобережжя вивчали небагато вчених. В їх роботах містяться відомості про флору заплав Дніпра та Дністра (Каминский, 1923), нарис рослинності долини Інгульця (Котов, 1927), характеристика приморської рослинності західної частини району (Потапенко, 1943), рослинність річкових долин Правобережжя (Елиашевич, 1941).

Найбільш активно в цей період вивчалась рослинність пісків, що пов'язано з розробкою плану перетворення природи півдня України. За матеріалами дослідження 1925 р. загальна картина рослинності Олешківських пісків і суміжних з ними територій наведена в праці Є.М. Лавренко та О. Прянішнікова (1926).

Дослідження в перші два повоєнні десятиліття, окрім класичного ботаніко-географічного, носили виразне практичне спрямування. Флору та рослинність Причорномор'я в цей період вивчали: Д.Я. Афанасьєв (1951) – рослинність Нижньодніпровських плавнів, Ф.О. Гринь (1954) – лісову рослинність Нижньодніпровських пісків; Л.В. Кліментов (1953, 1962) – рослинність плавнів нижнього Дністра і Дніпра та Одеської області; Г.О. Кузнєцова та ін. (1969) – флору та рослинність Волижиного лісу.

Знаковою для вивчення лісової рослинності східної частини степової зони України (щоправда, вона охоплює лише крайню східну частину Північного Причорномор'я) стала праця О.Л. Бельгарда «Лесная растительность юго-востока УССР» (1950). В ній розроблено докладну

типологію лісів, яка опирається на їх екологічні характеристики та індикаторні види флори.

Дещо пізніше окремі питання стану природної лісової рослинності на Лівобережних аренах висвітлено в працях В.П. Гелюти і О.Ю. Уманець (1988). Зонуванню Одеської обл. залежно від поширення лісів присвячена праця П.П. Посохова (1965). Ним розглянуто типологічну характеристику лісів за системою П.С. Погребняка.

Існує велика кількість робіт, присвячених опису рослинності Олешських пісків, зокрема й тих, що входять до складу Чорноморського заповідника. В них характеризується рослинність заповідника (Тихомиров, Жифарська, 1977; Осичнюк, Ткаченко, 1980; Ардамацька та ін., 1987). Особливості рослинного покриву Рибальчанської арени, як до створення заповідної території, так і після, неодноразово описувалися дослідниками, здебільшого, із використанням принципів домінантної класифікації (Пачоский, 1922; Лавренко, Порецький, 1928; Гринь, 1954; Андрієнко та ін., 1992).

Пізніше в 70-х та 80-х роках знову превалює класичний ботаніко-географічний напрямок. В цей час активно досліджується флора та рослинність Правобережного злакового степу (Крицька, 1985), північно-західного Причорномор'я (Тихомиров, Демченко, 1975), полезахисних лісових насаджень (Єрмоленко, 1960), дендрофлора міст півдня України (Кохно, 1983). Більш детально досліджується флора та рослинність зокрема Чорноморського заповідника (Жифарская, 1977; Маяцький, 1982; Маяцький, Ткаченко, 1985, Уманець, 1988).

Перша загальна еколого-ценотична класифікація рослинності Нижньодніпровських пісків на домінантних принципах опублікована П.А. Тимошенком (1997). Наведена ним схема включає п'ять типів рослинності, дев'ять класів формацій, 46 формацій, 124 асоціації. Деяку загальну інформацію про рослинність області можна отримати з фундаментальних зведень, присвячених рослинності України в загальному (Білик, 1977; Шеляг-Сосонко и др., 1980; Шеляг-Сосонко, Андриенко, 1985), а також деякою мірою з 4–томного видання рослинності України (Рослинність УРСР. Ліси, 1971).

**Четвертий етап – український.** Детально досліджується синантропна (Соломаха та ін., 1992) та заплавна рослинність (Дубина, Шеляг-Сосонко 2001, Дубина та ін. 2003). Дослідженням флори м. Одеса з околицями, флори південної Бесарабії, адвентивних та раритетних видів рослин регіону займається Т.В.Васильєва (2003). Флору Дністровсько-Тілігульського межиріччя вивчає О.Бондаренко (2009). До основних досягнень Одеського ботанічного центру в український період слід віднести підготовку низки дисертаційних робіт присвячених флорі регіону (Петрик, 1993, Васильєва-Немерцалова, 1996, Немерцалов, 2008) та монографій «Конспект флори Південної Бесарабії» (Васильєва, Коваленко 2003), «Конспект флори пониззя межиріччя Дністер-Тілігул» (Бондаренко, 2009). Фахівцями Дунайського

біосферного заповідника активно вивчається флора та рослинність території заповідника та околиць (Шеляг-Сосонко (ред.), 1999; Чинкіна, 2001, Дубина та ін., 2003).

Активні дослідження флори регіону проводяться на Херсонщині фахівцями Херсонського державного університету, Чорноморського біосферного заповідника. Активно відбувається вивчення урбанофлор регіону, зокрема виконані дисертації присвячені урбанофлорам Херсона та Миколаєва (Мойсієнко, 1999, Мельник, 2001). Розпочато дослідження флори Нижньобузьких пісків (Сягровець, 2007).

З 1980 р. починається новий етап розвитку вітчизняної фітоценології, пов'язанний з переходом на позиції флористичної класифікації рослинності, який стає визначальним вектором вже за часів незалежності України (Соломаха, 2008). Останнім часом було оприлюднено декілька праць, присвячених класифікації рослинності за методикою школи Браун-Бланке, в тому числі лісів та чагарникових заростей регіону. Дослідження приурочені переважно до пониззя річок Дніпра (Уманець, І. Соломаха, 1999; Карнатовская, 2000; Чинкіна, 2002; І. Соломаха, 2014) та Дунаю (Дубина та ін., 2002; Шеляг-Сосонко, Дубина, Тимошенко, 2003), в тому числі дві монографії (Дубина та ін., 2003, 2004). Але охопленість класифікацією лісової та чагарникової рослинності залишається в регіоні далеко недостатньою.

## Література


1. Акинфиев И. Я. Леса, деревья и кустарники южно-русских степей. Биологические сведенья // Екатеринославль : Из-во Екатериносл. гор. думы, 1903. – 60 с.
2. Андрієнко Т. Л., Кофман Й. Ш, Уманець О. Ю. [та ін.]. Розподіл рослинності та її антропогенні зміни на Івано-Рибальчанській ділянці Чорноморського біосферного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1992. – Т. 49. – № 2. – С. 22–26.
3. Афанасьєв Д. Я. Геоботанічний нарис Нижньодніпровських плавнів // Ботанічний журнал АН УРСР. – 1951. – Т. VIII. – № 2. – С. 3–23.
4. Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління / К. : Наук. думка, 1999. – 704 с.
5. Бойко М. Ф., Л. І. Крицька, Р. П. Мельник та ін. Історія ботанічних досліджень Північного Причорномор`я // Збірник праць "Метода". – 1998. – С. 6–10.
6. Бондаренко О. Ю. Конспект флори пониззя межиріччя Дністер – Тилігул / Київ : Фітосоціоцентр, 2009. – 332 с.
7. Боплан Г. Л. Опис України, кількох провінцій Королівства Польського, що тягнуться від кордонів Московії до границь Трансільванії, разом з

їхніми звичаями, способом життя і веденням воєн. – К. : Наук. думка; Кембрідж (Мас.) : Укр. наук. ін-т, 1990. – 256 с.
8. Васильєва-Немерцалова Т. В. Синантропна флора припортових міст північно-західного Причорномор`я і шляхи її розвитку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «ботаніка» // К., 1996. – 22 с.
9. Васильєва Т. В., Коваленко С. Г. Конспект флори Південної Бессарабії. – Одеса : Одеський національний університет ім. І. І. Мєчнікова, 2003а. – 250 с.
10. Габлиц К. Физическое описание Таврической губернии по ее местоположению и по всем трем царствам природы. – СПб. : Тип. И. Вейтбрехта, 1785. – 198 с.
11. Гелюта В. П., Уманець О. Ю. Причини й можливі наслідки засихання дуба в Чорноморському державному біосферному заповіднику АН УРСР // Укр. ботан. журн. – 1988. – Т. 45. – № 6. – С. 66–68.
12. Геродот. История в девяти книгах. – Л. : Наука, 1972. – 600 с.
13. Гринь Ф. О. Про минуле і сучасне лісових гайків на нижньодніпровських пісках // Ботан. журн. АН УРСР. – 1954. – Т. 11. – № 1. – С. 45–53.
14. Дойч А., Яната А. Дополнительный список растений севера Таврической губернии // Тр. Естеств.-ист. музея Таврич. губ. земства. – Симферополь, 1913. – Т. 2. – С. 291–316.
15. Доктуровский В. К флоре юга Херсонской губернии // Труды студ. кружка для исследования русск. природ. сост. при Моск. Имп. Унив. – Кн. II. – 1905. – С. 102–133.
16. Дубина Д. В., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Стратегія охорони фіторізноманітності Дунайського річково-долинного комплексу (Одеська обл.) // Укр. ботан. журн. – 2001. – Т. 58. – № 6. – С. 748–759.
17. Дубина Д. В., Шеляг-Сосонко Ю. Р., Жмуд О. І. Дунайський біосферний заповідник. Рослинний світ. – К. : Фітосоціоцентр, 2003. – 459 с.
18. Дубина Д. В., Нойгойзлова З., Дзюба Т. та ін. Класифікація та продромус рослинності водойм, перезволожених територій та арен Північного Причорномор'я. – К. : Фітосоціоцентр, 2004. – 200 с.
19. Елиашевич О. А. Растительность речных долин Правобережья Среднего Днепра (реки Саксагань, Бузулук) // Науч. зап. Днепр. гос. ун-та. – 1941. – Вып. 28. – С. 89–101.
20. Жифарская Р. А. Редкие и исчезающие растения Черноморского заповедника и прилегающих районов Нижнего Приднепровья // Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов юга Украины. – Симферополь, 1977. – 129–130.
21. Зеленецкий Н. М. Отчет о ботанических исследованиях Бессарабской губернии (уезды Бендерский, Аккерманский, Измаильский). – Одесса, 1891. – 95 с.
22. Зуев В. Ф. Путешественные записки Василия Зуева от Санкт-Петербурга до Херсона в 1781–1782 году. – СПб, 1787. – 273 с.

23. Каменский Ф. М. Флора солончаков Одесских лиманов // Каталог бальнеол. экспед. Од. гор. общ. Укр. – 1900. – С. 13–18.
24. Каминский В. И. Об установлении заповедных зон на Днепре и Днепровском лимане и о нарастании дельты // Бюлл. Всеукр. Черн.-Азовс. станции. – 1923. – № 12. – С. 24–30.
25. Карнатовская М. Ю. Березовые колки в песчаной степи Нижнего Днепра // Степи Северной Евразии. – Оренбург, 2000. – С. 182–183.
26. Климентов Л. В. Плавни низовьев Днестра и Днепра, их генезис и некоторые особенности // Укр. ботан. журн. – 1953. – Т. 10. – № 3. – С. 10–17.
27. Кліментов Л. В. Рослинність Одеської області // Труды Одесского госуниверситета им. И. И. Мечникова. – 1962. – Т. 152. – Геолого-геогр. науки. – Вып. 10. – С. 85–96.
28. Котов М. І. Ботаніко-географічний нарис долини р. Інгульця // Праці сільсько-господарського наукового комітету України. Ботанічна секція. – Харків, 1927. – С. 1–61.
29. Кохно М. А., Кузнецов С. І., Дорошенко О. К. та ін. Дендрофлора міст півдня України // Укр. ботан. журн. – 1983. – Т. 40. – № 5. – С. 12–14.
30. Крицька Л. І. Аналіз флори степів та вапнякових відслонень Правобережного злакового степу // Укр. ботан. журн. – 1985. – Т. 42. – № 2. – С. 1–5.
31. Крыжевский П. Ботанико-географический очерк окрестностей гор. Николаева Херсонской губернии // Труд. Харьк. общ. испыт. природы. – 1912. – С. 1–20.
32. Кузнєцова Г. О., Протопопова В. В., Саричева З. А. Флора і рослинність Волижиного лісу в Чорноморському заповіднику // Укр. ботан. журн. – 1969. – Т. 26. – № 4. – С. 35–40.
33. Лавренко Є. М., Порецький А. С. Рослинність Чалбаського і Іванівського масивів та Кінбурнської коси Наддніпровських пісків // Мат-ли охорони природи на Україні. – Харків, 1928. – Вип. 1. – С. 127–177.
34. Линдемманн Э. Очерк флоры Херсонской губернии // Записки Новороссийского общества естествоиспытателей. – Т. 1. – Одесса, 1872. – 229 с. + XXVI.
35. Липский В. Й. Исследования о флоре Бессарабии. – К., 1889. – 167 с.
36. Маяцький Г. Б., Ткаченко В. С. Структура і продуктивність солонцюватих степів Чорноморського державного заповідника АН УРСР у весняний період // Укр. ботан. журн. – 1985. – Т. 42. – № 2. – С. 10–14.
37. Маяцкий Г. Б. Растительность приморских степей Черноморского заповедника // Природные комплексы Черн. Гос. заповедника. – К. : Наук. думка, 1992. – С. 24–29.
38. Мейер А. Повествовательное, землемерное и естественнословное описание Очаковской земли, содержащееся в донесениях. – Санкт-Петербург: Б.И., 1794. – 70 с.

39. Мышецкий С. И. Исторія о казаках запорожских : как они из древних лет зачались, и откуда свое происхождение имеют, и в каком состоянии ныне находяться. – Москва : В университетской типографии, 1847 (по рукописи 1740 г.). – 198 с.
40. Мойсієнко І. І. Урбанофлора Херсона : автореф. дисертації на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «ботаніка». – Ялта, 1999. – 19 с.
41. Мойсієнко І. І. Історія ботанічних досліджень Північного Причорномор'я // ІІІ відкритий з'їзд фітобіологів Херсонщини. – Херсон : Айлант, 2010. – С. 28.
42. Немерцалов В. В. Дендрофлора міста Одеси (формування, сучасний стан, перспективи оптимізації) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «ботаніка». – К., 2008. – 21 с.
43. Новопокровский И. В. Материалы для флоры окрестностей гор. Одессы // Записки Новороссийск. общ. естеств. – Одесса : Типография С. Мерка, 1908. – Т. 32. – С. 139–183.
44. Новопокровский И. В. Новые растения для окрестностей г. Николаева // Орган Николаевск. общ. люб. природы : «Природа». – 1910. – № 2. – С. 171.
45. Нордман А. Описание Одесского ботанического сада и взгляд на растительность окрестностей Одессы //Записки общества сельского хозяйства Южной России. – 1847. – № 24. – 43 с.
46. Пачоский И. Очерк растительности Днепровского уезда Таврической губернии // Зап. Новорос. о-ва естествоиспытателей. – 1904. – Т. 26. – С. 9–159.
47. Пачоский И. К. Материалы для флоры северной части Таврической губернии // Зап. Новорос. об-ва естествоисп. – 1908. – Т. 31. – С. 1-59.
48. Пачоский И. К. Материалы для флоры Бессарабии // Труды Бессарабского общества естествоиспытателей. – Т. III. – Кишинев : Типография Бессарабского губернского правления, 1912. – С. 1–91.
49. Пачоский И. К. Очерк растительности Бессарабии. – Кишинев : Тип. Бессарабского губернского правления, 1914а. – 51 с.
50. Пачоский И. К. Херсонская флора : Высшие тайнобрачные, голосеменные, однодольные. – Херсон, 1914б. – Т. 1. – 518 с.
51. Пачоский И. К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 1. Леса // Материалы по исследованию почв и ґрунтов Херсонской губернии. – Херсон, 1915. – 203 с.
52. Пачоский И. К. По пескам Днепровского уезда. І. // Изв. гос. степ. заповедн. Аскания-Нова. –1922. – Вып. 1. – С. 1–146.
53. Петрик С. П. Синантропна флора морських портів північно-західного Причорномор`я : автор. дис. на здобуття наукового ступеня канд. біол. наук. – К. : 1992. – 18 с.
54. Потапенко Г. И. Растительность северо-западного побережья Черного моря : почвы, флора, растительность и пути растениеводческого

освоения Причерноморских пересыпей : автор. дисс. док. биол. наук. – Одесса, 1943. – 38 с.
55. Регнерь Н. Несколько замечаний о садоводстве и цветоводстве в окрестностях Одессы. – Зап. общ. сельск. хоз. Южн. России. – 1850.
56. Рослинність УРСР : Ліси. – К. : Наук, думка, 1971. – 460 с.
57. Сапегин А. Материалы для флоры северной части Херсонского уъезда // Сборн. студенч. биологич. кружка при Имп. Новоросс. Унив. – 1907. – № 1. – С. 77–87.
58. Соломаха В. А., Костильов О. В., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Синантропна рослинність України. – К. : Наук. думка, 1992. – 251 с.
59. Соломаха В. А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення. – К. : Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.
60. Соломаха І.В. Класифікація чорновільхових боліт Північного Причорномор'я // Екологія водно-болотних угідь і торфовищ – К. : "Інтерсервіс", 2014. – С. 233-238.
61. Срединский Н. К. Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии // Отдельн. оттиски из Зап. Новорос. об-ва естествоиспыт. – Одесса, 1872. – Т. 1. – Вып. 1,2; 1873. – Т. 2. – Вып. 1. – 291 с.
62. Струковъ Д. О лесах Новороссийского края и Бессарабии // Журн. Минист. Госуд. имущ. – 1853. – № 2. – С. 331–368.
63. Сягровець І. П., Бойко М. Ф., Мельник Р. П., Мойсієнко І. І. Знахідки видів родини *Orchidaceae* у пониззі Південного Бугу // Чорномор. ботан. журн. – 2007. – Т. 3. – № 2. – С. 67–69.
64. Тимошенко П. А До класифікації рослинності Нижньодніпровських арен // Укр. ботан. журн. – 1997. – Т. 54. – № 6. – С. 569–574.
65. Тихомиров Ф. К., Демченко Н. И. Систематический, биоморфологический и эколого-географический анализ флоры Северо-Западного Причерноморья // Исследования флоры Северо-Западного Причерноморья. – Одесса, 1975. – Вып. 1. – С. 3–12.
66. Тихомиров Ф. К., Жифарская Р. А. Краткий очерк растительности Черноморского заповедника // Вестник зоологии. – 1977. – № 2. – С. 83–87.
67. Уманець О. Ю. Рідкісні види судинних рослин флори Чорноморського державного біосферного заповідника АН УРСР // Укр. ботан. журн. – 1988. – Т. 45. – № 5. – С. 87–90.
68. Уманець О. Ю., Соломаха І. В. Синтаксономія рослинності Чорноморського біосферного заповідника. III. Ділянка Івано-Рибальчанська // Укр. фітоцен. зб. – К., 1999. – Сер. А., вип. 3. – С. 84–102.
69. Хрусталев П. Лесные деревья Херсонской губернии // Зап. общ. сельск. хоз. Южн. России. – 1845–1846.
70. Челеби Э. Книга путешествий. Вып. 1. Земли Молдавии и Украины. – М.: Наука, 1961.

71. Чинкина Т. Б. Синтаксономия растительности устьевой области Днепра. – Київ, 2001. – 83 с. – Деп. в ГНТБ Украины 8.10.01 г., № 168-Ук2001.
72. Чинкіна Т.Б. Синтаксономія лісової рослинності гирлової області Дніпра // Мат. читань «Ю.Д. Клеопов та сучасна ботанічна наука». – Київ, 2002. – С. 319-331.
73. Шестериков П. С. Определитель растений окрестностей Одессы. – Одесса : Комм. тип. Б.Сапожникова, 1912. – 539 с.
74. Шмальгаузен И. Ф. Флора юго-западной России. – Київ, 1886. – 783 с.
75. Шмальгаузен И. Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа. – К. : Тип. Т-ва печ. дела и торг. И. Н. Кушнерев и Ко в Москве, Киевск. отд-ние., 1895, 1897. – Т. I, II. – 468 с., 752 с.
76. Яната А. А. Новые данные к флоре окресностей г. Николаева Херсонской губернии // Записки Киевского об-ва естествоиспыт. – К., 1909. – Т. 21. – С. 275-320 с.
77. Яната А. А. Флора степи Мелитопольского и юго-западной части Днепровского уездов Таврической губернии // Труды естеств.-историч. музея Таврич. Губерн. Земства. – Т. II. – 1913. – С. 1–256.
78. Яната А. А., Дойч А. С. Фенологическая характеристика растительных формаций окрестностей г. Николаева Херсонск. губ. // Запис. Нов. общ. естеств. – 1914. – Т. XL. – С. 1–78.
79. Яната А.А. Материалы к флоре Солено-озерной лесной дачи Днепровского уезда, Таврической губернии // Записки КОЕиЛП. – Т. VI. – 1917. – С. 31-110.
80. Gmelin S. G. Reise durch Russland zur Untersuchung der drei Naturreiche. – SPb. : Kayserliche Academie der Wissenschaften, 1774–1784. – P. 1-2. – 508 p., 218 p.
81. Güldenstädt I. A. Reisen durch Russland und im Caucasischen Gebirge II. – St-Petersb., 1791. – Bd. 2. – 552 s.
82. Ledebour K. F. Flora Rossica sive Enumeratio plantarum intotios Imperii Rossici provinciis Europaeis, Asiaticis et Americanis husque observatorum. – Stuttgartiae : Schweizerbart, 1842–1853. – Vol. I-IV. – 787; 932; 864; 740 p.
83. Pallas P. S. Flora Rossica. – Petropoli : Typographia Imperiali J. J. Weitbrecht, 1784, 1788. – T. I., Pars 1., Pars 2. – 142 p.; 165 p.

# ГУҐО ЗАПАЛОВИЧ – ПРАВНИК, БОТАНІК, ГЕОЛОГ, МАНДРІВНИК. РЯДКИ БІОГРАФІЇ

**Тасєнкевич Л.**

*Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна, e-mail: tasenkevich@yahoo.com*

# HUGO ZAPAŁOWICZ – LAWYER, BOTANIST, GEOLOGIST, TRAVELLER. LINES OF BIOGRAPHY

**Tasenkevich L.**

*Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine, e-mail: tasenkevich@yahoo.com*

ABSTRACT. Hugo Zapałowicz (November 15, 1852 in Ljubljana, Slovenia– November 20, 1917 in Perovsk [now Kyzylorda], Kazakhstan) was a botanist, natural scientist, traveller, and military lawyer. Zapałowicz was a pioneer researcher of flora and geological structure of the Carpathian Mountains as well as South America. He was an author of publications about flora of Babia Góra, Pokuttya and Maramureş Mountains.

Гуґо Запалович (Hugo Zapałowicz, Zapał.), відомий сучасним українським ботанікам переважно як автор двох фундаментальних праць, які стосуються флори нашої території – "Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich" (Zapałowicz, 1889) та "Krytyczny przegląd roślinności Galicji" (Zapałowicz, 1904,1913, 1914). Між тим, Гуґо Запалович вніс значний вклад у флористичні, фітогеографічні та геологічні дослідження не лише Карпат і Альп, а навіть Південної Америки.

Народився Гуґо Запалович 15 листопада 1852 р. в Любляні (мати Марія Смоле була словенкою). Родина Запаловичів переїхала до Перемишля; тут Гуґо Запалович у 1871 р. закінчив гімназію. Канікули гімназист Запалович часто проводив у Словенії і в Польських Карпатах, і власне під час цих літніх подорожей у Південні Вапнякові Альпи, зокрема у масиви Караванке і Камніско-Савінські Альпи на кордоні Австрії і Словенії, а також у Баб'ю Гуру і Татри в Західних Карпатах, сформувалась його схильність до природничих досліджень. Проте, за наполяганням батьків, після закінчення гімназії, у 1871 р. Гуґо Запалович розпочав студії в Ягелонському університеті в Кракові на факультеті права і адміністрації, які завершив у 1875 р. У 1876 р. здобув ступінь доктора права.

Працюючи суддею в австро-угорській армії, Гуґо Запалович не втратив своєї пасії до природничих досліджень, а в 1880 р., переїхавши до Відня, вільний від роботи на посаді лейтенанта-аудитора час, присвячував

географічно-геологічним та ботанічним студіям у Віденському університеті, де, зокрема, курс географії рослин слухав у Антона Кернера.

Влітку 1880 р. Г.Запалович здійснив свою першу поїздку в Чорногору і Родна, де досліджував флору не лише зі сторони Галичини, але й Угорщини.

У 1888 році Г.Запалович був переведений до Іннсбрука, де в ранзі капітана виконував функції судді в полку тирольських стрільців та мав змогу вивчати флору Високого Тауерна в Альпах. В цей час почав готуватись до здійснення свого плану – подорожі навколо світу. Г.Запалович вирушив з Відня через Париж до Бордо, а звідти судном дістався до Буенос Айрес, звідки в березні 1889 розпочав подорож поперек південноамериканського континенту. Подорожував ріками Мегро і Лімай до підніжжя Андів, перейшов через Анди, відвідав Чілі, острів Гуан Фернандез і Вальдівію. Звідти вздовж узбережжя поплив на північ, аж до Вальпараїзо, затримуючись в різних місцях для досліджень. Далі маршрут його подорожі пролягав вздовж західного узбережжя Південної Америки до Панами, звідти – до Японії, Владивостоку, Шанхаю і Гонконгу. Останнім етапом подорожі була Свята Земля, Александрія і піраміди в Єгипті. Закінчилась мандрівка в Трієсті у 1890 році.

Через три роки після подорожі навколо світу Г.Запалович опублікував географічний опис басейну Ріо Негро в Патагонії (Das Rio Negro-Gebiet in Patagonien (Zapałowicz, 1894), підготував геологічну мапу Патагонії.

В 1896 році Запалович переїхав до Львова, де був підвищений до рангу майора-аудитора. Продовжив дослідження в Покутсько-Мармароських горах. У Львові опублікував двотомний опис своєї подорожі навколо світу – "Jedna z podróży naokoło ziemi" (Zapałowicz, 1899).

У 1903 році переїхав до Кракова, а в 1905 р. вийшов у відставку.

Цього ж року Г. Запалович поселився в Завої, розташованої біля підніжжя масиву Баб'я Гура. Активно працював в Татранському Товаристві, був членом його Головного правління, організував Бабйогурський Відділ цього товариства, заініціював створення першого туристичного притулку та першого туристичного маршруту (40 км) в Західних Бескидах.

Інтенсивна туристична діяльність Г.Запаловича не перешкоджала йому продовжувати наукові дослідження. В 1906 році розпочав роботу над своєю видатною працею "Przegląd krytyczny roślinności Galicji", котра окремими томами виходила друком до 1914 року.

У 1908 році знову оселився у Львові і знову продовжив експедиції в Покутсько-Мармароські гори, збагачуючи свої флористичні збори.

Коли вибухнула Перша світова війна, Запалович, хоча вже у відставці, зголосився до війська і вирушив на фронт. Був призначений до Перемиської фортеці, яку в 1870-тих роках будував його батько. Російські війська облягали твердиню півроку, а після здачі фортеці весь гарнізон був взятий до полону і вивезений вглиб Росії до Перовська (тепер Кизилорда в Казахстані). В неволі продовжував наукову роботу, збирав ботанічну і геологічну колекції.

20 листопада 1917 року, за кілька днів до обміну полоненими і можливості повернення на батьківщину, Г.Запалович помер від інфаркту.

На визнання внеску у наукове вивчення Карпат і розвиток туристики, Гуґо Запалович був обраний членом-кореспондентом математично-природничого відділу краківської Академії знань (Wydział Matematyczno Przyrodniczy krakowskiej Akademii Umiejętności) (1894 р.), а загальними зборами Татранського товариства йому було надано звання Почесного члена (1913).

Г.Запалович був надзвичайно працьовитим вченим, про що свідчать біля 100 ботанічних праць, опублікованих в різних джерелах, з яких найвідоміша – Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich – одна з найвизначніших робіт такого типу.

Найголовніші, класичні публікації Гуґо Запаловича:

Zapałowicz H. Roślinność Babiej Góry pod względem geograficzno-botanicznym // Spraw. Kom. Fizyjogr., Kraków. – 1880 a. – Vol. 14. – S. 79–237.

Zapałowicz H. Dodatek do flory Pilska, Policy i Makówskiej Góry // Spraw. Kom. Fizyjogr., Kraków. – 1880 b. – Vol. 14. – S. 237–250.

Zapałowicz H. Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich // Spraw. Kom. Fizjograf., Kraków. – 1889. – Vol. 24. – 389 s.

Zapałowicz H. Jedna z podróży naokoło ziemi. T. 1,2. Lwów. 1899. – 648 S.

Zapałowicz H. Prof. Paxa “Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen” ze stanowiska naszego przyrodoznawstwa // Kosmos, Lwów. – 1909. – Vol. 34. – S. 924–992.

Zapałowicz H. Krytyczny przegląd roślinności Galicji // Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. Akad. Umiejętn., Ser 3B, Kraków. – 1904– 1914.

Zapałowicz H. Krytyczny przegląd roślinności Galicji. xxvii. // Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. Akad. Umiejętn., Ser 3B, Kraków. – 1913. – S. 29–49.

Г.Запалович описав низку нових таксонів, ранг яких у сучасних обробках не завжди співпадає з поглядами автора (у наведеному нижче списку напівжирним шрифтом виділено назву таксону, згідно з поглядами Г.Запаловича, підкреслено – валідна назва згідно з "The Plant List").

***Rumex arifolius*** All. var. ***carpathicus*** Zapał. (*R. alpestris* Jacq., *R. rugosus* Campd., *Acetosa alpestris* (Jacq.) Á.Löve, *A. alpestris* subsp. *carpatica* (Zapał.) Dost.

***Atriplex polonica*** Zapał. (*Atriplex prostrata* Boucher ex DC., *A. prostrata* subsp. *polonica* (Zapał.) Uotila, *A. prostrata* subsp. *latifolia* (Wahlenb.) Rauschert.)

***Cerastium alpinum*** L. subsp. ***babiogorense*** Zapał. (*C. alpinum* L. subsp. *alpinum*)

***Silene nutans*** subsp. ***dubia*** (Herbich) Zapał. (*S. dubia* Herb.)

***Silene carpatica*** Zapał. (*S. venosa* var. *carpatica* Zapał., *S. pusilla* Waldst. et Kit., *Oberna carpatica* (Zapał.) Czerep., *Ixoca pusilla* (Waldst. et Kit.) Soják, *Heliosperma carpaticum* (Zapał.) Klok.

***Aconitum* x *berdaui*** Zapał.

***Aconitum bucovinense*** Zapał.

***A. napellus*** L. f. ***czarnohorense*** Zapał. (*A. czarnohorense* (Zapał.) Mitka)

***Delphinium nacladense*** Zapał. (*D. elatum* L. subsp. *nacladense* (Zapał.) Holub, *D. intermedium* Soland. var. *pubicaule* (Borb.) Nyár.)

***Papaver corona-sancti-stephani*** Zapał. (*P. alpinum* L., *P. alpinum* subsp. *corona-sancti-stephani* (Zapał.) Borza, *P. pyrenaicum* (L.) A.Kern. subsp. *corona-sancti-stephani* (Zapał.) Borza)

***Arabis arenosa*** (L.) Scop. subsp. ***borbasii*** Zapał., *Arabidopsis arenosa* subsp. *borbasii* (Zapał.) O'Kane & Al-Shehbaz, *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek subsp. *borbasii* (Zapał.) Pawł., *Cardaminopsis borbasii* (Zapał.) H.E.Hess, Landolt & Hirzel)

***Erysimum transsilvanicum*** Zapał. (*E. witmannii* Zaw., *E. witmannii* Zaw. subsp. *transsilvanicum* (Schur) P.W.Ball)

***Thlaspi tatrense*** Zapał. (*T. caerulescens* J. et C.Presl subsp. *tatrense* (Zapał.) Dvořáková);

***Gagea pratensis*** (Pers.) Dumort. var. ***paczoskii*** Zapał. (*G. paczoskii* (Zapał.) Grossh., *G. transversalis* (Pall.) Steven)

***Nigritella angustifolia*** Rich. var. ***carpatica*** Zapał. (*N. nigra* var. *carpatica* (Zapał.) Pawł., *N. nigra* subsp. *carpatica* (Zapał.) H.Baumann et R.Lorenz, *N. carpatica* (Zapał.) Teppner, E.Klein et Zag., *Gymnadenia carpatica* (Zapał.) Teppner et Klein)

На честь Г.Запаловича були названі кілька таксонів судинних рослин:

*Aconitum firmum* subsp. *zapalowiczii* Starmühl., *Alchemilla zapalowiczii* Pawł., *Ranunculus zapalowiczii* Pacz.

Глибоке вивчення, аналіз і оцінка ботанічної спадщини Г.Запаловича потребують подальших зусиль українських ботаніків.

**Література**

Domański C.W. Zapałowicz Hugo Michał Antoni Leopold // Wiadomości Botaniczne, 1998, t.42 (3/4). – S.152-153.

Zemanek A. Hugo Zapałowicz // Wiadomości Botaniczne, 2004, t. 48(1/2). – S. 28.

http://www.cotg.pttk.pl/encyklopedia_tresc.php?id

http://www.theplantlist.org/

# ОРХІДНІ В ІСТОРИЧНИХ КОЛЕКЦІЯХ Ж.Е. ЖІЛІБЕРА, В.М. ЧЕРНЯЄВА, І.Ф. ШМАЛЬГАУЗЕНА ТА О.С. РОГОВИЧА НАЦІОНАЛЬНОГО ГЕРБАРІЮ УКРАЇНИ (KW)

**Тимченко І.А.**

*Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Україна, itymorchid@ukr.net*

# THE ORCHIDS IN HISTORICAL COLLECTIONS OF J.-E. GILIBERT, V.N. CZERNJAEV, A.S. ROGOVICH AND I.F. SHMALHAUSEN OF NATIONAL HERBARIUM OF UKRAINE (KW)

**Tymchenko I.A.**

*M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, itymorchid@ukr.net*

ABSTRACT: The article analyzes the representation of species of the family Orchidaceae in historical herbarium collections of J.-E. Gilibert, V.N. Czernjaev, A.S. Rogovich and I.F. Shmalhausen of National Herbarium of Ukraine (KW). These herbarium materials have historical and scientific importance, they reflect the standards and requirements for the herbaria of those times and the state of the systematics of the orchid family. Some herbarium materials are initial data in the study of the species diversity, the preservation of orchids in a particular regions of Ukraine.

В Національному гербарії України (KW) важливе місце займають історичні іменні колекції Ж.Е. Жілібера, В. Бессера, М. Турчанінова, В. М. Черняєва, І. Ф. Шмальгаузена, О.С. Роговича, Й.К. Бойка та М.В. Клокова, які за обсягом нараховують понад 300 тисяч гербарних зразків зібраних в XVIII та XIX століттях і відображають видове різноманіття флори судинних рослин, як різних регіонів царської Росії, України, так і країн Європи, Африки, Азії, Австралії, Америки.

Гербарні матеріали видів родини Orchidaceae Juss. представлені в колекціях Ж.Е. Жілібера, В. Бессера, М.С. Турчанінова, В.М. Черняєва, І.Ф. Шмальгаузена, О.С. Роговича. В колекціях Й.К. Бойко та М.В. Клокова гербарні зразки орхідних відсутні, що пояснюється в першому випадку територією, де проводився збір гербарію викладачем Ногайської гімназії Й.К. Бойко, це південний схід України, де флора орхідних дуже бідна, а в другому - науковими інтересами видатного українського систематика, флориста М.В. Клокова, який приділяв основну увагу вивченню родин Lamiaceae, Asteraceae, Poaceae, Caryophyllaceae і, відповідно, збирав гербарний матеріал. В цій роботі проаналізовано гербарні матеріали обхідних, які є в історичних колекціях Ж. Жілібера, В.М. Черняєва,

І.Ф. Шмальгаузена, О.С. Роговича. Колекції В. Бессера та М.С. Турчанінова містять великий за обсягом гербарний матеріал орхідних з різних континентів, збори багатьох відомих ботаніків XIX століття і ми плануємо їх детально опрацювати в подальшому.

Найстарішою з історичних колекцій, які зберігаються в Національному гербарії України, є колекція французького медика та ботаніка Ж.Е. Жілібера, збір рослин до якої здійснювався з 1760 по 1783 роки (Гербарії України, 2011) та яка складається з систематичної (Herbarium Linneanum) та флористичної частин (Herbarium Grodnense). В систематичній частині міститься 48 гербарних зразків орхідних, які на той час відносились до 6 родів, виділених К. Ліннеєм (*Orchis* L., *Ophrys* L., *Satyrium* L., *Serapias* L., *Cypripedium* L., *Epidendrum* L.) та 36 видів. За сучасною класифікацією вони належать до 28 родів (Govaerts, Bernet et al., 2015). Так види, які в кінці XVIII століття відносились до родів *Orchis* та *Ophrys* сьогодні розглядаються в складі 8 родів, до роду *Satyrium* – *6*, *Serapias* та *Epidendrum* – до 2. З представлених в Herbarium Linneanum Ж.Е. Жілібера видів лише у п'яти родова і видова назва не змінились, це ліннеєвські види такі як *Cypripedium calceolus* L., *Serapias lingua* L., *Orchis mascula* (L.) L., *O. militaris* L., *Ophrys insectifera* L. Всі види представлені в систематичній частині колекції Ж.Е. Жілібера є видами природної флори Європи, лише три види роду *Epidendrum*, ймовірно, передані з ботанічних садів, оскільки це тропічні рослини. На жаль, етикетки гербарних зразків не містять інформації про місце, час збору та колектора, лише в деяких є примітки щодо морфологічних та екологічних особливостей видів. На прикладі цієї частини колекції Ж.Е. Жілібера можна спостерігати розвиток систематики орхідних, від небагатьох ліннеєвських родів до родового різноманіття початку XXI століття.

Флористична частина гербарію Ж.Е. Жілібера (Herbarium Grodnense) містить 34 гербарних зразків орхідей, які належать до 14 родів (*Anacamptis* Rich., *Cephalanthera* Rich., *Cypripedium*, *Corallorhiza* Châtel., *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski, *Epipactis* Zinn, *Gymnadenia* R.Br., *Herminium* R.Br., *Liparis* Rich., *Listera* R.Br., *Neottianthe* (Rchb.) Schlechter, *Neottia* Guett., *Orchis*, *Platanthera* Rich.) та 16 видів (у сучасному розумінні), ці матеріали зібрані в околицях Гродно під час екскурсій зі студентами лікувальної академії в 1775-1783 роках. Частина зібраних зразків визначена самим Ж.Е. Жілібером, інші – Й.К. Пачоським. Важливе значення цієї частини колекції у вивченні флори орхідних Гродно, вона може бути вихідною точкою при вивченні їх видового різноманіття та збереженості в цьому регіоні Білорусі.

Гербарій орхідних в колекції В.М.Черняєва, професора Харківського університету, дослідника флори південно-східної та середньої частини Росії, який зберігається як окрема одиниця в Національному гербарії України, нараховує 145 гербарних зразків, які належать до 15 родів та 38 видів (в сучасному розумінні, згідно World Cheklist of Selected Plant Families (Govaerts, Bernet et al., 2015), з визнанням родів *Coeloglossum* C. Hartm.,

*Nigritella* Rich., *Listera.* Частина українських матеріалів гербарію В.М Черняєва була інсерована до колекції „Гербарій флори України", у тому числі орхідних. Серед них види роду *Dactylorhiza* (*D. incarnata* (L.) Soo, *D. maculata* (L.) Soo,), *Hammarbia paludosa* (L.) O.Kuntze , *Liparis loeselii* (L.) Rich., які зібрані з території сучасних Полтавської, Сумської, Харківської та Донецької обл. Гербарні збори орхідних датуються 1804-1855 роками, але переважають - 30-40 років XIX століття.

В самій колекції В.М.Черняєва представлені гербарні матеріали орхідних з Європи (Франції, Германії), Кавказу (Дагестан, Пятигірськ, Кисловодськ, Залізноводськ та ін.), Балкан (Далматія, Аттіка), Росії (Курська, Білгородська області, Забайкалля), Північної Африки (Алжир), Близького Сходу (Турції, Сирія). Залишились в колекції і деякі гербарні зразки з України, зокрема багато їх з Криму (Судак, Феодосія, Нікіта), з м. Києва (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser, *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), Волинської (*Anacamptis morio* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, *Epipactis palustris* (L.) Crantz., *Platanthera bifolia* (L.) Rich.), Полтавської (*Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, *Herminium monorchis* (L.) R. Br., *Platanthera bifolia*), Сумської (*Dactylorhiza incarnata, Platanthera bifolia),* Дніпропетровської (*Orchis* sp.) обл. Однак часто етикетки гербарних зразків в колекції В.М.Черняєва не містять інформації про місцезнаходження або немає прив'язки до конкретного населеного пункту, вказується лише „Ucrainia", „Tauria". Гербарні зразки зібрані, як самим В.М. Черняєвим, так і його колегами, насамперед, І.Й. [С.М.] Калениченко та М.С. Турчаніновим, є декілька зразків відомих французьких ботаніків П.Е. Буасьє (P.E. Boissier) та А.Л. Жюсьє (A.L. Jussieu), австрійського ботаніка Т. Кочі (T. Kotschy), італійського ботаніка і фармацевта Г.Л. Дурандо (G.L.Durando). Загалом в колекції В.М.Черняєва містяться гербарні зразки більш ніж 20 колекторів, імена деяких з них не можливо розібрати. За гербарними зразками з цієї колекції можна дослідити флору орхідних XIX століття Парижа, Берліна, Санкт-Петербурга. Так, наприклад, з Парижа зібрано 6 видів орхідних, це такі види як *Anacamptis coriophora* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, *A. morio, Dactylorhiza maculata, Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich., *Platanthera bifolia* та *Orchis purpurea* Huds.

Гербарій О.С. Роговича, професора Імператорського університету Святого Володимира, директора ботанічного саду університету в 1853-1868 роках, нараховує понад 12 тисяч гербарних зразків (1469 видів із 547 родів і 92 родин) (Гербарії України, 2011). В цій колекції представлені види флори колишнього Київського Навчального Округу (Волинь, Поділля, Київська, Чернігівська, Полтавська обл.), над вивченням якої вчений працював протягом багатьох років. Результати цих досліджень висвітлені в його працях «Обозрения сосудистых и полусосудистых растений, входящих в состав флоры губерний: Киевской, Черниговской и Полтавской» (Рогович, 1855) та

«Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа» (Рогович, 1869).

Серед гербарних матеріалів колекції О.С. Роговича понад 120 гербарних зразків представників родини Orchidaceae. Близько 100 зразків зібрані особисто О.С. Роговичем, інші матеріали - його учнями і колегами. Так в гербарії О.С. Роговича є збори Й. Лаговського з Житомира, В. Тишецького – з території сучасних Житомирської та Хмельницької обл., Т. Августиновича - з Полтавщини, Ілляшенко - з Київської обл. Рослини переважно зібрані в 40-50 роки XIX століття. Гербарні зразки орхідних належать до 17 родів і 25 видів, у сучасному розумінні. Види, які в колекції О.С. Роговича визначені як види роду *Orchis*, сьогодні відносяться до родів *Orchis, Dactylorhiza, Anacamptis, Neotinea* Rchb.f. Гербарними зразками чотирьох видів представлені роди *Dactylorhiza* та *Anacamptis*, двома – *Cephalanthera* і *Listera*, лише одним видом – *Corallorhiza, Coeloglossum, Cypripedium, Goodyera* R.Br., *Gymnadenia, Herminium, Malaxis* Sol. ex Sw., *Neottia, Orchis, Neotinea, Neottia, Neottiantha, Platanthera.*

На відміну від гербарних колекцій Ж.Е. Жілібера та В.М.Черняєва етикетки гербарних зразків тут оформлені згідно сучасних вимог, тобто містять інформацію про місцезнаходження та час збору, що дає можливість порівнювати сучасну флору орхідних з такою середини XIX століття. Оскільки О.С. Рогович був професором Київського Імператорського університету Святого Володимира в його колекції орхідних є збори восьми видів орхідей з Києва та його околиць. На теперішній час ці околиці (Дарниця, Петро-Павлівська Борщагівка, Біличі) входять в міську зону Києва. З восьми видів половина трапляються тут і зараз, це *Anacamptis coriophora, Dactylorhiza incarnata, Listera ovata* (L.) R.Br., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.– види, які досить поширені в Україні. Інші види: *Anacamptis morio, Cypripedium calceolus, Hammarbia paludosa, Neotinea ustulata* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, ймовірно зникли. Зокрема *Cypripedium calceolus* останній раз зібраний в 1938 році М. Котовим в лісі між Дарницею і Биковнею, *Anacamptis morio* – в 1931 році М. Косцем та Ф. Гринем біля Кирилівської церкви, *Hammarbia paludosa, Neotinea ustulata* - в кінці XIX століття (80 роки) І.Ф.Шмальгаузеном.

В Національному гербарії Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного зберігається колекція ще одного професора Київського Імператорського університету Святого Володимира, видатного ботаніка та палеонтолога І.Ф. Шмальгаузена. Загалом колекція нараховує понад 20 тисяч гербарних аркушів. Ці гербарні матеріали лягли в основу його відомих флористичних робіт „Флора юго-западной России" (Шмальгаузен, 1886) та „Флора Средней и южной России, Крыма и Северного Кавказа" (Шмальгаузен, 1895, 1897).

Орхідні в гербарній колекції І.Ф. Шмальгаузена представлені 15 родами і 23 видами (у сучасному розумінні), всього близько 80 гербарних зразків, збори датуються 1880-1896 роками. Це види родів *Anacamptis* (3 види), *Cephalanthera* (3), *Epipactis* (3), *Orchis* (4), роди *Corallorhiza,*

*Hammarbia, Goodyera, Limodorum* Boehm., *Liparis, Listera, Malaxis, Neottia, Neotinea, Orchis, Traunsteinera* Rchb.f. представлені одним видом. Лише половина з гербарних матеріалів зібрана самим І.Ф. Шмальгаузеном, географія його зборів: Волинська, Тернопільська, Хмельницька, Полтавська, Вінницька, Одеська обл., але найбільше їх з Києва та його околиць. Багато в колекції І.Ф. Шмальгаузена зборів Й.К. Пачоського, переважно з Криму, є також з Волині та Київщини. Серед інших колекторів В. Левандовський (гербарні збори з Житомира), І. Лукашов (Чернігівщина) та деякі інші.

Гербарій І.Ф. Шмальгаузена має не лише історичне, але й наукове значення, оскільки гербарні етикетки містять інформації про місцезнаходження (село, повіт, губернія), час збору, в деяких випадках про екологію виду „ в лесу", „ в открытом месте (на срубе) и в лесу", ім'я колектора. Як і О.С. Рогович, І.Ф. Шмальгаузен багато уваги приділяв дослідженню флори Києва та його околиць. За його гербарними матеріалами достовірно відомо, що тут в кінці XIX століття зростало 10 видів орхідей. Крім видів, які представлені в гербарії О.С.Роговича знайдено ще чотири: *Cephalanthera rubra, Epipactis atrorubens, E. palustris* та *Liparis loeselii*. Перші два - підтверджуються для Києва зборами середини XX століття, а останні – і зараз зростають на території м. Києва (Біличі).

Таким чином, іменні колекції Національного гербарію України (KW) і гербарні зразки видів родини Orchidaceae, які містяться в них, мають важливе історичне і наукове значення. За їх матеріалами можна прослідкувати розвиток гербарної справи та систематики орхідних. Кількість родів орхідних поступово зростала, в колекції Ж.Е. Жілібера (XVIII століття) види орхідей віднесені до 6 ліннеєвских родів, сьогодні, це відповідає 28 родам. Колекції Ж.Е. Жілібера та В.М. Черняєва кінця XVIII - початку XIX століття мають переважно історичне значення, так як етикетки гербарних зразків не містять інформації про місцезнаходження та час збору або вона не повна. Колекції О.С. Роговича та І.Ф. Шмальгаузена середини XIX століття мають як історичне, так і наукове значення, оскільки для кожного гербарного зразка достовірно відоме місце і час збору, ці дані є вихідними при вивченні видового різноманіття та збереженості орхідних в тому чи іншому регіоні України. Потребують детального опрацювання значні за об'ємом колекції В. Бессера та М.С. Турчанінова, які містять гербарні збори орхідних початку і середини XIX століття, як їх самих, так і відомих ботаніків того часу з різних континентів, що планується зробити в подальшому.

## Література


1. Гербарії України. Index Herbariorum Ucrainicum /Редактор-укладач к.б.н. Н.М.Шиян. – Київ:Альтерпрес, 2011. – 442 с.
2. Рогович А.С. Обозрение сосудистых и полусосудистых растений, входящих в состав флоры губерний: Киевской, Черниговской и

Полтавской // Естественная история губерний Киевского Ученого округа. Ботаніка. - Киев: Унив. типография, 1855. - 147 с.
3. Рогович А.С. Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа:Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской. - Киев: Унив. типография, 1869. - 308 с.
4. Шмальгаузен И.Ф. Флора юго-западной России. – Киев: Тип. С.В.Кульженко,1886. - 783 с.
5. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и южной России, Крыма и Северного Кавказа: руководство для определения семянных и высших споровых растений. Том I: Двудольные свободнолепестные. – Киев: Тип.И.Н.Кушнерев и К$^{o}$, 1895. - 468 с.
6. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и южной России, Крыма и Северного Кавказа: руководство для определения семянных и высших споровых растений. Том II Двудольные сростнолепестные и безлепестные, однодольне, Голосемянные и высшие Споровые – Киев: Тип.И.Н.Кушнерев и К$^{o}$, 1897. – 752 с.
7. Govaerts, R., Bernet P., Kratochvil K., Gerlach G., Carr G., Alrich P., Pridgeon A.M., Pfahl J., Campacci M.A., Baptista H., Tigges H., Shaw J., Cribb P., George A., Kreuz K., Wood J. World Checklist of Orchidaceae. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. (2015). Ресурс доступу: http://apps.kew.org/wcsp/ Retrieved 2015-03-28.

# ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ДОВГИНЦЕВСЬКОГО ДЕНДРОПАРКУ М. КРИВОГО РОГУ

**Тротнер В.В.**

*Криворізький професійний гірничо-металургійний ліцей, Україна,*
*vtrotner@mail.ru*

РЕЗЮМЕ. Вперше подано докладну історію дендропарку та характеристику зелених насаджень. Видовий склад дендрофлори представлений 98 таксонами дерев і чагарників. Особливе значення для Кривого Рогу представляють інтродуценти та екзоти, що збереглися в дендропарку.

# HISTORY AND PRESENT STATE OF "DOVHYNTSEVSKY" DENDROLOGICAL PARK OF KRYVYJ RIH (UKRAINE)

**Trotner V.V.**

*Kryvyj Rih Professional Mining and Metallurgy Lyceum, Ukraine,*
*vtrotner@mail.ru*

ABSTRACT. For the first time detailed description of the history of the park and its vegetation are given. Species composition of the dendroflora is represented by 98 taxa of trees and shrubs. Exotic and introduced species have particular importance for Krivyj Rih. They are preserved in the Park.

Кривий Ріг – великий індустріальний центр України, в якому сконцентровані гігантські підприємства гірничо-видобувної промисловості. Це негативно впливає на екологічну ситуацію в місті, тому особливе значення має збереження і збагачення видового складу зелених насаджень селітебної зони міста.

Одним з таких куточків природи є Довгинцевський дендропарк – природно-заповідний об'єкт місцевого значення. Він розташований на східній околиці м. Кривого Рогу, в Довгинцевському р-ні, між с. Залізничне та військовим містечком № 33. У 1972 р. площа парку складала 23 га і він був підпорядкований Криворізькому лісгоспзагу, с. Радушного. З 1993 р. дендропарк підпорядкований Криворізькому держлісгоспу – Дзержинське лісництво, кв. 52, площа 27 га. Дендропарк є цінним об'єктом збереження і відтворення генофонду інтродукованих видів дендрофлори, відіграє вагому освітньо-виховну, естетичну, історико-культурну роль. Водночас він може бути осередком для регульованої рекреації та туризму.

В основу роботи покладені оригінальні матеріали, зібрані автором протягом 1995–2014 рр. Дослідження проводились методами опитування місцевого населення та маршрутних обстежень дендропарку впродовж вегетаційних сезонів. Узагальнення результатів дозволило вперше достовірно встановити історію створення дендропарку та визначити його повний видовий склад. З'ясовано, що дендрофлора парку представлена 98 видами, які належать до 68 родів та 32 родин. (За даними досліджень науковців Криворізького ботанічного саду в 1995 р. в дендропарку були нараховані лише 65 видів рослин).

Насадження штучні, посадка насінням в рядах для більшості деревних рослин розпочата з 1955 р. Офіційна дата заснування дендрологічного парку – 1963 р. Від дня заснування тут було зібрано близько 500 видів дерев та чагарників, з різних регіонів колишнього Радянського Союзу, які були насаджені за систематичним та зональним принципом.

Ініціатором створення дендропарку був перший секретар Криворізького міському партії Олейников Віктор Степанович, якому наше місто багато чим завдячує. Віктор Степанович народився в 1915 р. у м. Слав'янськ Донецької обл. Закінчив Дніпропетровський гірничий інститут за спеціальністю «гірничий інженер», працював на криворізьких рудниках, був секретарем міському та обкому партії. Під його керівництвом у Кривому Розі були побудовані великі промислові підприємства: 4 гірничо-збагачувальні комбінати (зараз їх шість), кілька нових шахт, завод гірничо-збагачувального устаткування, комплекс переробних цехів на «Криворіжсталі». На честь В.С.Олейникова названо вулицю у Кривому Розі, встановлено меморіальну дошку. Йому присвоєно звання «Почесний громадянин міста».

Саме Віктор Степанович вирішив, що нашому місту потрібен такий прекрасний куточок природи, яким згодом став Довгинцевський дендропарк (а Криворізький ботанічний сад з'явився лише в 1972 році). Запросили фахівця, який склав план розбудови парку. Надали матеріали і закипіла робота. Але тут виникло злощасне «квартирне питання» і безхатченко-керівник будівництва парку зневірившись поїхав, забравши із собою всі креслення. Так прекрасна ідея розбилася об побут, а дендропарк став ділянкою лісництва під назвою урочище «Ботанічний сад».

За словами колишнього лісівника Оніщенко Катерини Григорівни (1928 р. н.), яка працювала в Дзержинському лісництві у 1974-95 роках, у дендропарку було посаджено 550 видів рослин з Криму, Кавказу, Західної України та інших регіонів СРСР. Тут були різноманітні дерева та чагарники, кактуси і ліани. Велися лісогосподарські роботи, нові рослини не підсаджувалися, тільки здійснювався догляд за існуючими насадженнями. На центральній клумбі колами були посаджені – у центрі кактуси, довкола них – троянди, зовнішнє коло оточували ліани. Кактуси і троянди поливалися вручну, механізованого поливу не було. На початок 1970-х майже усі кактуси вимерли, а троянди здичавіли. Ділянка біля військової частини була пустирем,

тут насаджували дуб та клени. За значною частиною парку догляд не вівся, тільки прибирали сухостій та викошували амброзію. За насосною станцією садили головну породу – дуб і супутні види: жимолость татарську, магонію падуболисту. Приживлюваність була низькою, тому ці ділянки віддали під дачі та городи. Територія парку межувала із радгоспами с. Червоні Поди та Карла Лібкнехта. За весь час, що Катерина Григорівна працювала в лісництві, у дендропарку велися тільки лісогосподарські роботи. Ця територія вважалася не парком, а частиною лісництва. Взагалі про дендропарк забули, коли виділили землі під дачі – в середині 1980-х, і пішло повне запустіння парку. Поблизу парку протікає струмок – це 33-й канал, що з йде з каналу Дніпро-Кривий Ріг у Південне водосховище. Ця вода призначена для поливу.

Певний час парк використовувався як навчально-наукова база Криворізького педагогічного інституту – тут проводилися одноденні екскурсії для студентів-біологів II курсу із систематики рослин. Екскурсії протягом 1970-90р.р. проводив професор І.А. Добровольський, засновник кафедри ботаніки пединституту.

Управління екології Дніпропетровської області в 1981р. помилково (можливо через плутанину з термінологією) приєднало 23 га території урочища «Ботанічний сад» до складу Криворізького відділення Донецького ботанічного саду, площа якого фактично складає 52 га. Тепер офіційно вважається, що площа останнього 75 га, а це створює постійні юридичні проблеми для ботсаду. Фактично ж, за всіма офіційними документами, дендропарк ніколи не був у складі ботанічного саду. Однак, приблизно в 1988-93 р.р. Криворізький ботсад уклав договір на 5 років із Дзержинським лісництвом на догляд за дендропарком. Технік набрав бригаду робітників, які проводили санітарні рубки та роботи по очищенню дендропарку, зробили ревізію парку, але підсадку рослин не здійснювали. Тоді постало питання про те, щоб зробити Довгинцевський дендропарк південним філіалом Криворізького ботанічного саду (ботсад розташований на північній околиці м. Кривого Рогу). Однак, Дзержинське лісництво на це не погодилось. По закінченню терміну дії договору ці роботи припинилися.

З 1990 р. площа дендропарку складала 50 га, периметр 4,5 км. Ґрунт – жовта глина. Ґрунтові води залягають на глибині 2 м, а в посушливі роки 3-5 м. Присутнє засолення, загальна твердість води в 2-3 рази перевищує норму. Великою проблемою для цієї території є підтоплення водами з каналу Дніпро-Кривий Ріг. Це спричинює вимокання деревних порід і призводить до їх загибелі. За радянських часів на території парку була побудована дренажна система з водо накопичувачем та насосною станцією, залишки якого збереглися й до нині.

А ось спогади місцевої бібліотекарки Вовк Ольги Миколаївни, 1952 р. н. В 1967 почалися роботи з будівництва дендропарку. Розчистили територію за приватними будинками. За допомогою тракторів спланували територію, де були городи жителів та сміттєзвалища. Різноманітні дерева і кущі насаджувала бригада жінок під керівництвом бригадира. Ходили люди

теодолітами і накресленими на паперах планами. На території дендропарку був розташований водоочисний об'єкт, що належав військовому містечку. Його охороняли кілька солдатів, під керівництвом прапорщика. З найближчої школи приходили учні під керівництвом вчительки Юрченко Марії Йосипівни. Діти згрібали сміття, палили гілки, кущі, щоб розчистити місце для посадки дерев і чагарників. Були закладені липова алея, ялівцева алея, посаджено понад 100 сортів троянд. Висаджували берези, сосни, різноманітні чагарники. Бригада жінок під сапи і лопати саджали сіянці. Зокрема, це були і жителі вулиці Нерчинської: Жигай Галина, Деркач Галина, Недоступ Олена. Був навіть сторож на прізвище Адабаш. Розквіт дендропарку прийшовся на 1969-75р.р. В 1969 р. юна Оля закінчила школу і прийшла із подружками до сторожа з проханням нарізати троянд на випускний вечір. Сторож довго водив дівчат чудовим садом. Заходили за берези, де на клумбах росли опунції, барбарис, кущі з червоними квітами граната, багато сортів різної жимолості. Вражали хвойні дерева з м'якими голками, дуже красиві за формою. Сторож говорив, що на зрубах таких дерев стоїть Ленінград. Ріс чорний горіх, було декілька дерев маклюри, а їх плоди намагалися дістати, щоб зробити настоянку для розтирання суглобів і кісток. Росла горобина, а навпроти її - різноманітний бузок. Росли ліщина, глід, та чудові клени, які нагадували підстрижених «під макітру» хлопчаків. Ніжно тріпотіли осики, квітнув садовий жасмин, було багато шовковиці. А потім почався занепад. Люди дружно йшли з лопатами копати все те, що потім прикрасило їх подвір'я й дачі. Особливо запам'яталася баба Губа з вул. Абаканської, яка постійно викопувала і продавала, все те, що складало красу саду. Великими мішками вона возила рослини на продаж. Викопали багато рослин кизилу, обліпихи, чорного горіха, сосен, горобини, бузку, барбарису. Троянди викопували постійно. Без догляду троянди здичавіли, стали шипшиною, яка й досі росте на солончакових землях біля Балки. Боляче дивитися на залишки колишньої краси. Все порубане, зламане, в святкові і вихідні дні полчища губителів природи виїжджають на пікніки. Палять багаття, рубають дерева, звалюють сміття. Мешканці військового містечка вирубують дерева, розширюючи свої гаражі. Перлина зеленого світу тихо помирає, заростає бур'яном, територією дендропарку їздять автомобілі, мотоцикли. Дачники рубають дерева для своїх потреб. Вже немає в живих тих людей, хто створював дендропарк – зелену перлину селища Залізничного. Деякий час на громадських засадах за дендропарком наглядав місцевий мешканець Микола Артеменко, 1940 р. н. Раніше він жив по вул. Вахрушева, потім перебрався на вул. Шполянську, де побудував оригінальний будинок біля входу в парк. Згодом і він полишив цю роботу. На засіданнях селищної ради неодноразово підіймалося питання про стан дендропарку, але обмежилися лише суботниками з прибирання території. Зокрема в 2014 році учні місцевої школи провели «генеральне прибирання» дендропарку – зібрали сміття в величезні пакети і поставили таблички з написами «Ми прибирали це місце. Будь ласка, збережіть тут чистоту!», повісили шпаківні на деревах. Нинішні мешканці селища, що живуть поруч з

дендропарком, майже нічого про нього не знають, бо переїхали сюди не дуже давно. А більшість старожилів, які пам'ятали початок розбудови дендропарку і період його розквіту, вже померли. Ось такі спогади старожилів селища про історію створення дендропарку та його сумну долю.

Варто зазначити, що Кривий Ріг знаходиться у степовій зоні і охоплює дві підзони: багаторізнотравно-типчаково-ковилових – на півночі і типчаково-ковилових степів – на півдні. Тому наявність в дендропарку великої кількості різноманітних деревних і чагарникових інтродуцентів та екзотів з інших геоботанічних районів є досить важливим для збагачення місцевої урбанофлори. Ці види рослин можуть бути гідним доповненням колекціям Криворізького ботанічного саду НАНУ, бо окрім Довгинцевського дендропарку вони більше ніде не зустрічаються у Кривому Розі.

Вхід до дендропарку починається з вул. Шполянського старою ґрунтовою автодорогою, яка оточена насадженнями дубу звичайного і сосни звичайної, а також липами, кленом сріблястим, черемхою пізньою та звичайною, вербою Матсуди, шовковицею, В підліску зустрічаються бузина чорна і ліани – дівочий виноград п'ятилисточковий та хміль звичайний.

Визначальними елементами парку є дві головні алеї. Перша сформована насадженнями гіркокаштану кінського і починається айвою звичайною, і кизильниками, а закінчується колишньою центральною клумбою, яка оточена зліва – групою дерев ірги колосистої, а справа – кизилом справжнім і пухирником калинолистим. В центрі клумби залишилися: шипшина, жимолость татарська, кілька сортів бузку, 2 види клематисів, жимолость Тельмана, барбарис звичайний, дерево софори японської, клени, кизильники, алича, одне дерево глоду м'якуватого та екзотичний махровий сорт барвінку 'Rosea Plena'. За цією ділянкою зростають кілька дерев клену трилопатевого, який у Кривому Розі більше ніде не зустрічається. Далі ростуть липовий та грушевий гаї та великі насадження глоду м'якуватого, який дає рясні врожаї соковитих і солодких великих ягід наприкінці вересня. Навпроти них – 2 груші різних видів, що зрослися стовбурами та кущ ялівцю козацького, далі форзиція і барбарис, ще далі – залишки горіхового гаю і туєва алея з кількома деревами ялівця віргінського і таволгою японською.

Зліва друга головна алея починається ще одним рідкісним екзотом, єдиним у Кривому Розі – жіночим деревом маклюри яблуконосної, яке щороку дає плоди (в Криворізькому ботсаду ростуть лише 3 чоловічих дерева). Алея продовжується різноманітним деревостаном, у тому числі такими видами: айва звичайна, кизильники, тамарикс, осика, айлант високий, горіх чорний, акація біла, груші різних видів, черемха пізня, міхурник деревовидний, дуб червоний, берест, ясен звичайний, карагана дерев'яниста, різні види кленів. Колись давно тут росли п'ять чудових дерев модрини європейської, наразі від них вже нічого не залишилося.



**Центральна алея дендропарку**



**Колекція бузку**

Справа зростають старі дерева осики, чорний горіх, жимолость татарська, міхурник деревовидний, маслинка вузьколиста і мушмула германська (яка ще росте в Криворізькому ботсаду НАНУ). За ними починається найбільше багатство дендропарку – 10 рядів старезних кущів айви довгастої (різних сортів), яка щоосені дає великі жовті воскові й духмяні плоди. Далі ці ряди продовжуються старими бузком різних видів і сортів та ліщиною. Закінчується ця алея кулястими кленами, що вже відмирають, барбарисами, горобиною, хеномелесом Маулея, і чубушником вінцевим (садовим жасмином). Навпроти, на перехресті доріжок, ростуть кілька рядів кизилу справжнього різних сортів, дуже старий і викривлений кущ ялівця козацького, різні види глоду, калина гордовина, яблуня Нездвецького, різні види спірей та барбарисів, сніжноягідники – білий та Шено, кизильник чорноплодий, а також дуже рідкісні для Кривого Рогу – декоративна ліана гліцинія китайська, що поплелася на стару зламану вербу, і 2 деревця бобівника анагировидного ‘Золотий дощ’. В парку багато видів кленів – гостролистий, гіннала, явір, сріблястий, татарський, ясенелистий. На ділянці вимираючого горіхового гаю рясно розрісся декоративний багаторічник золотушник канадський (Solidago).



**Плоди маклюри, липень 2014 р.**

Уся територія дендропарку засмічена свидиною кривавo-червоною, яка є досить алергенною рослиною. Це важливо тому, що у Кривому Розі

велика кількість населення страждає на алергічні захворювання. Алергію від свидини викликає не її пилок, а мікроскопічні ворсинки-голочки на листках, які осипаючись на незахищену шкіру викликають почервоніння і свербіж.

В північній частині парку розташовані пошкоджена березова алея та ділянка ялівцю віргінського. За ними вже починаються городи мешканців військового містечка, поруч – терен, вишні, яблуні. За солончаками навпроти росте ряд різноманітних дерев, у тому числі – тополі, обліпиха, верби, тощо. Тут же розташовані залишки водонасосної станції та бетонних дренажних каналів. В підліску дуба зустрічається магонія падуболиста, бирючина звичайна і калина гордовина.

На солончаках, між основною частиною парку і обліпиховою алеєю, росте маслинка вузьколиста та тамарикс галузистий. Колись давно тут були колекції сортових троянд. По всій території зустрічається шипшина.

Окрім того, на території парку відмічено велику кількість багатостовбурових дерев різних видів кленів. Це свідчить про те, що колись ці дерева були зрубані і згодом від пеньків пішло відростання нової порослі. З оригінальних дерев є «триголові» берези та сосни, у яких верхівка стовбура потрійна.

Стан деяких дерев є частково задовільним, проте більшість перебувають під загрозою відмирання та потребують оздоровчих заходів. Для забезпечення належного якісного стану дендрофлори парку необхідно видалити дерева, які знаходяться у незадовільному стані, провести санітарні рубки і відновити насадження.

31 травня 2013 року в нашому місті пройшов сильний ураган з градом, в наслідок якого сильно постраждали і дерева в дендропарку. Зокрема, загинула значна частина дерев у березовій алеї та в двох березових гаях.

На жаль, у дендропарку не дотримується заповідний режим – місцеве населення виносить сюди сміття, випасає тут корів і кіз, їздить тут на мотоциклах і велосипедах. А відпочивальники, особливо на травневі свята, масово знищують унікальні сорти бузку та інші рослини, які ще залишилися в парку. Влітку та восени масово збирають плоди і ягоди – абрикоси, груші, кизил, глід, обліпиху, айву, ліщину, грецькі горіхи, маклюру. Дуже хотілося б, щоб лісництво та органи місцевої влади знайшли можливості для відновлення дендропарку і збереження його унікальної дендрофлори.

**Література**

1. Приймачук В.В. Навчальне краєзнавство в роботі сучасного вчителя: Навч.-метод посібник./В.В. Приймачук. - Кривий Ріг, Видавничій дім, 2007 - 120 с.
2. Тротнер В.В. Рослини і тварини парків та лісосмуг : на прикладі КЦПОММ / В.В. Тротнер - Кривий Ріг,2014.- 355 с.

# КОРОТКИЙ НАРИС ІСТОРІЇ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ В КИЇВСЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ (друга половина XIX – початок XXст.)

**Трускавецька І.Я.**

*ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди»*
*Україна, irina-truskaveckaya@ukr.net*

РЕЗЮМЕ. У статті, на основі аналізу архівних документів і періодичної літератури, коротко проаналізовано рівень розвитку біологічної науки в стінах Київського університету другої половини XIX – початку XX ст. та висвітлено особистий внесок учених в розвиток науки даної галузі.

# BRIEF HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF BIOLOGICAL SCIENCES IN THE UNIVERSITY OF KIEV (SECOND HALF OF XIX - EARLY XX CENTURY)

**Truskavetskaya I.Y.**

*Hryhoriy Skovoroda State Pedagogical University of Pereyaslav-Khmelnytsky, Ukraine, irina-truskaveckaya@ukr.net*

ABSTRACT. In the article, based on an analysis of archival documents and of periodical literature, short highlights the level of development of biological science in the walls of the University Kiev second half of XIX - early XX century and highlights the personal contribution of scientists in the development of science in the industry.

У другій половині XIX ст. Україна вступила на шлях до капіталізму. Сільське господарство та промисловість цього періоду потребувала прогресивних виробничих технологій. Їх становлення забезпечували різні наукові галузі, серед яких особливе місце належало й біологічним наукам. Основними центрами та базами наукової роботи в галузі розвитку біологічних наук на теренах України досліджуваного періоду були зоологічні та біологічні кабінети, лабораторії, музеї, сади створені при відомих університетах, одним із яких був Київський університет Св. Володимира, заснований 1834 р. (Інститут рукопису Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, Спр. 3032).

Широке коло вчених біологів (М.М. Максимович, В.Г. Бессер, Р.Е. Траутфеттер) із самого початку його відкриття принесли університету заслужений авторитет і повагу.

Починаючи з 60-х рр. XIX ст. вагомий внесок у розвиток біологічної науки, зокрема флористики та систематики, зробив один із відомих вчених, О.С. Рогович – вихованець Київського університету, який ще з 1847 р. читав ряд ботанічних дисциплін та обіймав посаду завідувача кафедри ботаніки. Упродовж 20 років О.С. Рогович вивчав флору Київського навчального округу (Волинь, Поділля, Київська, Чернігівська, Полтавська території) і таким чином зібрав цінний гербарій, який має важливе значення в розвитку ботаніки. Сьогодні гербарні зразки знаходяться в Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (Рогович, 1869). Наступником О.С. Роговича на кафедрі ботаніки в 1868 р. став його учень Я.Я. Вальц, який читав курси анатомії, фізіології і морфології рослин та вдосконалював свої ботанічні знання в зарубіжних лабораторіях. Основним напрямом наукової діяльності Я.Я. Вальца була морфологія і систематика водоростей. Він одним із перших розпочав дослідження онтогенетичного розвитку водоростей і вперше ввів в університеті практичні заняття з вивчення нижчих рослин (Липский, 1899).

Розвиток ботаніки у другій половині XIX ст. в навчальному закладі збагатився завдяки діяльності І.Ф. Шмальгаузена, який на 30-му році життя став професором кафедри ботаніки Київського університету і викладав ряд біологічних дисциплін (1879 – 1894 р.р.) (Державний архів м. Києва, Спр. 73). Для студентів-медиків і фармацевтів, а також природників першого курсу він читав історію ботаніки, а згодом морфологію і систематику вищих рослин для всього природничого відділення. Лекції І.Ф. Шмальгаузена завжди були змістовними та насиченими найновішими знаннями, – так відгукувалися про них студенти. Для навчально-допоміжної роботи природослідник опрацював у ботанічному кабінеті колекції рослин, зібрані його попередниками: В.Г. Бессером, Р.Е. Траутфеттером, та О.С. Роговичем. Згодом І.Ф. Шмальгаузен збагатив ботанічний кабінет гербарними матеріалами флори України. З приходом ученого в університет вивчення флори на території України та прилеглих до неї областей стало основним напрямом його наукової діяльності, до якої він залучив багато професорів і ботаніків-початківців, переважно своїх студентів.

З метою вивчення флори України вчений здійснював чисельні ботанічні екскурсії, результатом яких стала відома праця «Флора Юго-Западной России, т.е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных мест» (1869), видана вже після смерті автора О.В. Баранецьким, котрий заснував в університеті першу в Україні фізіологічну лабораторію і забезпечив її всім необхідним обладнанням та гербарій, який у даний час знаходиться в гербарних фондах Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. Ботанічний сад при Київському університеті, яким з самого початку завідував Р.Е. Траутфеттер, а згодом О.С. Рогович (1852-1868 рр.), Я.Я. Вальц (1868-1870 рр.), І.Г. Борщов (1871-1878 рр.), а з 1879 р. і до кінця свого життя – професор І.Ф. Шмальгаузен, став помітною науковою установою, де тисячі студентів мали можливість поглибити знання в галузі ботаніки та охорони рослин. Тут на колекційному

та гербарному матеріалі проводилися заняття з систематики, морфології, геоботаніки, екології та географії рослин. Як педагог-організатор І.Ф. Шмальгаузен постійно турбувався про наукове зростання своїх учнів (Капустян, 1989).

Серед університетських наставників найбільший вплив, І.Ф. Шмальгаузен справив на В.І. Липського і залишив його своїм асистентом як на кафедрі, так і в Ботанічному саду. В.І. Липський доклав багато зусиль до розвитку флористики, систематики та географії рослин. Майже все своє життя він займався численними науковими експедиціями, результатом яких є багато наукових праць, серед яких – «Исследование о флоре Бессарабии» (1889) та ін. Він навіть склав латинсько-грецький ботанічний словник, що залишився неопублікованим (Барбарич, 1958).

Визначне місце серед учнів І.Ф. Шмальгаузена належало відомому флористу-систематику, ботаніко-географу та зоологу Й.К. Пачоському (1864 – 1942). У кожній із названих галузей знання вчений мав власне бачення проблем і залишив свій неповторний та оригінальний внесок, будучи «самоучкою». Він не був студентом Київського університету, на що неодноразово вказували його біографи, цю інформацію підтверджують архівні матеріали – «Списки студентів та вільних слухачів Імператорського університету св. Володимира за 1884/1889 рр. на фізико-математичному факультеті природничих наук» (Державний архів м. Києва, Спр. 16).

У Ботанічний сад Київського університету Й.К. Пачоський прийшов молодим, на запрошення І.Ф. Шмальгаузена. Із перших днів наполегливо взявся обробляти матеріли, зібрані ним на околицях м. Умані, та визначати рослини, які зберігалися в гербарії Ботанічного саду. Таким чином, під керівництвом досвідченого науковця І.Ф. Шмальгаузена він удосконалив свої знання з ботаніки. За даними Київського міського державного архіву у справі «Ботанічні сади», Й.К. Пачоський з 15 жовтня 1888 р. по 30 квітня 1894 р. працював на посаді помічника головного садівника Ботанічного саду Київського університету, упорядковуючи гербарій та зоологічні колекції музею під керівництвом відомого зоолога М.В. Бобрецького (Державний архів м. Києва, Спр.194).

Розвитку біологічної науки Й.К. Пачоський присвятив усе своє життя і результати досліджень узагальнив у серії наукових праць: «Флора окрестностей г. Умани Киевской губернии» (1891), «Флора Полесья и прилежащих местностей» (1899) та інші, які свідчать про широке коло інтересів ученого та його загальноприродознавчу ерудицію.

У розвиток ботанічної науки, зокрема у вивчення вищих рослин, на початку ХХ ст. вагомий внесок зробив О.В. Фомін – вихованець Московського університету, який з 1914 р. керував садом при Київському університеті. Він мав великий практичний досвід як організатор філіалів Тбіліського ботанічного саду на Кавказі, добре знав колекції рослин Західної Європи, де неодноразово бував у наукових відрядженнях (Капустян, 1989]. Так, на початку ХХ ст. він заснував журнал «Вісник Київського ботанічного саду»

(Державний архів м. Києва, Спр.194) та доклав чимало зусиль для створення в Україні Науково-дослідного інституту ботаніки (сьогодні – Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України). Уряд Радянської України високо оцінив багаторічну науково-дослідну та організаційну діяльність О.В. Фоміна і після смерті вченого сад було названо на його честь.

У навчальному закладі широкого розмаху набули й зоологічні дослідження.

Викладання зоології розпочалося в Київському університеті Св. Володимира з приходом в університет К.Ф. Кесслера – вихованця Петербурзького університету – кафедра зоології вперше збагатилася новими дисциплінами. Упродовж 20-и років роботи у Київському університеті К.Ф. Кесслер розгорнув роботу за трьома основними напрямами: вивчення місцевої фауни, створення у Києві зоологічного музею та налагоджування викладання в університеті зоологічних дисциплін. Фактично, К.Ф. Кесслер став засновником Зоологічного музею університету і вважають засновником фауністики на теренах Російської імперії. Карл Кесслер проводив змістовні лекційні та практичні заняття з ентомології, гельмінтології, орнітології та іхтіології, використовуючи при цьому живі об'єкти. Лекції супруводжував цікавою наочністю та показом різних мікропрепаратів, що містилися в зоологічному кабінеті (Мазурмович, 1961). Зоологічний кабінет служив основою для проведення лабораторних занять, оскільки в ньому містилося багато експонатів різних тварин.

Окрім викладацької діяльності, К.Ф. Кесслер із властивою йому енергією і любов'ю до науки розгорнув і науково-організаційну та громадську діяльність, яка полягала в чисельних експедиціях. Наслідком його наукових досліджень на північне узбережжя Чорного моря є збагачення музею і лабораторії університету цілим рядом нових експонатів, зокрема риб (Кесслер, 1860). Для обміну досвідом зі створення зооологічного музею та придбання нових колекцій учений узяв участь у зібранні німецьких дослідників що проходило в Кенігсберзі, зустрічався з Е. Геккелем, ознайомився з працею Ч. Дарвіна «Походження видів» та оглянув зоологічні й зоотомічні музеї, що дало йому поштовх перетворити кабінет на зоологічний музей Київського університету. В історії розвитку зоологічних досліджень важливе наукове значення мають іхтіологічні та ентомологічні праці К.Ф. Кесслера «Рыбы» (1877), «Несколько заметок о свекловичном жучке – долгоносике», а також перше зведення щодо фауни птахів України зроблене в 1851 – 1853 рр. (Державний архів м. Києва, Спр.194).

Завдяки подвижницькій праці О.О. Ковалевського, М.В. Бобрецького, В.К. Совинського, а згодом і О.О. Коротнєва було закладено фонди морських та прісноводних безхребетних тварин. Колекції, зібрані ними у далеких та близьких морях, послужили працівникам Зоомузею для створення класичних праць із порівняльної анатомії й ембріології безхребетних тварин, основні положення яких вивчаються і донині у середніх школах України та у відповідних курсах в усіх вищих навчальних закладах світу.

Важливим внеском у розвиток зоології стала діяльність О.О. Ковалевського на кафедрі Київського університету Св. Володимира (1864 р.). Він надавав перевагу лабораторним заняттям на яких у порівняльному аспекті розкрив будову і функції видільної системи хребетних тварин. Під час занять, дослідник використовував живі об'єкти безхребетних, вивчав фагоцитарні органи тварин та їхню роль у метаморфозі комах. Він довів утворення зародкових листків у процесі розвитку як безхребетних, так і хребетних тварин, зробив узагальнення про відповідність зародкових листків у представників усіх систематичних груп (Мазурмович, 1952). Щоб донести інформацію тим, хто цікавився зоологією, він, окрім лабораторних занять, організовував публічні лекції, які відвідували як і студенти, так і викладачі, а також видав низку наукових праць, одна з яких – «Эмбриологичиские исследования червей и членистоногих» (1871 р.) – відмічена премією ім. К. Бера.

У результаті наукових експедицій по Середземному й Червоному морях у зоологічний музей О.О. Ковалевський передав 2750 екземплярів тварин, серед яких 750 видів безхребетних Червоного моря. Окрім того, він займався розробкою біологічних методів боротьби з гессенською мухою (Державний архів м. Києва, Спр.194).

По його науковому шляху в Київському університеті Св. Володимира пішла ціла плеяда вітчизняних учених-біологів. Одним із них був М.В. Бобрецький, який у 1866 р. закінчив навчальний заклад зі ступенем кандидата. Упродовж сорока років вихованець університету присвятив своє життя розвитку біологічної науки, зокрема зоології. Він займався вивченням морфології безхребетних (зокрема аннелід), на основі чого і проводив цікаві лабораторні заняття. Вагомим внеском М.В. Бобрецького в розвиток біологічної науки є авторське видання першого російського підручника «Основы зоологии» (1972) у двох томах. Це був один із найкращих підручників із даного предмета, у зв'язку з чим у 1890 – 1891 рр. його було перевидано (Сарбей, 1982)

До блискучої плеяди вчених-зоологів Київського університету Св. Володимира належить людина, з іменем якої пов'язані ембріологія, анатомія та фізіологія тварин – професор О.О. Коротнєв. Упродовж 25-ти років (з 1887 р.) він читав курси зоології безхребетних і хребетних тварин на медичному й фізико-математичному факультетах того ж закладу. Своїми лекційними заняттями він зумів прищепити слухачам інтерес до науки та викликати любов до занять із зоології, які проводися з використанням живих об'єктів. На початку XX ст. вагомі значення ентомологічного спрямування у стінах університету мали дослідження В.В. Совинського, В.П. Поспєлова та ін. Ще зі студентських років В.В. Совинського цікавили дослідження в галузі ентомології. До 1907 р. він працював на Київській ентомологічній станції. Великий аматор і знавець природи, ерудований зоолог – В.В. Совинський на високому рівні проводив лабораторні заняття із зоології безхребетних і гідробіології, читав ряд спеціальних курсів (ентомологію, фауну

безхребетних України та ін.). Наукова діяльність В.В. Совинського в навчальному закладі найбільше пов'язана з лепідоптерологією – вивченням метеликів, насамперед совок (Онопрієнко, 1992).

У Київському навчальному закладі діяльність В.П. Поспєлова тісно пов'язана з практикою. На прктичних заняттях він висвітлював низку питань щодо проблеми масового розмноження шкідників сільського господарства і боротьби з ними та методи боротьби з переносниками захворювань.

На підставі лабораторних і польових досліджень учений опрацював систему заходів для боротьби з буряковим довгоносиком, який на початку XX ст. завдав значної шкоди цукровим бурякам, та досліджував хвороби китайського дубового шовкопряда, якого почали розводити в Україні. Отримані результати він висвітлив у монографії «Свекловичный долгоносик и меры борьбы с ним» (1906), які стали першим поштовхом для становлення сільськогосподарської ентомології як окремої науки. Важливу роль у розвитку цієї науки відіграла ентомологічна станція, організова в Києві, саме В.П. Поспєловим (Мазурмович, 1972).

Історія іхтіології (наука яка вивчає риб) тісно пов'язана з діяльністю В.А. Мовчана, який багато уваги приділяв лабораторним заняттям, а своїми працями надав велику допомогу рибництву, зокрема, у розведенні коропа. Дослідник розробив методи мічурінської біології, якими показав, як людина змінює природу в потрібному для неї напрямі. Користуючись методами, розроблені й запропоновані професором В.А. Мовчаном, українські колгоспні і радгоспні рибоводи ще більше покращили ставкове рибне господарство. До останнього часу колгоспи, як правило, одержували з одного гектара водної площі ставка не більшн 2 – 3 ц високоякісної риби (коропа) за рік. В основу методу професора входили ретельний догляд за ставками, угноєння їх мінеральними солями (суперфосфатом), вирощування для риб живого корму, застосування штучних кормів (жмихи) тощо. Методи, розроблені науковцем, застосовуються й нині в багатох рибних станціях.

Отже, біологічна наука в другій половині XIX ст. – на початку XX ст., в стінах Київського університету Св. Володимира широко розвивалася як у флористичному так і фауністичному аспектах. Цьому сприяли видатні вчені-біологи О.С. Рогович, І.Ф. Шмальгаузен, О.В. Фомін, М.В. Бобрецький, О.О. Ковалевський, К.Ф Кесслер, В.П. Поспєлов та ін.

## Література


1. Інститут рукопису Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського Особові архівні фонди визначних діячів та вчених України. Ф. VIII. Київський університет Св. Володимира. Спр. 3032, Монтрезор В. В. / Київське товариство природодослідників 22 арк.
2. Рогович А. С. Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губернии Киевского учебного округа:

Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской / А. С. Рогович. – К., 1869. – 308 с.
3. Липский В. И. Кто был первый русский ботаник? / В. И. Липский // Естествознание и география. – 1899. – № 2. – С. 74 – 75.
4. Державний архів м. Києва. Ф. 16. Київський університет святого Володимира. Оп. 331. Спр. 73. З`їзди і конгреси в яких брали участь викладачі університету, 4 арк.
5. Капустян В. В. Ботанічному саду ім. акад. О. В. Фоміна – 150 років / В. В. Капустян, Г. А. Гончаренко // Укр. ботан. журн. – 1989. – Т. 46, № 4. – С. 106 – 110.
6. Барбарич А. І. Володимир Іполитович Липський / А. І. Барбарич. – К., 1958. – 38 с.
7. Державний архів м. Києва. Ф. 16. Київський університет святого Володимира. Оп. 589. Спр. 16. Отчеты Киевского общества естествоипытателей, 9 арк.
8. Державний архів м. Києва. Ф. 16. Київський університет святого Володимира. Оп. 328. Спр. 194. Дело Совета императорского университета Св. Владимира, 26 арк.
9. Мазурмович Б. М. К. Ф. Кесслер у Київському університеті / Б. М. Мазурмович // Вісн. Київського університету. Сер. біол. – К., 1961. – № 4. – С. 129 – 135
10. Кесслер К. Ф. Путешествие с зоологической целью к северному берегу Черного моря и в Крым в 1858 году / К. Ф. Кесслер. – К. : Унив. тип., 1860. – 248 с.
11. Мазурмович Б.М. Вклад вітчизняних учених у зоологічну науку / Б.М. Мазурмович. – К., 1952. – 234 с.
12. Сарбей В. Г. Розвиток науки в Києві в другій половині XIX ст. / В. Г. Сарбей // Укр. іст. журн. – 1982. – № 3. – С. 67 – 76.
13. Онопрієнко В.І. Осередки відродження: українські університети в 1917–1919 рр. / В.І. Онопрієнко // Вісн. АН України. 1992. – №. 2. – С. 77 – 87.

# ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ЕФЕМЕРОЇДНИХ ГЕОФІТІВ В СХІДНІЙ СЛОВАЧЧИНІ

**Туленко М.**

*Факультет гуманітарних та природничих наук, Пряшівський університет, Словацька Республіка : maria.tulenkova@unipo.sk*

# HISTORY OF RESEARCH OF EPHEMEROID GEOPHYTES IN THE EASTERN SLOVAKIA

**Tulenková M.**

*Faculty of Humanities and Natural Sciences, University of Prešov, Slovakia, tulenkom@unipo.sk*

ABSTRACT. The history of botanical research in the Eastern Slovakia is divided into three periods: the beginning of the 19th century until the end of the World War I, the end of the World War I until the end of World War II and 1945 until now. In the overview of literature according to phytogeographical areas we present botanists who published data on ephemeroid geophytes in The Eastern Slovakia.

В історії ботанічних досліджень Східної Словаччини (СС) можна виділити три періоди:

1. З початку 19 -го стол. до кінця 1 -ої світової війни. В цьому періоді ботаніки приділяли більшу увагу тільки декотрим привабливішім територіям, особливо Словацькому карсту та Вигорлату.

2. З кінця 1 -ої світової війни до кінця 2 -ої світової війни. Дослідження поширилося на цілу територію, хоч і нерівномірно, особливо завдяки заслузі чеських ботаніків. Протягом 2 -ої світової війни ботанічні дослідження були майже зовсім припинені. В південній частині території, яка належала з 1938 р. Угорщині, рослинність досліджували декотрі угорські ботаніки, але важливішіх праць не було опубліковано.

3. 1945 рік та сучасність. В цьому періоді провелись дуже інтенсивні дослідження, в яких особливу заслугу мали словацькі ботаніки. За останні роки істотно поширилися та поглибилися знання про рослинність СС, були досліджувані і території, з яких до тих пір не було жодних даних.

В огляді літератури наводимо, згідно фітогеографічних районів, ботаніків, які опублікували дані щодо ефемероїдних геофітів у СС.

**Словацький карст.** У 1867 р. угорець Й. Фабри у своїй праці про Словацький карст вказує на зростання виду *Erythronium dens-canis* L. біля

Брзотіна. Як наводить Й. Футак (1978), ці дані повторив у 1869 р. угорець Г. Гейер і у 1871 р. переслав *E. dens-canis* з Брзотіна угорцеві Й. Кунштy. Чех Й. Суза, який не був ознайомлений з цими працями, у 1933 р. вказує Брзотін як нове місцезростання. Цей автор, одначе, знайшов і друге місцезростання *E. dens-canis* біля Дрєновца. Про свою знахідку цього виду вказує у праці про лишайники з 1950 р., і тому ця знахідка випала з уваги багатьох ботаніків. У міжвоєнному періоді, про зростання деяких видів геоефемероїдів в Словацькому карсті вказує Й. Брим (1932), а про зростання *Ornithogalum comosum* L. М. Дейль (1937). Й. Голуб, який між іншими в 1953, 1956 та 1957 роках опрацьовував флору Словацького карсту, у 1987 році ставить під сумнів дані з праці М. Дейля (1937) про наявність *O. comosum*, і виключає вид з флори Словацького карсту. Результати вивчення кількісності та дисльокації *E. dens-canis* в Словацькому карсті подано у праці Й. Гайдука та Е. Урвіхярової (1987)**.**

З території **Східнословацької низовини** опубліковано багато праць, особливо після 2- ої світової війни, коли тут започались грунтовні дослідження, але про ефемероїдні геофіти, даних дуже мало. Про зростання деяких видів роду *Gagea* Salisb. вказують Й. Мєсічек та Л. Гроуда (1974), роду *Ornithogalum* L. Л. Гроуда (1980, 1988), роду *Muscari* Mill. Й. Майовський та ін. (1984). Зростання та охорону *Leucojum vernum* L. відмічає Л. Достал (1979a), а *Fritillaria meleagris* L. з *Leucojum aestivum* L. Е. Сіташова (1997). А. Шпанікова в працях про рослинність південної частини Східнословацької низовини відмічає зростання *Colchicum autumnale* L. (1982) та *Leopoldia comosa* (L.) Parl. (1985).

Багато даних про рослинність Міжбодрожжя, до яких належать і деякі локалітети *Fritillaria meleagris*, *Leucojum aestivum*, *L. vernum*, *Ornithogalum kochii* Parl. є в рукописі у Й. Боголи, деякі дані автор опублікував у 1981 та 1994 роках.

**Словацьке рудогір'я.** В склад Східної Словаччини належить тільки сама східна частина рудогір'я, про яку в ботанічній літературі досить мало даних. І. Шмідт (1982) в статті про рослинність східної частини Словацького рудогір'я (Воловецьких верхів) відмічає зростання *Leopoldia comosa* та *Lilium bulbiferum* L. Про зростання та охорону *L. bulbiferum* на луках під сідловиною Ягодної вказують Е. Сіташова та Р. Ігнатко (1997).

**Середнє Погорнаддя.** В монографії А. Юрка (1951) про рослинність Середнього Погорнаддя відмічається зростання *Allium montanum* F. W. Schmidt, *Leopoldia comosa* та *Scilla bifolia* L.

**Сланські верхи.** Про зростання *Lilium bulbiferum* в Сланських верхах вказує Е. Сіташова (1998). Відомості про деякі локалітети ефемероїдних геофітів можна знайти у статтях, присвячених рослинному покриву Сланських верхів у Л. Достала (1969, 1980b, 1982a).

**Вигорлат.** У праці А. Дєтза (1882), угорського ботаніка уродженця Ужгорода, знаходимо перші літературні відомості про поширення *Leucojum vernum* на сході Словаччини у Вигорлатських верхах. Після 1-ої світової

війни, рослинність Вигорлата, комплексно опрацювали чеські ботаніки Ф. А. Новак та Й. Бучек. Ф. А. Новак у своїй праці (1925) вказує на зростання *Allium montanum, Galanthus nivalis* L. та *Leucojum vernum*, а Й. Бучек (1931) на *Allium ursinum, Arum maculatum* L., *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl. та *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. Після 1 -ої світової війни, спеціально про зростання *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. у Вигорлаті на горі Кривощанці вказує чеський ботанік К. Країна (1938). Автор пише про знаходження таксону разом з К. Доміном, який надав таксону ранг var. *transcarpatica* та крім *G. spathacea* вказує ще на зростання *Leucojum vernum* та *Scilla subtriphylla*. Після 2 -ої світової війни детально рослинність Вигорлата опрацював Й. Міхалко (1957, 1980). В його монографії (1957) про геоботанічні умови у Вигорлаті відмічається зростання *Allium senescens* L., *A. ursinum, Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Kőrte, *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Fritillaria meleagris* L., *Gagea lutea, Gagea minima* (L.) Ker-Gawl., *G. pratensis, G. spathacea, Leucojum vernum, Muscari comosa* та *Scilla bifolia*. Про зростання *Gagea spathacea, Galanthus nivalis* та *Leucojum vernum* в ХКО Вигорлат вказують І. Волощук та Й. Террай (1987).

**Спишські верхи.** Відомості про деякі локалітети ефемероїдних геофітів, особливо *Allium senescens, A. ursinum, A. victorialis* L., *Colchicum autumnale, Gladiolus imbricatus* L. та *Lilium bulbiferum*, можна знайти у праці, присвяченій флорі району Стара Любовня у П. Мартонфі та ін. (1992).

**Спишська улоговина.** Зростання деяких видів ефемероїдних геофитів - *Allium montanum, Colchicum autumnale, Crocus heuffelianus* Herb., *Gagea minima, Galanthus nivalis, Gladiolus imbricatus* та *Scilla bifolia* - відмічає у своїй монографії про трав'яні поросли в рослинності Спишської улоговини Й. Шмарда (1961).

**Словацький рай.** Про зростання *Allium victorialis* біля Спишської Нової Весі вказує вже в 1866 р. А. Нейлрейх, про *Gladiolus imbricatus* в околиці Пустого Поля в 1878 р. М. Вечки, а про *L. bulbiferum* в околиці Пустого Поля в 1926 р. Г. Лендєл, вказують П. Пітоняк і кол. (1979). В 30 -ті роки 20 -го ст. флору в Словацькому раї вивчає К. Домін (1932), який пише про низько положене місцезростання *Allium victorialis* біля ріки Горнад. Після 2 -ої світової війни, флору та рослинність в Словацькому раї, комплексно опрацювали Й. Шмарда та П. Пітоняк і кол. Й. Шмарда у своїй праці (1970) вказує на зростання *Colchicum autumnale* в околиці Добшинської льодовитої пещери. В праці П. Пітоняка і кол. (1979) відмічається зростання більше геоефемероїдів, конкретно *Allium montanum, A. victorialis, Colchicum autumnale, Corydalis cava, C. solida, Crocus heuffelianus, Gagea lutea, G. pratensis, Galanthus nivalis, Gladiolus imbricatus* та *Lilium bulbiferum*.

**Східні Бескиди.** Рослинність Східних Бескидів, кокретно гори Бусів та Чергівського гірського хребта вивчав Й. Софрон (1975, 1976). В статті про рослинність та флору Чергівського гірського хребта (1976) автор відмічає зростання *Allium ursinum* та *Corydalis cava*. Відомості про деякі локалітети ефемероїдних геофітів можна знайти у статтях, присвячених рослинному

покриву окремих територій Східних Бескидів у Л. Достала (1975a, 1975b, 1977a, 1977b, 1978a, 1978b, 1979c, 1979e, 1979f, 1980a, 1981, 1982b, 1982c, 1983, 1986a, 1988, 1989, 1990a, 1990b). Про зростання *Allium victorialis, Arum alpinum* Schott et Kotschy, *Gladiolus imbricatus* та *Scilla kladnii* Schur в ХКО Східні Карпати, в склад яких входять крім Буковських верхів і Низькі Бескиди, вказують І. Волощук та ін. (1988). Й. Клімент (1998) в статті про вищі рослини в НПР Черговський Мінчол відмічає зростання *Allium ursinum, A. victorialis, Corydalis cava, C. pumila* та *Galanthus nivalis.*

**Буковські верхи**. Перші дані про рослиність долин в Буковських верхах приніс О. Бегрендсен (1876). Автор у праці про сусідні території басейну ріки Ціорхи пише про рослинність в околиці Снини, де відмічає зростання *Gagea lutea* та *Gladiolus imbricatus*. Про зростання *Allium victoriale* та *G. imbricatus*, східнокарпатських елементів флори Східної Словаччини, у Вигорлатських верхах вказує Й. Майовський (1956). Відомості про зростання *Allium ursinum, A. victoriale, Gladiolus imbricatus* та *Muscari comosa,* можна знайти у статті про рослинність Низьких Полонин у Й. Сояка (1959). В статті про ботанічні умови в області заплавних земель Стариною Л. Достал (1987) вказує на зростання *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch. Зростання *Galanthus nivalis* в Буковських верхах відмічають Й. Софрон (1987) та в монографії про Східні Карпати І. Волощук та ін. (1988). В 90 -тих роках 20 - го ст., рослинність Буковських верхів, комплексно опрацювали Е. Гадач, Й. Террай з кол. (1991). Автори у своїй монографії вказують на зростання в Буковських верхах таких геоефемероїдів як *Allium ursinum, A. victorialis, Arum alpinum, Colchicum autumnale, Corydalis cava, C. solida, Gagea lutea, Galanthus nivalis, Gladiolus imbricatus, Muscari comosum* та *Scilla kladnii*.

Поширенню *Allium ursinum* в колишній Чехословаччині присвячена стаття Й. Сояка (1968). В ній автор відносить словацькі популяції *A. ursinum* до subsp. *ucrainicum* на основі неопушених квітконіжок.

Поширенню арума в Східній Словаччині присвячені статті Л. Достала (1977c) та Л. Достала і А. Коллара (1973, 1977). Згідно Л. Достала та А. Коллара (1977) в Словаччині нейдеться про зростання *Arum orientale* M. B. (1973) ні про зростання *Arum maculatum* L. *emend.* Mill., але про зростання *Arum alpinum* Schott et Kotschy.

Й. Майовський, А. Мурін та М. Гіндакова (1991) детально вивчали кариотаксономію словацьких, а в тому числі передусім східнословацьких популяцій роду *Crocus* L. Автори вважають *C. discolor* молодшим видом в subseries Carpathicolae, гіпотетраплоїдом, який в регіоні Словацьких Західних Карпат зародився на основі старшого диплоїда - *C. heuffelianus*.

У праці Й. Майовського, А. Муріна і кол. (1987) присвяченій кариологічному огляду флори Словаччини можна знайти відомості про хромозомні набори ефемероїдних геофітів із Східної Словаччини.

У 1999 р. виходить Червона книга рідкісних і зникаючих рослин Словаччин, в ній подається характеристика трьох ефемероїдних геофітів Східної Словаччини: Й. Чежовським (1999) *Erythronium dens- canis* L.,

В. Вагенкнехтом та С. Маглоцьким (1999) *Fritillaria meleagris* L., Л. Досталом, В. Ферак та М. Туленко (1999) *Leucojum vernum* subsp. *carpaticum* (Spring) O. Schwarz.

Докладний огляд місць проживання диплоїдних таксонів *Scilla bifolia* agg. в Словаччині у 2005 році приносить стаття Й. Кохяр, Р. Грівнак та Й. Влчко, в якій автори відрізняють диплоїдний вид *S. kladnii* Schur, ендемік Карпатського району (Карпатський субендемік), з території південних та східних Карпат і *S. vindobonensis* Speta, Паннонійский вид, зв'язуваний із водно-болотняними угіддями в алювію Дунаю.

В 1996-2009 роках на поширення та еколого-фітоценотичні особливості ефемероїдних геофітів в Східній Словаччині вказує М. Туленко (1996, 1997a,1997b, 1997c, 1998a, 1998b, 1998c, 1999a, 1999b, 2000a, 2000b, 2004, 2009). Авторка дослідила і деякі параметри біоморфології *Leucojum vernum* L., а саме внутрішньо- та міжпопуляційну мінливість ознак вегетативних органів рослин *L. vernum*, провела аналіз вікової структури, щільності та насінної продуктивності популяцій *L. vernum* та виявила зникаючі таксони ефемероїдних геофітів в Східній Словаччині.

## Література


1. Behrendsen O. Beiträge zur Flora des nordöstlichen Zempliner Comitates (Gebiet der Sziroka) // *Bot. Z.* - 1876. - N 34. - P. 657-663, 673-687.
2. Bogoly J. A Bodrogöz értékes növényvilága (Svet vzácnych rastlín Medzibodrožia) // *Hét.* – 1981. N 26/29. - P. 12-13.
3. Bogoly J. Podkladové materiály pre potreby štátného orgánu ochrany prírody z južnej časti Východoslovenskej nížiny na základe floristického a čiastočne aj zoologického mapovania: podkladové materiály. Trebišov: ŠOP SR S-CHKO Latorica. - 1994.
4. Brym J. F. Vegetační poměry na území Slovenského krasu // Krásy Slovenska, Bratislava. - 1932. - N 11. - S. 99-117.
5. Buček J. Několik poznámek ke květeně země Podkarpato-ruské a Slovenské // *Sborn. Klubu přírod.*, Brno. - 1931 (1930). N 13. - P. 14-16.
6. Čeřovský J. Kandík psí (*Erythronium dens-canis* L) // Červená kniha ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. Vol. 5. Vyššie rastliny. - Bratislava, 1999. - S. 153. ISBN 80-07-01084-X
7. Deyl M. Nová lokalita *Ornithogalum comosum* na Slovensku a Slovenský kras // Věda Přír., Praha. - 1937. - N 18. - S. 110.
8. Dietz A. Ein botanischer Ausflug auf den Vihorlat // Zb. Ung. Karp. - 1882. - Ver. 9. - P. 161-187.
9. Domin K. Nízce položené nálezišťe česneku hadího (*Allium victorialis* L.) u Hornádu // *Věda Přír.*, Praha. - 1932. - N 13/ 9. - S. 283.
10. Dostál Ľ. Nevšedné krásy Slanských hôr // Zlatá Baňa SÚPSOP, Prešov. - 1969. - S. 17-26.

11. Dostál Ľ. Netrhajme chránené rastliny // *Východoslov. Nov.* - 1975a. - N 24/91/16. - S. 5.
12. Dostál Ľ. Príspevok k floristickému výskumu východného Slovenska: Rig. pr.: Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrana prírody, stredisko Prešov. - Prešov, 1975b. - 197 s., ms.
13. Dostál Ľ. Príroda okresu Bardejov a jej ochrana // *Pam. Prír.*, Bratislava. – 1977a. - N 8. - S. 20-24.
14. Dostál Ľ. Niektoré úlohy a problémy ochrany vegetácie na východnom Slovensku // *Čs. Ochr. Prír.*, Bratislava. – 1977b. - N 17. - S. 87-106.
15. Dostál Ľ. U nás rastie áron alpínsky // *Mladý Prírodov.*, Košice. – 1977c. - N 19/3. - S. 1-2.
16. Dostál Ľ. Chránené rastliny pod účinnejšiu ochranu // *Mladý Prírodov.*, Košice. - 1978a. - N 20/3. - S. 2-6.
17. Dostál Ľ. Floristické poznámky o vegetácii vápencových kopčekov pri Demjate // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy,* Košice. - 1978b. - N 18. - S. 143-150.
18. Dostál Ľ. K výskytu a ochrane bledule jarnej // *Mladý Prírodov.*, Košice. - 1979a. - N 21/1. - S. 4-7.
19. Dostál Ľ. Po prírode Čergova // *Mladý Prírodov.*, Košice. - 1979c. - N 21/3. - S. 2-5.
20. Dostál Ľ. Becherovská tisina // *Mladý Prírodov.*, Košice. - 1979e. - N 21/4. - S. 11-13.
21. Dostál Ľ. Najbližšie úlohy ochrany prírody v ochrane rastlinstva na východnom Slovensku // *Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov., Ser. A,* Bratislava. - 1979f (1978). - N 4. - S. 51-61.
22. Dostál Ľ. Fytogeografické poznámky zo severovýchodného Slovenska // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy,* Košice. - 1980a (1979). - N 20. - S. 243-261.
23. Dostál Ľ. Botanicko - ochranársky pohľad na územný celok Zlatá Baňa - Dubník v Slanských vrchoch // Problémy ochrany prírody a krajiny na príklade Slanských vrchov, VI. celoslov. seminár, SZOPK, Sigord, 25. - 27. september 1980. - 1980b. - S. 41-46.
24. Dostál Ľ. *Ochrana prírody okresu Bardejov.* - Košice: Východoslov. vydavateľstvo, 1981. – 120s.
25. Dostál Ľ. Floristické poznámky zo Slanských vrchov I // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy,* Košice. - 1982a (1981). - N 22. - S. 41-70.
26. Dostál Ľ. *Ochrana prírody okresu Vranov nad Topľou.* - Košice: Východoslov. vydavateľstvo, 1982b. - 72 s.
27. Dostál Ľ. Rastlinstvo Šarišskej vrchoviny // *Mladý Prírodov.*, Košice. - 1982c. - N 24/3. - S. 7-9.
28. Dostál Ľ. Doplnky k rozšíreniu *Ficaria verna* Huds. subssp. *calthifolia* (Rchb.) Velen. na východnom Slovensku // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy,* Košice. - 1983. - N 24. - S. 29-36.

29. Dostál Ľ. Floristické materiály z východného Slovenska I // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1986a (1985). - N 26. - S. 29-54.
30. Dostál Ľ. Botanické pomery zátopovej oblasti Starina // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1987 (1986). - N 27. - S. 27-54.
31. Dostál Ľ. Floristické materiály z východného Slovenska II. - *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1988 (1987). - N 28. - S. 61-77.
32. Dostál Ľ. Floristicko-fytocenologické postrehy z okolia Bardejovských Kúpeľov // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1989 (1988). - N 29. - S. 25-34.
33. Dostál Ľ. Rastlinstvo horného povodia toku Ondavy a jeho ochrana // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1990a (1989). - N 30. - S. 33-49.
34. Dostál Ľ. Floristické materiály z východného Slovenska III // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1990b (1989). - N 30. - S. 123-125.
35. Dostál Ľ., Feráková V., Tulenková M. Bleduľa jarná karpatská (*Leucojum vernum* subsp. *carpaticum* (Spring) O. Schwarz // *Červená kniha ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. Vol. 5. Vyššie rastliny*. - Bratislava: Príroda, 1999. - S. 217. ISBN 80-07-01084-X
36. Dostál Ľ., Kollár A. *Arum orientale* M. B. aj na východnom Slovensku // *Biológia*, Bratislava. - 1973. - N 28/7. - S. 599-602.
37. Dostál Ľ., Kollár A. Príspevok k taxonomickej problematike a rozšíreniu áronu na východnom Slovensku // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1977 (1976). - N 17. - S. 99-114.
38. Futák J. Náčrt dejín botanického výskumu východného Slovenska // *Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov.*, Bratislava. - 1978. - N 4. - S. 19 - 26.
39. Futák J., *Domin K. Bibliografia k flóre ČSR do r. 1952*. - Bratislava: SAV, 1960. - 884 s.
40. Hadač E., Terray J. et al. *Kvetena Bukovských vrchov*. - Bratislava: Príroda, 1991. - 182 s.
41. Hajdúk J., Urvichiarová E. Výsledky výskumu početnosti a dislokácie rastlín *Erythronium dens-canis* L. na trvalých výskumných plochách v Slovenskom krase // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1988 (1987). - N 28. - S. 79 -90.
42. Holub J. Příspěvek ke květeně Slovenského krasu // *Preslia*, Praha. - 1953. - N 25/4. - S. 358.
43. Holub J. Příspěvek ke květeně Slovenského krasu II // *Preslia*, Praha. - 1956. - N 28. - S. 78-97.
44. Holub J. Příspěvek ke květeně Slovenského krasu III // *Preslia*, Praha. - 1957. - N 29. - S. 206-219.
45. Hrouda L. Studie rodu *Ornithogalum* L. v Československu: Kandid. disert. pr.: Knih. Bot. ústavu AV ČR Průhonice u Prahy, Praha. - 1980. - 347 s., ms.
46. Hrouda L. A survey of the genus *Ornithogalum* L. s. str. in Slovakia // *Carpathian flora, Zborník SBS*. – Bratislava. - 1988. - P. 40-44.
47. Jurko A. *Vegetácia stredného Pohornádia*. - Bratislava: SAV, 1951. - 105 s.

48. Kliment J. Vascular plants of montane meadows in international nature reserve Čergovský Minčol // *Zborn. Slov. Agent. Živ. Prostr., Ochr. Prír.*, Banská Bystrica. - 1998. - N 16. - P. 105-118.
49. Kochjarová J., Hrivnák R., Vlčko J. Diploidné populácie *Scilla bifolia* agg. na Slovensku // *Bull. Slov. Bot. Spoločn*., Bratislava. - 2005. - N 27. – P 53-62.
50. Krajina V. Gagea spathacea Salisb. na Slovensku // *Věda přír.* - 1938. - N 19. - P. 20.
51. Májovský J. Niektoré východokarpatské elementy flóry Východného Slovenska // *Acta Fac. Rerum Natur. Univ. Comen., Bot.*, Bratislava. - 1956. - N 1. - S. 345-356.
52. Májovský J., Murín A., Uhríková A. Gattung *Muscari* Miller in der Slowakei // *Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen., Bot.*, Bratislava. - 1984. - N 31. - P. 1-17.
53. Májovský J., Murín A. et al. *Karyotaxonomický prehľad flóry Slovenska*. - Bratislava: Veda, 1987. - 436 s.
54. Májovský J., Murín A., Hindáková M. Karyotaxonomic Studies of Slovak Populations of the Genus *Crocus* L. Part 1 // *Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen., Bot.*, Bratislava. - 1991 (1990). - N 38. - P. 49-88.
55. Měsíček J., Hrouda L. Chromosome numbers in Czechoslovak species of *Gagea (Liliaceae)* // *Folia Geobot. Phytotax., Academia*, Praha. – 1974. - T 9. – N 4. – P. 359-368.
56. Mártonfi P. et al. *Flóra okresu Stará Ľubovňa*. - Košice: Univ. P. J. Šafárika, 1992. - 105 s.
57. Michalko J. *Geobotanické pomery pohoria Vihorlat.* - Bratislava: SAV, 1957. - 196 s.
58. Michalko J. Horské vrcholové rastlinné spoločenstvá v pohorí Vihorlat (východné Slovensko) // *Biológia*, Bratislava. - 1980. - N 35. - S. 489-495.
59. Novák F.A. Vegetace trachytového Vihorlatu // *Spisy Přírod. Fak. Karl. Univ.*, Praha. - 1925. - N 31. - P 1-29.
60. Pitoniak P. et al. Flóra a vegetácia Chránenej krajinnej oblasti Slovenský raj // *Biol. Práce*, Bratislava. - 1979 (1978). - T 24. - N 6. - S. 1-140.
61. Sitášová E. *Fritillaria meleagris* L. (korunkovka strakatá) na lúkach v Národnej prírodnej rezervácii Senné rybníky // *Zborn. Východoslov. Múz. Natura Carpatica*, Košice. - 1997. - N 38. - S. 187-188.
62. Sitášová E. Výskyt druhu *Lilium bulbiferum* L. subsp. *bulbiferum* v Slanských vrchoch // *Zborn. Východoslov. Múz. Natura Carpatica*, Košice. - 1998. - N 39. - S. 295-296.
63. Sitášová E., Ihnatko R. Ľalia cibuľkonosná (*Lilium bulbiferum* L.) na lúkach pod sedlom Jahodná // *Zborn. Východoslov. Múz. Natura Carpatica*, Košice. - 1997. - N 38. - S. 185-186.
64. Sofron J. Krátká floristická sdělení // *Zpr. Čs. Bot. Společ.*, Praha. - 1987. - N 22. - S. 1-58.

65. Soják J. Příspěvek k poznání květeny Nízkých Polonín // *Preslia*, Praha. - 1959. - N 31. - S. 307-317.
66. Soják J. Rozšíření plemen *Allium ursinum* L. v Československu // *Preslia*, Praha. - 1968. - N 40. - S. 294-300.
67. Suza J. Kandík (*Erythronium dens-canis* L.) ve Slovenském krasu // *Příroda*, Brno. - 1933. - N 26. - S. 258 - 259.
68. Suza J. Lišejníky Muráňské vysočiny a Slovenského krasu // *Práce Morav.-Slez. Akad. Věd Přír.* - 1950. N 22. – S. 183- 210.
69. Šmarda J. *Vegetační poměry Spišské kotliny. Studie travinných porostů*. - Bratislava: SAV, 1961. - 268 s.
70. Šmarda J. Flóra a vegetace Slovenského ráje // *Pr. a Štúd. Čs. Ochr. Prír.*, Bratislava. - 1970. - N 3-4. - S. 1-204.
71. Šmídt I. Vegetačné pomery východnej časti Slovenského rudohoria (Voloveckých vrchov) II. // *Zborn. Východoslov. Múz., Prír. Vedy*, Košice. - 1982 (1981). - N 22. - S. 73, 78.
72. Špániková A. Rastlinné spoločenstvá vlhkých až mokrých lúk a pasienkov VSN // *Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov., Ser. A.*, Bratislava. - 1982. - N 6. - S. 158.
73. Špániková A. Vegetačné pomery južnej časti Východoslovenskej nížiny // *Acta Bot. Slov. Acad. Sci. Slov., Ser. A.*, Bratislava. - 1985. - N 8. - S. 153-154.
74. Tulenko M. Stan vyvčenja flory efemerojidnych geofitiv Schidnoji Slovaččyny // *Nauk. visnyk UDU, Ser. Biolohija*, Užhorod. - 1996. - N 3. – S 31-33. ISSN 0869-0782
75. Tulenko M. Ontogenetické štádiá a veková štruktúra populácií *Leucojum vernum* L. (*Amaryllidaceae*) v oblasti východného Slovenska // *Acta Fac. Stud. Humanit. et Natur. Univ. Prešoviensis, Ser. Prírodné vedy biológia-geografia-chémia*, Prešov. - 1997a. – N XXVIII. - S 89-94. ISBN 80-88885-22-1
76. Tulenko M.The age structure and density of the population of *Leucojum vernum* L. in different natural conditions in the Eastern Slovakia region // *Environment Protection: Modern studies in ecology and microbiology Vol. 1* - International Regional Seminar. - Uzhgorod, 1997b. - S 99-102.
77. Tulenko M. Zbereženja riznomanittja efemerojidnych heofitiv Schidnoji Slovaččyny // *International Aspects of Study and Conservation of the Carpathians Biodiversity* - International Scientific-Practical Conference. – Rakhiv, Ukraine: Carpathian biosphere reserve, 1997c. – S 228-232.
78. Tulenko M. Kiľka prymitok do vyvčeňa morfolohičnoji minlyvosti osobyn *Leucojum vernum* L. v chodi ontohenezu // *Study of plants ontogeny of natural and cultural flora in botanical institutions of Eurasia*. Papers of the 10 International Conference. - Umaň, 1998a. S 177-179. ISBN 966-95403-11-0
79. Tulenko M. Flora efemerojidnych heofitiv Schidnoji Slovaččyny // *Ukr. Botan. Journ.* – 1998b. - V 55, N . S 51-56. ISSN 0372-4123

80. Tulenko M. The morphometric analysis of *Leucojum vernum* L. in the eastern Slovakia region // *III. Antropization and Environment of Rural Settlements Flora and Vegetation*. Proceedings of International Conference. - Zemplínska Šírava, 1998c. – S 147-152. ISBN 80-7097-364-1
81. Tulenko M.Vikova struktura populjacij *L. vernum* L. u Schidnij Slovaччyni // *Nauk. visnyk UDU, Ser. Biolohija*, Užhorod. - 1999a. - N 6. – S 52-54. ISSN 0869-0782
82. Tulenko M. Analýza variability morfologických parametrov jedincov *Leucojum vernum* L. v priebehu ontogenetického vývinu // *Natura Carpatica, Prírodné vedy XL.,* Košice. - 1999b. N 40. –S 37-42. ISSN 1335-3535
83. Tulenko M. Chorológia *Leucojum vernum* subsp. *carpaticum* (Spring) O. Schwarz (bleduľa jarná karpatská) na Slovensku // *Acta Fac. Stud. Human. et Nat. Univ. Prešoviensis, Prírodné vedy biológia-ekológia*, Prešov. - 2000a. - N I. - S 35-40. ISBN 80-8068-015-9
84. Tulenko M. Systematický prehľad efemeroidných geofytov východného Slovenska a ich právna ochrana // *Acta Fac. Stud. Human. et Nat. Univ. Prešoviensis, Prírodné vedy biológia-ekológia*, Prešov. - 2000b.- N I. - S. 41-46. ISBN 80-8068-015-9
85. Tulenko M. Produktivita semien východoslovenských populácií *Leucojum vernum* L. // *Populačná biológia rastlín Plant Population biology*, Nitra. - 2004. - N VIII. - S 131-135. ISBN 80-968901-1-5
86. Tulenko M. Chorológia *Scilla bifolia* L. subsp. *subtriphylla* (Schur) Domin na východnom Slovensku // *Acta Univ. Prešoviensis, Prírodné vedy Folia oecologica 1.*, Prešov. - 2009. - N L. – S 31-36. ISSN 136-6157
87. Vágenknecht V., Maglocký Š. Korunkovka strakatá (*Fritillaria meleagris* L.) // *Červená kniha ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. Vol. 5. Vyššie rastliny*. - Bratislava: Príroda, 1999. - S. 158.
88. Vološčuk I. , Terray J. *Vihorlat chránená krajinná oblasť*. - Bratislava: Príroda, 1987. - 287 s.
89. Vološčuk I. et al. *Východné Karpaty chránená krajinná oblasť*. - Bratislava: Príroda, 1988. - 333s.

## ПЕТР СТЕПАНОВИЧ ДАВИДИЧ (1898–1982)

**Уманец О.Ю.**

*Черноморский биосферный заповедник НАН, Украина, olg-umanets/@yandex.ru*

РЕЗЮМЕ. В статье представлены данные о выдающемся ботанике, известном коллекторе П.С. Давидиче, который работал в Черноморском заповеднике до 1950 года. Охарактеризованы его неопубликованные работы, хранящиеся в фондах заповедника.

## PETR STEPANOVICH DAVIDICH (1898–1982)

**Umanets O.Y.**

*Black Sea Biosphere Reserve of NASU, Ukraine, olg-umanets/@yandex.ru*

ABSTRACT. In the article data are presented about distinguished botanist, well-known collector Petr Stepanovich Davidich, who worked in the Chernomorsky zapovednik (now, the Black Sea Biosphere Reserve of NASU) before 1950. His unpublished works that kept in the funds of the Black Sea Biosphere Reserve are characterized.

## ПЕТР СТЕПАНОВИЧ ДАВИДИЧ (1898–1982)

**Уманець О.Ю.**

*Черноморский биосферный заповедник НАНУ, Украина, olg-umanets/@yandex.ru*

РЕЗЮМЕ. У статті представлені відомості про визначного ботаніка, відомого колектора П.С. Давидича, який працював у Чорноморському заповіднику до 1950 року. Охарактеризовано його неопубліковані роботи, що зберігаються у фондах заповідника.

Этот талантливый исследователь, в силу обстоятельств, не оставил после себя ни одной опубликованной работы. Однако ботаники-флористы хорошо знают фамилию Давидич как коллектора, сборы которого хранятся в гербариях ведущих ботанических учреждений бывшего СССР – в Ботаническом Институте (Санкт-Петербург, Россия) и Институте ботаники НАН Украины (Киев, Украина).

В личном деле Петра Степановича, что находится в архиве Черноморского биосферного заповедника и датировано 1946 годом, нет его автобиографии. Только по отдельным фразам переписки тогдашнего директора с вышестоящими инстанциями, различных бумаг, смахивающих на пасквили, удается понять, что человек начал работу в Черноморском заповеднике сразу после его основания и, в общей сложности, проработал геоботаником порядка 20 лет. В заповеднике работал как в довоенное время, так и после войны. По периоду работы в довоенные годы практически ничего найти в фондах заповедника не удалось. Послевоенный период датирован достаточно точно – с 1946 года по 29 апреля 1950, когда и был уволен по «собственному желанию».

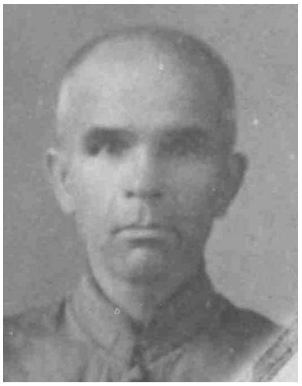


**Рис. 1. П.С. Давидич**

Несмотря на отсутствие публикаций в открытой печати, оставил заповеднику богатое наследство в виде отчетов. Под номером 1 в фондах заповедника зарегистрирован отчет «П. Давидич та І. Зоз. Рослинність Івано-Рибальчої дачі Чорноморського державного заповідника», датированный 1937 годом. Флористические и фитоценотические исследования территории Ивано-Рыбальчанского участка проводились исследователями в июле и сентябре 1937 года с участием студентов-практикантов Харьковского государственного университета С.Г. Кандыбы и С.С. Задунай. В тексте отчета указано, что часть работы, а именно: физико-географическая характеристика и карта растительности, выполнены П.С. Давидичем, а специальная часть написана обоими авторами. В отчете 139 страниц. Он включает как описания структуры основных растительных формаций с приведеним серии описаний, так и список видов растений (390 видов) с характеристикой их местонахождений. Сохранилась в фондах заповедника и карта, сделанная в этот период.

Под №3 зарегистрирован отчет «П.С. Давидич. Растительность заповедного участка о.Тендра Черноморского госзаповедника УССР. По материалам ботанического исследования 1947 г.». Кроме описания растительности заповедной части о. Тендра, проведенного по 15 выделенным профилям, и списка из 205 видов, что были отмечены в период исследования, отчет содержит характеристику морфологии, ценологии, фенологии и данные о кормовых свойствах *Medicago tenderiensis* Opperm. С точки зрения проводимого в заповеднике многолетнего мониторинга природных комплексов, очень важно, что в отчете приведен анализ данных Херсонской гидрометеостанции за 49 лет – с 1890 по 1938 г.г., а также Бехтерской метеостанции с 1932 по 1948 г.г. Текст отчета напечатан на 60 страницах. В процессе экспедиций П.С. Давидичем «производился сбор семян перспективно-полезных растений для опытных посевов» (с.2).

Под №4 хранится отчет «П.С. Давидич. Ботаническое исследование Солено-Озерного заповедного участка Черноморского госзаповедника УССР за 1948 год» - 92 машинописных страницы. В отчете описаны основные ассоциации, встречающиеся на территории участка. Список растений представлен 367 видами.

Именно эти материалы стали той отправной точкой, с которой начался мониторинг флоры и растительности в Черноморском заповеднике, поскольку позволяют проводить сравнения и анализировать происходящие во времени изменения.

Особо следует отметить, что в перечнях видов всех отчетов П.С. Давидича указано значительное количество критических видов, а также видов, являющихся эндемиками Нижнеднепровских песков. Необходимо учесть, что к моменту написания П.С. Давидичем первого отчета 1937 года, эта информация не была широко доступной, поскольку еще не была издана «Флора Украины»: к 1940 году были опубликованы только первые два тома, а третий – вышел из печати лишь в 1950 году. Также, только в 1950 году в Харькове был издан (под редакцией М.В. Клокова) «Визначник рослин УРСР». Уровень флористических сводок П.С. Давидича свидетельствует о том, что автор уже в тридцатые годы был хорошо знаком и пользовался многими свежими флористическими разработками, в том числе и М.В. Клокова. Предположительно, что до работы в заповеднике, П.С. Давидич был его учеником (аспірантом ?). Безусловно, что они были лично знакомы. В отчете 1947 года П.С. Давидичем указано (с.3), что «гербарные сборы с о.Тендра сверены с гербарием Ботанического института Академии Наук УССР в Києве, а некоторые критические виды высших растений проверены проф. М.В. Клоковым и проф. М.И. Котовым, а мхов и лишайников – проф. Окснером, за что выражаю им свою благодарность».

После войны 1941-1945 годов, одним из направлений исследований в Черноморском заповеднике официально стала тема «Изучение и испытание хозяйственно-ценных видов дикой растительности для введения их в культуру». В рамках этой темы П.С. Давидичем проводились исследования кормовых и технических диких растений, встречающихся на территории Черноморского заповедника, в том числе и золотобородника цикадового (*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. (*Andropogon gryllus* L.) с целью внедрения его в качестве технической культуры для производства щеток. Им была организована и проведена пересадка растений из природных популяций, встречающихся на острове Джарылгач, что тогда входил в состав заповедника, на другие участки заповедника. Возможно, что создание искусственных популяций золотобородника было мотивировано и необходимостью сохранения этого редкого вида, поскольку земли на о.Джарылгаче местными властями волюнтаристски выделялись колхозам для использования под выпас и сенокос, а вскоре остров и вовсе был изъят из состава заповедника. По воспоминаниям техника заповедника М.Ф. Мелинской (урожденной Кадецкой), работавшей с П.С. Давидичем, они

с Петром Степановичем высаживали золотобородник на о.Тендра, на о.Круглый, на участках Соленоозерный и Волыжин лес. К сожалению, обнаружить эти посадки нам не удалось. На современной территории заповедника посадки золотобородника найдены нами только на участке Ивано-Рыбальчанский, где он до сих пор произрастает в трех локалитетах. Даты высадки его на этом участке документально не установлены. Из воспоминаний М.Ф. Мелинской мы знаем, что на территории усадьбы заповедника в г. Голая Пристань у П.С. Давидича в 1948 году был ботанический огород с образцами возделываемых критических и хозяйственно-ценных видов. Вероятно, что и найденные нами на Ивано-Рыбальчанском участке виды, характерные для литорали о.Тендра, в частности *Elytrigia bessarabica* (Săvul. & Rayss) Dubovik, являются остатками посадок после проводимых им исследований.

Известно, что родился Петр Степанович в 1898 году в городе Чистякове Сталинской (ныне Донецкой) области. Образование имел высшее, университетское. Во время Великой Отечественной войны находился на оккупированной территории, работая агрономом в совхозе «Сахонка» г. Мариуполя (Черняков, 2007:49).

После увольнения из заповедника, П.С. Давидич жил с семьей в г. Херсоне и работал в областном сельхозуправлении. Но ботаники не бывают «бывшими». В 1961-1963 годах, в возрасте уже за 60 лет, Петр Степанович принял участие в качестве старшего агронома-луговода в работе Херсонской землеустроительной экспедиции института «Укрземпроект». Он был одним из авторов отчета «Почвы и растительность урочищ: «Ивано-Рыбальче», «Солено-Озерное», «Волыжин лес», «Ягорлыцкий кут», «Потиевка», «Потиевская стрелка» и островов Тендра, Орлов, Смаленый, Бабин, Круглый и Долгий Черноморского государственного заповедника Академии наук УССР Голопристанского района Херсонской области», г. Херсон, 1963 г. (инвентарный № 4627). Список растений заповедника в данном отчете составляет 126 видов.

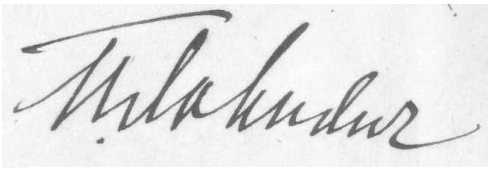


**Рис. 2. Подпись П.С. Давидича**

К сожалению, автор была знакома с Петром Степановичем лишь очень короткое время в последний год его жизни, когда он был уже серьезно болен, а потому не успела его о многом распросить. Однако, до последнего дня все столы в его квартире были заняты гербарними сборами, листы которых он с любовью перебирал и рассказывал об отличительных признаках видов. Он умер в год 55-летия заповедника, не дожив до юбилейной даты всего несколько месяцев.

По его собственным словам, пребывание в оккупации не дало в дальнейшем ему возможности публиковаться, и навсегда лишило права защитить диссертацию, что и послужило причиной его ухода из заповедника. Но, думаю, что значительную роль в этом сыграла та травля, которая началась после прочитанной им в Голопристанском районном клубе 10 января 1948 года лекции «Растения и человек», оценка которой была опубликована в газете «Надніпрянська правда» под заголовком «Політично-шкідлива варня «наукового» працівника Давидича» и где он обвинялся в том, что «в лекції явно віхваляється капіталістичний лад». Надо сказать, в это время чтение лекций было обязательным для научных сотрудников заповедника. В личном деле Петра Степановича подшита еще и рецензия на его лекцию «Использование дикорастущих кормовых трав для введения травопольных севооборотов в сельском хозяйстве и создание кормовой базы для социалистического животноводства» с довольно неоднозначными выводами доцентов Липеса и Парменова.

Свои впечатления от содержания материалов личного дела П.С. Давидича, да и других исследователей, работавших в заповеднике того периода, лаконично высказал нынешний сотрудник заповедника, заведующий музейной экспозицией С.С.Уманец:

Их носили по волнам паруса в заплатах,
Их таскало по пескам на быках – кастратах,
Каждый был оригинал и народный лектор,
А доносы на них слал мракобес-директор.

Жаль, что река времени безвозвратно уносит с собой память о людях и их делах…

**Литература**

1. Черняков Д.А. Очерк истории Черноморского заповедника.- Херсон:ОАО»ХГТ», 2007. – 64.с

# ЗАПОВІДНА СПРАВА НА ХАРКІВЩИНІ ПРОТЯГОМ 1995-2014 РР. ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ

**Філатова О.В.[1], Гайдрих І.М.[2]**

*[1]Національний фармацевтичний університет, Україна, ztaxon@bk.ru,*
*[2]Український науково-дослідний інститут екологічних проблем, Україна,*
gaydrikh@bk.ru

# NATURE RESERVES IN KHARKIV REGION IN 1995-2014 AND PROSPECTS OF THEIR FUTURE DEVELOPMENT

**Filatova O.V. [1], Haidrikh I.M. [2]**

*[1]National Pharmaceutical University, Ukraine, ztaxon@bk.ru*
*[2]Ukrainian Scientific Research Institute of Ecological Problems, gaydrikh@bk.ru*

ABSTRACT. 90 new reserved objects were organized in Kharkiv region during 1995-2014. Their total area is about 55 600 hectares which increased the percentage of the regional nature reserves up to 2,36 %. The analysis of the phytosozological value of the objects which passed the cadastral valuation and were included into the ecological chain and wetlands is presented. The prospects of the development for the regional nature reserves are outlined up to 2021.

З середини 90-х років минулого сторіччя основна робота по оптимізації та розширенню мережі природно-заповідного фонду (ПЗФ) Харківщини виконується співробітниками лабораторії проблем заповідних територій та об'єктів особливої охорони на чолі з кандидатом географічних наук О.В. Клімовим Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем. Протягом 20 років польові дослідження біоти існуючих та перспективних для заповідання територій у різні роки проводили ботаніки – к. б. н. Філатова О.В., к. б. н. Вовк О.Г., Тверетінова В.В., лісознавець – к. с.-г. н. Улановський М. С., ентомолог к. б. н. – Грама В.М., орнітолог – Надточий Г.С.

Майже щороку були розроблені від 5 до 30 проектів створення нових територій ПЗФ, значна частка яких, на жаль, так і залишилась лише на папері. Незважаючи на це, протягом 1995-2014рр. на Харківщині були створені 90 нових заповідних об'єктів, загальною площею майже 55,6 тис. га, що підвищило відсоток заповідності до 2,36%.

Окрім заповідання нових територій лабораторія вела кадастровий облік об'єктів ПЗФ. Таку оцінку пройшли всі об'єкти області двічі, з проміжком у 11-13 років, що передбачено «Законом України про природно-

заповідний фонд». Ці дослідження показали значну цінність не лише територій високого рангу заповідності, а і невеликих за площею. Історично склалося, що у ПЗФ Харківщини нараховується 100 територій, площа яких не перевищує 10 га. Саме ці території ми проаналізували з точку зору їх фітосозологічної цінності (Філатова, 2010; Філатова, 2011). Це переважно ботанічні пам'ятки природи, ентомологічні та ботанічні заказники. Лише десята частка їх була створена за останні 20 років. На 64 таких заповідних територіях, що мають загальну площу 306 га зростають 103 види рідкісних рослин: 25 з них занесені до Червоної книги України (2009), 78 – охороняються на території Харківської області (Климов, Вовк, Філатова, 2005).

Значні созологічні дослідження проведені при створенню екологічної мережі Харківщини, як складової Української екологічної мережі (Клімов, 2002; Клімов, Філатова, Надточій, 2008). До складу екологічної мережі Харківщини були включені три територіальні структури загальнодержавного значення: Придонецький екорегіон, розташований у долині р. Сіверський Донець; широтний Галицько-Слобожанський (лісостеповий) екокоридор – проходить долинами р.р. Мерла, Мерчик, Черемушна, Мож, Сів. Донець, Великий Бурлук, Нижня Двурічна й Оскіл; меридіональний Северсько-Донецький екокоридор – включає заплавні водойми, луки, ліси й степові схили в долині р. Сів. Донець. До територіальних структур місцевого значення належать сім екокоридоров: Орельский – долина р. Оріль; Оскольський – долина р. Оскіл; Берестовий – долина р. Берестова; Самарський – долина р. Самара; Берецький – долина р. Берека; Балаклейско-Синихинский – долини р.р. Волоськая Балаклійка й Синиха; Удянский – долина р. Уди.

У рослинному покриві екологічної мережі Харківщини представлені всі зональні й інтразональні природні комплекси, характерні для півдня лісостеповий – півночі степової зони України. У результаті фітосозологічних обстежень 138 ключових територій екологічної мережі (перспективних для заповідання і реально існуючих) виявлені місцезростання 218 видів флори (17 видів, занесені до Європейського Червоного списку, 41 – у Червону книгу України, 160 – у регіональний список). Найбільш різноманітними фітоценотичними групами серед них є сильванти (61 вид), степанти (59 видів), кретофили (32 види) і пратанти (24 види). Таким чином, у межах ключових територій представлені 75% раритетної флори області, що свідчить про значну фітосозологічну репрезентативність й цінності створюваної екологічної мережі.

До їх складу увійшли найцінніші по раритетному біорізноманіттю і найбільші за площею території ПЗФ: національні природні парки «Гомільшанські ліси», «Слобожанський», «Дворічанський», регіональні ландшафтні парки «Ізюмські лука», «Червонооскільський» тощо.

Від початку 2002р. проводиться інвентаризація заплавних систем Харківщини та їх рідкісної біоти. Це дало змогу виділити 25 найцінніших

водно-болотних угідь, що досить рівномірно розташовані в межах області і охоплюють ділянки заплав рр.. Сів. Донець, Мжа, Оріль, Самара, Велика Бабка, Берека, Берестова, Великий Бурлук, Волоська Балаклійка, а також акваторії та прибережні смуги водосховищ: Печенізьке, Червонооскільське, Краснопавлівське, Орільське, Рогозянське. Площа кожного з них коливається від 0,3га до 13,0 тис. га, а загальна площа – близько 70 тис. га.

Незважаючи на те, що першочерговим завданням при створенні водно-болотних угідь визначалася охорона фауни, досліджені території мають значну фітосозологічну цінність. За попередніми даними на них зростає близько 60 видів рідкісних рослин. Це 10 видів із Червоної книги України (2009) та понад 45 із регіонального Червоного списку (Філатова, Гайдріх, 2011). Але згідно «Закону України про природно-заповідний фонд» водно-болотні угіддя не включаються до його складу, хоч їх складовими часто є деякі заповідні об’єкти.

Подальший розвиток заповідної справи на Харківщині визначається «Стратегією регіонального розвитку на період до 2020 року», затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 № 385. В ній для Харківської області поставлено завдання на І етапі – 2017 р., збільшити площу ПЗФ до 207,4 тис. га, а відсоток заповідності – до 6,6%, на ІІ етапі – до 2021 р., збільшити площу ПЗФ до 282,8 тис. га, а відсоток заповідності – до 9%. Мережу територій та об'єктів ПЗФ передбачається розширяти за рахунок мінімально антропогенно порушених земель, а також тих, де найбільше різноманіття видів тварин і рослин, занесених до відповідних Червоних книг України, та рідкісних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України.

## Література


1. Климов А.В. Національна екологічна мережа в Харківській області //Вісник науки й техніки. – Харків, 2002 – Вып. 1. – С. 69-78.
2. Климов О.В., Вовк О.Г., Філатова О.В. та ін. Природно-заповідний фонд Харківської області. – Х.: Райдер, 2005. – 304 с.
3. Клімов О.В., Філатова О.В., Надточій Г.С. та ін. /Екологічна мережа Харківської області. – Харків: Райдер, 2008. – 200с.
4. Філатова О.В. Збереження раритетного фіторізноманіття в ботанічних заказниках Харківщини. // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного парку. Матер. наук. конф. – Львів: СПОЛОМ, 2010. – С. 101-103.
5. Філатова О.В. Флоросозологічна цінність ентомологічних заказників Харківшини. // Мат. Всеукр. наук. конф.: Ботаніка та мікологія: проблеми і перспективи на 2011-2020 роки (Київ, 6-8 квітня 2011 року) /Під ред. Ш.О. Дудки та С.Я. Кондраиюка. – К.: Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, 2011. – С. 149-151.

6. Філатова О.В., Гайдріх І.М. Раритетна флора найбільш цінних водно-болотних угідь Харківської області. // Мат. XIII з'їзду Укр. бот. тов.. (Львів, 19-23 вересня 2011р.). – Львів, 2011. – С. 241.
7. Червона книга України. Рослинний світ / Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 912с.

## ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІТОРІЗНОМАНІТНОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ БАСЕЙНУ Р. ПСЕЛ У МЕЖАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

**Ханнанова О.Р.[1], Смоляр Н.О.[2]**

*[1]Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка вул. Остроградського, 2, м. Полтава, 36000*
*[2] ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, просп. Глушкова, 2. м. Київ*

РЕЗЮМЕ. Узагальнено літературні відомості, виділено та проаналізовано основні етапи історії досліджень фіторізноманітності на території басейну р. Псел у межах Лівобережного Лісостепу. Окреслено подальші завдання щодо дослідження фіторізноманітності регіону.

## HISTORY OF RESEARCHING OF FITODIVERSITY IN THE BASIN OF PSYOL RIVER WITHIN LEFT-BANK FOREST STEPPE

**Khannanova O.R.[1], Smolar N.O.[2]**

*[1]V.H. Korolenko Poltava National Pedagogical University, Ukraine*
*[2]Taras Shevchenko National University of Kyiv*

ABSTRACT. Literature data are summarized, the main stages of the history of research flora in the basin of Psyol river (Left-Bank Forest Steppe) are identified and analyzed. Further tasks according the research of fitodiversity of region are outlined.

Важливим аспектом вирішення проблеми збереження біорізноманітності є детальне вивчення та інвентаризація компонентів біоти екосистем. Значна частина територій із високим ступенем багатства та різноманітності природної флори та рослинності не забезпечені належною охороною. Це стосується й природних комплексів басейну р. Псел у межах Лівобережного

Лісостепу. Така ситуація зумовлює продовження детального дослідження рослинного світу регіону, що повинно здійснюватися з врахуванням наукової спадщини природодослідників.

Нами проведений аналіз наявних літературних джерел щодо вивченості фіторізноманітності території басейну Псла у межах Лівобережного Лісостепу, результати якого свідчать про інтерес науковців у різні часи до з'ясування особливостей флори та рослинності регіону та дозволяють встановити періоди й напрями ботанічних досліджень.

Основними напрямами ботанічних досліджень у регіоні є: флористичний (накопичуються відомості про видовий флористичний склад вищих судинних рослин регіону); ценотичний (пов'язаний із проведенням фрагментарних досліджень, за результатами яких зведено відомості майже про всі типи рослинності регіону); созологічний (вивчаються біолого-екологічні особливості рідкісних рослин, підтверджуються відомі та виявляються нові місцезнаходження з метою оптимізації природно-заповідної мережі району, розбудови регіональної екологічної мережі); ресурсознавчий (здійснюється вивчення поширення та визначення ресурсного потенціалу лікарських рослин у регіоні); демекологічний (пов'язаний із проведенням популяційних досліджень рідкісних видів рослин).

В історії ботанічного вивчення регіону умовно виділяємо чотири етапи: перший (середина XVIII – початок XX ст.); другий період (середина XX ст. до 80-років XX ст.); третій період – (кінець XX ст.), четвертий період (сучасний) – (початок XXI ст. до цього часу). У цілому вони співпадають із історією ботанічних досліджень на території Лівобережного Придніпров'я (Байрак, Стецюк, 2008).

На першому етапі в середині XVIII ст. здійснено академічні експедиції за ініціативи Російської Академії наук. Серед учасників слід відмітити видатних учених П.С. Палласа та В.Ф. Зуєва, якими надано інформацію для багатьох флористичних зведень. Значний флористичний матеріал щодо території басейну р. Псел у межах Лівобережного Лісостепу отримано за результатами експедицій 1849-1895 рр. (Траутфеттер, 1853; Монтрезор, 1886; Рогович, 1869; Шмальгаузен, 1895). Важливими є результати експедиції, організованої Лісовим департаментом для природничо-історичного дослідження Полтавської губернії, учасниками якої були В.В. Докучаєв, А.М. Краснов, Е.В. Опоков (Краснов, 1891; Оппоковъ, 1905). Автори займалися вивченням багатьох питань: походження, типізація ґрунтів та виявлення взаємозв'язків типів ґрунту і рослинного покриву на них; вивчення флори Полтавщини; характеристика основних типів рослинності та ін.

Другий період в історії досліджень (початок XX ст. до 80-років XX ст.) визначається діяльністю полтавських вчених А.М. Краснова, С.О. Іллічевського, М.Ф. Ніколаєва, Ф.К. Курінного, а також Ю.Д. Клеопова, Г.І. Білика та ін. Фрагментарно флористико-геоботанічні дослідження території проводилися при розробці геоботанічного районування України та

підготовці монографії «Рослинність УРСР». Рослинність соснових насаджень Лівобережного Лісостепу, включаючи і середню та нижню частину басейну р. Псел, вивчав В.К. М'якушко (1972). Ґрунтовний матеріал щодо рослинного покриву Лівобережного Лісостепу отримано за результатами досліджень О.П. Мринського (Мринский, 1971). Лучну рослинність заплави р. Псел у 1958-1979 рр. досліджує Д.Я. Афанасьєв (Афанасьєв, 1987).

Вагоме значення мають результати досліджень Д.С. Івашина, Р.В. Ганжі, О.А. Стасілюнас, Т.П. Голови, М.Д. Литвинової, роботи созологічного спрямування яких лягли в основу створення ряду природно-заповідних об'єктів Полтавської області (Івашин та ін., 1985). Вони й на сьогодні є еталонними осередками збереженої природи на Полтавщині.

Третій етап ботанічних досліджень у регіоні починається із 80-х років XX ст. У цей час на даній території здійснюються О.М. Байрак ліхенологічні (Байрак, 1987) та С.В. Гапон бріологічні дослідження (Гапон, 1993).

Вагомий матеріал щодо дослідження рослинного покриву Полтавщини у 90-х рр. XX ст. отриманий за результатами здійснення експедицій із метою оптимізації природно-заповідної мережі Полтавської області групою у складі О.І. Прядко (м. Київ), О.М. Байрак, Н.О. Стецюк, О.Ю. Недоруба, І.А. Коротченко (Полтавський державний педагогічний інститут) під керівництвом Т.Л. Андрієнко. Учасниками експедиції було досліджено рослинний світ існуючих природно-заповідних територій та розроблено наукові обґрунтування доцільності створення для перспективних. Зібраний у ході проведених досліджень матеріал про фіторізноманітність басейну р. Псел у межах Лівобережного Лісостепу використано О.М. Байрак для укладання конспекту флори судинних рослин Лівобережного Придніпров'я (Байрак, 1997).

Четвертий (сучасний) етап характеризується в цілому дослідженнями фіторізноманітності окремих природно-заповідних територій, що входять до басейну р. Псел у межах Лівобережного Лісостепу, чи в контексті вивчення рослинного світу регіону згідно геоботанічного районування України.

На початку XXI ст. стан рослинного покриву долини р. Хорол (найбільша права притока р. Псел) досліджує Л.М. Гомля. Зокрема, автором встановлено систематичну, біоморфологічну, еколого-ценотичну, географічну, господарську структуру флори та здійснено їх аналіз, а також охарактеризовано рослинність на флористичній основі (Гомля, 2005а, Гомля, 2005б). Особливості поширення та стан популяцій деяких рідкісних степових ефемероїдів на територіях, які входять до регіону досліджень, вивчалися Т.В. Криворучко (Криворучко, 2005), лісові ефемероїди – І.А. Грицай (Грицай, 2007).

Останні 15 років фітосозологічні дослідження на ділянках у межах середньої течії р. Псел із природним та напівприродним рослинним покривом здійснює Н.О. Стецюк. Декілька праць (Стецюк, 2009; Смоляр, Ханнанова, 2012) присвячено бореальній фіторізноманітності Лівобережного Придніпров'я, в яких чітко виділяється характеристика чотирьох бореальних

флористичних ядер на території Полтавської області, два з яких – Гадяцьке і Грунь-Ташанське – в басейні Псла. Біологічні та екологічні особливості лучних фітоценозів на заплаві р. Псел вивчає Л.Д. Орлова. За результатами дослідження складено характеристику едафотопів лучних біогеоценозів, що входять до Псільського профілю регіону (Орлова, 2011).

Із 2009 року рослинний покрив лісів Полтавсько-Роменського геоботанічного округу вивчає Д.А. Давидов (Давидов, 2013), а з 2010 року адвентивну фракцію флори цього ж регіону – Т.С. Двірна (Двірна, 2012).

У басейні р. Псел у межах Лівобережного Лісостепу України сконцентровано ряд природно-заповідних територій, які є природними ядрами локальної екомережі. Такими в регіоні дослідження є й об'єкти поліфункціонального значення регіональні ландшафтні парки (далі – РЛП) «Кременчуцькі плавні» та «Гадяцький». Зокрема, рослинний світ РЛП «Кременчуцькі плавні» вивчає Н.П. Гальченко (Гальченко, 2006). На сучасному етапі нами здійснюється комплексне вивчення фіторізноманітності РЛП «Гадяцький» (Стецюк, Ханнанова, 2011, 2012), який об'єднав ряд природно-заповідних об'єктів (заказників, заповідних урочищ та ботанічних пам'яток природи) – цінних осередків збереження фіторізноманітності – з метою встановлення закономірностей будови, функціонування і динаміки її окремих елементів, виявлення зв'язків із іншими регіонами, науково обґрунтувати шляхи найбільш раціонального використання й охорони гено- та фітоценофонду, що в свою чергу має велике практичне і созологічне значення.

Таким чином, вивчення фіторізноманітності на території басейну р. Псел у межах Лівобережного Лісостепу дозволило накопичити потужний науковий наробок. Однак зміни, зумовлені нераціональним господарюванням, викликають трансформацію природних екосистем, що обумовлює необхідність з'ясування сучасного стану рослинного світу. Місцезростання багатьох рідкісних видів рослин на території дослідження потребують перевірки та моніторингу стану популяцій. Актуальним завданням є також інвентаризація фіторізноманітності на ценотичному та екосистемному рівнях із застосуванням сучасних європейських підходів – еколого-флористичної класифікації рослинності, класифікації біотопів EUNIS, оселищної концепції та ін. Не втрачає актуальності і виявлення найбільш цінних із ботанічної точки зору територій та розробка ефективних методів їх охорони і менеджменту.

## Література


1. Афанасьєв Д.Я. Походження та шляхи формування і розвитку заплавних лук середньої та нижньої р. Псла / Д.Я. Афанасьєв // Український ботанічний журнал. – К., 1987. – Т. 43. – №1. – С. 19-25.
2. Байрак О. М. Конспект флори Лівобережного Придніпров'я. Судинні рослини / О.М. Байрак – Полтава: Верстка, 1997. – 164 с.

3. Байрак Е. Н. Лишайники Левобережной Лесостепи Украины : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / Е.Н. Байрак – К., 1987. – 20с.
4. Байрак О.М. Конспект флори Полтавщини. Вищі судинні рослини [Монографія] / О. Байрак, Н. Стецюк. – Полтава : Верстка, 2008. – 196 с.
5. Гальченко Н.П. Регіональний ландшафтний парк «Кременчуцькі плавні». Рослинний світ [Монографія] / Н.П. Гальченко – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 176 с.
6. Гапон С.В. Мохоподібні Лівобережного Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / С.В. Гапон. – К., 1993. – 23с.
7. Гомля Л.М. Рослинність долини річки Хорол та її флористичні і созологічні особливості : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / Л.М. Гомля – К., 2005а. – 19 с.
8. Гомля Л.М. Рослинність долини р. Хорол / Л.М. Гомля. – Укр.. фітоцен. зб. – Київ : Фітосоціоцентр, 2005б. – Сер. А, вип.. 1 (22). – 187 с.
9. Грицай І.А. Морфологічна мінливість популяцій Scilla siberica Haw. на території Полтавської області / І.А. Грицай // Матеріали Міжнародн. Ліннеївських читань присвячених 330-літтю з дня народження основоположника наукової ботаніки Карла Ліннея. – Луганськ, 11-15 червня, 2007.– С. 33-35.
10. Давидов Д.А. Лісова рослинність Роменсько-Полтавського геоботанічного округу (Україна): синтаксономія, антропогенні зміни та охорона : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / Д.А. Давидов. – К., 2013. – 20 с.
11. Двірна Т.С. Адвентивна фракція флори Роменсько-Полтавського геоботанічного округу // Актуальні проблеми ботаніки та екології: Матеріали міжнародної конференції молодих учених (Ужгород, 19-23 вересня 2012 р.). – Ужгород: вид-во ФОП Бреза А.Е., 2012. – С. 81-82.
12. Івашин Д.С. Рідкісні рослини південно-східної частини Лівобережного Лісостепу України / Д.С. Івашин, Р.В. Ганжа, О.А. Стасілюнас, Т.П. Голова, М.Д. Литвинова // Український ботанічний журнал. – К., 1985. – Т. 42. – №1. – С.73-75.
13. Краснов А. Н. Материалы для флоры Полтавской губернии / А.Н. Краснов // Труды общества Испытателей природы Харьковского университета. – Харьков, 1891. – 116 с.
14. Криворучко Т.В. Особливості поширення, вікові спектри та морфологічні показники ценопопуляцій Bulbocodium versicolor (Ker-Gawl.) Spreng. деяких заповідних територій у межах Полтавської області / Т.В. Криворучко // Збірник наукових праць Полтавського державного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка. Серія «Екологія. Біологічні науки». – Вип. 4 (43). – Полтава, 2005. – С. 45-52.

15. Монтрезор В. В. Обозрение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Киевской, Подольской, Волынской, Черниговской и Полтавской / В. В.Монтрезор // Записки Киевского общества естествоиспытателей – К., 1886 – 1887. – Вып. 1, 2.
16. Мринский О. П. Ботанико-географический очерк Левобережной Лесостепи Украины : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. биол. наук / О.П. Мринский – К., 1971. – 33 с.
17. Оппоковъ Е. Ръчные долины Полтавской губерніи. Очеркъ изследованій въ Полтавской губерніи. Экспедиціи по орошенію на югъ Россіі и западной Экспедиціи по осушенію болотъ. Часть 2. Частное описаніе ръчных долинъ Полтавской губерніи, с указаніемъ главнъйшихъ необходимых въ нихъ меліорацій / Е. Оппоковъ. – СПб. : Т-во Художественной печати, 1905. – 475 с.
18. Орлова Л.Д. Біоекологічні особливості лучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України (продуктивність та раціональне використання) [Монографія] / Л.Д. Орлова. – Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2011. – 278 с.
19. Рогович А. С. Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской / А.С. Рогович – К., 1869. – 296 с.
20. Стецюк Н.О. Збереження бореальних фітосистем у регіональній екологічній мережі (Полтавська область) / Н.О. Стецюк // Збірник наукових праць Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г. Короленка. Серія «Екологія. Біологічні науки». – Вип. 1. – Полтава, 2009. – С. 73-78.
21. Стецюк Н.А. Флоросозологическая характеристика проектированного регионального ландшафтного парка «Гадячский» (Украина, Полтавская область) / Н.А. Стецюк, О.Р. Ханнанова // Структурно-функциональная организация и динамика растительного покрова: М-лы Всероссийской науч.-практ. конф. с международным участием. – Самара, 2011. – С. 56-59.
22. Смоляр Н.О. Раритетний флорофонд вищих спорових судинних рослин регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» (Полтавська область) / Н.О. Смоляр, О.Р. Ханнанова // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин: м-ли ІІ Міжнародної наукової конференції. – Київ: ПАЛИВОДА А.В., 2012. – С.304-308.
23. Траутфеттер Е. Р. Обозрение естественных семейств, входящих в состав флоры губерний Киевского ученого округа. Ботаника. Часть систематическая. / Е. Р. Траутфеттер – 1853. – 37 с.
24. Шмальгаузен И. Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа: Руководство для определения семенных и высших споровых растений / И.Ф. Шмальгаузен – К., 1895-1897. – Т. 1-2.

# ПРО ДЕЯКІ ТАКСОНИ МОХІВ З ГЕРБАРІЮ А. РЕМАНА

**Хміль Т.**

*Львівський національний університет імені Івана Франка,*
*вул. Грушевського, 4, Львів 79005, Україна, e-mail: herbarium30@gmail.com*

# ABOUT SOME SPECIMENS OF MOSSES A. REHMAN'S COLLECTION

**Khmil T.**

*Ivan Franko National University of Lviv, 4, Hrushevskyi St., Lviv 79005, Ukraine,*
*e-mail: herbarium30@gmail.com*

ABSTRACT. A. Rehman's collection of mosses in LW inventory and ordered. The following list of specimens are not included in the publication of 2013 “Antoni Rehman's collection of mosses from South Africa in the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv (LW)”.

Про значення наукового доробку відомого вченого, професора А. Ремана для світової науки і його суттєвий вклад у вивчення рослин багатьох віддалених географічних регіонів, одним з яких є Південна Африка, ми вже згадували у своїх роботах (Хміль, Мамчур, Кондрватюк, 2013, Хміль, Тасєнкевич, 2014). Зібрані ним близько 120 тис. гербарних зразків судинних рослин, мохів, лишайників, представлені у 25 гербаріях світу ще й сьогодні не до кінця опрацьовані вченими (Загульський, Земанек 2001). В деяких гербарних фондах зберігаються цілі окремі колекції дослідника. Так, в гербарії Львівського національного університету імені Івана Франка виокремлені колекції Hieracium (нечуйвітер) з території Європи і мохів з Південної Африки А. Ремана.

Колекція мохоподібних сформувалась під час двох експедицій вченого Південною Африкою (1875-1877 рр. і 1879-1880 рр.). Частина була зібрана самим А.Реманом, частина — іншими колекторами (Mirek., Zemanek, 1990) . Кожен таксон був зібраний з декількома дублікатами для видання серії ексикат та передачі їх у найвідоміші гербарії світу. Перший випуск з 1 по 424 номер серії *A. Rehman Musci Austro-Africani* (1875-1877) вийшов *у* 1878-1879 роках, у 1886 році другий — з 425 по 680 (Geheeb, 1878, 1880, 1886).

Першу спробу компіляції мохоподібних з Південної Африки зробили у своїй роботі “XIX – Rehmann’s South African mosses” Г. Н. Діксон та А. Ґеп (Dixon, Gepp, 1923). Вони наводять список таксонів мохів А. Ремана з

Південної Африки в основному за зборами з колекції Британського музею та ще окремих гербаріїв. Матеріали гербарію LW не були включені до цього списку, хоча наша колекція є чи не найбільшою, а автентичних зразків більше як третя частина від усієї кількості наявних.

Проінвентаризувавши зразки, впорядкувавши їх і опрацювавши відповідну літературу, у 2013 році колективом авторів була завершена і опублікована праця "Колекція мохів А. Ремана з Південної Африки в гербарії Львівського національного університету імені Івана Франка (LW)". Робота складається з розділів: «Вступ», «Біографія і науковий доробок А.Ремана», «Про колекцію», подано список видів колекції (етикетованих і неетикетованих зразків). Паралельно співставлена таксономія колекції А. Ремана з пізнішими таксономічними даними (Хміль, Мамчур, Кондратюк, 2013).

До роботи не увійшли більше двох десятків зразків, які виявилися у фондах пізніше. Вважаємо за необхідне навести цей список нижче, щоб мати повне уявлення про колекцію мохоподібних в LW. Інформацію подаємо відповідно до оригіналів текстів етикеток, з номером серії ексикат, в алфавітному порядку назв таксонів, без описів і аналізу:

**626** ***Callicostella tristis*** **Rehm.** Exsicc. nr. 342 **forma** ***densifolia.*** — Transvaalia: in mont. Kwatlamba supra Lydenburg: leg. Mac Lea.;

**625** ***Callicostella tristis*** **Rehm.** Exsicc. nr. 342 **forma** ***tenella.*** — Transvaalia: in mont. Mahaliesberge (?) leg. Mac Lea.

**624** ***Callicostella tristis*** **Rehm.** Exsicc. nr. 342. typus ! — Natal: ad saxa irrorata montis Inanda : leg. J. Wood.

**354** ***Dimerodontium africanum*** **C.M. n.sp**. — Clermont ad arborum truncos.

**628** ***Fabronia aurro-nitens*** **Rehm. n.sp.** — Terra Capensis orient: in monte Rhenosterberg: leg. Mac Lea.

**629** ***Fabronia hypnoides*** **Rehm. n.sp**. — Transvaalia: ad truncos Faureae circa Houtbosh. R.

**347** ***Fabronia Rehmanni*** **C.M. n.sp.** — Cape Town: ad arborum truncos.

**293.** ***Fabronia Rehmanni*** **n.sp.** — Houlbay

**275.** ***Fabronia Rehmanni*** **n.sp.** *F. Vallis Gratiae* Hmpe. proxima sed foliis subintergerrimis chlorophyllosis abrm. nibus congeneribus austro-africanis minoribus differt.

**627** ***Fabronia Rehmanni*** **C.M.** in Rehm. Exsicc. nr. 347 var. ***julacea.*** — Natal: ad truncos *Syzygii* prope Maritzbourg. R.

**231.** ***F. rufescens*** **Hsch.** — ьCampsbay.

**42.** ***Hookeria cortinicola*** **Rehm. n. sp.** Houtbosh. R. (mato sex).

**339** ***Hookeria macropyxis*** **Rehm. n.sp.** — Natal: Inanda.

**623** ***Hookeria macropyxis*** **Rehm.** Exsicc. nr. 339. — Natal: ad saxa irrorata montis Inanda: leg. J. Wood.

**622.b.** ***Hookeria Natalensis*** **Rehm.** Exsicc. nr. 338 (sub *Pterygophyllo*). — Natal: in umbrosis montis Inanda: leg, J. Wood.

**337. *Hoockeria* (*Euhockeria) subcordata* Hmpe** in Musc. Breutl. Wasserfall.

**89. *Hookeria (Pter.) sublucens* n.sp.** *H. lucenti* habitu affinis sed foliis limbatis dentatis nervosis jam toto coelo diatans Montegupas.

**337. *Hokeria* (*Euhokeria) Vallis-Gratiae* Hmpe** in Musc. Breutl. Wasserfall.

**633 *Ischyrodon leptocladus* Rehm. n.sp.** c.fr. — Prom. Bonae Spei: ad Quercuum truncos in promenada publica urbis (Cape Town).

**353 *Ischyrodon Rehmanni* C.M. n.sp.**-Cape Town : ad arborum truncos.

**351.b. *Ischyrodon seriotus* C.M. forma *tenella***. — Campsbay.

**352 *Ischyrodon seriotus* C.M. var. *albicans* Rehm.** — Cape Town.

**632 *Ischyrodon seriolus* C.M. var. *albicanus* Rehm.** Exsicc. nr. 352. — Prom. Bonae Spei: ad Quercuum truncos in promenad. publica urbis (Cape Town). R.

**335 *Pterygophyllum mniaceum* C.M.** — In silvis supra Blanco.

**338. *Pterygophyllum Rehmanni* n.sp.** von *P. sublucens* verschieden foliis arbicularibus margine laxo circumdeutis. Wasserfall.

74. Schwetschkea Rehmani n.sp. Fabroniaceae habe … unreife Swücht, bezweigle aber durchaüs nicht, dass hier eine Schwetschkea vorliegt mit doppelltan Amnoden – peristom. Africa hat nur noch eine Art: S.Schweinfenthi hier müssen sie meine monografii der Gattung, in Muscis. Schweinfurthianis ( Linea, neue Golge, V. Bd.) bemetzen. Montagupas.

**138. *Schwetschkea Rehmanni.*** — Towriever.

**32. *Schwetschkea Rehmanni*** war? Zu unverständig, um zu entscheiden. Blanco.

Проведена нами робота з інвентаризації та інсерації зборів бріофітів А. Ремана з Південної Африки певною мірою доповнює список Г. Н. Діксона та А. Ґепа і є основою для таксономічного аналізу вказаної колекції. Завершення цієї роботи допоможе заповнити прогалину щодо таксонів А. Ремана і повніше відкрити значення наукового доробку вченого для світової науки.

## Література


1. *Загульський М., Земанек А.* Антоній Реман – видатний дослідник рослинного покриву Європи та Південної Африки (до 160-річчя від дня народження) // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. 2001. Вип. 27. С. 262–266.
2. *Хміль Т. С., Мамчур З. І., Кондратюк С. Я.* Колекція мохів Антона Ремана з Південної Африки в гербарії Львівського національного університету імені Івана Франка (LW). Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2013. 134 с.

3. *Хміль Т., Тасєнкевич Л.* Вклад професора Антоні Ремана у фітогеографічні та флористичні дослідження у Південній Африці // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. 2014. Вип. 65. С. 107-111
4. *Geheeb A.* Mousses nouvelles de I'Afrique méridionale // Rev. Bryol. 1878. 5e Année, N 5. P. 68–72.
5. *Geheeb A.* Nouvelles // Rev. Bryol. 1880. 7e Année, N 6. P. 111.
6. *Geheeb A.* Nouvelles // Rev. Bryol. 1886. 2. P. 32.
7. *Mirek Z., Zemanek A.* Antoni Rehman (Rehmann) (1840–1917) w 150 rocznicę urodzin //Wiadom. Bot. 1990. 34 (3). S. 23–26.
8. Dixon H.N., Gepp A. Rehmann's South African Mosses // Kew Bull. Misc. Inf., 6, 1923. – S. 193-238.

# МУЗЕОЛОГІЧНА ЕВОЛЮЦІЯ БОТАНІЧНОГО ХРОНОТОПУ

**Чернобай Ю.М.**

*Державний природознавчий музей НАН України, м. Львів, Україна,*
*yuchor@smnh.org*

# MUZEOLOGY EVOLUTION OF THE BOTANICAL KHRONOTOP

**Chernobay Y.M.**

*State Museum of Natural History of the NAS of Ukraine, Lviv, Ukraine,*
*yuchor@smnh.org*

ABSTRACT. The Renaissance Researchers of plants can be all attributed to amateur-botanics. This was known in the XVI century Professor Simon Sirenski (Sirenius), author of the famous in Polonia manuscript "Herbarium". From this foliant the founder of the Natural History Museum in Lviv, known ornithologist 19 century, W.Dziedushycki, started his education from botany. The basis of natural museology he laid the main principle - communicative interaction of the museum exhibits with a guests and outside environment of the museum. In modern museology the such views head synthesized to the concept of the khronotope (time-space) and ecomuseum.

Природничі музеї належать до інституцій високої культури – через активне залучення людини до просвіти, вписуючись до поступу культурної реформи. Створення ботанічних колекцій, включення їх до наукових і публічних виставок формує також новий тип репрезентації, у даному випадку - це надання доступу до приватних колекцій мандрівників, колекціонерів, власників лісових чи аграрних теренів. Це було й залишається ефектною формою проявлення своєї причетності до елітарної частини ліберального суспільства. На тлі цих процесів ботаніка разом з іншими засадничими науками дістає належну зацікавленість, а музей природи, будучи закладом науковим, з набором лабораторій, проведенням пошукових експедицій і виконанням дослідницьких програм, є місцем, де наслідки ботанічних досліджень представляються громадськості як одна з шляхетних форм пізнання природи.

Природничо-музейна традиція (створення систематизованих та документованих колекцій з метою навчання та публічного представлення ) на теренах України бере початок від університетських кунсткамер, що виникали через поступове нагромадження найбільш науково цікавих, привабливих естетично або просто аномальних об’єктів природи (Шидловський, 2012). Значна частина колекцій припадала на рослини (гербарії). Власне

„гербаризація” колекцій рослин була, напевно, первісною формою природничо-музейного оброблення, документування та збереження природничих матеріалів. Початок природничої музеологічної традиції (ще не музею !) у Львові можна віднести на 1578 р., коли відомий професор медицини і ботаніки Шимон Сіренський (Сіреніус) з Університету у Падуї повернувся до Галичини й поселився у Львові. Впродовж 10 років він досліджував навколишню флору, а також проводив далекі подорожі на Поділля та Покуття, обстежував Бескиди і пасмо Бабиної Гори. Професор Сіреніус збирав власний гербарій, насамперед лікарських рослин, активно листувався з аматорами-ботаніками з інших регіонів країни, які ділилися з ним своїми думками. Від 15 липня 1590 р. Сіреніус здобув посаду професора Медичного факультету Краківського університету, там він викладав медицину, поєднуючи викладання і доброчинне лікування бідних з роботою над справою свого життя, «Гербарієм» у фоліантах. «Гербарій» - це багатотомна ілюстрована книга про корисні рослини, має обсяг 1584 сторінки. Праця містить інформацію про основні види рослин, які були відомі і використовувалися в Центральній та Південній Європі в шістнадцятому столітті. Автор додав деяку інформацію про регіональну флору Галичини (станом на середину XVI століття). Робота містить описи 765 видів рослин, лікувальні методи їх використання в домашніх умовах , ремеслах та ветеринарії. Велетенська багатотомна ботанічна праця справила значний вплив на розвиток природознавства не тільки в університетах, а й в інших осередках, якими на ті часи були приватні колекції та музеї у маєтках заможної шляхти. Гербарій Сіреніуса був надійним довідником для багатьох ботаніків та ентузіастів-природничників до початку XIX століття.

Один з найбагатших галицьких магнатів, граф Юзеф Дідушицький, повернувшись з наполеонівських походів, започаткував у своєму маєтку Потурицi під Сокалем велику наукову бібліотеку, на кшталт тих, які існували на той час у володіннях європейських аристократів. Потурицька бібліотека становила один з засадничих підрозділів майбутнього Природничого музею у Львові. Гербарій Сіреніуса, разом з іншими природничими манускриптами бібліотеки, став першоджерелом знань для юного графа Володимира Дідушицького (Brzęk,1994 ).

Початком традиції Природничого музею у Львові можна вважати 1832 рік, коли подружжя Юзефа і Пауліни Дідушицьких (Dzieduszyccy) поповнило родинні колекції приватними гербарними збірками університетських професорів Ф.Гербіха, Г.Лобажевського, А.Ремана та ін. Найстаріші гербарні взірці датовані 1807 роком за підписом ботаніка Вітмана. Отже, на час появи гербарію майбутньому засновникові Музею графу Володимиру Дідушицькому виповнилося 7 років, і його першим вчителем був тоді ще зовсім молодий географ і етнограф, літератор і громадський діяч, учасник наполеонівських походів, славнозвісний Вінценти Поль. Саме В.Поль заклав до юної свідомості майбутнього природничника-музеєзнавця розуміння цілісного поєднання усіх складових природничого устрою,

охоплюючи й людину з її натуральним способом існування. Поглиблення ботанічних знань юного графа відбувалося пізніше під час приватних студій з університетським професором Г.Лобажевським. У 1836 році у родовій збірці з'явилися геологічні колекції з Татр і Західних Карпат, зібрані професором Л.Цейшнером на замовлення Ю. Дідушицького. Там було чимало палеоботанічних артефактів, які значно посилювали інтерес до процесу еволюції рослин. Глибока ботанічна освіченість В.Дідушицького надавала його прагненням і рішенням переконливості та передбачуваності. Вже будучи загальновідомим зоологом , а саме орнітологом, він дійшов висновку щодо охорони популяції орлана-білохвоста в Галичині, не інакше як через збереження місць його гніздування. Такими були букові деревостани з перестиглими ( понад 150 років ) деревами у верхів'ях Західного Бугу, придатними для гніздування орлана-білохвоста. Так з'явилася концепція створення першого у Східній Європі лісового резервату «Пам'ятка Пеняцька» (1886 р.), цілі якого майже повністю збігаються з сучасними «Пташиною директивою» та «Директивою оселищ» ЄС (Оселищна концепція…, 2012 ).

Еволюційний спосіб показу природи сформувався упродовж останніх півтора століття. Нагромаджені перед цим фонди живої та неживої природи були піддані класифікації, а на їх підставі складалися тези стосовно початків життя на Землі, відмирання видів, засад життя організмів, процесів успадкування ознак. Класифікаційні системи К. Ліннея, Ж.-Б.Ламарка, Ж. Кюв'є становили стабільний модифікований простір. Власне праці Ж.Кюв'є знаменували переломний момент, коли відбувся перехід від таксономічного до синтетичного розуміння життя. Те, що піддається візуальному сприйняттю, дістало зв'язок з функціями організмів. Систематика видів, яка вписується у стратегію картезіанської корпускулярної онтологічної системи, обіймає вектор часу, який також дістає експонування у еволюційному контексті.

В класичному природничому музеї найчастіше панує картезіанське бачення світу. Саме тут наука, заступаючи теологію і метафізику, об'єднує емпіричне знання. Одночасно у тому самому раціоналізованому просторі, у який вміщені експонати, проглядається місія розуму, яка є разом з тим місією самого музею, ілюстрацією розвитку знання – через діалектику відчуттів, герметику сенсу, емансипацію предмету, що робить її показником дієвості принципів самої науки. Музей виступає відтак місцем взаємодії науки і відвідувача (глядача), а створення панорами природничої науки, яка охоплює успадкування незмінних вартостей, робить її саму дуже переконливою (Чорнобай і ін., 2002 ). Однак правила такого діалогу, будучи визначеними у категоріях науки, є припасованими вже до рамок наукових дискусій. Тому взаємодія «експозиція – глядач», що відбувається у музейному середовищі, є визначеною через поняття *хронотопу*. Хронотоп - термін, використаний М.М.Бахтіним для позначення цього явища, - означає не просто єдність простору і часу, але їх взаємозамінність і відносність стосовно один до одного ( Бахтин, 1975 ). Час фіксується в термінах простору, а простір - в

термінах часу. М.М. Бахтін запозичує цей підхід з теорії відносності А. Ейнштейна, але застосовує його до комунікативних можливостей діалогу.

Мережева структура музею – це упорядкована система комунікативних елементів – *хронотопів*, які мають певну діалогову автономію, але знаходяться у взаємозалежності як з іншими хронотопами даного музею (*ендохронотопи*), так і з хронотопами поза стінами музею (*екзохронотопи*). Для успішного розвитку саме *природничого* музею зв'язок з екзохронотопами має вирішальне значення, оскільки відчуття живого у діалозі з препарованим експонатом значною мірою послаблене. Тому так важлива комунікація з такими музеологічними структурами, як локальні колекції, гербарії, серпентарії, акваріуми, національні парки, ботанічні сади, зоопарки тощо. Ці інституції у свою чергу теж становлять соціально і психологічно спрямовані комунікативні системи специфічних хронотопів, які неможливо (та й нема потреби) розміщати у стінах музею. Великою перевагою екзохронотопів є їхня придатність до різноманітних форм інтерактивного сприйняття.

Саме таке сполучення віртуальних форм ендохронотопу з інтерактивними ресурсами екзохронотопів призвело до появи концепції екомузею, де системним чинником виступає соціум, другий учасник діалогової комунікації. Концепція екомузея була переконливо обгрунтована Ж. Рів'єром ( Ривьер, 1985 ), який вважав, що екомузеї присвячені людині у її культурному і природному оточенні. Екомузей виконує функції лабораторії, допомагає готувати професіоналів, організовувати заповідники з метою збереження та встановлення вартісних критеріїв щодо місцевої культурної та природної спадщини. Загальноосвітні школи також залучають тим самим усі верстви населення у діяльність мережі екомузею. Важливо, що екомузеї можуть бути різними за своєю структурою (парк-музей, етнографічний заповідник просто неба, центр промислової спадщини і т. д.).

Сучасні методологічні підходи мережевого розгляду організації рослинного світу відкривають для ботаніки, зокрема музейних фондових баз даних нові перспективи теоретичного та прикладного застосування. На жаль, переважна більшість авторів спирається на матеріали з мережі ПЗФ та на переліки об'єктів, що знаходяться під охороною. Розгляд властивостей об'єктів у буферних зонах чи екокоридорах посідає у цих розробках другорядне (підпорядковане) місце ( Волкова, 1989 ). Такий підхід суперечить системологічним постулатам про рівнозначність формальних елементів систем, оскільки без будь-якого з них система втрачає цілісні ознаки. Зокрема, екологічні коридори між ключовими об'єктами екомережі не мають альтернативи у забезпеченні структурно-функціональної цілісності формацій, що мають ареали існування більші за територію окремо взятої під охорону екосистеми.

Другий бік обраної проблеми – це пошук можливостей використання антропізованих (техногенних, селітебних, аграрних тощо) еколого - соціальних геосистем на користь підтримання природоохоронних функцій

екомережевих структур. Такі комплекси заслуговують на музеологічне опрацювання і внесення до реєстру фітосозологічного резерву, як засобу підвищення біотичної репрезентативності природоохоронних територій або підтримання спроможності структурних компонентів до відновлення їх екологічних функцій на користь цілісності мережі.

Дедуктивне охоплення ботанічної проблематики полягає в пізнанні онтологічних принципів цієї галузі природознавства, а також в загальному знайомстві з царством рослин у його розподілі по природних групах. Проте, не можна осягнути поняття про ботаніку, не вникаючи в саму сутність її діяльності, без спирання на глибокі знання систематики й таксономічних форм усіх досі відомих рослинних систем.

Природнича музеологія, робить можливим здійснити дедуктивний підхід до сутності життєвих явищ, дозволяє зорієнтуватися і розібратися серед їх нескінченного різноманіття. Ботанічний імператив створює можливість і навіть потребу порівняти життєві критерії рослин, різних за систематичним чи ценотичним положенням, як між собою, так і з критеріями тварин. Відомо, що між життєвими критеріями різних груп організмів є певна подібність. І як далеко сягає ця подібність, становить неосяжну царину методологічного та прикладного розроблення.

**Література**


1. Бахтин М. М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике // Вопросы литературы и эстетики. : Сб. — М.: Худож. лит, 1975. — С. 234-407.
2. Волкова Е.В. Зритель и музей (понимание и объяснение, сопереживание и сознание) // М.: Знание, 1989.-64 с.
3. Оселищна концепція збереження біорізноманіття: базові документи Європейського Союзу / Ред. О.О. Кагало, Б.Г. Проць. – Львів: ЗУКЦ, 2012. – 278 с.
4. Ривьер, Ж.А. Эволюционное определение экомузея / Ж.А.Ривьер // Museum: Междунар. науч. журн. ЮНЕСКО. – 1985. - №148. – С.2-3.
5. Чорнобай Ю.М., Климишин О.С., Бокотей А.А., Войчишин В.К., Дригант Д.М., Капрусь І.Я.. Різун В.Б., Тасєнкевич Л.О. Наукова концепція експозиції Державного природознавчого музею НАН України // Наукові записки Держ. прир. музею, 2002, т. 17. – с. 1 – 14.
6. Шидловський І.В. Історія музейної справи та зоологічних музеїв університетів України, Львів: ЛНУ ім.. І.Франка, 2012. – 112 с.
7. Gabriel Brzęk. Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie i jego Twórca, Wydawnictwo Lubelskie Nowe, Lublin, 1994. – 200 s.

# ІСТОРІЯ БОТАНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЧИВЧИНО-ГРИНЯВСЬКИХ ГІР (АВСТРО-УГОРСЬКИЙ ПЕРІОД)

**Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І.**

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна, email: iichorney@ukr.net*

# HISTORY OF BOTANICAL RESEARCH OF CHYVCHYN-GRYNYAVA MOUNTAINS (AUSTRO-HUNGARIAN PERIOD)

**Chorney I.I., Budzhak V.V., Tokaryuk A.I.**

*Yury Fed'kovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine iichorney@ukr.net*

ABSTRACT: The information about history of botanical research of the most interesting floristic regions of Ukrainian Carpathians the Chyvchyn-Grynyava Mountains in the Austro-Hungarian period is given.

Тривалий час історію ботанічних досліджень в Українських Карпатах поділяли на три періоди (Голубець, Малиновський, 1968; Малиновський, 1960): австро-угорський (до 1920 року), польський (з 1920 до 1940 років) та український (з 1940 року). Згодом К.А. Малиновський (Малиновський, 2005) запропонував, враховуючи соціально-економічний устрій на території західних областей України та напрямки ботанічних досліджень, виділяти два періоди: доукраїнський (з 1772 року до 1939–45 років) та український (після 1939–45 років). У свою чергу доукраїнський період поділено на два підперіоди: австро-угорський (1772–1918 роки) та польсько-чехословацько-румунський (1918–1939–1945 роки). Зважаючи зазначене вище, ми пропонуємо в історії ботанічних досліджень Чивчино-Гринявських гір виділити три періоди: австро-угорський (до 1920 року), польсько-румунський (до 1940 року) та український (після 1945 року).

Ботанічні дослідження австро-угорський періоду як на території Українських Карпат так і у Чивчино-Гринявських горах мали суто флористичний характер. Перші відомості про флору регіону з'явились в результаті наукової діяльності ботаніків Львівського університету, зокрема Б. Гакета, Е. Віттмана, А. Завадського та ін. (Малиновський, 2005). Зокрема останній у 1924 році здійснив подорож у Покутські Карпати та на Буковину разом з Ф. Гербіхом. Матеріали своїх досліджень він узагальнив в монографії «Enumeratio plantarum Galiciae et Bucovinae» (Zawadzki, 1835), де наведено перелік видів, зібраних на Буковині і в Галичині (1491 вид), але для

переважної більшості з них не зазначено конкретні місцезнаходження. Можливо, місцезростання *Anacamptis pyramidalis*, яке ми виявили у Чивчино-Гринявських горах, якраз і є тим, що наводить для Буковини А. Завадський.

Значною мірою розвитку флористичних досліджень в регіоні сприяло створення у 1866 році Фізіографічної комісії, у складі якої функціонувала ботанічна секція. Ця комісія була створена за ініціативи відомого австрійського ботаніка Ф. Гербіха й відіграла визначну роль у справі вивчення флори та рослинності Українських Карпат (Малиновський, 2005). Її ботанічна секція розгорнула активну діяльність, залучивши до роботи як ботаніків-професіоналів, так і аматорів.

Важко переоцінити вклад у вивчення флори Чивчино-Гринявських гір Ф. Гербіха, який з 1834 до 1856 року жив і працював у Чернівцях, звідки робив численні подорожі, вивчаючи флору різних районів Буковини та Галичини. Найбільше конкретної флористичної інформації щодо Чивчино-Гринявських гір міститься у кількох статтях Ф. Гербіха (Herbich, 1853; 1861) і особливо у монографії «Flora der Bukovina» (Herbich, 1859), де віднаходимо відомості про 1146 видів, виявлених ним на території Буковини, з конкретними вказівками їх місцезнаходжень. Стосовно дослідженої території особливо багато даних наводиться для околиць села Банилів-Підгірний та смт Красноїльськ Сторожинецького району. Проте варто зауважити, що більшість флористичних відомостей про Буковинські Карпати у працях Ф. Гербіха стосується південної частини Буковини.

У 1865 році територію Чивчино-Грнинявських гір відвідав відомий львівський ботанік А. Реман. Автор зазначає (Rheman, 1869), що пройшов долиною Чорного Черемошу до його витоків і характеризує рослинний покрив цієї території, як одноманітний і досить бідний за винятком окремих ділянок з вапняковими скелями, до яких він відносить урочище Камінець під Прелучним (зараз територія Румунії). Результати своїх флористичних досліджень, які охоплювали також Чорногору, він публікує у 1868 році у статті “Botanische Fragmente aus Galicien”. А. Реман наводить конкретні відомості про місцезнаходження в регіоні 16 видів, зокрема таких як *Aconitum anthora, Sedum annuum, Scopolia carniolica*.

Всю наявну на той час флористичну інформацію, узагальнив у своєму зведенні «Die bischer bekannten Pflanzen Galiziens und der Bucovina» Ж.-А. Кнапп (Knapp, 1872). У ній він наводить також нарис історії флористичних досліджень Буковини і Галичини. Частина інформації в цій монографії стосується і Чивчино-Гринявських гір. Зокрема тут вперше наводяться відомості про знахідки в долині річки Сірет *Ophris insectifera*. Разом з тим, слід зазначити, що більша частина флористичної інформації, яку наводить для Чивчино-Гринявських гір Ж.-А. Кнапп, базується на матеріалах досліджень Ф. Гербіха.

У 1875 і 1975 роках долиною Чорного Черемошу, аж до Чивчинських гір, екскурсував А. Следзінський, матеріали якого, що зберігаються в KRAM, використав Х. Запалович при критичному опрацюванні флори Галичини.

Відомості про поширення деяких видів зозулинцевих містяться у статті А. Прокопіану-Прокоповича (Procopianu-Procopovici, 1890). Зокрема це стосується *Coeloglossum viride*, *Goodyera repens*, *Traunsteinera globosa*, *Epipactis helleborine* (околиці смт Красноїльськ), *Pseudorchis albida* (с. Селятин), *Orchis ustulata* (с. Лопушна), *O. coriophora* (с. Плоска, смт Путила), *Epipactis palustris* (с. Лопушна, смт Красноїльськ).

Детальні ботаніко-географічні дослідження Покутсько-Мармароських Карпат в 80-х роках 19 ст. проводив відомий польський ботанік Х. Запалович. Вони опубліковані в його монографії «Roslinna szata gor Pokucko-Marmaroskich» (Zapałowicz, 1889), яка не втратила свого значення до нинішніх днів. У першій частині роботи охарактеризовано рельєф, геологічну будову, гідрографію та клімат Покутсько-Мармароських Карпат, а також наводиться коротка загальна характеристика флори цього регіону та розглянуто деякі теоретичні питання видової диференціації і ботаніко-географічного районування. Саме Х. Запалович вперше увів у літературу назву Чивчинські гори.

У другій частині роботи наведено перелік видів, що зібрані на досліджуваній території. Для кожного виду наводиться еколого-ценотична характеристика місцезростання, висота над рівнем моря та експозиція схилу тих місць, до яких приурочені рослини. Загалом для Покутсько-Мармароських Карпат Х. Запалович наводить 1013 видів судинних рослин, поміж них лише для території Чивчинських гір 410 видів. Ним вперше для цієї території зазначено такі рідкісні види як *Selaginella selaginoides*, *Botrychium lunaria*, *Aconitum jaquinii*, *Delphinium nacladense*, *Draba carinthiaca*, *Saxifraga luteo-viridis*, *Gentiana punctata*, *Phyteuma vagneri*, *Alopecurus laguriformis*, *Festuca porcii* та ін.

Наприкінці 19 століття флористичні дослідження на Буковині проводив Й.К. Пачоський (Paczoski, 1897). Він працював зокрема й в околицях м. Вижниця та смт Берегомет і наводить для околиць цих населених пунктів (частина території яких знаходиться в межах Чивчино-Гринявських гір) загалом 175 видів.

Низку відомостей про флору Чивчино-Гринявських гір знаходимо в іншій роботі Х. Запаловича «Krytyczny przeglad roslinnosci Galicii» (Zapałowicz, 1906; 1908; 1911). Вона написана за результатами критико-систематичної обробки багатої гербарної колекції Фізіографічної комісії, власних гербарних зборів і матеріалів досліджень флори Галичини інших ботаніків, зокрема О. Волощака, який, вивчаючи флору Покуття, побував і у Гринявських та Чивчинських горах, у витоках Білого Черемошу (1889), а також Й.К. Пачоського.

У цій роботі, що залишилась, на жаль, незавершеною, Х. Запалович, крім ґрунтовних критичних зауважень до видів, описав цілу низку нових видів, різновидностей та форм. Багатьом з цих різновидностей авторами «Флори УРСР» було надано рангу видів. Це стосується таких представників досліджуваної флори, як *Delphinium nacladense*, *Heliosperma carpatica*,

*Minuartia oxypetala, Silene carpatica, Nigritella carpatica* та ін. Загалом у першому томі Х. Запалович для території Чивчино-Гринявських гір наводить 51 вид, у другому томі – 21 вид, а у третьому – 14.

Таким чином, найбільший вклад у вивчення флори Чивчино-Гринявських гір в австро-угорський період зробили Х. Запалович та Ф. Гербіх, роботи яких до цих пір служать зразком критико-систематичного опрацювання флори та джерелом порівняльно-хорологічної інформації для сучасних дослідників. Разом з тим слід зазначити, що флористичні дані у працях Х. Запаловича стосуються переважно Чивчинських гір, а Ф. Гербіха – окремих частин низькогірної (прикарпатської) зони Покутсько-Буковинських Карпат. Флористична інформація, наведена у працях Х. Запаловича, Ф. Гербіха та інших, була значною мірою доповнена згодом, коли після розпаду Австро-Угорської імперії одна частина Чивчино-Гринявських гір опинилась на території Польщі, а інша (Буковинські Карпати) – на території Румунії.

## Література


1. Голубець М.А., Малиновський К.А. Рослинність // Природа Українських Карпат. – Вид-во Львівського ун-ту, 1968. – С. 125-159.
2. Малиновський К.А. Історія вивчення флори і рослинності Українських Карпат // Конф. по вивченню флори і фауни Карпат та прилеглих територій (тез. доп.). – К.: Вид-во АН УРСР, 1960. – С. 126-133.
3. Малиновський К.А. Історія ботанічних досліджень і бібліографія флори та рослинності Українських Карпат (до 1970 р.). – Львів, 2005. – 202 с.
4. Herbich F. Stirpes rariores Bucovinae oder die seltenen Pflanzen der Bucovina. – Stanislawow: Gedruckt bei Johann Paul Piller, 1853. – 67 s.
5. Herbich F. Flora von Bukovina. – Leipzig: A.Edelmann, 1859. –VI+460 s.
6. Herbich F. Ueber die Verbreitung der im Galizien und der Bukowina wildwachsenden Pflanzen // Verh. zool.-bot. Ges. – Wien. – 1861. – Bd. 11. – S. 33-70.
7. Knapp J.A. Die bischer bekannten Pflanzen Galiciens und der Bucovina. – Wein, 1872. – 267 s.
8. Paczoski J. Szkis flory i spis roslin zabranych we wschodnej Galicyi, na Bukowinie i w Komittacie marmaroskim na Wegrzech // Sprawozd. Kom. Fizjogr. – 1897. – 33. – 56 s.
9. Procopiann-Procopovici A. Beitrag zur kentnis der Orchidaceen der Bukovina // Verh. der K.K. Zool.-Bot. ges. in Wien. – 1890. – S. 186-196.
10. Rheman A. Botanische Fragmente aus Galizien // Verh. Zool.-bot. Ges. – 1869. – S. 479-506.
11. Wołoszczak E. Drugi przyczynek do flory Pokucia // Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków. – 1889. – Vol. 22. – S. 184-220.
12. Zapałowicz H. Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich // Spraw. Kom.

Fizjograf., Kraków. – 1889. – Vol. 24. – 389 s.
13. Zapalowicz H. Conspectus Florae Galiciae criticus. – T. I. – Krakow, 1906. – 296 s.
14. Zapalowicz H. Conspectus Florae Galiciae criticus. – T. II. – Krakow, 1908. – 311 s.
15. Zapalowicz H. Conspectus Florae Galiciae criticus. – T. III. – Krakow, 1911. – 246 s.
16. Zawadzki A. Enumeratio plantarum Galiciae, Bukovinae oder die in Galizien und der Bukowina wildwachsenden Pflanzen mit genauer Angabe ihrer Standorte. – Breslau, 1835. – S. 1–XXIV+200.

# НАЙБЛИЖЧІ СОРАТНИЦІ АКАДЕМІКА М.Ф. КАЩЕНКА У ВТІЛЕННІ ЙОГО ІДЕЙ З ІНТРОДУКЦІЇ ТА АКЛІМАТИЗАЦІЇ РОСЛИН У КИЄВІ

**Чувікіна Н.В., Клименко С.В.**

*Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, Україна*

РЕЗЮМЕ. Висвітлено біографічні дані та основні етапи наукової та трудової діяльності М.О. Касаєвої та К.С. Калачевської в Акліматизаційному саду під керівництвом академіка М.Ф. Кащенка.

# FAITHFUL COMPANIONS OF ACADEMICIAN M.F. KASHENKO IN IMPLEMENTING HIS IDEAS ON PLANT INTRODUCTION AND ACCLIMATIZATION IN KIEV

**Chuvikina N.V., Klymenko S.V.**

*M.M. Gryshko National Botanical Gardens, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv*

ABSTRACT. Biographical information and the main stages of research activities and life of work of M.O. Kasaeva and K.S. Kalachevskaya in Acclimatization Garden under the leadership of Academician M.F. Kashchenko are delighted.

Академік Микола Феофанович Кащенко присвятив своє життя справі інтродукції та акліматизації рослин. У 1914 р. він заснував у Києві Акліматизаційний сад, який згодом став провідною науковою установою. Найближчими соратниками М.Ф. Кащенка в київському Акліматизаційному саду були Марія Олександрівна Касаєва та Клавдія Степанівна Калачевська. Обидві ці непересічні жінки вже у 1944 р. почали розбудовувати київський ботанічний сад на Звіринці (нині Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, НБС).

К.С. Калачевська була найпершою завідуючою наукової бібліотеки ботанічного саду. Вона обіймала цю посаду з 1944 по 1952 рр. В тому, що у фондах бібліотеки нині зберігається багато раритетних видань є велика її заслуга.

М.О. Касаєва була однією з найперших співробітників відділу дендрології НБС. Згідно штатного розкладу на 15 липня 1944 р. у відділі дендрології було лише 2 співробітника – завідувач О.Л. Липа та молодший науковий співробітник М.А. Касаєва. Марія Олександрівна Касаєва

працювала у ботанічному саду до виходу на заслужений відпочинок у 1962 р. Незважаючи на невисоку посаду, вона зробила надзвичайно багато і заслуговує на нашу пам'ять. Одній з авторів цієї статті тривалий час пощастило спілкуватися у ботанічному саду з цією інтелігентною, надзвичайно делікатною в манерах і висловлюваннях співробітницею. Було вельми цікаво і повчально обговорювати різні питання роботи Акліматизаційного саду, у якому Марія Олександрівна працювала з 1924 р. по 1932 р. разом із засновником Саду академіком М.Ф. Кащенком.



**М.О. Касаєва**



**К.С. Калачевська**

Народилася М.О. Касаєва 27 жовтня 1896 р. у м. Кобеляки Полтавської губернії (нині – Полтавська обл.) у родині військового. Батьки мали дворянське походження, У 1915 р. закінчила 8 класів гімназії та поступила на Вищі жіночі сільськогосподарські курси, що були організовані видатним ученим Іваном Олександровичем Стебутом у Петербурзі. Пізніше курси стали основою Санкт-Петербурзького державного аграрного університету. У 1918 р. М.О. Касаєва перевелася до Київського політехнічного інституту, сільськогосподарське відділення якого закінчила у 1925 р. Вчитися довелося з перервами – у голодні 1920–1921 роки працювала сестрою милосердя у лікарні м. Кобеляки. Одночасно (1921–1922) навчалася на Вищих 2-річних курсах селекції сільськогосподарських рослин, що були організовані головною управою цукрової промисловості. Під час навчання разом з іншими студентами проходила виробничу практику на Миронівській селекційній станції (1919 р.) та Верхнячській селекційній станції (1922 р.) (Особова справа М.О.Касаєвої).

З 1924 р. по 1932 р. Марія Олександрівна Касаєва – старший науковий співробітник Акліматизаційного саду М.Ф. Кащенка. Клавдія Степанівна Калачевська працювала в Акліматизаційному саду з 1923 по 1934 рр., теж на посаді старшого наукового співробітника. Вони були найближчими

помічницями академіка Миколи Феофановича Кащенка. За його завданнями їздили в експедиції в різні регіони колишнього Радянського Союзу (Далекий Схід, Середня Азія, Кавказ, Крим) за насінням та посадковим матеріалом для Акліматизаційного саду. Сам Микола Феофанович в ті роки не мав можливості здійснювати такі далекі поїздки за станом здоров'я, але посилав в експедиції своїх найбільш кваліфікованих співробітників (Кащенко М.Н.,1950). З експедицій привозили величезну кількість матеріалу, який проходив випробування у різних варіантах багатьох дослідів.

Коли ми познайомилися, це були 60-ті роки минулого століття, пройшло якихось 25 років по смерті Миколи Феофановича. В Акліматизаційному саду, де все ще нагадувало видатного вченого, тоді було ще багато того, що надихало його на творчу працю: зберігся розкішний лабіринт з винограду, що зимував без укриття, шумів листяним шатром розкішний платан (він, на щастя, і досі живе), зимували у відкритому ґрунті опунції, буйним рожевим цвітом зустрічала гостей казанлицька троянда… Марія Олександрівна розповідала про нелегкі роки роботи, про труднощі становлення Акліматсаду і про те, яких великих успіхів досягнуто загальними зусиллями. Сад був державним академічним садом, де широко проводилися роботи з акліматизації рослин. Його наукові зв'язки простягалися від Москви до Владивостоку і від Ленінграду до Батумі (Клименко, 2003).

1930 рік став періодом максимального розквіту Акліматизаційного саду, його площа збільшилася і досягла 12 га. На різних ділянках було представлено близько 500 видів і форм багаторічних рослин – південних плодових, квітниково-декоративних, лікарських, технічних. Багато з них вперше були випробувані в умовах півночі України саме в Акліматизаційному саду. Особливо великих успіхів було досягнуто в роботі з персиками, яких було вирощено кілька поколінь і відібрано найзимостійкіші. Випробуваннями слугували суворі зими 1929–1930, 1930–1931, 1931–1932 рр. У 1932 р. із 128 дерев персиків сорту Серпневий пізній було одержано 25 тис. плодів. "Цей рік, – писав М.Ф. Кащенко, – був урочистим для Акліматизаційного саду. Кущі, рясно вкриті червоно-рожевими й рожевими плодами персиків, являли собою чудову картину, цілком нову для Києва." (Кащенко М.Ф.,1929) Процес збирання персиків був знятий для кінохроніки. Надійними помічницями академіка в усіх цих роботах були М.О. Касаєва і К.С. Калачевська. В той же період вони почали писати наукові статті, регулярно виступати з доповідями на семінарах, що кожної зими влаштовував М.Ф. Кащенко для своїх співробітників. В цей час було надруковано 3 статті М.О. Касаєвої, які описували життя Акліматсаду. Особливо цікава її стаття, написана у співавторстві з академіком М.Ф. Кащенком «Форсирование акклиматизации подсушиванием» (Кащенко, Касаєва, 1934). В цей же час вийшли з друку 9 статей К.С. Калачевської, ще понад 10 статей і перекладів були підготовлені до друку, але не побачили світ. Статті присвячені новим на той час культурам, які досліджували в Акліматизаційному саду: земляному горіху (арахісу), люфі, цінній

ефіроолійній культурі – казанлицькій троянді. Особливо цікава її стаття "З життя київського акліматсаду" (Калачевська, 1929). Це детальний щоденник роботи Акліматизаційного саду з 1923 по 1927 рр. написаний чудовою живою мовою: "Проведена величезна робота, й по закінченні її співробітники з почуттям приємного задоволення, стали збиратися в лабораторії Саду до спокійних і мирних занять, які несе з собою зима, а саме: обробка наукового матеріалу для доповідей, чищення насіння, перевірка його на схожість, відправлення його, обмін каталогами, листування, друкування на машинці" (Калачевська,1929). Тут можна знайти відомості про всі посадки рослин, інші польові роботи, відрядження та наукові доповіді співробітників та список видань, що надходили в ті роки до Акліматсаду.

Шляхом обміну насіння з провідними закладами – Ботанічним садом АН СРСР (нині – Ботанічний сад Ботанічного інституту ім. В.Л. Комарова, Петербург) і Інститутом прикладної ботаніки і нових культур (нині Всесоюзний інститут рослинництва ім. М.І. Вавилова, Петербург), Нікітським, Тифліським і Батумським ботанічними садами, дослідними станціями, Томським і Донським університетами, фірмами ряду зарубіжних країн в 1925–1930 рр. в Акліматизаційному саду було зібрано близько 250 видів декоративних рослин. Для успішного вирішення завдань озеленення міст Кащенко зібрав і випробував багато цінних порід декоративних дерев, чагарників, витких дерев-ліан. Вперше в Київ було завезено юдино дерево (*Cercis siliguastrum* L.), птеростиракс щетинистий (*Pterostyrax lispida* S. Et Z.), маньчжурську маакію (*Maakia amurensis* Rupr.), черемху маакову (*Prunus maaki* Rupr.). Академіком Кащенком були випробувані індіго Жерардове (*Indigofera cerardiana* Wall.), фонтанезія (*Fontanesia phullyreoides* Lab.). Всі ці рослини прекрасно квітують. З ліан вчений випробував актинідію коломікту (*Actinidia kolomikta* Max.), чоловічі рослини якої на сонці мають строкато забарвлене листя, а також американську текому (*Tecoma radicans* Juss.).

Це були роки великих успіхів із селекції персика, абрикоса, залучення до інтродукційних випробувань рідкісних і екзотичних як плодових, так і декоративних, лікарських та технічних рослин.

Протягом своєї діяльності Акліматизаційний сад проводив велику просвітницьку роботу. Досягнення саду висвітлювались у "Виданні КАС при ВУАН – Заходи". Акліматизаційний сад брав участь у відкритті сільськогосподарської виставки (3 листопада 1927 р.), де були представлені найбільш цікаві і маловідомі культури. Успіх виставки підтвердив доцільність заснування при УАН постійно діючого музею акліматизації. Найактивнішими організаторами виставки були М.О. Касаєва та К.С. Калачевська. Вони зберігали зразки, готували експонати, супроводжували їх кваліфікованими описами. Акліматизаційний сад проводив екскурсії для науковців, студентів-біологів, медиків. Так, лише за літо 1926 р. сад відвідало понад 400 екскурсантів. Вчені і спеціалісти високо оцінили роботу акліматизаційного саду, академік М.І. Вавилов у відгуку про

роботу колективу пропонував підтримати її “как имеющую государственное значение” (Клименко, Чувікіна, 2010).

Велика і активна творча діяльність Марії Олександрівни Касаєвої та Клавдії Степанівни Калачевської в Акліматизаційному саду під керівництвом Миколи Феофановича Кащенка була чудовою школою становлення їх як науковців.

У 1932–1941 рр. М.О. Касаєва працювала у різних науково-дослідних установах м.Києва в галузі ботаніки та селекції рослин (Всесоюзний інститут махоркової промисловості, кафедра ботаніки київського ветеринарного інституту). Під час окупації Києва у 1941–1942 рр. довелося працювати лаборантом на кафедрі патологічної фізіології київського медичного інституту, а пізніше, у 1942–1943 рр. – спеціалістом з лікарських рослин всеукраїнського інституту селекції) (Особова справа М.О. Касаєвої).

З 3 травня 1944 р. М.О. Касаєва – молодший науковий співробітник відділу дендрології Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР (нині Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України). Їй було доручено опікуватися південно-східною частиною дендрарію, де зростало понад 340 видів та форм інтродукованих екзотичних і аборигенних дерев і кущів. Працювала над створенням колекцій декоративних деревних рослин в дендрарії Ботанічного саду. Як високоерудований фахівець-дендролог проводила фенологічні дослідження над сотнями видів красивоквітучих дерев і кущів. Це була копітка, повсякдення робота, яку з великим знанням справи, уважно і акуратно протягом багатьох років виконувала Марія Олександрівна. Результати досліджень викладені у ґрунтовних публікаціях. Аналізуючи фенологічні спостереження, Марія Олександрівна обов’язково супроводжувала їх метеорологічними даними, від яких, звичайно ж, залежала тривалість цвітіння рослин в різні роки. Аналізуючи погодні умови несприятливих років, наводить детальні характеристики перезимівлі рослин. Екзоти, що витримали суворі зими, є зимостійкими і цей матеріал – надійний для їх розповсюдження. За подальшої спроби інтродукції видів, що сильно постраждали, необхідно звернути особливу увагу на вибір найпридатніших ділянок для їх вирощування у відповідності з їх екологічними та біологічними особливостями.

Оцінюючи перезимівлю рослин, Марія Олександрівна наводить дані про походження видів, вік рослин у дендрарії, ступінь пошкодження і репродуктивну здатність у наступні після підмерзання роки. Все це зроблено надзвичайно чітко, детально, із примітками. Це приклад ставлення до виконання своїх обов’язків, надто – наукових, адже яке велике значення мають такі дослідження, що не втратили своєї цінності і через 50 років!

Наводячи багаторічні дані про строки і тривалість цвітіння різних рослин, Марія Олександрівна аналізувала не тільки рясність цвітіння, а головне (власне це було основним завданням спостережень) давала детальний опис декоративності рослин аби допомогти озеленювачам створювати

“гармонійні з оточенням”, як вона говорила найбільш яскраві, соковиті рослинні композиції, які б цвіли протягом усього вегетаційного періоду (Касаєва, 1955).

Крім фенологічних досліджень та спостережень за зимостійкістю та посухостійкістю цих рослин, М.О. Касаєва щорічно збирала насіння для обмінного фонду. Вона автор 8 наукових праць.

На жаль, не вдалося встановити точну дату смерті М.О. Касаєвої, але відомо, що після виходу на пенсію у 1962 р. вона прожила ще понад 10 років. Згадуючи Марію Олександрівну Касаєву – цю скромну, фізично і духовно красиву жінку, думаєш про те, яку добру пам’ять вона залишила про себе на землі.

Клавдія Степанівна Калачевська теж мала цікаву біографію. В її особовій справі, що нині зберігається в музеї Історії ботанічного саду, лежить небагато документів. Найцікавіший з них – автобіографія, написана 26 листопада 1947 р. Доповнюють її образ спогади родичів і знайомих. Деякі документи з родинного архіву у 2009 р. передані до музею історії ботанічного саду праонукою Клавдії Степанівни – Іриною Володимирівною Шапаровською.

Народилася Клавдія Степанівна 6 серпня 1873 р. у містечку Козелець Чернігівської губернії в родині ніжинського дворянина Степана Михайловича Голяка. У 1891 р. після закінчення Ніжинської 8-класної гімназії з золотою медаллю і отримавши звання “домашней наставницы”, певний час викладала у недільних класах для дорослих у м. Ніжині. Згодом переїхала до Києва, де на протязі 5 років вчилась у Київському Імператорському музичному училищі. У 1899 р. поступила на Вищі курси Природознавства ім. проф. П.Ф. Лесгафта в Петербурзі за спеціальністю біологія, які закінчила у 1902 р. З 1902 по 1922 рр. викладала та працювала в різних благодійних організаціях м. Києва (Особова справа К.С. Калачевської).

Після закриття акліматизаційного саду у 1934 р., коли Микола Феофанович, будучи важкохворим, вже не міг виконувати обов’язки директора, К.С. Калачевська працювала садівником-селекціонером тресту зеленого будівництва, а у 1935–1941 рр. – керувала науковою бібліотекою Тубінституту. Під час тимчасової окупації Києва працювала на посаді наукового співробітника факультету фармакології Київського медичного інституту на розсаднику лікарських рослин, а після закриття німцями мединституту у 1943–1944 рр. вона – науковий співробітник Інституту ботаніки. У червні 1944 р. зробила інвентаризацію рослин Акліматизаційного саду М.Ф. Кащенка, що на той час був підрозділом Ботанічного саду.

З 1944 р. К.С. Калачевська – завідуюча бібліотеки Ботанічного саду, який відновив активну роботу і почав розбудовуватися. Займалася формуванням бібліотечного фонду. На той час значну частину фонду складали видання німецькою, французькою, англійською мовами. Тому Клавдія Степанівна активно займалась перекладами з іноземних мов книжок з квітникарства, культури лікарських рослин, що були необхідні науковцям

Ботанічного саду. Силами лише двох співробітників за п’ять років в бібліотеці були сформовані алфавітний та предметний каталоги. В бібліотеці працював гурток з вивчення німецької мови для молодших наукових співробітників. К.С. Калачевська добре знала іноземні мови: англійську, французьку, німецьку, читала лекції на курсах підвищення кваліфікації для робітників, навіть в останні роки життя, і після виходу на пенсію (у 1952 р.) консультувала аспірантів та молодих науковців Ботанічного саду (Ісакова,Чувікіна, 2009). Померла Клавдія Степанівна у січні 1958 р. у м. Києві.

## Література


1. Ісакова Л.О., Чувікіна Н.В. Перша завідуюча наукової бібліотеки Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України Клавдія Степанівна Калачевська // Інтродукція рослин. – Інтродукція рослин. – 2009. – № 3. – С. 100-103.
2. Калачевська К.С. З життя Київського акліматизаційного саду (КАС). // Заходи. К.;Видання Київського акліматсаду (при ВУАН), 1929. – № 3. – С. 16-47.
3. Касаева М.А. Цветение наиболее ценных для зеленого строительства деревьев и кустарников // Акклиматизация растений. – Тр. Ботанического сада. – Т. 3. – К.: Изд. АН УРСР, 1955. – С.14–23.
4. Кащенко М.Н. Воспоминания о Н.Ф. Кащенко // Ученые записки томского государственного университета, 1950. – № 13. – С. 33–42.
5. Кащенко М.Ф. Заходи Київського акліматизаційного саду щодо підняття добробуту українського народу // Заходи. Видання Київського акліматизаційного саду (при ВУАН). – Київ. – 1929. – № 3. – С. 2–7.
6. Кащенко Н.Ф., Касаева М.О. Форсированная акклиматизация подсушиванием // Советская ботаника. – 1934. – № 3. – С. 154–157.
7. Клименко С.В. Вклад академіка М.Ф. Кащенка у розвиток теорії і практики інтродукції рослин в Україні // Інтродукція рослин. – 2003. – №4. – С.3–16.
8. Клименко С.В., Чувікіна Н.В. Марія Олександрівна Касаєва – одна із найперших співробітників відділу дендрології Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України // Інтродукція рослин. – 2010. – № 2. – С. 92–97.
9. Особова справа М.О. Касаєвої. – Музей історії Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України. – 45 Арк..
10. Особова справа К.С. Калачевської. – Музей Історії ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України – 16 Арк.

# ДОСЛІДНИК ДАЛЕКОГО СХОДУ – МИХАЙЛО ЯНКОВСЬКИЙ

**Шидловський І., Затушевський А., Царик Й.**

*Зоологічний музей Львівського національного університету імені Івана Франка, Україна, shydlyk@gmail.com, andriyzatushevsky@gmail.com*

# MICHAEL YANKOVSKY – RESEARCHER OF THE FAR EAST

**Shydlovskyy I., Zatushevskyy A., Tsaryk J.**

*Zoological Museum, Ivan Franko Lviv National University, Ukraine*

ABSTRACT. A great amount of information has been gathered about Michael Yankovsky as he was an outstanding personally and famous natural scientist of Far East, especially: geographer, entomologist, ornithologist and archeologist. Stand of prehistoric man was discovered by him, published articles of geography and biology From Ussuri land, described more than 100 species of insects, birds and plants. M. Yankovsky was active member of Society study of Amur land and donor and founder of natural museum in Vladivostok. In his honour was named two species of plants and more than 20 animals species and subspecies.

Ім'я дослідника Михайло Янковського – широко відоме в науці і публікацій про нього, написаних різними мовами, достатньо (Michał Jankowski; Słownik …, 1987; Истории о крае: замок…, Новомодный; Янковский Михаил Иванович), проводяться ювілейні конференції (Янковские чтения. Материалы конференций 1992, 1994, 1996). Проте, як виявилось, є ще й багато протиріч, зокрема щодо дати і місця народження (Słownik …, 1987). Метою нашої публікації було зібрати усі відомі факти, стосовно цієї непересічної особистості.



Михайло Янковський (Michał JANKOWSKI herbu Nowina) народився 24 вересня 1842 року у Злоторії (Złotoria), поблизу Тикоціна (Tykocin), Підляського воєводства у Польщі. Дитинство, з 1842 по 1851 рік провів у родинному маєтку. Навчався у Горигорецькій сільськогосподарській школі (Hory-Horecka Szkoła Rolnicza), яка нині є Білоруською державною сільськогосподарською академією, поблизу Могильова.

Разом з іншими студентами брав участь у січневому повстанні 1863 року проти царського російського уряду. У вересні цього ж року був

засуджений до восьми років каторги у Сибіру, з позбавленням усіх дворянських прав. До Смоленська каторжників довезли, а далі до місця заслання добиралися пішки. По дорозі до Чити, отримав обмороження ніг. Під час перебування в селі Сівакове, біля Чити, познайомився з Бенедиктом Дибовським і Віктором Годлевським. У 1868 році Михайло Янковський влаштувався на золоті копальні Олекми, притоки річки Лєни. У 1872 році, на запрошення Б. Дибовського, відправився на Далекий Схід у складі невеликої наукової експедиції (разом з В. Годлевським), де освоїв методики збору, препарування і опису природних зразків. Експедиція тривала до 1874 року. Для потреб експедиції М. Янковський побудував човен «Надєжда». На Амурі відбулося знайомство його із Чаклеєвським, керуючим золотою копальнею на острові Аскольд, неподалік Владивостока. Чаклеєвський, який також відбував покарання, отримав дозвіл повернутися до Польщі, тому запропонував його замінити на копальні. У 1874 році М. Янковський відправився на острів Аскольд, у якості нового керівника золотої копальні купця И. И. Кустера. Там він починає вести активну господарську діяльність: провів боротьбу з браконьєрами хунхузами, заборонив хижацький відстріл плямистих оленів, завіз на острів фазанів. Наведення загального порядку на копальні негайно позначилося і на збільшенні видобутку золота. У 1877 році на острові ним була встановлена станція спостереження за погодою, результати якої він направляв у Пулківську обсерваторію. У тому ж році Михайло Янковський одружується з Ольгою Кузнєцовою.

У 1879 році М. Янковському були повернуті права дворянства, після чого, разом з другом Фрідольфом Геком, він переселяється на півострів Сідемі (Sidemi), де купує 321 десятину землі і ще 7375 десятин бере в оренду. Там будує свій маєток і починає вести господарську діяльність: розводить плямистих оленів, засновує першу в світі плантацію женьшеню, займається конярством (Истории о крае: замок…). Уже в перші роки життя в Сідемі Михайло Янковський зайнявся пантовим оленярством. Ним був розроблений спеціальний верстат для зрізання пантів, який використовують й до нині. Паралельно з оленярством займався і конярством. Почавши справу з одного жеребця і десяти кобил, він закуповує коней різних порід і, зрештою, відкриває перший у Примор'ї кінний завод. Коні М. Янковського регулярно брали участь у скачках, що проводилися на Владивостоцькому іподромі та приносили маєтку чималий дохід. Але Михайло посилено працював над поліпшенням породи. У 1891 році, в Томську, ним був придбаний табун у 42 голови. Томські коні значно покращили нову породу. Таким чином, до початку XX століття ним була виведена нова порода коней, яка відмінно пристосована до далекосхідних умов.

Незважаючи на величезну зайнятість по господарству, М. Янковський був ще й різностороннім дослідником природи. Він зробив значний внесок у розвиток науки того часу як географ, ентомолог, орнітолог, археолог. Ним була відкрита стоянка доісторичної людини, опубліковані статті з географії та біології Уссурійського краю, були описані більше 100 нових видів комах,

птахів і рослин. М. Янковський був активним членом Товариства вивчення Амурського краю. У 1889 році він пожертвував гроші на будівництво будівлі музею у Владивостоці і згодом брав активну участь у формуванні музейних колекцій (История. Приморский…). Колекції комах, зібрані Янковським, опрацьовували відомі фахівці: лускокрилих – Шарль Обертюр (Charles Oberthür), перетинчастокрилих – О. Радошковскі (O. Radoszkowski), жуків – Рене Обертюр (René Oberthür) (Słownik …, 1987).

На початку 90-х Михайло Янковський заснував у Владивостоці фірму «Янковський, Жулкевіч і Ко», яка у 1893 році побудувала завод шкіряних виробів. У 1902 році – відкрив книжковий магазин «Янковський і Трусов». Крім цього, він і далі займався збором наукових матеріалів для музеїв Владивостока, Іркутська та Хабаровська.

У 1905 році переїхав на постійне проживання до Владивостока. Під час російсько-японської війни командував підрозділом самооборони кордону. У 1908 році серйозно захворів на запалення легенів, і за вказівкою лікарів у 1909 – виїхав до Семипалатинська, а пізніше у Сочі, де прожив до самої смерті 1912 року.

Загалом, протягом усього життя М. Янковський збирав, препарував, описував і відсилав збори рослин та тварин для російських і європейських музеїв (Петербурга, Хабаровська, Іркутська, Владивостока, Варшави, Львова, Берліна, Парижа). Зокрема, у колекціях Зоологічного музею Львівського національного університету зберігаються понад 30 видів птахів, здобутих ним протягом 1881-1886 років і привезених з Сідемі (Шидловський, 2003).

На честь М. Янковського названо два види рослин (*Carex jankowskii* Gorodkov, *Alpinia jankowskii*) і понад 20 видів та підвидів тварин, зокрема: птахи *Emberiza jankowskii* Taczanowski, 1888 та *Cygnus columbianus jankowskyi*, *Pica pica jankowskii*; комахи (метелики): *Apamea jankowskii* Oberthür, 1879, *Atrachea jankowskii* (Oberthur, 1879), *Clanis undulosa jankowskii* Gehlen., 1932, *Cosmia jankowskii* Oberthür, 1884, *Craniophora jankowskii* Oberthür, 1880, *Cucullia jankowskii* Oberthür, 1884, *Dasychira jankowskii* Oberthür, 1884, *Amphipyra jankowskii* Oberthür, 1884, *Ismene jankowskii* Oberthür, 1880, *Peridea jankowskii* Oberthür, 1879, *Rhodinia jankowskii* Oberthür, 1881, *Marumba jankowskii* Oberthür, 1881, *Xanthocosmia jankowskii* (Oberthur, 1884), *Spilosoma jankowskii* Oberthür, 1881, *Staurophora jankowskii* Alphéraky, 1897, *Stenoloba jankowskii* Oberthür, 1884, *Zigera jankowskii* Oberthür, 1881; перетинчастокрилі: *Parabatozonus jankowskii* (Radoszkowski, 1887); туруни: *Agonum jankowskii* Lafer, 1992, *Carabus jankowskii* (Oberthür, 1883), двокрилі: *Geosargus jankowskii* Pleske, 1926; двопароногі: *Ochogona jankowskii* (Jawlowski, 1938), інфузорії: *Paramecium jankowskii* Dragesco, 1972, *Phialina jankowskii* Foissner, 1984, *Metopus jankowskii*) (Catalogue of Life), а також – вулицю у передмісті Владивостока (Владивосток…), породу коней, археологічну культуру епохи раннього заліза (**Янковская культура)**, гору в Хасанському районі Приморського краю та перейменовано півострів Сідемі на півострів Янковського.

**Література**


1. История. Приморский музей имени Арсеньева [Електронний ресурс]. [Цит. 2015, 28 лютого]. – Режим доступу: http://arseniev.org/about-museum/history/
2. Истории о крае: Остров «Лефу – Циндао – Терминэйшн – Маячный – Аскольд». Приморский музей имени Арсеньева [Електронний ресурс]. [Цит. 2015, 28 лютого]. – Режим доступу: http://arseniev.org/press/3973/
3. Истории о крае: замок в бухте Витязь – одно из немногих сохранившихся свидетельств «времени Янковских». Приморский музей имени Арсеньева [Електронний ресурс]. [Цит. 2015, 28 лютого]. – Режим доступу: http://arseniev.org/press/2723/
4. Новомодный Е.В. Михаил Иванович Янковский. Галерея лепидоптерологов России [Електронний ресурс]. [Цит. 2015, 28 лютого]. – Режим доступу: http://jugan.org/jankowsk.html
5. Шидловський І. В. Становлення та раритети Зоологічного музею імені Бенедикта Дибовського // Наукові записки ДПМ. – Львів, 2003. – Т. 18. – С. 17-22.
6. Янковская культура [Електронний ресурс]. [Цит. 2015, 28 лютого]. – Режим доступу: http://bsk.nios.ru/enciklodediya/yankovskaya-kultura
7. Янковские чтения. Материалы конференций 1992, 1994, 1996 гг…;
8. Янковский Михаил Иванович [Електронний ресурс]. [Цит. 2015, 28 лютого]. – Режим доступу: http://www.npacific.ru/np/library/encicl/30/0009.htm
9. Catalogue of Life [Електронний ресурс]. [Цит. 2015, 28 лютого]. – Режим доступу: http://www.catalogueoflife.org
10. Michał Jankowski [Електронний ресурс]. [Цит. 2015, 28 лютого]. – Режим доступу: http://pl.wikipedia.org/wiki/Micha%C5%82_Jankowski
11. Słownik biologów polskich. Warszawa: Państwowe Wydaw. Naukowe, 1987. - S. 226-227.

# О.Л. КЛЬОТНИЙ: ВІД СТУДЕНТСЬКОГО ГЕРБАРІЮ ДО ВІЙСЬКОВОЇ РОЗВІДКИ

**Шиян Н.М.**

*Інститут ботаніки ім М.Г. Холодного НАН України, Україна, herbarium_kw@ukr.net*

# O.L. KLIOTNY: FROM STUDENT HERBARIUM COLLECTION TO MILITARY INTELLIGENCE

**Shiyan N.M.**

*M.G. Kholodny Institute of Botany of the NAS of Ukraine, herbarium_kw@ukr.net*

ABSTRACT. In the article presents the results of investigations biography of the japanologist, linguist, translator and intelligence officer O.L. Kliotny, who was repressed as political prisoner at 1938 and whose herbarium are conserved in the National Herbarium of Ukraine (KW).

Дослідження гербарних фондів не обмежується лише критико-таксономічним вивченням накопичених матеріалів. В процесі з'ясування походження зразків, інформації про колектора, розшифровки тексту етикеток, співробітники гербаріїв ведуть тривалий пошук історичних джерел, отримуючи часом несподівані результати.

Вивчаючи фонди Національного гербарію України (KW) – Гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, ми звернули увагу на невелику історичну збірку спеціально оформлених гербарних зразків „Флора Японії", датовану 1914 р., яка колись належала Музею товарознавства Київського комерційного інституту (Рис. 1). Опрацювання матеріалів колекції, які в сумі склали 88 зразків, засвідчили, що цей столітній гербарій становить не лише наукову цінність, а й історичне значення. Відмітимо, що у фондах українських гербаріїв зразки з японських островів зустрічаються вкрай рідко. В той же час в трьох папках гербарію О.Л. Кльотного представлені рослини флори Японії більшість яких є ендеміками цієї країни і на сьогодні занесені до списку IUCN **(**The IUCN Red List, 2015). Серед них: *Abies homolepis* Siebold & Zucc., *A. sachalinensis* Mast., *Cryptomeria japonica* (Thunberg ex Linnaeus f.) D. Don, *Pleioblastus fortunei* (Van Houtte) Nakai, *Pseudotsuga japonica* (Shiras) Beissn., *Sciadopitys verticillata* (Thunberg) Siebold et & Zucc. та ін. В ході встановлення особистості колектора з'ясувалось, що ми маємо справу із зразками, які свого часу були зібрані репресованим східнознавцем, японістом, перекладачем і радянським військовим

розвідником Олександром Леонтієвичем Кльотним. Тож досліджена нами збірка рослин – унікальне історичне джерело, оскільки є документальними матеріалами до біографії О.Л. Кльотного, а також стосується історії функціонування Київського комерційного інституту, що став прабатьком сучасного Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана.

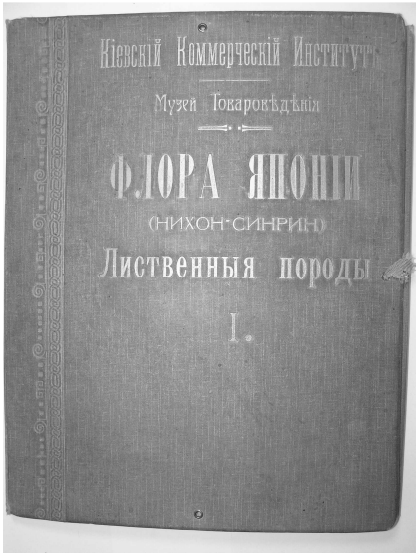



**Рис. 1. Загальний вигляд однієї з папок гербарію О.Л. Кльотного.**



**Рис. 2. Гербарний лист з колекції О.Л. Кльотного «Флора Японії»**

Народився О.Л. Кльотний у 30 серпня 1891 р. у Києві в сім'ї запасного старшого писаря, козака, Леонтія Васильовича Кльотного (ДАК, ф. 157, оп. 7, спр. 1032, арк. 3). Про матір Агафію Захарівну відомо лише, що в дівочості вона мала прізвище Кільчицька. Батьки дбали про майбутнє сина, тому у віці восьми років він вступив до Київського реального училища Св. Катерини. Цей навчальний заклад для хлопчиків був дуже популярний серед містян, оскільки будучи організований лютеранською общиною Києва, славився високою якість викладання природничо-математичних дисциплін та іноземних мов, завдяки німецькій скрупульозності і методичності. Завершивши обов'язковий курс навчання, гімназист О.Л. Кльотний ще рік (1909-1910) вчиться в додатковому класі, по закінченню якого він мав право вступати до вищих навчальних закладів.

У 1911 р. юнак складає іспити до Київського комерційного інституту (ККІ) – одного з провідних економічних навчальних закладів тогочасної Російської імперії. Зауважимо, що в дореволюційні роки в ККІ навчалося близько 4 тис. студентів на двох факультетах: економічному та комерційно-

технічному. Тут йшла підготовка спеціалістів з банківської справи, страхування, залізничної справи, міського господарства, випускались також і вчителі. Славився цей навчальний заклад ще й тим, що крім основної спеціальності кожен студент мав оволодіти трьома іноземними мовами за вибором, при чому крім класичних європейських тут викладались східні – турецька, арабська, китайська та японська (Вероцкий, 1996; Соловьев, 2012). Тож не дивно що на хвилі піднесення торгівельних відносин Російської імперії з Китаєм та іншими країнами Сходу, студент О.Л. Кльотний, який вже на той час володів українською, російською, англійською, французькою та німецькою мовами обрав для обов'язкового вивчення китайську та японську. В 1914 та 1915 роках його, як і декількох інших «слушателей» економічного факультету було направлено до Японії (м. Токіо) для удосконалення мови (ДАК, ф. 157, оп. 8, спр. 932, 934). Поряд з тим перед О.Л. Кльотним було поставлено завдання про поглиблення знань з лісового господарства, про що свідчить перелік літератури, яку він попросив дозволу взяти з бібліотеки з собою на час відрядження до Японії (ДАК, ф. 157, оп. 7, спр. 1032). Колекція рослин, що зберігається у фондах Національного гербарію України KW є свідченням того, що з відрядження Олександр мав привезти зразки деревних порід і промислово значущих культур Японії для поповнення експозицій Музею товарознавства ККІ.

Музею товарознавства при ККІ був заснований ще в 1906 р. для всебічного ознайомлення студентства зі станом розвитку торгівлі й промисловості Російської імперії та світу. Керівництво ККІ всіляко дбало про поповнення фондів, тому сюди надходили експонати не лише подаровані попечителями і меценатами, а й ті, що спеціально збиралися у чисельних відрядженнях викладачів і студентів до різних губерній Російської Імперії та закордону. Коли кількість експонатів і якість експозицій дали можливість Музею всебічно представити рівень тогочасної передової промисловості світу та торговельних відносин країни, Рада Інституту з метою розширення співпраці з діловими колами та популяризації учбового закладу в 1911 дала дозвіл на безкоштовні екскурсії у визначені години для широкого загалу відвідувачів (Афанасьева, 2013). Гербарні матеріали О.Л. Кльотного були використані під час організованої Східним відділенням Музею виставки у 1916 р., де експонувались японські та монгольські колекції (ДАК, ф. 153, оп. 8, спр. 1331). В подальшому частина цих гербаріїв була втрачена, а інша знайшла своє місце у фондах Гербарію KW (Рис. 1-2).

Відрядження О.Л. Кльотного до Японії співпало з початком Першої світової війни. Але саме воно, подовживши строк навчання, і було причиною того, що Олександр не потрапив на фронт, як це сталося з багатьма старшокурсниками у 1916, а продовжував навчання, рахуючись ратником ополчення II розряду Полтавської волості. Ще будучи студентом він бере в Інституті дозвіл на одруження і 7 січня 1918 року вступає в шлюб з 22 річною Ольгою Афанасьєвною Сабєніною, донькою капітана. Склавши останні іспити в травні 1919 перед Випробувальною комісією економічного

факультету О.Л. Кльотний вже 3-го червня того ж року отримав диплом і звання кандидата економічних наук (ДАК, ф. 157, оп. 7, св. 1032).

Спираючись на дані особистої справи Р-23744, яка зберігається а архіві ФСБ РФ у Москві та літературні джерела, ми припускаємо, що маючи схильність до наукової роботи О.Л. Кльотний у (1919) 1920 – 1923 рр. продовжив навчання і наукову роботу можливо на японському відділення дипломатичного факультету Московського інституту східнознавства. Це б пояснило той факт, що в 1923 р. через гостру нестачу спеціалістів із східних мов його запросили викладати японську на IV (Східному) відділенні Військової академії РСЧА ім. М.В. Фрунзе, а у вересні 1925 р. він був призначений перекладачем Генерального консульства СРСР в Сеулі (на той час окупованого Японією), а з 1930 по 1933 – перекладачем Генерального консульства СРСР в Токіо (Абуков, 1923; Соловьев, 2012). Обидва призначення були пов'язані з роботою по перекладу секретної розвідувальної документації та з контактами з інформаторами І.А. Чичаєва – резидента Іноземного відділу (ІНВ) ОДПУ в Кореї, який працював під прикриттям на посаді генерального консула СРСР в Сеулі та оперпрацівника «легальної» резидентури ОДПУ-НКВС СРСР в Кобе (Японія), Сеулі (Корея) та в Дайрені (Китай) І.І. Шебеко (Журба), який хоча і закінчив Східне відділення Військової академії, але за чотири роки навчання не зміг оволодіти японською мовою досконало (Горбунов, 2002). Саме через О.Л. Кльотного радянська розвідка отримала текст і переклад так званого «Меморандуму Танакі», в якому були окреслені мілітаристські плани Японії щодо СРСР, і який у 1946 – 1948 рр. фігурував на Токійському міжнародному трибуналі у справі японських військових злочинців за № 169 (Материалы судебного процесса..., 1950).

В 1933 О.Л. Кльотного відкликають в Москву де він очолює кафедру японської мови Військової академії, водночас співпрацюючи з розвідувальним відділом Головного управління держбезпеки НКВС (ЦА ФСБ России. Д. Р–23744. Т.3. Л. 487). Але 17 вересня 1938 р. його арештовують за звинуваченням у шпигунстві проти СРСР на користь Японії. Після тортур у Лефортовській, Бутирській і внутрішній Луб'янській тюрмах О.Л. Кльотний підписує зізнання в якому прозвучали багато інших імен. В перші дні війни – 24 червня 1941 р., на закритому судовому засіданні Колегії Верховного суду СРСР майже в пів на одинадцяту вечора було оголошено вирок за статтею 58-1а «зрада Батьківщині», який передбачав розстріл. Але, зважаючи на той факт, що та ж сама Батьківщина в умовах війни на Східному фронті потребувала висококваліфікованих спеціалістів з японської мови, було зроблено все, щоб обвинувачений підписав повинну, після чого суд замінив вирок на 20 років позбавлення волі і усіх громадянських прав та конфіскації майна (ЦА ФСБ России. Д. Р–23744. Т.3. Л. 451; Соловьев, 2012). В серпні 1941 О.Л. Кльотного етапували до Читинської тюрми, де йому була відведена окрема камера, переобладнана на робочий кабінет з невеликою бібліотекою. Тут він жив і займався перекладами китайської і японської розвідувальної

документації, отриманої від агентів з Маньчжурії, а також залучався до ведення допитів з японськими військовополоненими і перебіжчиками. В спогадах очевидців відмічено, що О.Л. Кльотний мав енциклопедичні знання і володів усіма діалектами японської мови («японскими языками»), дуже швидко сходився з людьми, що підвищувало ефективність і час ведення допитів полоненнях. За дев'ять років перебування у Читі О.Л. Кльотний підготував наукову працю «Маньчжурия. Забайкальское направление», де по пам'яті та на основі матеріалів розвідки навів дані про природні особливості краю, національний склад, перечень російських емігрантів та їх організацій, описав Хайларський укріпрайон, ін. Ця книга стала дуже важливим документом для підготовки багатьох військових операцій в Маньчжурії в 1945 р. В тому ж таки році, О.Л. Кльотний залучався до оцінки захопленої розвідувальної і контрозвідувальної японської документації у складі УНКДБ по Читинській області, яка працювала в Маньчжурії, що дало можливість виявити біля 700 японських агентів на території Китаю та СРСР (Соловьев, 2012).

В травні 1950 О.Л. Кльотного переведено до Хабаровська, де він продовжує працювати над документами розвідки. Зважаючи на вагомість всієї роботи проведеної арештантом за час перебування за гратами, керівництво Хабаровського управління держбезпеки порушило клопотанню перед вищими інстанціями про звільнення О.Л. Кльотного з під варти. В результаті наприкінці 1952 р. йому було дано дозвіл на проживання в Хабаровську без права виїзду з міста. В якості референта він продовжував роботу при органах держбезпеки аж до реабілітації 26 травня 1956 р. і підписання відмови від попередніх свідчень проти себе (Соловьев, 2012).

Після звільнення О.Л. Кльотний покинув Хабаровськ, але не повернувся ні в Москву, ні в Київ, а переїхав до Владивостока. Повертатись йому не було куди: дружину, яку репресували того ж таки 1938 р., знайти не вдалось; мати – померла; інших родичів не було. У Владивостоку він викладав японську мову в університеті, так більше ніколи не повернувшись до наукової роботи. О.Л. Кльотний пішов з життя у 1959. Похований у Владивостоці.

## Література


1. Абуков В. Восточный отдел Военной Академии // В кн..: Военная академия за пять лет, 1918-1923 : сборник / под ред. М. Л. Белоцкого и др. - М.: Тип. воен. акад. РККА, 1923. – С. 206 – 224.
2. Афанасьєва З. Б. Фонди бібліотеки Музею товарознавства при Київському комерційному інституті як віддзеркалення науки, техніки і торгівлі кінця XIX – початку XX ст. // Матеріали 12-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки» (м. Контоп, 3–5 жовтня 2013 р.). – Київ, 2013. - С. 13 – 16.

3. Вероцкий В. Бульвар Тараса Шевченко (от Владимирского собора до площади Победы) // Бюллетень «Янус Нерухомість» – № 20, октябрь 1996. – С. 14 – 15.
4. Горбунов Е.А. Схватка с Черным Драконом. Тайная война на Дальнем Востоке. – М.: Вече, 2002. – 512 стр.
5. Державний архів м. Києва (ДАК), ф. 153, оп. 8, спр. 932.
6. ДАК, ф. 153, оп. 8, спр. 934
7. ДАК, ф. 153, оп. 8, спр. 1331
8. ДАК, ф. 157, оп. 7, спр. 1032.
9. ДАК, ф. 157, оп. 7, спр. 1032, арк. 3.
10. Материалы судебного процесса по делу бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия. – М.: Госполитиздат, 1950. – 539 с.
11. Соловьев А.В. Специалисты мирового уровня // Хронограф: забайкальский исторический журнал. – 2012. – С. 90 –93.
12. Центральный архив (ЦА) ФСБ России. Д. Р–23744. Т.3. Л. 487
13. ЦА ФСБ России. Д. Р–23744. Т.3. Л. 451
14. The IUCN Red List of Threatened Species (2014.3) – 2015. – http://www.iucnredlist.org/search

# СТАНОВЛЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН КОЛЕКЦІЇ РОСЛИН РОДИНИ *ERICACEAE* JUSS. В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ

**Шумик М.І., Смілянець Н.М., Домiловська О.В.**

*Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, green@nbg.kiev.ua, Україна*

РЕЗЮМЕ. Проаналізовано історію становлення колекції рослин та експозиційної ділянки родини *Ericaceae* Juss. Наведені прогнозні оцінки залучення та інтродукції природних видів в умовах Києва. Вказано на основні недоліки культивування рослин, описані підходи до створення повноцінних колекцій та експозицій рослин родини Вересових. Досвід культури Вересових свідчить про необхідність строгого дотримання умов екологічного оптимуму для успішного розвитку цих рослин.

# FORMATION AND PRESENT STATE OF *ERICACEAE* JUSS. PLANT COLLECTION IN M.M. GRYSHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN, NAS OF UKRAINE

**Shumyk M.I., Smilyanets H.M., Domilovs'ka J.V.**

*M.M. Gryshko National Botanical Gardens, NAS of Ukraine, Ukraine green@nbg.kiev.ua*

ABSTRACT. History of the formation of plant collection and exposition area of *Ericaceae* family is analyzed. The predictive estimation of native species attraction and introduction in the conditions of Kyiv city is given. The specified main weakness of plant cultivation and approaches to creating valuable collections and expositions of *Ericaceae* family plants are described. The experience of *Ericaceae* cultivation shows the necessity of strict compliance with the ecological optimum for the successful development of these plants.

З початку створення Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС) головним його завданням, згідно "Пояснювальної записки до Технічного проекту озеленення Ботанічного саду Академії наук УРСР" (автор проекту М. М. Гришко) в 1949 році, було: збагачення рослинних ресурсів, акліматизація і введення в культуру нових рослин (1). З цією метою складені перспективні списки видового складу окремих ділянок Саду з визначенням необхідної кількості саджанців і площ для кожної родини і роду. Зокрема, на ділянці "Дендрарій" заплановано колекцію рослин родини *Ericaceae* Juss., яка передбачала 64 види з 27 родів (за систематичною класифікацією 1949) (3).

На жаль, цей проект був виконаний лише частково: з усіх запланованих родів даної родини, в НБС росли лише деякі представники: *Ledum* L., *Rhododendron*, *Calluna*, *Erica* L., *Vaccinium* L. Загалом опрацьовано 36 архівних справ з 1938 по 1979 роки. За архівними даними вперше насіння рододендронів (*R. campanulatum* D.Don, *R. canadense* (L.) Torr., *R. obtusum* Planch., *R. racemosum* Franch., *R. rhombicum* Mig. = *R. reticulatum* D. Don ex G. Don) в НБС надійшло з Берліну 8 березня 1938 року й висіяне в плошки і вазони 16 березня цього року (2). Пізніше були випробувані *R. brachycarpum* Don., *R. caucasicum* Pall., *R. flavum* Pall., *R. ferrugineum* L., *R. hirsutum* L. (записано, що насіння цих видів отримано з Ленінградського ботанічного саду в 1938 році). У 1946 році в інвентаризаційних списках зустрічаються *R. caucasicum* (Ленінградський ботанічний сад), *R. dahuricum* L. (невідомого походження); у 1951 році зафіксовані трирічні рослини невідомого походження *R. argyrophyllum* (2 шт.), *R. catawbiense* Michx. (6 шт.), *R. hybridum* (115 шт.), *R. mucronulatum* (480 шт.), *R. sp.* (83 шт.) (5); в 1955 році привезено з експедицій до відділу флори і рослинності і висаджені на ділянці "Кавказ" *R. caucasicum* L. - 47 шт., 5 – 6 річні рослини і *R. flavum* D. Don. - 14 шт., 5 – 6 річні рослини (всі з Тебердинського державного заповідника) (6). До 1970 року було висаджено понад 200 рослин *R. luteum* Sweet. на різних ділянках саду. До 2000 року практично всі вереси і рододендрони випали з колекцій, і тільки на дільниці "Рідкісних та зникаючих рослин" залишилося кілька екземплярів 15 – 20 річних вічнозелених рододендронів (*R. catawbiense* і *R. caucasicum*) і на ділянці "Західний Сибір і Алтай" три 30 літніх рослини *R. ledebourii* Pojark. (4).

Вивченням *Calluna vulgaris* L. в Україні займалися мало. Більшість досліджень зорієнтовані на вивчення представників родини *Ericaceae,* де *C. vulgaris* представлений як окремий елемент дикорослої флори. Також є дослідження його фармакогностичних властивостей. Цікава робота з *C. vulgaris* проводилась С.І. Шабаровою (1969 р.) і була присвячена вивченню порядку *Ericales* флори Українського Полісся. Завданням її досліджень було: уточнення систематичного складу *Ericales* флори Українського Полісся і з'ясування положення родин в системі порядку і родів в системі родин; географічне розповсюдження; вивчення еколого-фітоценотичних особливостей представників *Ericales*; у тому числі було вивчено поширення і характеристика *C. vulgaris* в лісовому покриві Українського Полісся. Поза увагою залишилися питання сортового асортименту, розмноження, деякі морфолого-біологічні особливості.

Вперше в НБС рослини *C. vulgaris* отримано ще у 1946 році з Німеччини (Берлін) в кількості 200 шт. і розміщено у дендрологічному відділі (3). Надалі доля цих рослин невідома, найвірогідніше вони загинули, так як пізніше у жодному архівному документі, що фіксував дані інвентаризацій, вони не зазначались.

У 1953 році на ділянці "Система вищих рослин" (відділ флори і рослинності) посадкові відомості фіксують одну рослину *C. vulgaris*, що

висаджена восени (1 жовтня) цього ж року (7). Наступного року ця рослина має задовільний стан і займає площу 0,2 м$^2$ (8). У 1957 році *C. vulgaris* розростається: вже зафіксовано 3 рослини, що займають 0,5 м$^2$ і відзначаються добрим станом (6). При проведенні інвентаризації у 1961 році зафіксовано, що *C. vulgaris* продовжує зростати на ділянці "Система вищих рослин" (7).

Цікаві дані знайдені в матеріалах інвентаризації рослин ділянки "Ліси рівнинної частини України" за 1966 рік: тут зафіксовано 30 куртин *C. vulgaris*, отриманих з Київської області (8). Наступні інвентаризації, проведені у 1970 та у 1974 році, фіксують 10 рослин *C. vulgaris* і відзначають наявність фази цвітіння у цих рослин (7, 8).

Остання інвентаризація зі складанням інвентаризаційних списків або карток була проведена в 1979 році відділом природної флори, де *C. vulgaris* не зафіксовано. Після 1979 року інвентаризаційні списки рослин, що зростають на розсадниках, колекційно-експозиційних та наукових ділянках до архіву не подавались, тому простежити розвиток даного виду пізніше не вдалося.

Відомості про інших представників видів і родів родини до 2000 року поодинокі, а рослини в колекціях відсутні. Підсумки цього етапу по інтродукції видів Вересових свідчать про незадовільний результат і в більшості випадків із-за недооцінки екологічних вимог видів. Загальновизнані методи інтродукції для Вересових не придатні, тому вимагають нових, науково обґрунтованих підходів.

Значимість дослідження історії інтродукції видів родини *Ericaceae* (*Rhododendron* L., *Calluna* Salisb. та інші роди) в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка (НБС) актуальна в декількох аспектах. Незважаючи на неодноразові спроби ввести в культуру в умовах НБС, наприклад, різні види рододендронів, створити повноцінну колекцію цих рослин протягом багатьох десятиріч не вдавалося. Попередній аналіз історії інтродукції рододендронів свідчить про те, що вкрай необхідно знати не лише спектр досліджуваних видів, але й відчути тривалість структурних процесів інтродукції, які включають всю сукупність функціонально пов'язаних між собою абіотичних, біотичних і соціальних компонентів. Потрібно зіставити часові параметри тривалості окремих етапів онтогенетичного розвитку рододендронів в умовах інтродукції і в природі, а також усвідомити виняткову відповідальність дослідників за дотримання оптимальних умов зростання рододендронів як видів з вузьким екологічним діапазоном.

Іншим аспектом дослідження є еволюція родини *Ericaceae.* Нас у роботі найбільше цікавив еколого-еволюційний аспект фітогеографії.

У зв'язку з цим, з 2003 року ведеться планомірна робота по створенню колекцій та експозиційних ділянок родини Вересових. За цей період пройшли випробування близько 100 видів рододендронів, що відобразилось у створенні Саду рододендронів (рис 1). Враховано, що види цієї родини зростають в симбіозі з мікоризними грибами. За даними деяких дослідників,



**Рис. 1. Сад рододендронів**



**Рис. 2. "Вересовий сад"**

саме завдяки цьому симбіозу, без якого рослини мають низький віталітет, вони віддають перевагу кислим ґрунтам і здатні рости в песимальних і субоптимальных умовах, підвищуючи пристосованість рослин до несприятливих умов середовища. Труднощі в культивуванні видів родини, виводить питання вивчення особливостей мікоризоутворення, його впливу на проростання насіння, приживлюваності, віталітет особин в розряд найактуальніших. На сьогоднішній день проведені оригінальні дослідження мікоризи деяких видів родини, що мешкають в природних умовах різного ценотичного складу і в умовах культури. Визначено параметри мікотрофності і особливості морфологічної і анатомічної будови коренів у різних умовах

зростання виду. Досліджено вплив штучних мікоризних препаратів і ґрунтів з природних місць зростання видів на проростання насіння, і загальний фізіологічний стан видів при інтродукції. Плануються подальші дослідження в напрямку встановлення екологічних особливостей утворення мікоризи у різних видів родини, визначення оптимальних умов її розвитку при інтродукції видів і розробка рекомендацій найбільш ефективного способу штучної мікоризації видів при інтродукції. Разом з цим обґрунтовано доцільність використання методів симбіотичної інтродукції та фізичного моделювання штучних фітоценозів для представників родини *Ericaceae* Juss. Ефективність симбіозу є перспективним фактором швидкої адаптації комплементарної структури рослина – мікориза в умовах зростання аридності клімату та урбанізації довкілля. Успішність інтродукції високо мікотрофних видів головним чином залежить від наявності мікоризи та сприятливих умов для її розвитку.За результатами виконання п’ятирічної науково-дослідної роботи “Розробка наукових основ та практичних рекомендацій з оптимізації структури й таксономічного складу колекційно-експозиційних ділянок Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України у зв’язку з їх реконструкцією”, виконаної у відділі ландшафтного будівництва протягом 2002-2006 рр., відзначено, що родина *Ericaceae* об’єднує 126 родів і 3995 видів, а в Україні в природі зростають види з 8 родів та ще три роди представлені в культурі. Науково обґрунтовано, що інтерес для зеленого будівництва і декоративного садівництва мають роди *Rhododendron* L., *Calluna* Salisb., *Erica* L. Види з цих родів, поряд з високою декоративністю, досить холодостійкі і витривалі, добре розмножуються насіннєвим шляхом та вегетативно. Вічнозелені і напіввічнозелені рослини здатні поглинати промислові токсини з атмосфери навіть при температурі -5 °С, і їм повинно бути забезпечене широке використання в озелененні міст. Чагарники є другим висотним бар'єром на шляху перенесення пилових і газоподібних речовин, забруднюючих міське середовище. Вищесказане, безсумнівно, підвищує значущість рододендронів в озелененні міст і промислових об'єктів. З аналізу літератури з інтродукції даних видів видно, що вони віднесені до групи перспективних в місцевих умовах і рекомендуються для створення солітерів, алей, міксбордерів.

28 вересня 2012 року в центральній частині Ботанічного саду відбулося урочисте відкриття ділянки "Вересовий сад" (рис.2). Сортове різноманіття вересу звичайного у Національному ботанічному саду налічує понад 70 сортів і 2200 одиниць садивного матеріалу, що зосереджено на ділянці площею 1800 м$^2$. Відкриття експозиції "Вересовий сад" є продовженням втілення перспективних планів Ботанічного саду щодо створення нових високодекоративних і художніх рослинних експозицій, екологічних садів та садів світу.

**Таблиця. Перспективний список необхідної кількості рослин представників родини *Ericaceae* і площ для розміщення на ділянці "Дендрарій" (за класифікацією, яка використовувалася в 1949 г.)**

| Назва роду | Кіль-кість видів | Життєва форма | | Кількість саджанців, шт. | | Площа для роду, м$^2$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | дерево | кущ | дерево | кущ | дерево | кущ |
| *Cladothamnus* Bong. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Ledum* L. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Rhododendron* L. | 26 | – | 26 | – | 1300 | – | 1300 |
| *Menziesia* Sm. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Leiophyllum* (Pers.) Elliot | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Loiseleuria* Desv. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Rhodothamnus* Rchb. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Kalmia* L. | 2 | – | 2 | – | 100 | – | 100 |
| *Phyllodoce* Salisb. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Cassiope* D.Don | 2 | – | 2 | – | 100 | – | 100 |
| *Andromeda* L. | 2 | – | 2 | – | 100 | – | 100 |
| *Lyonia* Nutt. | 2 | – | 2 | – | 100 | – | 100 |
| *Oxydendrum* DC. | 1 | 1 | – | 40 | – | 150 | – |
| *Leucothoë* D.Don | 3 | – | 3 | – | 150 | – | 150 |
| *Epigaea* L. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Gaultheria* L. | 2 | – | 2 | – | 100 | – | 100 |
| *Pernettya* Gaudich. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Arbutus* L. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Arctostaphylos* Adans. | 2 | – | 2 | – | 100 | – | 100 |
| *Calluna* Salisb. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Erica* L. | 4 | – | 4 | – | 200 | – | 200 |
| *Bruckenthalia* Rchb. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Chiogenes* Salisb.ex Torr. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Gaylussacia* Kunth | 2 | – | 2 | – | 100 | – | 100 |
| *Vaccinium* L. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Bryanthus* J.G.Gmel. | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| *Orphanidesia* Bois.&Balansa | 1 | – | 1 | – | 50 | – | 50 |
| Всього: 27 | 64 | 1 | 63 | 40 | 3200 | 150 | 3200 |

За результатами останньої інвентаризації 2014 року в НБС в колекціях і експозиціях успішно зростають представники родів *Andromeda* L. (1 вид, 2 сорти), *Calluna* (1 вид, 73 культивари), *Daboecia* D. Don (1 вид), *Gaultheria* L. (2 види), *Empetrum* L. (1 вид, 2 культивари), *Enkianthus* Lour., *Erica* L. (3 види, 4 культивари), *Kalmia* L., *Leucothoe* D.Don, *Rhododendron* L. (87 природних видів), *Pieris* D. Don (1 вид, 3 культивари), *Vaccinium* L. (4 види, 5 сортів).

## Література


1. Документи про організацію будівництва в Ботанічному саду (пояснювальна записка до проекту озеленення). – 1949.– Київ: Архів НБС. – Справа №57. – Опис 1.– С.34 – 75.
2. Списки рослин, посадкові відомості, інвентарні списки дерев та кущів Ботанічного саду НАНУ (за 1944-46 роки). – 1946. – Київ: Архів НБС. – Справа № 24. – Опис 1. – С.36, 56.
3. Посадкові відомості рослин на ділянках Ботанічного саду. – 1953. – Справа № 133. – Опис 1. – С.2.
4. Інвентарні списки рослин наукових ділянок Ботанічного саду. – 1954.– Київ: Архів НБС. – Справа №152. – Опис 1. – С.43.
5. Інвентаризація рослин на ділянках відділу дендрології. – 1957. – Київ: Архів НБС. – Справа № 197. – Т.1. – Опис 1. – С.73.
6. Інвентаризація рослин на наукових ділянках Ботанічного саду. – 1961. – Київ: Архів НБС. – Справа № 273. – Т.2. – Опис 1. – С.4.
7. Інвентаризація рослин на наукових ділянках Ботанічного саду. – 1966. – Київ: Архів НБС. – Справа № 380. – Опис 1. – С.17.
8. Інвентаризація рослин на наукових ділянках Ботанічного саду (відділ природної флори, трав'янисті багаторічники). – 1974. – Київ: Архів НБС. – Справа № 566. – Опис 1. – С. 18.

**TARTALOM / CONTENT / ЗМІСТ**


**Andrik et al**: VÁGNER LAJOS (1815–1888) EMLÉKÉRE, SZÜLETÉSÉNEK 200. ÉVFORDULÓJA ALKALMÁBÓL **9**

**Andrik et al**: IN COMMEMORATION OF LAJOS VÁGNER (1815-1888): 200 YEARS OF HIS BIRTHDAY **12**

**Андрик et al**: ПАМ'ЯТІ ЛАЙОША ВАГНЕРА (1815-1888): ДО 200-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ **15**

**Karácsonyi**: WAGNER LUDWIG (VÁGNER LAJOS) BOTANIKUS ÉLETÚTJA/ LIFE PATH OF WAGNER LUDWIG (VÁGNER LAJOS) **18**

**Pifkó**: HERBARIUM OF LAJOS VÁGNER IN THE HUNGARIAN NATURAL HISTORY MUSEUM **25**

**Кіш**: ЛЮДВИК ВАГНЕР – ІСТОРИЧНИЙ ЗРІЗ ФЛОРИСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ МАРАМОРОШУ / LAJOS VÁGNER – HISTORICAL REVIEW OF FLORISTIC DIVERSITY OF MARAMOROSH **29**

**Шевера, Єна & Протопопова**: БОТАНІКИ–АМАТОРИ У ДОСЛІДЖЕННІ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ УКРАЇНИ / AMATEUR BOTANISTS IN STUDYING PLANT COVER OF UKRAINE **35**

**Bomanowska et al**.: THE IMPORTANCE OF ARCHIVAL DATA IN THE PRESENT-DAY BOTANICAL RESEARCH – ABOUT THE MONOGRAPH BY ROMAN KOBENDZA "PHYTOSOCIOLOGICAL RELATIONS OF KAMPINOSKA PRIMEVAL FOREST" (1930) **39**

**Buczkó, Pozderka & Höhn**: HOSPITAL DIRECTOR AND DIATOM EXPERT - JÓZSEF PANTOCSEK' (1846-1916) ACTIVITY IN THE CARPATHIANS **47**

**Janišová et al**.: IS PHYTOSOCIOLOGICAL TYPOLOGY CONSISTENT WITH TYPOLOGIES BASED ON MANAGEMENT, TOPOGRAPHY AND SOIL PROPERTIES? AN EXAMPLE FROM SEMI-NATURAL MESIC GRASSLANDS OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS **53**

**Jevcsák, Ördögh & Jámborné Benczúr**: A BA-RIBOZID IN VITRO SZAPORODÁSRA GYAKOROLT HATÁSA A *NARCISSUS POETICUS* SSP. RADIIFLORUS ESETÉN **54**

**Kerényi-Nagy**: ÚJ NÖVÉNYTAXONOK KÁRPÁTALJÁRÓL – NEW PLANT TAXA FROM TRANSCARPATHIA **63**

**Kohut & Höhn**: A JÓSIKA-ORGONA ÉLŐHELYEK HERBÁRIUMI DOKUMENTUMAI **71**

**Komonyi**: VÁLSÁGBAN KÁRPÁTALJA TÖRTÉNELMI ÉS TÁJ ALMAFAJTÁI/ TRANSCARPATHIA'S HISTORIC AND LANDSCAPE APPLE VARIETIES ARE IN CRISIS **80**

**Kovács**: IN MEMORIAM PILLICH FERENC (1876-1948) **85**

**Nagy**: AZ ERDŐSÜLTSÉG VÁLTOZÁSA MAGYARORSZÁGON ÉS MAGYAR BOTANIKUSOK MUNKÁSSÁGA AZ ERDÉSZETI ÉS KERTÉSZETI DENDROLÓGIA TERÜLETÉN / THE CHANGING OF THE AREAS COVERED BY FORESTS IN HUNGARY AND THE HUNGARIAN BOTANISTS' WORK IN DENDROLOGY OF FORESTRY AND HORTICULTURE **89**

**Shydlovskyy & Zatushevskyy**: JAN KALINOWSKI - OUTSTANDING NATURALIST OF FAR EAST AND SOUTH AMERICA **93**

**Sobisz, Osadowski & Truchan**: NATURALIST-AMATEUR'S UNKNOWN HERBARIUM COLLECTIONS FROM POMERANIA (POLAND) **96**

**Sobolewska, Sobisz & Truchan**: INTERESTING VASCULAR FLORA IN HERBARIUM SLTC FROM SILESIA (POLAND) AT THE BEGINNING 20th CENTURY **103**

**Zatushevskyy & Shydlovskyy**: ADAM ULANOWSKI – UNRECOGNIZED NATURALIST **108**

**Алехин & Друлева**: ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕЛОВОЙ ФЛОРЫ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ / THE HISTORY OF CRETACEOUS FLORA STUDYING IN THE KHARKIV REGION **110**

**Антонюк**: ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ЕКОМОРФОЛОГІЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ЛИЧИНОК ОДНОДЕНОК (INSECTA: EPHEMEROPTERA) / THE ESTABLISHMENT HISTORY OF LARVAE MAYFLY (INSECTA: EPHEMEROPTERA) ECOMORPHOLOGICAL CLASSIFICATION **117**

**Аркушина**: РОЛЬ ПРИРОДОЗНАВЦІВ-АМАТОРІВ У ДОСЛІДЖЕННІ ПРИРОДНОЇ РІЗНОМАНІТНОСТІ КІРОВОГРАДЩИНИ / THE ROLE OF AMATEUR NATURALISTS IN STUDYING NATURAL VARIETY OF KIROVOHRAD REGION **123**

**Барановський**: І. Я. АКІНФІЄВ – ОДИН ІЗ ЗАСНОВНИКІВ ФЛОРИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ / IVAN AKINFIEV AS ONE OF THE FOUNDERS OF THE FLORISTIC RESEARCHES OF THE STEPPE ZONE OF UKRAINE **127**

**Безроднова**: ВНЕСОК ПРИРОДОДОСЛІДНИХ ТОВАРИСТВ ХАРКОВА У ВИВЧЕННЯ ТА ОХОРОНУ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ РЕГІОНУ / CONTRIBUTION OF KHARKIV NATURE RESEARCH SOCIETIES TO INVESTIGATION AND CONSERVATION OF REGIONAL PHYTODIVERSITY **131**

**Березкіна & Меньшова**: ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЇ ТРАВ'ЯНИСТИХ РОСЛИН ВІДКРИТОГО ГРУНТУ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМІНА / FORMATION OF OUTDOOR HERBACEOUS PLANTS COLLECTION IN THE O.V. FOMIN BOTANICAL GARDEN **138**

**Бонюк et al**.: ІСТОРІЯ ДЕНДРОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У БОТАНІЧНОМУ САДУ КИЇВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ / HISTORY DENDROLOGICAL STUDIES IN THE BOTANICAL GARDEN OF THE KYIV UNIVERSITY **145**

**Борсукевич**: ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДІВ РОДУ SALIX L. В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ПРИБЕРЕЖНИХ ЕКОСИСТЕМ / INVESTIGATION OF SPECIES OF THE SALIX L. GENUS IN THE CARPATHIAN REGION AS A PART OF RIVERINE ECOSYSTEMS **152**

**Бриндза & Янчович**: НЕКОТОРЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ЛИЧНОСТИ В ИНТРОДУКЦИИ, СЕЛЕКЦИИ, РАСПРОСТРАНЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЛОВАКИИ / SOME HISTORICAL PERSONALITIES IN THE INTRODUCTION, SELECTION, DISSEMINATION AND USE OF DIFFERENT PLANT SPECIES AT THE TERRITORY SLOVAKIA **159**

**Бучмей**: БОТАНІК ЗАКАРПАТСЬКОГО КРАЄЗНАВЧОГО МУЗЕЮ – ЄЛИЗАВЕТА ДМИТРІВНА КОРОЛЬ / BOTANIST OF THE TRANSCARPATHIAN MUSEUM – ELISABETH KOROLY **163**

**Вантюх**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ARNICA MONTANA L. В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ / HISTORY RESEARCH OF ARNICA MONTANA L. IN THE UKRAINIAN CARPATHIANS **166**

**Вахновская & Маковский**: ЭКСПОЗИЦИЯ "ВЬЮЩИЕСЯ РАСТЕНИЯ" –УНИКАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ В НАЦИОНАЛЬНОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ИМ. Н.Н. ГРИШКА / EXPOSITION "CLIMBING PLANTS" – AN UNIQUE OBJECT OF M.M. GRYSHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE **174**

**Вірченко**: БРІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ А.Й. РОШАЛЬ У КРИМСЬКОМУ ЗАПОВІДНИКУ / BRYOLOGICAL INVESTIGATION IN THE CRIMEAN RESERVE BY A. ROSHAL **178**

**Галкін et al**.: ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЙ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ / HISTORY OF FORMATION OF COLLECTIONS OF DENDROPARK «ALEXANDRIA» NAS OF UKRAINE **184**

**Гамуля**: ТИПІФІКАЦІЯ ФОНДІВ В ГЕРБАРІЇ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (CWU): ІСТОРИЧНІ ЗРАЗКИ З РОДИНИ POACEAE / ТИПИФИКАЦИЯ ФОНДОВ В ГЕРБАРИИ ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (CWU): ИСТОРИЧЕСКИЕ ОБРАЗЦЫ ИЗ СЕМЕЙСТВА POACEAE / TYPIFICATION SPECIES ON THE HERBARIUM OF THE KHARKOV NATHIONAL UNIVERSITY (CWU): HISTORICAL PATTERNS WITH FAMILY POACEAE **190**

**Гамуля, Громакова & Щоголев**: РОЛЬ ДОСЛІДЖЕНЬ УЧНІВ – ЧЛЕНІВ ХАРКІВСЬКОГО ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ВІДДІЛЕННЯ МАН У ВИВЧЕННІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ РЕГІОНУ / РОЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧЕНИКОВ – ЧЛЕНОВ ХАРЬКОВСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ МАН В ИЗУЧЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ РЕГИОНА / PLACE OF RESEARCH SCHOOL STUDENTS – MEMBERS OF KHARKIV TERRITORIAL DEPARTMENT OF THE SAS IN THE STUDY OF BIODIVERSITY AND ENVIRONMENTAL ISSUES OF REGION **197**

**Глухова, Ємець & Михайлик**: ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ КОЛЕКЦІЇ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН СИРЕЦЬКОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ЗНАЧЕННЯ **204**

**Гродзинський**: РОДИНА БОТАНІКІВ / MY PARENTS **208**

**Гуцман & Гуцман**: ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ АДВЕНТИВНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ / THE HISTORY OF STUDY OF THE ALIEN FRACTION OF VOLYN UPLAND FLORA **212**

**Гуштан**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ПАНЦИРНИХ КЛІЩІВ (ACARI: ORIBATIDA) ЛУЧНИХ ЕКОСИСТЕМ ПАЛЕАРКТИКИ / THE RESEARCH HISTORY OF ORIBATID MITES (ACARI: ORIBATIDA) ON PALEARCTIC MEADOW ECOSYSTEMS **218**

**Данилик & Сосновська**: ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ РОДИНИ CYPERACEAE ФЛОРИ ЗАКАРПАТТЯ / HISTORY OF THE STUDY OF THE FAMILY CYPERACEAE OF THE FLORA OF TRANSCARPATHIA (I – III PERIODS) **224**

**Данилюк**: ЗБОРИ ВОЛОДИМИРА ДІДУШИЦЬКОГО У ГЕРБАРІЇ СУДИННИХ РОСЛИН ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ НАН УКРАЇНИ (LWS) / WŁODZIMIERZ DZIEDUSZYCKI'S COLLECTION IN THE HERBARIUM OF VASCULAR PLANTS STATE NATURAL HISTORY MUSEUM OF NAS OF UKRAINE (LWS) **232**

**Джахман & Біланич**: АЛОЇС МАЛІХ – ЧЕСЬКИЙ ПЕДАГОГ І ПРИРОДОДОСЛІДНИК ЗАКАРПАТТЯ / ALOIS MALICH – CZECH EDUCATOR AND NATURALIST OF TRANSCARPATHIA **238**

**Дмитрах**: РІЗНОСТАТЕВІ ВИДИ РОСЛИН ТА СУЧАСНИЙ СТАН ЇХ ДОСЛІДЖЕНЬ / HETEROSEXUAL SPECIES OF PLANTS AND PRESENT STATE OF THEIR RESERCH **243**

**Драган et al.**: ВІКОВА ДІБРОВА ДЕРЖАВНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАНУ ТА ЇЇ ДОСЛІДЖЕННЯ / AGE OAK PLANTING OF DENDROLOGY PARK «ALEXANDRIA» OF THE NAS OF UKRAINE AND ITS RESEARCH **247**

**Дремлюга**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПИЛКУ ВИДІВ РОДУ CAMPANULA L. / THE SURVEY OF THE PALINOMORPHOLOGY STUDY OF THE GENUS CAMPANULA L. **255**

**Дудка & Аніщенко**: РОЛЬ ПОЛЬСЬКИХ ДОСЛІДНИКІВ XIX – ПОЧАТКУ XX СТОЛІТЬ У ВИВЧЕННІ МІКСОМІЦЕТІВ НА ТЕРИТОРІЇ СУЧАСНИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ПАРКІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ / INPUT OF POLISH RESEARCHERS OF XIX - EARLY XX CENTURIES IN THE STUDY OF SLIME MOLDS IN THE TERRITORY OF MODERN UKRAINIAN CARPATHIANS NATIONAL NATURE PARKS **260**

**Дух**: НАУКОВИЙ ДОРОБОК ПРОФЕСОРА О. ГРАНОВСЬКОГО В ГАЛУЗІ ЕНТОМОЛОГІЇ / SCIENTIFIC HERITAGE OF PROFESSOR O. GRANOVSKY IN THE FIELD OF ENTOMOLOGY **268**

**Дяченко, Шумілова & Шиян**: КАТАЛОГ ГЕРБАРНОЇ КОЛЕКЦІЇ М.С. ТУРЧАНІНОВА – УНІКАЛЬНА РУКОПИСНА НАУКОВО-ІСТОРИЧНА ПАМЯТКА / THE CATALOGUE OF THE HERBARIUM COLLECTION OF M.S. TURCZANINOW AS UNIQUE SCIENTIFIC AND HISTORICAL MANUSCRIPT **274**

**Жигалова**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІВНИКІВ БОРОВИХ / THE HISTORY OF STUDY OF IRIS PINETICOLA KLOKOV (IRIDACEAE) **280**

**Жила**: ІНТРОДУЦЕНТИ ФРАНКА МЕЙЄРА СТО РОКІВ ПОТОМУ / THE INTRODUCED SPECIES OF FRANK MEYER HUNDRED YEARS LATER **285**

**Жовнерчук**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ РОСЛИНОЇДНИХ ТЕТРАНІХОВИХ КЛІЩІВ (ACARI: TETRANYCHIDAE) В УКРАЇНІ / REVIEW OF THE RESEARCHES OF SPIDER MITES (ACARI: TETRANYCHIDAE) IN UKRAINE **292**

**Загороднюк**: КОЛЕКТОРИ ТЕРІОЛОГІЧНИХ КОЛЕКЦІЙ НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВО-ПРИРОДНИЧОГО МУЗЕЮ НАН УКРАЇНИ 1930-Х РОКІВ / COLLECTORS OF MAMMOLOGICAL COLLECTION OF THE NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY NAS OF UKRAINE DURING 1930TH **299**

**Звягінцева**: ОСНОВНІ ПЕРІОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ УРБАНОФЛОРИ ХАРКОВА / THE MAIN PERIODS OF KHARKIV **307**

**Іванець**: КОЛЕКЦІЇ Б. ДИБОВСЬКОГО ТА М. ГРОХОВСЬКОГО У СУЧАСНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ГІЛЛЯСТОВУСИХ РАКІВ (CLADOCERA) ГАЛИЧИНИ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРЕНІВ **313**

**Івінська & Тротнер**: ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ ВИГЛЯД ПАРКУ УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ ПРОМИСЛОВОЇ МЕДИЦИНИ / HISTORY AND MODERN APPEARANCE OF PARK OF UKRAINIAN RESEARCH INSTITUTE OF INDUSTRIAL MEDICINE **320**

**Казанська & Клименко**: ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ДІЛЯНКИ «ГІРСЬКИЙ САД» В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ім. М.М.ГРИШКА НАН УКРАЇНИ В МІСТІ КИЄВІ / “MOUNTAIN GARDEN” AREA HISTORY OF CREATION IN M.M.GRISHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE OF UKRAINE IN KYIV **327**

**Калашник**: ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЇ СУКУЛЕНТНИХ РОСЛИН РОДУ EUPHORBIA L. (EUPHORBIACEAE) БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМІНА **333**

**Кармизова**: ВІД АМАТОРА ДО ФАХІВЦЯ / FROM AN AMATEUR TO THE PROFESSIONAL. THE ROLE OF ALEXEENKO IN THE RESEARCH OF FLORA OF KATERINOSLAV **338**

**Карпюк & Корнієнко**: ОЦИФРУВАННЯ ГЕРБАРНИХ ЗРАЗКІВ ЯК ЗАСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦІННИХ ІСТОРИЧНИХ КОЛЕКЦІЙ / DIGITIZATION OF HERBARIUM SPECIMENS AS A MEANS TO PRESERVE VALUABLE HISTORICAL COLLECTIONS **344**

**Кваковська**: ІСТОРІЯ БОТАНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЇ УЖАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ПРОТЯГОМ 1772–1945 РОКІВ / HISTORY OF BOTANICAL RESEARCH ON THE TERRITORY OF THE UZHANSKY NATIONAL PARK IN 1772 – 1945 YEARS **349**

**Клименко & Григор'єва**: Н.Ф. КАЩЕНКО – УКРАЇНСЬКИЙ ВЧЕНИЙ, ФУНДАТОР І ОРГАНІЗАТОР НОВИХ НАПРЯМІВ І МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ З ІНТРОДУКЦІЇ ТА АКЛІМАТИЗАЦІЇ РОСЛИН / M. PH. KASHCHENKO – UKRAINIAN SCIENTIST, FOUNDER AND ORGANIZER OF NEW DIRECTIONS AND METHODS OF RESEARCHES FOR INTRODUCTION AND ACCLIMATIZATION OF PLANTS **354**

**Клюенко**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ДИКОРОСЛИХ ШИПШИН НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ / HISTORY OF RESEARCH OF WILD ROSE'S SPECIES DIVERSITY ON THE TERRITORY OF UKRAINE **361**

**Кмець & Фролова**: ІСТОРІЯ ОРНІТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СУМСЬКИЙ ОБЛАСТІ / HISTORY OF ORNITOLOGICAL RESEARCHES IN SUMY REGION **370**

**Коваленко et al**.: ЗБОРИ ЛЮДВИГА ВАГНЕРА ТА ІНШИХ УГОРСЬКИХ НАТУРАЛІСТІВ XIX СТОЛІТТЯ У ГЕРБАРІЇ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА (MSUD) / COLLECTIONs OF LUDVIG VAGNER AND OTHER HUNGARIAN XIX CENTURY NATURALISTS IN ODESSA MECHNIKOV NATIONAL UNIVERSITY HERBARIUM (MSUD) **374**

**Коваль**: ІСТОРИКО-БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ОГЛЯД ВИВЧЕННЯ ФЛОРИ ПРИДЕСНЯНСЬКОГО ПЛАТО / THE HISTORIC-BIBLIOGRAPHYCAL REVIEW OF THE DESNA PLATEAU FLORA STUDYING **380**

**Коломієць**: ФОРМУВАННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН КОЛЕКЦІЇ ТРОПІЧНИХ ТА СУБТРОПІЧНИХ РОСЛИН КЛАСУ LILIOPSIDA У ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В.ФОМІНА / FORMATION AND MODERN STATE OF COLLECTION OF TROPICAL AND SUBTROPICAL PLANTS OF CLASS LILIOPSIDA IN GREENHOUSE OF O.V. FOMIN BOTANICAL GARDEN. **388**

**Комендар & Гринь**: ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ЗАПОВІДНОГО МАСИВУ "ДОЛИНА НАРЦИСІВ" / HISTORY OF STUDY OF "NARCISSUS VALLEY" RESERVE **392**

**Коновалова & Серебряков**: ОЛЕКСАНДР ПИЛИПОВИЧ КРИШТАЛЬ (1908-1985) (ДО 180 – РІЧЧЯ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, КАФЕДРИ ЗООЛОГІЇ ТА 30-Х РОКОВИН ПАМ'ЯТІ ВЧЕНОГО, ОРГАНІЗАТОРА І ПЕДАГОГА) / OLEKCANDR PYLYPOVICH KHRYSHTAL (1908-1985) (ON 180th ANNIVERSARY OF DEPATMENT OF ZOOLOGY OF TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KIEV AND 30th ANNIVERSARY OF MEMORY OF THE SCIENTIST, ORGANIZER AND PEDAGOGUE) **400**

**Кравець**: НАУКОВИЙ ДОРОБОК ВИДАТНОГО ПРИРОДОДОСЛІДНИКА ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ І.Г. ВЕРХРАЦЬКОГО **407**

**Крецул**: ЗНАЧЕННЯ НАУКОВОЇ СПАДЩИНИ АКАДЕМІКА В.І.ЛИПСЬКОГО ДЛЯ РОЗВИТКУ БОТАНІЧНОЇ НАУКИ / IMPORTANCE OF SCIENTIFIC HERITAGE OF ACADEMICIAN V.I.LYPSKY'S FOR DEVELOPMENT OF BOTANY **412**

**Кривольченко**: МИХАЙЛОВА МАРІЯ ГЕОРГІЇВНА – БОТАНІК-БІБЛІОГРАФ **417**

**Крутоуз**: ЕКОЛОГІЧНІ ІДЕЇ В ІСТОРІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ СТЕПІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ( XIX СТ.) / ENVIRONMENTAL IDEAS IN THE HISTORY OF STUDIES OF THE SOUTH STEPPE REGION OF UKRAINE (XIX CENTURY) **420**

**Манюк, Чегорка & Грицан**: УНІКАЛЬНІ ДОКУМЕНТИ З АРХІВУ БЕЛЬГАРДІВ – ПОШТОВХ ДО НОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОСТАТІ ІВАНА АКІНФІЄВА / UNIQUE DOCUMENTS FROM BELGARD FAMILY ARCHIVE AS MOTIVATION FOR NEW RESEARCHES OF IVAN AKIFIEV PERSONA **424**

**Мельник**: ВНЕСОК С.К. ФЕДОСЄЄВА В ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛОРИ М. МИКОЛАЄВА / S.K.FEDOSEYEV'S CONTRIBUTION TO THE STUDY **431**

**Мельничук & Папп**: ВНЕСОК СЕЛЕКЦІОНЕРІВ-ІНТРОДУКТОРІВ ЗАКАРПАТТЯ У ЗБАГАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ПЛОДОВИХ РОСЛИН / THE CONTRIBUTION OF TRANSCARPATHIAN SELECTIONISTS INTO THE BIOLOGICAL DIVERSITY ENRICHMENT OF FRUIT PLANTS **436**

**Мінарченко В.М.1, Повлін І.Е.**: ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ РЕСУРСІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ / HISTORY OF INVESTIGATION OF MEDICINAL PLANTS RESOURCES IN UKRAINIAN CARPATHIANS **444**

**Мірутенко & Мателешко**: ВНЕСОК ЯНА РОУБАЛА У ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛЕОПТЕРОФАУНИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ / CONTRIBUTION BY JAN ROUBAL IN INVESTIGATIONS OF COLEOPTEROUS FAUNA OF UKRAINIAN CARPATHIANS **450**

**Начичко & Гончаренко**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОДУ THYMUS L. (LAMIACEAE) У ФЛОРІ ЗАХОДУ УКРАЇНИ (XIX СТОЛІТТЯ) / HISTORY OF THE GENUS THYMUS L. (LAMIACEAE) STUDIES IN THE FLORA OF WEST UKRAINE (19TH CENTURY) **453**

**Нестерук**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РІДКІСНИХ ТА ЗНИКАЮЧИХ ВИДІВ У ЧОРНОГОРІ (УКРАЇНСЬКІ СХІДНІ КАРПАТИ) / HISTORY OF RESEARCH OF RARE AND ENDANGERED SPECIES IN THE CHORNOHORA MTS (UKRAINIAN PART OF EASTERN CARPATHIANS) **461**

**Ольшанський & Тарєєв**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ БЕРЕЗИ КЛОКОВА (BETULA KLOKOVII ZAVERUCHA, BETULACEAE) / BETULA KLOKOVII ZAVERUCHA (BETULACEAE): HISTORY OF RESEARCH **469**

**Очеретна**: ІСТОРИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО СТАН ВИВЧЕНОСТІ ФАУНИ ЖУКІВ-ПЛІСНЯВИКІВ (COLEOPTERA: CRYPTOPHAGIDAE) В УКРАЇНІ / HISTORICAL INFORMATION ABOUT THE STATE OF CRYPTOPHAGIDAE (COLEOPTERA) INVESTIGATION IN UKRAINE **475**

**Пеняк**: АРХЕОЛОГИ –АМАТОРИ ЗАКАРПАТТЯ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ XIX – ПОЧАТКУ XX СТ / ARCHAEOLOGISTS-AMATEURS OF TRANSCARPATHIA **482**

**Перегрим**: ВНЕСОК КАРЛА ЛЕОНТОВИЧА ГОЛЬДЕ У ВИВЧЕННЯ ФЛОРИ КРИМУ / CONTRIBUTION OF KARL L. GOLDE TO THE STUDY OF CRIMEAN FLORA **489**

**Петрик**: РОЛЬ НАТУРАЛІСТІВ-АМАТОРІВ ІНСТИТУТУ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ НІДЕРЛАНДІВ У ВИВЧЕННІ ТА ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ПІВНІЧНОГО БРАБАНТУ / THE ROLE OF AMATEUR-NATURALISTS FOR INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION OF THE NETHERLANDS IN THE STUDY AND CONSERVATION OF BIODIVERSITY IN NORTH BRABANT **492**

**Прикладівська**: ГРАФ А.Е. СІЛЬВА ТАРОУЦА – ВИДАТНИЙ ДЕНДРОЛОГ, БОТАНІК, ЛАНДШАФТНИЙ АРХІТЕКТОР / COUNT A.E. SILVA TAROUCA – THE FAMOUS DENDROLOGIST, BOTANIST AND LANDSCAPE ARCHITECT **496**

**Прокопів**: РЕТРОСПЕКТИВА ДОСЛІДЖЕНЬ ВИСОКОГІРНИХ ВИДІВ SALIX L. / RETROSPECTIVE VIEW OF RESEARCHES OF HIGHMOUNTAIN SPECIES OF SALIX L. **503**

**Реслер**: ЕМІЛЬ ГОЛОВКЕВИЧ – ПРИРОДНИК, ЛІСІВНИК, ВЧЕНИЙ / EMIL HOLOVKIEVICH - THE NATURALIST, FORESTER AND SCIENTIST **507**

**Ромащенко, Дідух & Футорна**: ІСТОРІЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ФІЛОГЕНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИДІВ ТРИБИ STIPEAE / THE HISTORY OF MOLECULAR PHYLOGENETIC STUDIES OF SPECIES TRIBE STIPEAE **510**

**Рошко, Крон & Рошко**: ВАДИМ ВЛАДИКОВ – ДОСЛІДНИК ФАУНІСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ПІДКАРПАТСЬКОЇ РУСІ / VADIM VLADIKOV – RESEARCHER OF THE FAUNISTIC DIVERSITY OF SUBKARPATHIAN RUSSIA **516**

**Рощина**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ФЛОРИ ОЗЕР ПІВНІЧНО-СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я / THE HISTORY OF STUDIES OF THE LAKES FLORA IN NORTH-STEPPE PRIDNEPROVYA **521**

**Рубцова & Чижанькова**: КОЛЕКЦІЯ СТАРОВИННИХ ТРОЯНД В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА / THE COLLECTION OF OLD ROSES IN M.M. GRISHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN OF NAS OF UKRAINE **526**

**Сабадош**: НАУКОВИЙ ГЕРБАРІЙ УжНУ (UU): ХРОНОЛОГІЧНИЙ ЗРІЗ ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЇ / HERBARIUM OF THE UZHHOROD UNIVERSITY (UU): CHRONOLOGY OF THE FORMATION **530**

**Савчук**: ІВАН ЯКОВИЧ АКІНФІЄВ В ІСТОРІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ СПРАВИ УКРАЇНИ / I.YA. AKINFIEV IN THE HISTORY OF ENVIRONMENTAL AFFAIRS OF UKRAINE **532**

**Садова**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛОРИ І РОСЛИННОСТІ / HISTORY RESEARCH OF FLORA AND VEGETATION NATIONAL NATURAL PARK "OLESHKIVSKI SANDS" **538**

**Садовська & Гамор**: ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ ЗАЯЦЬ – ВЧЕНИЙ, УЧИТЕЛЬ, СЕЛЕКЦІОНЕР / VASYL ANDRIYEVICH ZAYAC – SCIENTIST, TEACHER, SELECTIONIST **546**

**Симочко & Симочко**: СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ҐРУНТОВОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ В УКРАЇНІ / FORMATION AND DEVELOPMENT OF SOIL MICROBIOLOGY IN UKRAINE **550**

**Скребовська**: ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ВИДІВ РОДУ SCOTIELLOPSIS VINATZER (CHLOROPHYTA) / HISTORY OF THE STUDYING OF SPECIES OF THE **556**

**Соломаха, Костильов & Соломаха**: ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ФІТОЦЕНОТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СИНАНТРОПНОЇ РОСЛИННОСТІ УКРАЇНИ / HISORICAL ASPECTS OF PHYTOSOCIOLOGICAL RESEARCHES OF SYNANTHROPIC VEGETATION OF UKRAINE **561**

**Соломаха & Мойсієнко**: ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ФЛОРИ ТА РОСЛИННОСТІ ЛІСІВ ТА ЧАГАРНИКОВИХ ЗАРОСТЕЙ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я / THE HISTORY OF FLORA AND VEGETATION STUDY OF FOREST AND SHRUB COMMUNITY OF THE NORTHERN BLACK SEA COASTAL REGION **567**

**Тасєнкевич**: ГУҐО ЗАПАЛОВИЧ – ПРАВНИК, БОТАНІК, ГЕОЛОГ, МАНДРІВНИК. РЯДКИ БІОГРАФІЇ / HUGO ZAPAŁOWICZ – LAWYER, BOTANIST, GEOLOGIST, TRAVELLER. LINES OF BIOGRAPHY **577**

**Тимченко**: ОРХІДНІ В ІСТОРИЧНИХ КОЛЕКЦІЯХ Ж.Е. ЖІЛІБЕРА, В.М. ЧЕРНЯЄВА, І.Ф. ШМАЛЬГАУЗЕНА ТА О.С. РОГОВИЧА НАЦІОНАЛЬНОГО ГЕРБАРІЮ УКРАЇНИ (KW) / THE ORCHIDS IN HISTORICAL COLLECTIONS OF J.-E. GILIBERT, V.N. CZERNJAEV, A.S. ROGOVICH AND I.F. SHMALHAUSEN OF NATIONAL HERBARIUM OF UKRAINE (KW) **581**

**Тротнер**: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ДОВГИНЦЕВСЬКОГО ДЕНДРОПАРКУ М. КРИВОГО РОГУ / HISTORY AND PRESENT STATE OF "DOVHYNTSEVSKY" DENDROLOGICAL PARK OF KRYVYJ RIH (UKRAINE) **587**

**Трускавецька**: КОРОТКИЙ НАРИС ІСТОРІЇ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ В КИЇВСЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ / BRIEF HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF BIOLOGICAL SCIENCES IN THE UNIVERSITY OF KIEV (SECOND HALF OF XIX - EARLY XX CENTURY) **594**

**Туленко**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ЕФЕМЕРОЇДНИХ ГЕОФІТІВ В СХІДНІЙ СЛОВАЧЧИНІ / HISTORY OF RESEARCH OF EPHEMEROID GEOPHYTES IN THE EASTERN SLOVAKIA **601**

**Уманец**: ПЕТР СТЕПАНОВИЧ ДАВИДИЧ (1898 - 1982) / PETR STEPANOVICH DAVIDICH (1898 - 1982) / ПЕТР СТЕПАНОВИЧ ДАВИДИЧ (1898 - 1982) **611**

**Філатова & Гайдрих**: ЗАПОВІДНА СПРАВА НА ХАРКІВЩИНІ ПРОТЯГОМ 1995-2014 рр. ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ / NATURE RESERVES IN KHARKIV REGION IN 1995-2014 AND PROSPECTS OF THEIR FUTURE DEVELOPMENT **616**

**Ханнанова & Смоляр**: ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІТОРІЗНОМАНІТНОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ БАСЕЙНУ Р. ПСЕЛ У МЕЖАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ / HISTORY OF RESEARCHING OF FITODIVERSITY IN THE BASIN OF PSYOL RIVER WITHIN LEFT-BANK FOREST STEPPE **619**

**Хміль**: ПРО ДЕЯКІ ТАКСОНИ МОХІВ З ГЕРБАРІЮ А. РЕМАНА / ABOUT SOME SPECIMENS OF MOSSES A. REHMAN'S COLLECTION **625**

**Чернобай**: МУЗЕОЛОГІЧНА ЕВОЛЮЦІЯ БОТАНІЧНОГО ХРОНОТОПУ / MUZEOLOGY EVOLUTION OF THE BOTANICAL KHRONOTOP **629**

**Чорней, Буджак & Токарюк**: ІСТОРІЯ БОТАНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЧИВЧИНО-ГРИНЯВСЬКИХ ГІР / HISTORY OF BOTANICAL RESEARCH CHYVCHYN-GRYNYAVA MOUNTAINS (AUSTRO-HUNGARIAN PERIOD) **634**

**Чувікіна & Клименко**: НАЙБЛИЖЧІ СОРАТНИЦІ АКАДЕМІКА М.Ф. КАЩЕНКА У ВТІЛЕННІ ЙОГО ІДЕЙ З ІНТРОДУКЦІЇ ТА АКЛІМАТИЗАЦІЇ РОСЛИН У КИЄВІ / FAITHFUL COMPANIONS OF ACADEMICIAN M.F. KASHENKO IN IMPLEMENTING HIS IDEAS ON PLANT INTRODUCTION AND ACCLIMATIZATION IN KIEV **639**

**Шидловський, Затушевський & Царик**: ДОСЛІДНИК ДАЛЕКОГО СХОДУ – МИХАЙЛО ЯНКОВСЬКИЙ / MICHAEL YANKOVSKY – RESEARCHER OF THE FAR EAST **646**

**Шиян**: О.Л. КЛЬОТНИЙ: ВІД СТУДЕНТСЬКОГО ГЕРБАРІЮ ДО ВІЙСЬКОВОЇ РОЗВІДКИ / O.L. KLIOTNY: FROM STUDENT HERBARIUM COLLECTION TO MILITARY INTELLIGENCE **650**

**Шумик, Смілянець & Доміловська**: СТАНОВЛЕННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН КОЛЕКЦІЇ РОСЛИН РОДИНИ ERICACEAE JUSS. В НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМ. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ / FORMATION AND PRESENT STATE OF ERICACEAE JUSS. PLANT COLLECTION IN M.M. GRYSHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN, NAS OF UKRAINE **656**

*Наукове видання*

**ВНЕСОК НАТУРАЛІСТІВ-АМАТОРІВ У ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ**

Матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої 200-річчю від дня народження Людвіга Вагнера

(14-16 травня 2015 року, Берегово, Україна).

***Друкується в авторській редакції з оригінал-макетів авторів***

Видавництво «Графіка»
Свідоцтво серія Зт №35 від 29.08ю2007
88017б м. Ужгород, вул. Університетська, 21/312
т/ф: 0312 64 26 44

Верстка: **І. Желіцькі**
Обкладинка: **І. Коложварі**

Замовлення № 39. Підписано до друку 24.03.2015 р. Формат 70х100/16.
Папір офсет. Гарнітура: Times. Умовн. друк. арк. 54,5. Тираж 200 прим.

Друк ТОВ «Папірус-Ф»
88000, м. Ужгород,
вул. Лермонтова, 25.