

A DÉLKELETI-BÜKK
TERMÉSZETI ÉRTÉKEI



Írta:

DEMETER ZOLTÁN

GYULAI PÉTER

HOITSY GYÖRGY

PONGRÁCZ ÁDÁM

SZITTA TAMÁS

Címlap fotó:

Kőszál-oldal

Zöld Akció Egyesület Miskolc

2002

A kiadvány megjelenését támogatta az

EURÓPAI BIZOTTSÁG (PHARE ACCESS PROGRAM)

és a

KÖRNYEZETVÉDELMI MINISZTERIUM (KÖRNYEZETVÉDELMI ALAP CÉLELŐIRÁNYZAT)

TARTALOMJEGYZÉK

1.	A TERÜLET ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA	5
1.1.	ELHELYEZKEDÉS, DOMBORZAT	5
1.2.	FÖLDTANI ADOTTSÁGOK	5
1.3.	ÉGHAJLATI VISZONYOK	6
1.4.	VÍZRAJZ	8
2.	A DÉLKELETI-BÜKK NÖVÉNYVILÁGA	9
2.1.	A ZONÁLIS TÁRSULÁSOK	10
2.2.	MÉSZKEDVELŐ ÉS SZIKLAI TÁRSULÁSOK	11
2.3.	MÉSZKERÜLŐ TÁRSULÁSOK	15
2.4.	VÍZHEZ KÖTŐDŐ NÖVÉNYZET	15
2.5.	HEGYI RÉTEK	16
2.6.	FÁS LEGELŐK	16
2.7.	ÜLTETETT ERDŐK	17
3.	A DÉLKELETI-BÜKK ÁLLATVILÁGA	17
3.1.	A ROVARVILÁG JELLEMZÉSE	17
3.2.	A HALFAUNA JELLEMZÉSE	19
3.3.	A MADÁRVILÁG JELLEMZÉSE	23
4.	A DÉLKELETI-BÜKK LEGÉRTÉKESEBB TERÜLETEI	26
4.1.	KISGYŐR: ELŐ-GALYA, ÁSOTTEA-TETŐ	26
4.2.	CSÓKÁS-TETŐ - CSÓKÁS-VÖLGY	27
4.3.	TATÁR-ÁROK, KŐSZÁL, VÁSÁRHELY-TETŐ	28
4.4.	NAGYKÖMÁZSA	29
4.5.	GESZTI-RAKOTTYÁS	30
4.6.	SZÖGNÉLFÖLD	31
4.7.	KECSKEVÁR	32
1.	FÜGGELÉK A DÉLKELETI-BÜKK VÉDETT NÖVÉNYFAJAI	33
2.	FÜGGELÉK A DÉLKELETI-BÜKK MADÁRFAJAI	36
	FELHASZNÁLT ÉS AJÁNLOTT IRODALOM	43

A Bükk nevét meghallva legtöbbször a meredek mészkőszirtekre, a fennsík csendjére, a méltóságteljes bükkösökre gondolunk. Esetleg a Hámori-tavi csónakázások, a Szalajka csobogása, a garadnai pisztráng íze rémlik fel emlékeinkben. Egy szűkebb kör a kiadós túrákra, a barlangok varázslatos világára emlékszik vissza.

De a Délkeleti-Bükk világa délies kitettségű, néha már-már mediterrán környezetet idéző növény- és állatvilágával, szurdok-völgyeivel, változatos kőzeteivel, a begylábaknál megbúvó – szőlőkkel, gyümölcsösökkel és fás legelőkkel övezett – településeivel sokunk számára ismeretlen világot jelentenek. Ezt mutatja az is, hogy a Bükki Nemzeti Park létrehozásakor méltatlanul figyelmen kívül hagyták ezt a vidéket, mely mind természeti, mind kultúrtörténeti szempontból jelentős értéket foglal magába.

Szerencsére néhány helyi védettséget biztosító batározat után, 1996 őszén, a terület jelentős része a nemzeti parki része lett. Az utóbbi évtized intenzív kutatásai alapján egyre inkább kirajzolódott az a változatosság, gazdagság amely alapján elmondható, hogy a Bükk egyik legértékesebb és szinte természetes állapotban fennmaradt része tárulkozik ki előttünk.

Erről a vidékről szeretnénk rövid áttekintést nyújtani, különös tekintettel természeti állapotára és értékeire. Reméljük a természetet szerető és tisztelő emberek, kedvet kapnak a vidék megismeréséhez, a többiek pedig itt szereznek indíttatást környezetük megismeréséhez és megóvásához.

1. A TERÜLET ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

1.1. ELHELYEZKEDÉS, DOMBORZAT

A Délkeleti-Bükköt, szűkebb értelemben Déli-Bükk kistájunknak a Hór-völgy és a Szinva-völgy közötti, 600-700 méter tengerszint feletti átlagmagasságú, főként karsztos területe alkotja. Ugyanakkor a természetvédelem szempontjából érdemes ide sorolni a Miskolci-Bükkalja egyes területeit is, melyeket 150-300 méter tengerszint feletti magasság és fiatalabb vulkáni és üledékes eredetű kőzetek jellemeznek. A Déli-Bükkötől a Kács – Latorút – Miskolc-Tapolca vonalon húzódó törés lépcsőzetes határa választja el.

Tágabban értelmezett határait így délről és keletről a Kács – Latorút – Mocsolyás-telep – Kisgyőr – Kékméz – Miskolc-Tapolca – Komlós-tető vonal jelöli ki. A Bükk többi részétől északon és nyugaton a Diósgyőr – Fehérkő-lápa – Bükkszentkereszt – Lófő-tisztás – Dorongos – Ilonaház – Kács vonal választja el. Közigazgatásilag Miskolc, Kisgyőr, Bükkszentkereszt, Sály és Kács helységek területén található.

Legmagasabb pontja a 720 méter tengerszint feletti magasságú Kőlyuk-Galya, míg legalacsonyabb területei alig érik el a 200 métert. Ebből adódóan egy középhegységi és egy dombsági/hegylábfelszíni területre osztható. Az átlagos relatív relief egyes helyeken eléri a 250 m/km²-t. Formakincsében a karsztos formák (átöröklött töbrös völgyek, mészkőbércek, víznyelők, forrásbarlangok) és a kipreparálódott riolitufa alakzatok a meghatározóak.

Általában közepes meredekségű lejtők jellemzik, míg a legváltozatosabb növényzet kialakulását lehetővé tevő meredek, tagolt lejtők elsősorban a Tatár-árok, Csókás-völgy, Nagy-Som-völgy és a Palabánya-völgy oldalain találhatók.

1.2. FÖLDTANI ADOTTSÁGOK

A Bükk szigetszerűen emelkedik ki környezetéből, de rétegtani és szerkezeti szempontból is eltér a szomszédos területektől. Legközelebb a Zágráb környéki Dinaridákban található hasonló felépítésű hegyvidék. Az alaphegységi rétegsor a középső-karbonsztől a felső-jura végéig terjed, majd egy hosszú lepusztulási időszakot követően a felső-eocénnel induló fedőüledékekkel folytatódik.

A földtörténeti fejlődés három nagy üledékciklusként értelmezhető. Az első a karbon időszak mélytenger fokozatos, de gyors feltöltődésével, elsekélyesedésével és szárazulattá válásával jellemezhető. A permben kezdődött el és jórészt a középidőben játszódott le a következő ciklus, melyben a perm – alsó-triász száraz éghajlatú, sekély tengerparti terület a triász végére mélytengerré alakult. A középső-jurában meginduló újabb üledékképződést fokozatos kiemelkedés követi, s a paleocén-eocén idejére már szárazföldi viszonyok uralkodnak. A harmadik ciklusban játszódott le a hegység kiemelkedése és az erózió felgyorsulása, illetve ezek a folyamatok jellemzik e jelenlegi helyzetet is.

A hegységszerkezet fejlődését két jelentős gyűrődési időszak jellemezte. Az első, jura utáni szerkezetalakulás palásodással és kiskövi metamorfózissal járt együtt, míg a késő-eocén előtti, második gyűrődés már csak szerkezeti változásokat okozott. A harmadidőszakban már blokkos, töréses tektonika a jellemző, de nem csak vetődések, hanem feltolódások is történtek. Így több helyen az idősebb kőzetek a fiatalabb szerkezetek fölé kerültek. Ugyanakkor a fennsíkok magas sziklafalakkal határolt peremei a vonalas erózió eredményei. A hegység központi része, valószínűleg sok apró lépcső mentén, teleszkópszerűen emelkedett ki.

A Délkeleti-Bükk vázát és a hegyvidéki területet az ősmaradványokban szegény középső-felső triász korú Bükkfennsíki Mésző Formáció alkotja. Jelentőségét mutatja, hogy a 3500 méter vastagságú bükki triász összletből kb. 1000 méter vastagságot érnek el ezek a karsztos fennsíkokat felépítő fehéresszürke mészkőfajták, melyek egy 235-200 millió éves tenger üledékeiből halmozódtak fel. A felszínen a Komlóstető

– Nagy-kőmáza – Ásottha-tető vonaltól nyugatra találhatók. Bükksszentlászlótól É-ra már a középső-triász Bagolyhegyi Kvarcporfir Formáció vulkanikus kőzeteivel (bazaltoandezit, riolit), míg Bükksszentkereszt környékén a szintén középső-felső triász Hollóstatói Mészke Formáció márgabetelepülések, tűzköves mészkövével találkozunk.

A déli területeken már sokkal változatosabb a felszíni kőzetanyag. Itt a triász kőzetek már a mélyebb rétegekben találhatók, a felszínen a kb. 20 millió évvel ezelőtt megindult vulkáni tevékenység hatására létrejött fehér és halványvörös miocén riolit tufája (Felsőnyárádi és Gyulakeszi Formáció) – ignimbrites és vörösagyagos közbetelepülésekkel – az uralkodó. Ez a bükkaljai réteglépcső vidék, tulajdonképpen egy tufatakaró maradványa. A két ellenállóbb összesült tufa (ignimbrit) összlet a felszínen markáns réteglépcsővé preparálódott ki, a lazább tufák jobban lepusztult térszínei között. A kisebb vízfolyások által kialakított oldalvölgyek futását ezek a réteglépcsők határozták meg. Csak az egyesült patakok tudták átvágni az ignimbrit vonulatokat, ennek következtében a nagyobb völgyek között található, délről csatlakozó hegylábfelszínnek kevésbé szabdalódtak fel.

A két hangsúlyos vonulat közé – az Ásottha-tetőtől délnyugati irányban – a köztes földtörténeti korok kőzetanyagai ékelődnek. Megtalálható itt a felső-triász Felsőtárkányi Mészke Formáció tűzköves, márgás mészke, a jura Lökölgyi Formáció agyagpalája, a felső-eocén Szépvölgyi Mészkeformáció trópusi tengerek által hátrahagyott nummiliteszes mészke, vagy az oligocén Egri Formáció agyaga is. E kőzetekben a gerincek és völgyek fő csapásiránya ÉNy-DK-i irányú és az erre merőleges DNy-i és ÉK-i lejtők jellemzőek.

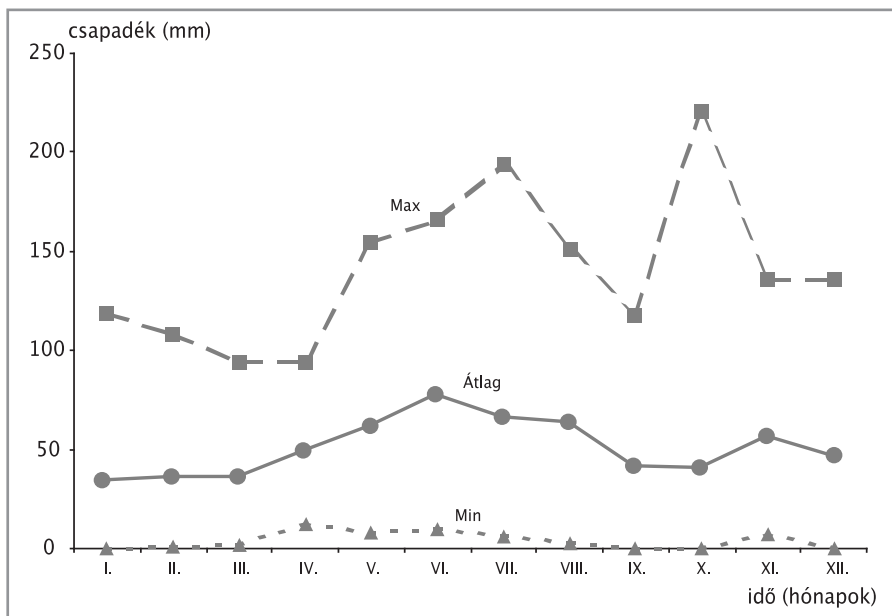
A változatos kőzetanyagot már régóta felhasználta a lakosság. A mészkevet több bányában fejtik/fejtették építőkö gyanánt, illetve később cementipari és kohászati célokra is. A riolitufa is fontos építőanyag, de régebben súrolóporként is hasznosították. Kisgyőrben a jura agyagpalát korábban tetőfedésre és az iskolai palatáblák alapanyagaként termelték, illetve megőrölve fekete festéköldként árusították.

1.3. ÉGHAJLATI VISZONYOK

A terület tengerszint feletti magassága ÉNy-DK-i irányban lépcsőzetesen csökken és keleten mintegy 200 m-es magasságban kapcsolódik a Bükkaljához. Ezzel áll összefüggésben a mezoklíma is, amely ÉNy-on a Bükk-fennsíkival megegyező, bár annál kevésbé csapadékos, míg DK-en az Ásottha-tető az egész Bükk egyik legszárazabb és legmelegebb pontja. Mikroklímában gazdag és változatos a vidék. A dombvidéki táj jellegzetesen nyugtató klímát eredményez, mely gyógyászati szempontból is kedvező hatású. A széljárást szintén befolyásolja a hőmérsékleti inverzió, vagyis nappal a felszálló, éjjel pedig a hegyekből leszálló légáramlatok a jellemzőbbek.

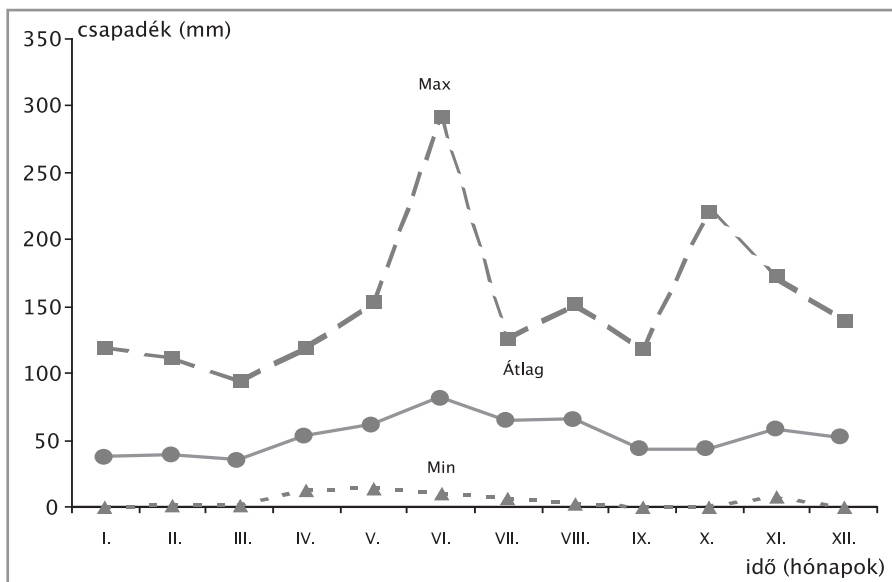
A napsütéses órák száma 1990 óra körüli, az évi középhőmérséklet pedig 8-9 Celsius-fok között alakul. A csapadék évi összege 650 mm körüli, míg Bükksszentkereszt környékén eléri a 830 mm-t. A leggyakoribb szélirányok a DNy-i és az ÉK-i, az átlagos szélesség pedig közel 2,5 m/s. A mellékelt ábrák csapadékadatái alapján megállapítható, hogy az utóbbi évtizedek havi átlagos csapadékmennyisége hasonló az évszázados átlagokhoz. Ugyanakkor a nyár eleji maximumok értéke kb. 100 milliméterrel kisebb, illetve június helyett már júliusban jellemzőbb a szélső értékek megjelenése. Ezzel párhuzamosan, a nyári időszakkal szemben, meghatározóbbá váltak az október hónap szélső értékei.

A makroklíma vegetációra gyakorolt hatása a Bükk-hegység tipikus övezetességében is megfigyelhető (erdőssztyepp zóna, zárt erdőzóna: tölgyes, gyertyános-tölgyes, szubmontán bükkös, bükkös).



Az 1960 és 2000 közötti évek átlagos havi csapadékmennyiségei és szélső értékei (Kisgyőr-Mocsolyástelep)

Az 1882 és 2000 közötti évek átlagos havi csapadékmennyiségei és szélső értékei (Kisgyőr-Mocsolyástelep)



1.4. VÍZRAJZ

A területen a Bükk-fennsík déli-délkeleti pereme alatt eredő patakok forrásvidéke található, mely a Tisza vízgyűjtőjéhez tartozik. A Csincse, a Kácsi- és a Sályi (Latorút)-patak a Csincse-csatornán keresztül az Eger-patakba jutnak. A Kulcsárvölgyi-patak és a Hejő a Tiszához, az ÉK-i területésáv pedig a Szinván át a Sajóhoz kapcsolódik. A karsztos vízgyűjtő kiegyenlítő hatása jól kitűnik, a vízfolyások árville késleltetve követi a hegységi hóolvadást és az ottani nagy esőket. Természetes állóvizekben a terület igen szegény; a kisgyőri műút mellett található mocsaras terület időszakos kis tavai sorolhatók csak ide. A Csincse duzzasztásával kialakított harsányi halastavak is már a tipikus bükkaljai területen találhatók.

A felszíni vizek mellett a táj legnagyobb vízkincse a karsztvíz, ami tulajdonképpen a vízfolyásokon át távozik. A területen számos nagy hozamú forrás is található: Kács: Hideg-forrás (9000-15,8 l/perc), Meleg-forrás (7170-4,8 l/perc); Diósgyőr: Strand (6490-175 l/perc); Miskolctapolca: Fürdő-forrás (30660-3900 l/perc), Hejő-forrás (1348-502 l/perc; Sály: Vízfő (6800-16 l/perc). Valamennyinek nagy a vízhozamingadozása, de még kisvízkor is igen bővíűek a mögöttes karsztos vízgyűjtő mélybe szivárgó utánpótlásából.

A talajvíz igen mélyen van. Az általános kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jelleghez Tibolddaróc-Bükkábrány térségében egy nátriumos jellegű folt csatlakozik, a víz keménységi foka igen magas. A talaj- és a rétegvíz mennyisége sem számottevő, gyakoriak a vízzáró rétegek, melyek a jó vízvezető rétegek közé települtek. Az artézi kutak száma sem nagy, vízhozamuk változó. Valamennyi település közüzemi vízellátása megoldott, de a még hasznosítható vízkészletek kezdenek kimerülni.

A karsztos területeken a felszíni vizek esetleges szennyeződése után, említésre méltó öntisztulásra csak az adott esetben néhány deciméter vastag talajtakaróban van lehetőség, ami nem túl jelentős. A hegység nem karsztos kőzeteiből álló területén a csapadékból összegyűlő víztömeg a karsztos és a nem karsztos kőzetek határán víznyelőkön, víznyelőbarlangokon keresztül a karsztos kőzettömegbe, majd onnan akadálytalanul a vízkilépési helyekhez jut. Mivel mozgása nagyobb járatrendszereken, adott esetben barlangokon keresztül történik, gyakorlatilag csak minimális öntisztulásra van lehetőség.

A Bükk lábánál lévő nagyvárosok, valamint a hegyek közt elhelyezkedő kisfalvak vízigénye nő. Itt van például Miskolc, amelynek vízigényét 1950-ig a Tapocai-források biztosították, 1951-52-ben már az Anna-forrást is be kellett foglalni, majd 1963-65-ben a Szinva-forrásra került sor. Ennek következtében a patakok vízhozama csökkent vagy teljesen megszűnt, halálra ítélve minden szerveződési szintű élővilágukat, és negatívan befolyásolva a patakok menti növényársulásokat. A Bükk-hegységben például egyedül a Forrás-völgyi-patakból élt az erdélyi ingola (Eudontomyzon danfordi), amely a forrásfoglalás következtében kiszáradt és ez a faj innen kipusztult.

Nagy problémát jelent a patakokra épített tározók vízvezetésének elzárása. Sokszor a vízjogi engedélyt megszerve nem engednek le a tározó alatti patakszakaszokra vizet (pl. Hámori-tó), amelynek eredményeképpen a rovarok, a rákok, a halak mind kipusztulnak. A víz újbóli megnyitásával nagyon lassan települ ismét a patak élővilága.

A bányászat három oldalról is veszélyezteti a vízfolyásokat. Részben a bányából történő vízkiemeléssel, részben a robbantásokkal fennáll annak a veszélye, hogy a vízzáróréteg megrepedve elengedi a vizet, illetve a keletkező bányameddő a patakokba bemosódva, annak feltöltődését idézi elő, és az élőlények az állandóan változó környezethez nem tudnak alkalmazkodni.

Külön kell szólnunk az ásvány- és gyógyvizekről, így a kácsi és tapolcai forrásokról. Kács környékén a miocén dombvidék hozzásimul a triász mészkő alaphegység meredekebb lejtőjéhez. Itt K-Ny-i irányú törésvonal mentén fakadnak fel a 22-23 Celsius fok hőmérsékletű langyos források, melyek fedett karsztból túlfolyó karsztvíznek minősülnek. A vegyi összetétel szempontjából egyszerű termális víznek tekinthetők.

Ennek ellenére az 1860-as években, így fogalmazott a falu jegyzője: „Találtatik még e helységben meleg forrás is mely több mint 47 malmot hajt még más vízzel érintkezésbe jön, mely azonban a legkeményebb téli időben sem fagy be; sőt még oly gyogy erővel bír a rajta fen álló fürdő, melyet távolabb vidékről is látogatnak kívált a közsvényesek, mely is a csak nem véggképen megrongált tagot néhány hét alatt uj erőre hozza az az tökéletesen felgyógyítja s megerősíti.”

Hat forrás különíthető el. Az 1. forrás a 700 éves volt bencés kolostor pincéjében fakad, vizére épült ki Kácsfürdő. Más források vizét ivásra használják.

A Miskolc-tapolcai fürdőket tápláló források egy része közvetlenül a triász mészkőből tör elő nagy bőséggel, a többi pedig közvetve, a triász mészkövet fedő jelenkori homokos iszaprétegekből. Itt 1 km sugarú körön belül húsznál több forrás található. A gyógyfürdőt tápláló langyos karsztforrások hőmérséklete 29,9-30,8 Celsius fok. A gyógyfürdőtől kb. 40 méterre lévő miskolci vízműforrások viszont már 12 Celsius fokos hideg karsztvizet szolgáltatnak. A különbség abból ered, hogy a langyos vizek a törések mentén 500-600 méterre lezökken triász kőzetek karsztos járataiból származnak. A keserű (szulfátos) vizek közé tartozó források a mozgásszervi bántalmak gyógyítására alkalmasak.

2. A DÉLKELETI-BÜKK NÖVÉNYVILÁGA

Növényföldrajzi szempontból a terület az Északi-középhegység flóraidék Bükk-hegységi flórajárásának tagja. Vegetációjára a mészkő alapkőzet, a délies kitettségéből eredő szubmediterrán, pontusi-mediterrán és a keletről érkező kontinentális hatás, illetve a Magas-Bükkből származó montán hatás meghatározó jelentőségű.

A középhegységi táj képét a DK-i Bükkben is elsősorban három zonális társulás határozza meg, melyek összesen kb. 85-90%-ot borítanak. A terület növényzeti jellegét azonban mégis a fennmaradó 10-15%-on elhelyezkedő társulások alakítják ki, melyeknek sokféleségét a változatos alapkőzet biztosítja.

Ezek közül itt a legjelentősebbek a mészkedvelő társulások és – a meredek mészkő lejtőkön – a hozzájuk kapcsolódó sziklai társulások. Porfiriten, rioliton és agyagpalán viszont mészkerülő társulások váltják fel az előbbieket. Elenyésző a kiterjedése, viszont a növényzeti képet nagymértékben színesíti néhány, csak az eocén mészkővön és dolomiton megjelenő társulás, továbbá a forráslápok és szőrfügyepek jelenléte.

Less Nándor a növényzet alapján öt alkörzetet különített el a területen. Ezek:

- a Bükkszentkereszt-Répáshuta közötti, 500-600 méter átlagos tengerszint feletti magasságú mészkőterület, uralkodóan bükkösökkel, szikla- és szurdokerdőkkel, néhány kisebb forrásláppal, szőrfügyepel.
- a Bányabükk keletre lejtő, 200-650 méter tengerszint feletti magasságú területe, nyugat-kelet irányú völgyekkel, középidői vulkanikus alapkőzettel. Ez a Délkeleti-Bükk leghűvösebb és legcsapadékosabb vidéke. Mészkerülő bükkösök és tölgyesek, illetve szőrfügyepes irtásrétek (Áfonyás) jellemzik.
- a Szinva-völgy meredek, sziklás oldalakkal övezett szurdokvölgyeivel és északias kitettségű lejtőivel, melyeket változatos alapkőzetek kísérnek (dolomit, porfirít, mészkő, márga). Uralkodóak a bükkösök és jelentős a hárs-köris sziklaerdők és a hársas törleméklejtő-erdők kiterjedése is, de mészkősziklagyepjei is értékesek. Ez a Bükk-hegység egyik fontos reliktumörző területe.
- a Kisgyőr-Tapolca közötti, 300-700 méter tengerszint feletti magasságú, déli lejtőkkel és északnyugat-délkeleti irányú völgyekkel jellemezhető mészkőterület, melyet a hegyvidéki gyertyános-tölgyesek urálnak. A jura agyagpalán cseres-tölgyesei és az eocén mészkő nöszőfűves bükkösei is színesítik a képet. Jellemzők még a xerotherm társulások, így itt találhatóak a Bükk legszebb melegkedvelő tölgyesei és karsztbokorerdői is (Csókás), de tipikusak a lejtősztyepprétek is.

• és a Kács-Belvács észak-dél irányú völgyhálózattal jellemezhető mészkőterülete, melyet néhol dolomit, eocén mészkő és kvarcit alapkőzet színesít. Legnagyobb területen cseres-tölgyesek borítják. Itt is jellemzőek a xerotherm társulások (melegkedvelő tölgyesek, karsztbokorerdők, lejtősztyepprétek). Legértékesebb a félszáraz, xeromezofil jellegű dolomit növényzet (magyar aszatos sziklai tölgyes, pacsirtafüves száalkaperjerét), gazdag orchideaflórával.

2.1. A ZONÁLIS TÁRSULÁSOK

A **cseres-tölgyesek (Quercetum petraeae-cerris)** elsősorban a terület déli részét uralják kb. 250–450 m tengerszint feletti magasságban; a Nagy-kő-tető – Palabánya-völgy vonaltól délre, kb. 85%-os a területi részesedésük. Hasonlóan kiterjedtek Miskolc-Tapolca és Kékmező között és viszonylag jelentősek a porfirít-részen is, Bükkszentlászlótól É-ra. A Quercetum petraeae-cerris konstans és szubkonstans fajai a következők: *csertölgy (Quercus cerris)* helyenként hiányzik, *kocsánytalan tölgy (Quercus petraea)* pusztulása észlelhető a területen, *egybibés galagonya (Crataegus monogyna)*, *gyertyán (Carpinus betulus)* néhol a cserjeszintben tömeges, *barkócaberkenye (Sorbus torminalis)*, *fágyal (Ligustrum vulgare)*, *sátoros margítvirág (Chrysanthemum corymbosum)*, *borsfű (Clinopodium vulgare)*, *méhfü (Melittis grandiflora)*, *erdei szamóca (Fragaria vesca)*, *orvosi tüdőfű (Pulmonaria officinalis)*, *tavaszi lednek (Lathyrus vernus)*, *erdei ebír (Dactylis polygama)* és a szubasszociációt képző *ligeti perje (Poa nemoralis)*, melynek feldúsulása jellegvesztésre utaló jel.

A **gyertyános-tölgyesek (Quercus petraeae-Carpinetum)** extrazonálisan 375–500 m magasságban, a Teber-tető – Ásotfata-tető – Nagykőmáza – Komlós-tető – Bükkszentlászló – Nagy-Som-tető közti területen, továbbá a Diósgyőr felé néző hegyoldalakon jellemzőek. A lombkorona szintben a névadó fajok mellett megjelenik a *vadcseresznye (Cerasus avium)* is. Gyepszintjének konstans fajai a *kapotnyak (Asarum europaeus)*, *erdei tisztesfű (Stachys sylvatica)*, *hajperje (Hordelymus europaeus)*, *pirosló bunyor (Helleborus purpurascens)*, *óriás csenkesz (Festuca gigantea)*, *szagos müge (Galium odoratum)*, *foltos árvacsalán (Lamium maculatum)*, *erdei ibolya (Viola sylvestris)*, *borzas repkény (Glechoma hirsuta)*, *ligeti perje (Poa nemoralis)*, *egyvirágú gyöngyperje (Melica uniflora)*, *Waldstein-pimpó (Waldsteinia geoides)*, *tavaszi csillagvirág (Scilla bifolia)*, *fekete lednek (Lathyrus niger)*.

A tölgypusztulás miatt az állományokat a teljes elgyertyánosodás, és a nudum szubasszociáció létrejötte fenyegeti. Sok az élőhelyen az erdeifenyő telepítés (Nagysom-tető, Nagysom-völgy), itt megszűnik az eredeti aljnövényzet és a védett fajok is eltűnnek.

A **szubmontán bükkösök (Melitti-Fagetum)** a belső, legmagasabb régiót uralják: Nagy-som-tető, Galuzsnya-tető, Vadas-bérc északi és nyugati lejtői, Fövenyes-bérc, Ruda-tető, Szögcsék-tető, Kőlyuk-galya, Teber-tető gerincein és északi oldalain, de Diósgyőr felé néhol egészen a hegylábig leereszkednek. Extrazonálisan is megjelenik a társulás a Leső- és Remete-hegy eocén mészkőven, 200–300 m tengerszint feletti magasságban. A legmagasabb Kőlyuk-galya – Teber-tető vonulat É-i oldalán a bükkösökben több a montán faj (pl. *bavasalfi rózsza (Rosa pendulina)*, *farkasszőlő (Paris quadrifolia)*, *farkasboroszlán (Daphne mezereum)*). Ezek az állományok a Bükk-fennsík montán bükkösei (Aconito-Fagetum) felé mutatnak átmenetet. A többi állomány jellemző fajai: *odvas keltike (Corydalis cava)*, *galambvirág (Isophyrum thalictroides)*, *bogláros szellőrózsza (Anemona ranunculoides)*, *egyvirágú gyöngyperje (Melica uniflora)*, *bükkös sás (Carex pilosa)*, *erdei szélifű (Mercurialis perennis)*, *podagrafű (Aegopodium podagrana)*, *erdei pajzsika (Dryopteris filix-mas)*, *pirosló bunyor (Helleborus purpurascens)*.

Fő veszélyforrás a helytelen erdőgazdálkodás, amely a termőhelyek elgyertyánosodásához vezet, valamint a lucos telepítések, melyek számára mikroklimatikai szempontból ezek a legjobb élőhelyek.

Egy érdekes eltolódás figyelhető meg a mészkő és nem-mészkő részek közt a zonális társulások

vonatkozásában. A mészkövön a gyertyános-tölgyesek kiterjedése megnő a cseres-tölgyesek rovására ill. a bükkösökbe is több helyen elegyedik gyertyán. Porfiriten és palán ugyanakkor fordított a helyzet; a gyertyán visszaszorul e társulásokban, a cseres-tölgyesek magasabbra húzódnak fel és több helyen megfigyelhető a bükk és a kocsánytalan tölgy közvetlen elegyedése. Még érdekesebb, hogy eocén mészkövön a cseres-tölgyes-öbön (Leső-hegy, Remete-hegy) is bükkösök jelennek meg 200–300 m tengerszint feletti magasságban!

A zonális társulásokban folytatott erdőgazdasági tevékenység elsősorban tájképi és környezetvédelmi károkat okozhat, illetve a helytelen beavatkozás az erdőállomány leromlásához vezet. Így pl. többféle jelentős (Kőlyuk-galya, Nagy-Som-tető, Galuznya-tető) a kőrisesedés és a másodlagos hárs-kőris erdők kialakulása.

2.2. MÉSZKEDVELŐ ÉS SZIKLAI TÁRSULÁSOK

A zonális társulások után legnagyobb kiterjedésben **melegkedvelő tölgyesekkel (Corno-Quercetum)** találkozhatunk, melyek máshol nagyobb területen, csak a Hór-völgy kijárata és az Eger fölötti részekben jelennek meg. Az erdőtársulások közül ezek a legfajgazdagabbak, mediterrán jellegüknek megfelelően a legtöbb besugárzást kapó déli lejtőkön alakultak ki. Lombkorona és cserjeszintjükben konstans fajok: *kocsánytalan* és *molybos tölgy* (*Quercus petraea*, *Q. pubescens*), *búsos som* (*Cornus mas*), az erdős-
sztyepp maradványfaj *tatárjuhar* (*Acer tataricum*), *mezei juhar* (*Acer campestre*), *barkócaberkenye* (*Sorbus torminalis*), *ostorménfa* (*Viburnum lantana*), *bibircses kecskerágó* (*Euonymus verrucosus*). Gyepszintjében a *sárgás sás* (*Carex michelii*), *bársonyos tüdőfű* (*Pulmonaria mollis*), *kéküstökű csormolya* (*Melampyrum nemorosum*), *erdei ebír* (*Dactylis polygama*), *tollas szálfaperje* (*Brachypodium pinnatum*) uralkodnak. Értékesebb fajaik: *nagyzezerjófű* (*Dictamnus albus*), *tarka és pázsitos nőszirm* (*Iris variegata*, *I. graminea* (fácies képző), *píliszi bükköny* (*Vicia sparsiflora*), *bíboros kosbor* (*Orchis purpurea*), *sujtár* (*Laser trilobum*).

Vadak járta állományaiban (Teber-tető, Ivánka-galya) felszaporodik a *nebézszagú gólyaorr* (*Geranium robertianum*), *erdei gyömbérgyökér* (*Geum urbanum*), *nagy csalán* (*Urtica dioica*) és a *szeder* (*Rubus sp.*), amely fajszerényedéshez és leromláshoz vezet.

Legértékesebb állományai (mind délies kitettségben): Polyánka-völgy kijárata és Vasárhely-tető, Tatár-árok, Galya-tető, Nagykőmázsa, Csókás-hegy (az egész Bükk legszebb, nagy kiterjedésű állománya) Alsó-Eresztő-hegy, Bogárzás-tető, Nádasztó-galya, Leső-hegy, Remete-hegy, Alsó-Kecskevár, Somos-bérc, Veresagayag-tető, Vízfő-tető.

Az előbbihez kapcsolódnak, jóval kisebb területi kiterjedésben a mozaikosan elhelyezkedő karsztbokor-erdők és lejtősztyepprétek.

A Kiskőmázsa, Nagykőmázsa, Ruda-galya, Kőlyuk-galya, Nyilas-galya, Lyukas-tebertől délre fekvő **karsztbokorerdők (Ceraso-Quercetum)** a terület legdiverzebb élőhelyei, mivel mind a sztyeppré, mind a melegkedvelő tölgyes fajok keverednek benne. Délies kitettségben, mozaikosan jelenik meg a lejtősztyepprétek valamelyik változatával, mintegy átmenetet képezve a melegkedvelő tölgyesek felé.

Cserjeszintjének konstans fajai a névadó *sajmeggy* (*Cerasus mahaleb*) mellett a *molybos tölgy* (*Quercus pubescens*), *búsos som* (*Cornus mas*), *egybibés galagonya* (*Crataegus monogyna*) és az *ostorménfa* (*Viburnum lantana*). Gyepszintjében uralkodók a *bársonyos tüdőfű* (*Pulmonaria mollis*), *sárgás sás* (*Carex michelii*), *méregölő sisakvirág* (*Aconitum anthora*), *ligeti babszegfű* (*Silene nemoralis*), *tollas szálfaperje* (*Brachypodium pinnatum*), *tejelő buvákfű* (*Bupleurum praelatum*), *borsfű* (*Clinopodium vulgare*), *erdei gyöngyköles* (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), *magyar repcsény* (*Erysimum odoratum*), *közönséges méreggyökér* (*Vincetoxicum birundinaria*), *nagyzezerjófű* (*Dictamnus albus*), *csillagőszirózsa* (*Aster amellus*). Az élőhelyet a feketefenyő telepítések és a vadak – elsősorban a muflon – okozta taposás és rágás veszélyezteti.

A **lejtősztyepprétek** (**Pulsatillo-Festucetum rupicolae**) fajgazdagsága a melegkedvelő tölgyesekét is messze felülmúlja. A társulásban uralkodóak az eurázsiai, kontinentális, valamint a kitettségéből adódóan, a szubmediterrán és a pontusi-mediterrán flóraelemek. Fajainak tekintélyes hányada védett, közülük a Délkeleti-Bükkre különösen jellemzőek a *zöldes kígyókapor* (*Silaum peucedanoides*), *tarka imola* (*Centaurea triumfettii*), *piros kígyószisz* (*Echium russicum*), *begyi homokbúr* (*Arenaria procera*), *selymes boglárka* (*Ranunculus illyricus*), *mezei aggófű* (*Senecio integrifolius*). E fajok a Bükk más részein csak elvétve jelennek meg, itt viszont helyenként nagy tömegben.

Három szubasszociációjuk található meg a területen (Less N.). A *Pulsatillo-Festucetum rupicolae* caricetosum humilis a hegygerinceken jellemző. Karakterfajai: *lappangó sás* (*Carex humilis*), *sima komócsin* (*Pbleum pbleoides*), *tarka imola* (*Centaurea triumfettii*), *pongolya barangvirág* (*Campanula sibirica* ssp. *divergentiformis*), *osztrák pozdor* (*Scorzonera austriaca*), *zöldes kígyókapor* (*Silaum peucedanoides*), *macskafarkú veronika* (*Veronica spicata*), *erdei szellőrózsa* (*Anemone sylvestris*).

A *Pulsatillo-Festucetum rupicolae* centauretosum micranthos a déli oldalakon jellegzetes. Konstans fajai: *festő pipitér* (*Anthemis tinctoria*), *piros golyaorr* (*Geranium sanguineum*) *útszéli imola* (*Centaurea micranthos*), *magyar bogács* (*Carduus collinus*), *kék saláta* (*Lactuca perennis*), *bablevelű varjúháj* (*Sedum maximum*), *szikár babszegfű* (*Silene otites*), *pusztai meténg* (*Vinca herbacea*), *tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*).

A *Pulsatillo-Festucetum rupicolae* stipetosum pulcherrimae főleg keleties kitettségben fordul elő. Fajai: *árványbajkak* (*Stipa pulcherrima*, *S. dasyphylla*, *S. tirsia*), *tollas szálkaperje* (*Brachypodium pinnatum*), *Sadler-imola* (*Centaurea sadleriana*), *magyar szegfű* (*Dianthus pontederiae*), *tejoltó galaj* (*Galium verum*), *kardos peremizs* (*Inula ensifolia*), *nagy pacstirtafű* (*Polygala major*) *leánykökörcsin* (*Pulsatilla grandis*), *lenlevelű zsellérke* (*Thesium linophyllum*), *begyi bere* (*Trifolium montanum*).

Fajgazdagság tekintetében különösen kiemelkedik az Ásotfai-tető nagy kiterjedésű sztyeppréte három különböző szubasszociációval több igen ritka fajjal: *benye boroszlán* (*Daphne cneorum*), *nagyfészű bangyabogács* (*Jurinea glycantha*), *bozontos árványbaj* (*Stipa dasyphylla*), *homoki vértő* (*Onosma arenarium*), *deres buvákfű* (*Bupleurum pachnospermum*). Mindezt a hegy peremi helyzete magyarázza.

További értékes állományai: Polyánka-völgy kijárat, Vásárhelyi-tető és Galya-tető, Poklos-tető, Nagykovácsa. Kisköves, Galya, Felső-Eresztő-hegy, Ruda-galya, Ivánka-galya, Bogárcs-tető, Nádas-tető-galya, Teber-tető, Kőlyuk-galya, Leső-hegy, Alsó-Kecskevár.

A gyomosodó, csenkesz száraz gyepek – spontán cserjésedő területekkel mozaikosan – Kisgyőr és Mocsolyás-telep között borítanak nagyobb területeket. Főként legelőként hasznosított élőhelyek, cserjeszintjükben *gyepűrózsával* (*Rosa canina*), *egyibés galagonyával* (*Crataegus monogyna*) és *kökénnyel* (*Prunus spinosa*), a gyps szintben pedig *pusztai és réti csenkesz* (*Festuca rupicola*, *F. pratensis*), *réti perje* (*Poa pratensis*), *murok* (*Daucus carota*), *közönséges orbáncfű* (*Hypericum perforatum*), *mezei íringő* (*Eryngium campestre*), *rekettyelevelű gyűjtőványfű* (*Linaria genistifolia*) fajokkal.

A legmeredekebb sziklafalakon és a hozzájuk kapcsolódó lejtőkön **sziklagyepek** (**Diantho-Seslerietum**, **Campanulo-Festucetum pallentis**) alakultak ki. Elenyésző kiterjedésű és ritka fajaik miatt minden állományuk (Fényeskő, Tatár-árok, Csókás-hegy, Palabánya-völgy, Alsó-Kecskevár) védelmet érdemel. A Tatár-árokban a Kőszál szikláin a bükki endemizmus *magyar nyúl farkfű* (*Sesleira hungarica*) talán legnagyobb állománya található, több tízezer fővel.

A hegytetőket, gerinceket a **hárs-kőris sziklaerdők** (**Tilio-Fraxinetum**) foglalják el, ezek elsősorban a gyertyános-tölgyes és bükkös övben találhatók. A Teber-tető – Kőlyuk-galya – Szőcskék-tető vonalon nagy kiterjedésű állományok alkotnak fajösszetétel szempontjából tökéletes átmenetet a gyertyános-tölgyesek és hárs-kőris sziklaerdők között. Másol (pl. Galuzsnya-tető, Nagy-Som-tető, Bükkös-Mátra) másodlagosan, az erdőirtás nyomán fellépő kőrisesedés hatására alakultak ki nagy állományaik.

A hárs-körisek mérsékelt fajgazdagok, jellemző fajuk a lágyszárú szintben a *mérge sás* (*Carex brevicollis*) és a *Waldstein-pimpó* (*Waldsteinia geoides*), ezekhez csatlakozik a DK-i Bükkre jellemző *őzsaláta* (*Smyrnium perfoliatum*), *bölgystike* (*Hesperis matronalis*) és *erdei békaszem* (*Omphalodes scorpioides*). Legszebb állományai: Tatár-árok, Csókás-völgy DNy-Ék-i irányú szakaszának oldalai, Teber-tető, Nádas-tó-galya – Kőlyuk-galya vonulat tetőgerince, Vasérc-hegy, Nagy-kő-tető, Palabánya-völgy.

A hárs-köris sziklaerdőkhöz a hűvösebb északi oldalakon több helyen kapcsolódnak **hársas törmelék-lejtő-erdők** (**Mercuriali-Tiliatum**), melyek lombkoronasztintje az előzőhöz hasonló, több hegyi juharral, a lágyszárú szintből viszont elmaradnak a melegigényes fajok. Helyükbe a bükkösökre és részben a szurdokerdőkre utaló fajok lépnek. Fajszegény társulás, mely inkább könnyen leromló volta miatt veszélyeztetett. Hűvös klímájából adódóan lágyszárú szintjében a bükkös és a szurdokerdő fajok dominálnak: *erdei szélfü* (*Mercurialis perennis*), *podagrafű* (*Aegopodium podagraria*), *borostyán* (*Hedera helix*), *erdei pajzsika* (*Dryopteris filix-rnas*), de benyomulhatnak a melegkedvelő fajok is. Legtipikusabb állományai hárs-köris sziklaerdőkhöz kapcsolódnak: Nagy-Som-hegy, Teber-tető, Nádas-tó-galya, Kőlyuk-galya, Szögszék-tető, Tatár-árok, Polyánka-völgy felső szakasza.

A szűk völgyek sziklatörmelékes alján, ahol a leghűvösebb mezoklíma alakul ki, **szurdokerdő társulás** (**Phyllitidi-Aceretum**) jelenik meg. E társulás a Bükkben elsősorban a fennsík É-i letöréseire, a Szinva-völgyre és a Hór-völgy környékére jellemző, a Délkeleti-Bükkben egy állomány kivételével inkább csak színező szerepet tölt be. Vegetációszínező és montán, védett fajokat őrző szerepük miatt védendőek.

A kivétel a Nagy-Som-völgy – Csókás-völgy területe, melyben több kilométeres hosszban alakult ki szurdokerdő, jellemző és ritka fajokban való gazdagsága az összes többi dél-bükk szurdokerdőt felülmúlja: *erdei holdviola* (*Lunaria redivia*), *farkasbogyó* (*Scopolia carniolica*), *bavasi turbolya* (*Anthriscus nitida*), *gímpáfrány* (*Phyllitis scolopendrium*), *karéjos vesepáfrány* (*Polystichum aculeatum*) stb. Völgyalji helyzetéből adódóan jellemző a nitrogén-feldúsulás és így nagy egyedszámmal megjelenik a *nagy csalán* (*Urtica dioica*) és a *vérebulló fecskéfű* (*Chelidonium majus*). Értékesebb állományok még a Polyánka-völgy, Körös-völgy, Somos-völgy, Nagy-Szoros-völgy szurdokerdei, a többiben (Fényeskereszt-völgy, Tatár-árok, Palabánya-völgy, Messzelátó alatti völgy és a Királyka-völgy) csak a szurdokerdők fás szárú karakterfajaival és nitrofitákkal találkozhatunk. Néhol a hárs-köris sziklaerdőkhöz és a hársas törmelék-lejtő-erdőkhöz kapcsolódva a hegytetők északi, sziklás oldalán is megjelenik szurdokerdő (Alsó-Bagoly-hegy, Nagy-Som-hegy, Galuzsnya-tető, Kőlyuk-galya), ezeket a nitrofiták mellett az élő holdviola és a hegyi juhar jelenlétéről lehet legjobban felismerni.

A mészkedvelő és sziklai társulásoknál kell még megemlékezni az eocén mészkövön és dolomiton kialakult sajátos növényzetről is. E társulások kiterjedése minimális; a fent említett alapközeteken is csak a meredek, sekély talajú lejtőkön jelenik meg, míg a vastagabb talajrétegű völgytalpakon és lankás lejtőkön növényzete nem mutat eltérést a környezetének növényzetéhez képest. Vegetációszínező szerepük annál jelentősebb; a dolomiton ezen felül számos igen ritka faj is megjelenik.

Az eocén mészkövön megjelenő tölgyesek és gyepek nem mutatnak eltérést a többi mészkőhöz képest, meredek oldalaiokon viszont egy sajátos, sziklai bükkös jelenik meg, melynek a területéről három állománya ismert (Leső-hegy és a tőle DNy-ra eső É-i hegyszőlő, továbbá a Barát-bors-tető ÉNy-i oldala).

További hasonló állományok Síkfőkút és Eger környékéről váltak ismertté. A meredek kőmorszalékos lejtőn a bükk igen rossz növekedésű, gyér cserje- és gepszintjében jellegzetesen megjelennek melegkedvelő fajok is: *dudafürt* (*Colutea arborescens*), *nagyezerjófű* (*Dictamnus albus*), *sujtár* (*Laser trilobum*), *bíboros kosbor* (*Orchis purpurea*) jellemző továbbá a *madársisak-fajok* (*Cephalanthera rubra*, *C. damasium*) jelenléte.

Az Őr-hegytől a Galambcig a **dolomit-tölgyesek** és a hozzájuk kapcsolódó gyepek összesen 9 állománya található. Ezek közül a vizsgált területre esnek a Pap-hárs DK-i és az Alsó-Kecskevár, illetve a Galambic Ny-i oldalán találhatók.



Boldogasszony papucs / Fotó: Demeter Zoltán

Jellemzőjük a *tollas szálkaperje* (*Brachypodium pinnatum*) által uralt gyepszint, melyben karakterfaj a *magyar aszat* (*Cirsium pannonicum*) és a *vitészvirág* (*Anacamptis pyramidalis*), továbbá számos Orchideaceae (a NY-ra eső Kerékkötő-hegy nyugati oldalából eddig 15 kosborfaj vált ismertté), így pl. *vitézkosbor* (*Orchis militaris*), *füles kosbor* (*O. mascula* ssp. *Signifera*), *szúnyoglábú* és *jószagú bibircsvirág* (*Gymnadenia conopsea*, *G. odoratis-sima*), *Boldogasszony papucs* (*Cypripedium calceolus*), *erdei ujjaskosbor* (*Dactylorhiza fuchsii*) stb.

A mészkedvelő és sziklai társulásokra együttesen jellemző, hogy fokozottan érzékenyek a bolygatásra és könnyen degradálódnak. Különösen érvényes ez a gyepekre, a dolomit és az eocén mészkő társulásaira, melyeket az erdészeti beavatkozás akár teljesen meg is semmisíthet. A szurdokerdők és sziklaerdők állományai fajszerényesedéssel, gyomfajok megjelenésével válaszolnak a beavatkozásra.

A hárs-köris sziklaerdők esetében ez a leromlás a szomszédos társulások rovására való terjeszkedéssel is együtt járhat.

2.3. MÉSZKERÜLŐ TÁRSULÁSOK

A terület porfirrit, kvarcporfir, kvarcit, agyagpala, riolit és riolitufa alapkőzetű részein, ott is a meredekebb lejtők sekélyebb talajain alakultak ki. A talaj savanyodása már a vastagabb talajrétegű zonalis társulásokban is észlelhető a gyertyán visszaszorulásával, a bükk és a kocsánytalan tölgy elegyedésével. A lágyszárú szintben jellemző fajaik: *fehér perjeszittyó* (*Luzula luzuloides*), *erdei sédbúza* (*Deschampsia flexuosa*), *selymes rekettye* (*Genista pilosa*), *fekete áfonya* (*Vaccinium myrtillus*), *bölgymál* (*Hieracium* sp.), *orvosi veronika* (*Veronica officinalis*), *szurokszegfű* (*Viscaria vulgaris*) és sok mohafaj. Ritka fajok a Csincse-völgyben található *kapcsos korpafű* (*Lycopodium clavatum*) és *gyöngyfü* (*Huperzia selago*). A patak völgy felett a száraz lejtőn a tölgyes letörpül, az aljnövényzetben a már említett *selymes rekettye* (*Genista pilosa*), *sárga kövirózsa* (*Jovibarba hirta*), *közönséges dercevirág* (*Cardaminopsis arenosa*) marad meg.

Zavarásra érzékeny élőhelyek, melyek védelme ritka fajaik és vegetációsínező szerepük miatt indokolt.

Aszerint, hogy a bükk vagy a tölgy uralkodik a lombkoronaszintben beszélünk **mészkérülő bükkösről** (**Deschampsio-Fagetum**) és **mészkérülő tölgyesről** (**Genisto tinctoriae-Quercetum**). A délies száraz palatetőkön a tölgy helyenként bokorerődyszerűen letörpül, benne a savanyúságjelző fajok közül csak a *selymes rekettye* (*Genista pilosa*) képes megmaradni, mellette viszont szárazságtűrő fajok *sárga kövirózsa* (*Jovibarba hirta*), *varjúbújak* (*Sedum* spp.), *közönséges dercevirág* (*Cardaminopsis arenosa*) jelennek meg. Ez utóbbi társulás csak a Bányabükki-völgy és a Csincse-patak völgye fölött jelenik meg néhány kisebb fragmentumban, az előbbi kettő viszont nagyobb területeket foglal el. Jelentős kiterjedésben találhatók mészkérülő társulások a Fehérkőlápa – Bükkszentlászló – Bányabükki-völgy – Fényeskö-völgy közti területen, továbbá délen a Palabánya-, Remete- és Csincse-völgy oldalain, a Kecet-tető, Latorvár és Poklos É-i oldalán.

Az É-i porfirít részről a *fekete áfonyának* (*Vaccinium myrtillus*) 12, délen pedig 11 állománya ismert. Ritka fajokban és általában fajokban szegény társulások.

A Pince-verő É-i oldalában található az 5 ismert *bükki fehérlő vánkoss moba* (*Zeucobryum glaucum*) állomány közül az egyik, a Csincse-völgy fölött pedig *korpafüvek* (*Lycopodium clavatum*, *Huperzia selago*) található.

Legszebb állományai az északi porfiriten: Áfonyás, Nagy-hegy, Fehér-föld, melyek zömmel mészkerülő bükkösök, míg délen a Pinceverő É-i oldala, Csincse-völgy nyugati oldala, Szögnélföld keleti oldala, Nagy dobák-tető, Majorház északi oldala, Kecet-tető északi oldala.

2.4. VÍZHEZ KÖTŐDŐ NÖVÉNYZET

Szerepük zömmel a mészkőből álló Délkeleti Bükkben – mint ahogy a Bükk legnagyobb részén is – teljesen alárendelt, csupán vízzáró közeten jelennek meg, de ott is csak szórványosan. Így patakparti éger- és fűzligetek a Mexikó- és Bányabükki-völgyben, mocsárrétek a Csincse- és Kigvós-völgyben található, de különösebb értéket nem hordoznak. Kivétel a Fehérföldtől Ny-ra, Bükkszentlászló felé nyíló völgy nagy kiterjedésű égeres forráslápjai. Itt több ritka faj, *szálkás pajzsika* (*Dryopteris carthusiana*), *fürtös bodza* (*Sambucus racemosa*) és a Bükkben ritka *kutyabenge* (*Frangula alnus*) található.

Említést érdemel, hogy a korábban a dél-bükki Feketesár völgyből és Nyírmezőről leírt és eltűntnek hitt *Teleki-virág* (*Telekia speciosa*) állományok újra megkerültek. Az előbbi helyen a Szt. Miklós kút környékén találta meg őket †Less Nándor. Itt egy igen ritka pázsitfű, a *berki harmatkása* (*Glyceria nemoralis*) is megtalálható.

2.5. HEGYI RÉTEK

Mind a hegylábakon (Kácstól egészen Kékmezőig), mind a hegység belsejében (Fehérkőlápa, Áfonyás, Bükkszentkereszt, Lőfő-tisztás, Nagy-sánc, Bekény-pusztai) nagy, kiterjedésű legelők (Lőfő-tisztás, Dorongos) és kaszálórétek találhatóak, de mellettük számos kisebb rét is előfordul. Ezek egykori erdőirtások nyomán kialakult másodlagos franciaperjés gyepek, helyenként kisavanyodó szőrfüves gypfoltokkal. Mára azonban a legeltetés és különösen a kaszálás erősen visszaszorult e réteken, így igen intenzív a gyomosodásuk és a hagyasfák könnyékéről történő beerdősülés. E hegyi rétek fajgazdagsága eléggé változatos. Nagy mértékben terjed a *siskanád* (*Calamagrostis epigeios*). A Lőfő-tisztás értékes fajai a *palástfüvek* (*Alchemilla gracilis*, *A. monticola*, *A. acutangula*), illetve a dekoratív megjelenése miatt a turisták által veszélyeztetett *Szent-László tárnics* (*Gentiana cruciata*) és *kockásliliom* (*Fritillaria meleagris*). A tisztás szőrfűgyepjében egy másik védett faj a *kis boldruta* (*Botrychium lunaria*) is megtelepedett. Említésre érdemes a Bükkből csak az Áfonyás-rétről ismert *kövi pimpó* (*Potentilla rupestris*) is.

Tájképi szempontból a gyepek legalább egy részének rendszeres kaszálással való fenntartása lenne indokolt, ennek azonban nem szükséges a teljes eredeti nagyságra kiterjednie.

2.6. FÁS LEGELŐK

A Délkeleti-Bükk nagyterjedésű fás legelője, a Kékmező, Kisgyőrtől északnyugatra fekszik. Lombkoronaszintjében a ligetes elhelyezkedő *kocsánytalan tölgy* (*Quercus petraea*) és néhol a *mezei juhar* (*Acer campestre*) jellemző. Cserjeszintjét *rózsafajok* (*Rosa spp.*), *kökény* (*Prunus spinosa*), *egyibibés galagonya* (*Crataegus monogyna*) alkotja. A gypszintben elsősorban pázsitfüvek jellemzőek: *karcú fényperje* (*Koeleria cristata*), *sima komócsin* (*Pbleum phleodites*), *borjúpázsit* (*Anthoxanthum odoratum*), *tollas szálkaperje* (*Brachypodium pinnatum*), *jubcsenkesz* (*Festuca ovina*). Kétszikű fajai között sok az *aszat*

(*Cirsium* spp.), a bogács (*Carduus* spp.) és más fészkesvirágzatúak, illetve jellemző a közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*), kis ezerjófű (*Centaureum erythraea*) előfordulása is.

Megmaradt fás legelőink tájképi és kultúrtörténeti értéke jelentős. A beerdősülés meggátolására elengedhetetlen – legalább időszakisán – a legeltetés és a szelektív cserjeirtás.

2.7. ÜLTETETT ERDŐK

Ezek kiterjedése középhegységi viszonylatban átlagosnak mondható. A hegység belsejében fenyvesek találhatók, melyek közül különösen tájidegen – és mint azt a fagytorések is megmutatják, gazdaságtalan is – az erdei és fekete fenyő telepítése. A fekete fenyő telepítés elsősorban a Teber-tető – Kőlyuk-galya – Ruda-galya vonulatban okozott nagy károkat, ahol az őshonos melegkedvelő tölgyesek állományait tette tönkre. Sok a lucos a Lőfő-tisztást övező erdőkben

Az akác szerencsére csak a hegylábakon terjed, ott viszont igen intenzíven (Kisgyőrtől egészen Kácsig).

Aljnövényzetük erősen degradált, főleg gyomokból áll: *vérebulló fecskefű* (*Chelidonium majus*), *nagy csalán* (*Urtica dioica*), *csomós ebír* (*Dactylis glomerata*), *szeder* (*Rubus*) fajok, erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*).

3. A DÉLKELETI-BÜKK ÁLLATVILÁGA

A Délkeleti-Bükk egyes részeinek védetté nyilvánítása során, fontos szempont volt a sokszínű és természetközeli állapotban fennmaradó növénytársulások, mint védett növény- és állatfajok élőhelyei, megőrzése. A növényfajok és társulásaik változatossága együtt jár a rovarvilág diverzitásával, de szerepe van a gazdag madárfauna jelenlétében is. Az eddigi kutatások is leginkább ezekre az élőlénycsoportokra terjedtek ki. Leírásunk kiegészül még a területre kevésbé jellemző halfauna adataival is.

A hazánkban nem túl fajgazdag és közismert kételtű-, hüllő- és emlősfajfauna részletes bemutatására nem térünk ki, viszont a gazdag élővilágú területek bemutatásánál utalunk az ott jellemző fajok előfordulására.

3.1. A ROVARVILÁG JELLEMZÉSE

A faunisztikai kutatások alapján megállapítható, hogy a terület központi része – a Galyák vonulata – a fajokban leggazdagabb rész. A Bükk Nemzeti Park területének legnagyobb része lényegesen fajszerényebb és csak a „bükk kövek” némelyike (pl. Tarkő), a Gerennavár, Ódorvár és a Déli-Bükk kis része (Nagyeged) rivalizálhat a Galyákkal. Közép-európai viszonylatban is szinte egyedülállóan gazdag a terület.

A Kisgyőr-Galya – Ásotfő-tető – Kőlyuk-Galya vonulat összefüggő déli lejtőin nemcsak az Északi-középhegységre jellemző csaknem összes xerotherm faj fordul elő, hanem sok olyan is, amely inkább a Dunántúli-középhegységre jellemző: *Pyrrhia purpurites*, *Cucculia dracunculi*, *Omphalophana antirrhini* *bagoylepkék* és a közönséges énekeskabóca (*Cicadetta tibialis*), valamint az Ivánka-Galyán az *óriás énekeskabóca* (*Tibicina baematodes*).

Az érdekesebb fajok közül egész sor pontomediterrán areájú, xerotherm fajt érdemes megemlíteni, amelyek tápnövényük és ökológiai igényük miatt elsősorban a tölgyes bokorerdőkhez kötődnek. Ezek az ún. quercetalis, vagy pubescentalis (tölgyön vagy/csak molyhos tölgyön élő) komponensek: *magyar díszbogár* (*Anthaxia hungarica*), *tölgyfa szender* (*Marumba quercus*), *sárga gyapjaszövő* (*Eryogaster catax*), *magyar-* (*Phalera bucephaloides*), *pergamen-* (*Harpya milhauseri*), *ezüstös-* (*Spatalia argentina*), *cser-* (*Drymonia ruficornis*), *tölgy-* (*D. querna*), *bélyeges-* (*D. dodonea*) *púposzövő* (*Ocneria rubra*); *bagoylepkék* közül: *fekete övesbagoly* (*Catephtya alchymista*), *tölgy-övesbagolyok* (*Mormoria sponsa*, *Catocala promissa*), *selyemfényű bagoylepke* (*Polyphaenis sericata*), *zörgőlepke* (*Rileyana fovea*) és más ritka

bagolylepke fajok (*Epizeuxis calvaria*, *Gryposia convergens*, *Dryobotodes protea*, *Dichonia aprilina*, *Conistra veronicae*, *Scotocrosta pulla*); míg az araszólepkék közül kiemelendő a budai hegyekből leírt, de már csak a Vértesben és a Bükkben élő magyar téli araszó (*Erannis ankeraria*), valamint a magyar faaraszó (*Boarmia viertlii*), mátrai faaraszó (*Peribathodes umbraria matrensis*) és a molybostölgy araszó (*Ennomos quercaria*).

Az idősebb tölgyesekre jellemző védett fajok közül (még!) elég gyakori a szarvasbogár (*Lucanus cervus*), az orrszarvúbogár (*Oryctes nasicornis*). A fokozott védelem és az erdészeti üzemtervből való kivonás zoológiailag is teljes mértékben indokolt (150-200 éves bokorerdő részletek!).

A bokorerdőkkel mozaikosan váltakozó árvalányhajás sztyeppmaradványok és sziklagyepek igen gazdagok holo- és pontomediterrán fajokban. Néhány aspektusban megközelítik a mediterrán sziklagyepek fajgazdagságát. Az óriás fűrészlábú szöcske (*Saga pedo*), amely a nemzetség egyedüli közép-európai képviselője legtöbb ismert hazai élőhelyéről már eltűnt. Néhány éve került elő a tárkonyüröm csuklyásbagolylepke (*Cucullia dracunculi*), melynek éjszaka táplálkozó lárváját is megtalálták aranyfűrtőn (*Aster linosyris*), már csaknem minden európai és hazai élőhelyéről kipusztult. Még néhány sztyepp-, illetve sziklagyep lakó különlegesség a területről, melyek közül néhány Vörös Könyves: eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*), csonkaszárnyú medvelepke (*Ocnogyna parasita*), fehérsávós földibagolylepke (*Euxoa hastifera*), szegfűbagoly lepkék (*Hadena filigramma*, *H. magnolia*, *H. irregularis*) és egy sor a mediterrán, illetve Kis- és/vagy Közép-Ázsia-i elterjedési formakört képviselő, nálunk lokális és többnyire ritka bagolylepké faj (*Chersotis rectangula*, *Ch. multangula*, *Ch. margaritacea*, *Dichagyris nigrescens*, *D. forcipula*, *D. signifera*, *Dertbisa trimacula*, *D. scoriacea*, *Antitype chi*, *Perigrapha i-cinctum*, *Hoplodrina aspersa*), a vasvirág csuklyásbagolylepke (*Cucullia xeranthemi*) és egy sor csüngőlepke, melyek közül kiemelendő a *Zygaena brizae*. A felsoroltak közül a *Hadena irregularis* előkerülése igazi meglepetés volt, ez a lokális faj eddig csak homoki gyepekből és dolomit-sziklagyepekből volt ismert.

A hegylábi, öreg felhagyott gyümölcsösök utolsó menedékei Európa legnagyobb őshonos lepkéjének, az éjjeli nagy pávaszemnek (*Saturnia pyri*). A sokszor csak keskeny parcellában ültetett burgonyatöveken igen ritkán még előfordul a balálfejes lepke (*Acherontia atropos*) hernyója. Az öreg almafákon az esti pávaszem (*Smerinthus ocellata*), az öreg, magányos körtefákon pedig a körtefa bagolylepke (*Atethmia ambusta*) hernyói élnek.

Bár nem tartozik a terület központi részéhez, a bükkösökből magányos izolátumként kiemelkedő Kecskvár botanikailag és zoológiailag igen hasonlít a Galyákhoz. A Kecskvár eddig ismert legértékesebb rovarfaja egy pontomediterrán areájú zsírosbagoly-lepke (*Amphipyra tetra*), mely a faj első bükki előfordulása is egyben, valamint a molybostölgy levélaraszó (*Ennomos quercarius*). A terület nagy kiterjedésű zonális tölgyes társulásai gazdaságilag – szerencsére – nagyrészt értéktelenek. Élőviláguk jóval fajszegevényebb, mint a Galyáké; a csak quercetális, ott említett fajok zöme az idősebb tölgyes állományokban is előfordul. Az itteni bükkösök fajösszetétele is gyakorlatilag azonos a Bükk-hegység más részeinek hasonló növénytársulásaival.

A Kisgyőr-Mocsolyás-Bekény közötti, részben degradált fennsík szintén gazdag pontomediterrán fajokban. Az idős melegkedvelő tölgyesekben két, hazánkban igen lokális bagolylepke faj él a *Dryobotodes monochroma* és az *Epizeuxis calvaria*. A Szőgnélföld nevű részen tenyészik az Európában egyetlen olyan bagolylepke faj, amely hangadásra (stridulációra) képes, a zörgőlepke (*Rileyiana fovea*). Bár Magyarországon fedezték fel, legtöbb ismert élőhelyéről már eltűnt. A Szőgnélföld a legbiztosabb, legstabilabb hazai élőhelye: itt kb. 1 hektáros területen, évente változó egyedszámban, néhány száz példány él, de egy kis izolált populációját a Galya Dny-i oldalán is megtalálták. Előfordul még a Balkán néhány pontján és a Krimben.

Egy másik itt élő különlegesség a Kárpát-medence-i szubendemizmus *Asteroscopus syriaca decipulae* bagolylepke. Az imágó nem minden évben jelenik meg, mert csak különleges klimatikus körülmények között kel ki november hónapban. Megtalálták a Galyán és a Kisgyőr- Harsány közötti völgyben is. Egyéb hazai előfordulásai: Déli-Bükk, Hegyalja, Vértes, Dörgicsei fennsík; balkáni, kis-ázsiai rokonságú faj.

A Kisgyőr környéki mozaikos – részben degradált – sztyeppré maradványok még ma is sok érdekességet őriznek. Nagy populációi élnek itt három pontomediterrán boglárkalepke fajnak (*Loweia alciphron*, *Maculinea arion maculifera*, *Lycaeides idas*), valamint a *jakablepkének* (*Tyria jacobaeae*). Kárpát-medence-i subendemizmus a *nagy tarkalepke* (*Melitaea phoebe kovacsi*). A terület egyik fő értéke a nemrég leírt, tudományra új gozmány *csuklyásbagolylepke* (*Cucullia gozmanyi*).

A Csókás-tető sajmelegyes állományaiban gyakori a védett *kardoslepke* (*Ipbiclides podalirius*), ritkán előfordul a *Potosia cuprea virágbogár*. A völgy feletti ÉNY kitettségi görgeteglejtő erdőben él a védett *mészköszikla araszoló* (*Gnophos pullatus*).

Míg a Galyák déli oldalának élővilága a mediterránt idézi, a nagy kiterjedésű lomberdők pedig a Középhegységet, addig a völgyekben meghúzódó, helyenként lecsapolt vagy a természetes szukcesszió folyamatában feltöltődött és beerdősülő mocsarak, mocsárrétek sok, a szibériai faunakörhöz tartozó fajukkal színezik a faunát és növelik a fajszámot. A mocsári, mocsárréti (helophyl) és ún. feltöltődési társulások (arundiphyl) fajai közül érdekesebb bagolylepkék a *Callogonia virgo*, *Eucarta amethystina*, *Arsilonce albovenosa*, *Nonagria typbae*, *Archanara sparganii*, *A. cannae*, *A. geminipuncta*, *Sedina buettneri*, *zuzmószövő* (*Pelosia muscerda*, *P. obtusa*) és a *Tumatha senex* piciny medvelepke faj. Gazdag a tegzes (Trichoptera) fauna is.

A magasabb részek patakparti magaskórósai, savanyodó szekunder kaszálói, legelői már a Bükk magasabb részeit idézik eurosibériai – nagyrészt a Kárpátokkal közös – fajaikkal: *I-betűs aranybagoly* (*Autographa bractea*), *áfonya-földibagoly* (*Eurois prasina*), valamint *Eriopygodes imbecilla*, *Diarsia brunnea* bagolylepkék, *Ileme wauaria*, *I. fulvaria* araszolólepkék.

3.2. A HALFAUNA JELLEMZÉSE

Szinva-patak

A Lillafüred fölött eredő forrást az 1960-as években befoglalták, így a patakban csak nagyobb esőzések, vagy hóolvadás után van víz. Egy rövidke, 200-300 méteres szakaszán viszont állandó a vízellátás, így itt egy kis sebes pisztráng állomány is fennmaradt. A Szinva-patak egyébként csupán a Hámori-tó kifolyójától létezik. Időnként – a tó feltöltésekor – a túlfolyót elzárják, így a patak kiszárad, sok hal és alsóbbrendű élőlény pusztulását okozva.

Felmérésünkkor a tó alatti szakaszon, amely köves medrű, 1-4 méter széles és 0,1-1 méter mély, sebes pisztrángot és csukát fogtunk. Korábbi években sügért, kövi csíkot, fenékjáró küllőt és kűst is kimutattunk.



Fenekjáró küllő
Fotó: Hoitsy György

Az 1980-as évek közepén a Diósgyőri Papírgyárból nagyobb mennyiségű papírgyári iszap került a patakba, amelynek következtében kipusztult az itt szép számban élő petényi márna. A Szinva-patak diósgyőri szakaszának faunáját csak fenékjáró küllő (95,6%) és kövi csík (4,4%) alkotja. Ezen a szakaszon nagyon sok a kommunális szemét. A halak 10%-án nagy fekélyes sebek vannak.

Bár a Szinva-patak Miskolc városi és azon túli szakasza már nem tartozik a Bükk-hegységhez, de vizsgáltuk az egész vízfolyást a befogadó Sajó-folyóig.

A miskolci szakaszon a fenékjáró küllőn kívül domolykót, bodorkát, ezüstkárászt is fogtunk, de itt a fekélyes és bevérzéses, lerohadt úszójú halak az állomány 50%-át alkotják.

A Szinván, a Sajóba torkolás fölött a fajszám már eléri a tizet. A magasabb fajszám a Sajónak köszönhető, az éveken keresztül erősen szennyezett folyó, a Szinva-torkolat fölött tapasztalt vízminőséghez képest tisztább, és innen vándorolnak fel a halak a patakba.

A Bükk-hegységből délre tartó patakok, kisebb vízhozamúak és szinte mindegyikre épült egy-egy tározó. Vízminőségük rosszabb, időszakonként kiszáradnak és a patakok mellett található falvakból felmérhetetlen mennyiségű szemét került a patakokba.

Kácsi-patak

Kács alatt a patak igen kicsi, iszapos, mélysége 0,1-0,7 m, szélessége 0,5-1 m. A kácsi források befoglalása óta időnként ki is szárad a patak. Halat nem fogtunk benne, viszont nagyon nagy mennyiségben található *bolbarák* (*Gammarus sp.*).

Csincse-patak

Harsány alatt vizsgáltuk. A patakban kevés víz folyt, a meder 0,5-1,5 m széles és csak 0,1-0,5 m mély, náddal, sással erősen benőtt. Csak sügért és vörösszárnú keszeget fogtunk, amely a Harsánynál található tóból került a patakba. Csapadékszegény években a patak kiszárad.

Hejő-patak

A Miskolc-Tapolcán eredő patak 1913 óta óriási változáson ment át. Forrásait 1913 óta folyamatosan szivattyúkkal csapolják meg, s egyre kevesebb víz jut a patakba. Vásárhelyi István még azt írja, hogy a fürge cselle, a sujtásos küsz és a sebes pisztráng is megtalálható benne. A barlangfürdő megépülésével és a melegvíz patakba engedésével a fauna teljesen megváltozott. Oly annyira, hogy a melegvízes kifolyó környékén a tájidegen *szűnyogirtó fogasponty* (*Gambusia affinis holbrooki*) nagyobb állománya alakult ki.

Miskolc-Egyetemvárosnál a Hejő 1-5 m széles, a meder mélysége 0,2-1,5 m, amiből sajnos 0,5-1 m az iszapréteg. Itt csak domolykót, ezüstkárászt és szivárványos öklét fogtunk. Ez a korábbi évekhez képest kisebb fajszámot jelent.

A Bükkből lefutó patakok közül a Sályi-, Kánya-, Lator-, Novaji-pataokban csak időszakosan van víz. A Tátrányi-patak a források befoglalása óta szintén csak igen ritkán vezet le medrében vizet.

Összefoglalás

A Bükk-hegység 193 km² felszíni karsztos területéről 1970-ig a vízkészlet kitermelése fokozódott, források sokaságát foglalták be. A patakokra tározókat építettek, amelyekből öntözésre és ivóvíznek vesznek ki vizet. Ehhez járul még az elpárolgás, elszívárgás vesztesége, így a tározók alatti részekre kevés, illetve időszakos víz jut. Sajnos a legtöbb helyen a patakmeder szolgál a kommunális szemét elhelyezésére is.

A Borsod-Abaúj-Zemplén megyében végzett felméréseink alapján a legnagyobb kárt a Bükk-hegység szenvedte el. A fogott fajok száma mindössze 18. A fajgazdagság, két hely kivételével, igen alacsony. Gazdagabb a Szinva-patak Sajó torkolat feletti része, de ez inkább a Sajónak köszönhető, és a Bán-patak tározó fölötti, dédestapolcsányi része. Az abundancia értékek is kicsik, egyedül a Garadna-pataokban (pisztráng-telepítések következtében), illetve a Szinva-patakon magas. A területről 4 védett fajt mutattunk ki.

A térség szegényes halfaunáját, valamint igen ritka vízi élővilágát további vízkivételek, szennyezések hatása miatt nagy veszély fenyegeti.

A Bükk-hegység patakjainak diverzitása és abundanciája

Sorszám	Patak neve	Vizsgálat helye	Diverzitás Shannon-Weaver	Abundancia i/100 m
1.	Uppony-patak	Tározó fölött	0,8921	14
2.	Bán-patak	Sajó torkolat	0,7529	23
3.	Bán-patak	Bánhorváti	0	18
4.	Bán-patak	Lázberci-tározó alatt	1,0397	4
5.	Bán-patak	Dédestapolcsány hídnál	1,7070	31
6.	Bán-patak	Nagyvisnyó alatt	0,3768	16
7.	Garadna-patak	Pisztrángtelep alatt	0,5773	53
8.	Garadna-patak	Hámori-tóba torkolás fölött	0,8337	62
9.	Szinva-patak	Majális-park	0,4112	7
10.	Szinva-patak	Miskolc-Kenyérgyár	0,1788	69
11.	Szinva-patak	Miskolc Tokaj-üzletház	0,9533	15
12.	Szinva-patak	Sajó torkolatnál	1,5268	38
13.	Hejő-patak	Miskolc-Egyetemváros	1,0436	15
14.	Eger-patak	Szarvaskő fölött	0	5
15.	Eger-patak	Eger-Felnémet fölött	1,0397	4
16.	Eger-patak	Eger alatt	0,6828	14
17.	Laskó-patak	Egerszóláti-tározó fölött	0	1
18.	Hór-patak	Bogács alatt	1,0549	5
19.	Csincse-patak	Harsány alatt	0,6365	3
20.	Kígyós-patak	Kerecsend	0,7629	43

A Bükk-hegységben fogott fajok %-os aránya és előfordulása

Halfaj	Fogott egyedszám db	Egyedszám szerinti %-os arány a faunában	Előfordulási %-a mintavételi helyen
Szélahajtó küsz /Alburnus alburnus Linné 1758	5	1,14	5
Domolykó /Leuciscus cephalus Linné 1758	77	17,54	70
Márna /Barbus barbus Linné 1758	2	0,46	10
Petényi-márna /Barbus meridionalis Petényi Heckel 1847	1	0,23	5
Fenekjáró küllő /Gobio gobio Linné 1758	95	21,64	40
Halványfoltú küllő /Gobio albipinnatus Lukasz 1933	2	0,46	5
Sügér /Perca fluviatilis Linné 1758	16	3,64	20
Törpe harcsa /Ictalurus nebulosus LeSueur 1819	2	0,46	5
Ezüstkárász /Carassius auratus Linné 1758	8	1,82	10
Szivárványos ökle /Rhodeus sericeus amarus Bloch 1783	37	8,43	20
Vörösszárnýú keszeg /Scardinius erythrophthalmus Linné 1758	1	0,23	5
Vágó csík /Cobitis taenia Linné 1758	1	0,23	5
Kövi csík /Noemacheilus barbatulus Linné 1758	63	14,35	35
Csuka /Esox lucius Linné 1758	5	1,14	15
Bodorka /Rutilus rutilus Linné 1758	6	1,37	20
Sebes pisztráng /Salmo trutta m. fario Linné 1758	102	23,23	30
Szivárványos pisztráng /Oncorhynchus mykiss Richardson 1836	14	3,19	5
Kurta baing /Leucaspis delineatus Heckel 1843	2	0,46	5

3.3. A MADÁRVILÁG JELLEMZÉSE

A vidék változatosságát nem csak a felszín, a sokféle alapkőzet és talajtípus együttese jellemzi, hanem az ezeken kialakult sokféle és változatos növénytakarulás is. Itt megtalálható az alacsonyabb területekre jellemző tatárjuharos lösztölgyesektől kezdve a montán bükkösökig sokféle erdőtakarulás, valamint az egykori hegyi kaszálók, lejtős sztyepprétek, sziklagyepek is szép számban fellelhetők. A hegység peremterületein pedig mesterségesen létrehozott, illetve természetes kis vizes élőhelyek, nádasok, valamint mezőgazdasági kultúrtájak találhatók. Ehhez a változatos, és mozaikos növényzethez egy hasonlóan sokszínű madárvilág is kapcsolódik, amely ornitológiai szempontból igen értékesé teszi a területet.

A mediterrán faunaelemektől kezdve (bajszos sármány), a globálisan veszélyeztetett parlagi sason át, a magas hegységekre jellemző fajokig (keresztcsőrű) igen változatos madárvilággal találkozhatunk.

A terület egyik legfontosabb értékét az ott fészkelő ragadozómadár-fajok adják. Ezek közül a legjelentősebb a *parlagi sas* (*Aquila heliaca*), amely világszerte veszélyeztetett, de több pár is költ a hegység ezen részén. Mivel a faj hazai populációja stabil, és folyamatosan növekszik, ezért várható, hogy újabb fészkelő párok is megjelenhetnek. Ugyanígy veszélyeztetett ragadozómadár-fajunk a *békászó sas* (*Aquila pomarina*), melynek az előzővel ellentétben a területen fészkelő állománya folyamatosan csökken. Sajnos, korábban évtizedeken át ismert revírekből tűntek el költőpárok, ezért mára mindössze néhány fészkelő párról van információnk. Sajnos a védelmi intézkedések se tudják megállítani ezt a csökkenést. Ebben a csökkenésben részben szerepet játszik az is, hogy a területen még mai is eléggé intenzív erdőgazdálkodást



Parlagi sas / Fotó: Szitta Tamás

folytatnak. Ennek köszönhetően egyre csökken az idős, zavartalan erdők nagysága, ami igen fontos, mert a faj kizárólag ilyen erdőkben költ. Értékes eleme a madárfaunának a *kígyászölyv* (*Circaetus gallicus*), mely egy főként mediterrán elterjedésű faj. Elsősorban letörpült, melegkedvelő tölgyesekbe alkalmasint telepített fekete vagy erdei fenyvesekbe építi fészket, amely sokszor nehezen megközelíthető hegyoldalokban található. Az itt fészkelő párok száma az utóbbi évtizedekben nem nagyon változott. Itt költ még a főként meleg, déli kitettségű tölgyesekben a *darázsölyv* (*Pernis apivorus*). Fő táplálékát egyenesszárnýú rovarok adják. Előszeretettel ássa ki a föld alatt található darázsészkeket és az abban fellelhető lárvákat fogyassza. Ezeknek a kaparásoknak a nyomaival gyakran találkozhatunk a délies kitettségű gyepekkel tarkított hegyoldalokban. Szép számban költ a területen a gyakori ragadozómadár-fajok közül a *béja* (*Accipiter genitilis*) és az *egerészölyv* (*Buteo buteo*). Valamivel ritkábban találkozhatunk a főként telepített fenyvesekben költő *karvallyal* (*Accipiter nisus*). A peremterületeken ritkán költ a *barna rétibéja* (*Circus aeruginosus*), valamint a *vörös vércse* (*Falco tinnunculus*). A *kerecsensólyomról* (*Falco cherrug*) költéséről sajnos nincs pontos adat. Szórványos, költési időből származó megfigyelések még napjainkban is vannak. Igaz, hogy a faj országos állománya növekszik, de a hegyvidéki költőpárok elsősorban síkvidéki költőpárookra cserélődtek, és a megüresedett hegyvidéki revíreket fiatal párok már nem foglalták el. Ugyanakkor egy a század első felében még a hegység több pontján költő faj a *vándorsólyom* (*Falco peregrinus*) visszatelepülésének lehetünk szemtanúi. Egyre gyakoribbak a fajra vonatkozó megfigyelések a hegység egész területén.

Az „éjszakai ragadozók” közül kiemelkedő jelentőséggel bír az, hogy több pár *füles kúvik* (*Otus scops*) fészkelése is ismert.

A terület értékét mutatja, hogy a hazánkban költő harkályfajok közül mindegyik bizonyítottan fészkel. A harkályok jól jelzik, hogy a területen még mindig található olyan idősebb, kevésbé kezelt erdők, melyek mind a fészkelő helyet és táplálékbázist biztosítani tudják részükre. Megtaláljuk költőfajként a ritka és fokozottan védett *fehérbátú fakopáncsot* (*Dendrocopos leucotos*) is, melynek fészkelése egészen alacsony 450 m tszf.-ból is ismert. Viszonylag gyakran találkozhatunk a legnagyobb testű és egyszerű színezete ellenére a legszebb harkályfajunkkal, a *fekete harkályal* (*Dryocopus martius*). A főként a hegység belső és magasabb területein fészkelő *sziürke küllőről* (*Picus canus*) is vannak szórványos adatok, még az egészen alacsonyan fekvő peremterületekről is.

A területen fészkelő legnagyobb testű varjúfélé a *bolló* (*Corvus corax*) folyamatosan növekvő számban költ e területen. Míg egy-két évtizeddel ezelőtt szinte alig volt ismert a területről, addig napjainkban már viszonylag gyakori költőfajnak mondható. 6-8 pár költése ismert. Őszi és téli időszakban nem ritka, hogy akár 30 madarat (főként ivaréretlen) egyedet is együtt meg lehet figyelni.

Ritka fészkelő a *fekete gólya* (*Ciconia nigra*), mely a lakott településekről jól ismert rokonával a fehér gólyával szemben az emberi településektől távol, a közel zavartalan völgyek idős erdeiben költ. Mindössze 1-3 pár fészkelése ismert a területről. Gyakran megfigyelhetjük táplálkozó egyedeit a kisebb vizes élőhelyek, harsányi halastavak és a hegységből lefutó patakok mentén. Vonulás idején, ősszel és tavasszal nagyobb számban is előfordul.

A területen, az 1970-80-as években még szép számban élt hazánk egyetlen fajdféléje, a *császármadár* (*Bonasa bonasia*). Mára sajnos csak feltételezhetjük, hogy kis számban még él a területen, mert konkrét információkkal nem rendelkezünk a faj jelenlegi helyzetéről. Az állomány ilyen irányú változásáért a túlszaporodott vaddisznóállomány és az élőhelyek negatív irányú változása a felelős.

A kisebb testű énekesmadárfajok között is akadnak ritka és érdekes fajok. A déli területek melegkedvelő tölgyeseiben találkozhatunk a nálunk csak néhány középhegységben fészkelő *bajszos sármánnyal* (*Emberiza cia*), körülbelül 8-12 pár fészkelhet a területen. Ugyanitt találkozhatunk az egyik talán legszebb énekű fajjal az *erdei pacsirtával* (*Lullula arborea*). Megtaláljuk még itt az *erdei pityert* (*Anthus trivialis*), a *csilpcsalp fűzikét* (*Phylloscopus collybita*) és sok más gyakori énekesmadár fajt.

Madártani ritkaságnak számít a területen költési időben megfigyelt, de egyébként csak tőlünk északra,

és a magasabb hegységekben költő fajok. Ide tartozik a *süvöltő* (*Pyrrhula pyrrhula*), valamint a magashegységek fenyveseiben költő *kereszcsőrű* (*Loxia curvirostra*). Mindkét fajnak a költése szinte biztos, bár bizonyító adatról nincs tudomásunk. Sikerült már átnyaraló *fenyőszajkót* (*Nucifraga caryocates*) is megfigyelni, melynek költése nem valószínű, bár ez is lehetséges. Ezekkel a fajokkal a telepített lucosokban találkozhatunk, mint költőfaj (Lófő, Luga, Belvács-völgy).

A téli vendégek közül ki lehet emelni a rendszeresen megjelenő több ezres *fenyőpinty* (*Fringilla montifringilla*) és a tél elején és végén vonuló *nagy szőlőrigó* (*Turdus pilaris*) csapatokat. Ezek megfigyelésére elsősorban az alacsonyabban fekvő területeken nyílik jó alkalom (Kékmező, Bükk-szentlászló környéke).

Ritka, de rendszeres téli vendégként csapatokban jelenik meg a területen a gyönyörű tollazatú *csonttollú* (*Bombicilla garrulus*), melynek csapatait legtöbbször fagyöngyön táplálkozva figyelhetjük meg. Ilyen még a *nagy őrgébics* (*Lanius excubitor*), melyet a nyíltabb részekben figyelhetünk meg, amint apró madarakra, rágcsálókra vadászik (Nagy-sánc, Kisgyőr környéke).

A fentebb felsorolt fajokon túl pedig ritka kóborló fajok is megjelennek, melyeket csak nagy szerencsével lehet megfigyelni; ilyen pl. a *sziirti sas* (*Aquila chrysaetos*) és a *bajnalmadár* (*Tichodroma muraria*).

Mint a leírtakból kiderül, a Délkeleti-Bükk zoológiailag legértékesebb része a Kisgyőr-Galya – Ásottfátető – Kőlyuk-Galya vonulat és főleg ennek déli oldalai. A ritka, veszélyeztetett és tudományos szempontból értékes fajok kb. 80%-a itt él. Ezért sürgősen szigorúan védett területté kellene nyilvánítani, a Szőgnélfölddel, Kecskévrárral, Áfonyással és a Bekény mellett még meglévő egyetlen öreg tölgyes folttal együtt. Ez mintegy 800-900 ha-t érintene, amelynek kb. 90%-a sztyeppré, sziklagyep vagy gazdaságilag értéktelen karsztbokorerdő. Jelenleg a Bükk Nemzeti Park területén a szigorúan védett területek jelentős részén nem él ennyi veszélyeztetett faj!

A Kisgyőr melletti, mocsár környéki szekunder sztyeppék nemcsak botanikai és zoológiai értékek sokaságát őrzik, hanem a terület központi részén fészkelő ragadozó madarak táplálkozó helyei is. A megfigyeltakozott táplálkozó helyek miatt, már így is alig röptetnek fiókákat.

Érdekeség, hogy a terület egy részét érintő korábbi éleslövészetnek – mely a sziklagyep egy részét károsította – is köszönhető az a védelem, elzártság, amely az élővilágot ilyen jól megőrizte mind a mai napig.

A Galyák legnagyobb ellensége a kora tavaszi (véletlen vagy szándékos?) gyújtogatásból eredő bozóttűz. Az elmúlt évekbeli rendszeres tüzeknek tudható be az árvalányhajas sztyepprétek visszaszorulása és az értéktelenebb sajmeggyes területek kiterjedése.

Bár a területen a birka- és kecsketartás jelenleg elenyésző, főleg a kecsketartás esetleges fellendülése gondokat jelenthet. Azért is lenne szükséges a javasolt részek szigorúan védetté nyilvánosítására, hogy oda az állatokat ne lehessen felhajtani.



Bajszos sármány / Fotó: Szitta Tamás

4. A DÉLKELETI-BÜKK LEGÉRTÉKESEBB TERÜLETEI

4.1. KISGYŐR: ELŐ-GALYA, ÁSOTTFÁ-TETŐ

A terület határai: a déli lejtőn a művelt faluhatár (szőlő, gyümölcsös), keleten a Királyszék (Kis-Galya, Üstök) és az Elő-Galya közti nyereg, északon a Kis-Som-völgy alja, nyugaton a Bogárzás-tető déli lejtője.

A Délkeleti-Bükk mészkőhegyeinek, e dombvidéki zónán át az Alfölddel érintkező reprezentáns hegyét, élővilágának gazdagsága és változatossága miatt a szigorúan védett természetvédelmi kategóriába javasoljuk. Megjegyezzük, hogy a valamikor szintén értékes, és e hegytől ÉNy-i irányban található Ruda-Galya (515 m), Kőrákás-Galya (675 m), Kőlyuk-Galya (720 m) és környékük korábban szintén védettséget érdemeltek volna, eredeti élővilágukat azonban az idegen fafajok nagymértékű beültetése – fenyvesítés – mára már csak töredékes foltokká szabdalta szét. Emiatt is kiemelten fontos a ma még viszonylag háborítatlan szépségű Elő-Galya védettsége.

A mészkő alapkőzetű DK-ÉNy-i irányú hegygerinc legmagasabb pontja 530 m (Ásottfá-tető). A vegetációja sztyeppré és sziklagyep (K-i letörés és gerinc), molyhostölgyes karsztbokorerdő (K-i lejtő és a gerinc alatti D-i lejtő felső harmada, továbbá az oldal sziklásabb részei), valamint meszes talajú tölgyes és ezek mozaikjai.

A szigorú védettségre javasolt hegy viszonylagosan ősi állapotban fennmaradt társulásaiban tömegesek,

vagy gyakoriak az alábbi védett növények kisebb-nagyobb populációi: *apró nőszőrom* (*Iris pumila*), *tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*), *leány- és szlovák kökörcsin* (*Pulsatilla grandis* és ssp. *Slavica*), *magyar zergevirág* (*Doronicum hungaricum*), *nagy pacsirtafű* (*Polygala major*), *benye boroszlán* (*Daphne cneorum*), *magyar nyúlfarkfű* (*Sesleria heuffleriana* ssp. *hungarica*), *erdei szellőrózsa* (*Anemone silvestris*), *nagyzezerjófű* (*Dictamnus albus*), *borzas vértő* (*Onosma arenaria*), *hangybogáncs* (*Jurinea mollis* és *J. m. ssp. macrocalathia*), *piros kigyószisz* (*Echium russicum*), *kővirózsza* (*Sempervivum schlechthanii*), *zöld kigyókapor* (*Silaum peucedanoides*), *csillagos őszirózsza* (*Aster amellus*), *sárga len* (*Linum flavum*), *berkenye-fajok* (*Sorbus aria* ssp.), *árvalányhaj-félék* (*Stipa stenophylla*, *S. dasyphylla*, *S. pulcherrima*, *S. capillata*), *kosbor-félék* (*Orchis morio*, *O. militaris*, *Dactylobiza sambuchina*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis helleborine*).

Nem védett, de védelemre érdemes növényfajai: *csepleszmezgy* (*Cerasus fruticosa*), *magas gyöngyköles* (*Melica altissima*), *bugás macskamenta* (*Nepeta pannonica*), *barangcsillag* (*Asyneuma canescens*), *pongyola barangvirág* (*Campanula sibirica* ssp. *Divergantiformis*), *szürke nyúlkapor* (*Trinia glauca*), *fehér zanót* (*Cytisus albus*), *pusztai meténg* (*Vinca herbacea*), *magyar lednek* (*Lathyrus pannonicus* ssp. *collinus*) stb.

A terület zoológiai szempontból is a xerotherm reliktumfajok magasan leggazdagabb, reprezentatív élőhelye a Bükk DK-i részén. A sziklagyepben élő védett rovarok: a *fűrészlábú szöcske* (*Saga pedo*), *imádkozó sáska* (*Mantis religiosa*), *magyar virág-díszbogár* (*Anthaxia hungarica*). Védelemre javasolhatók: *csonkaszárnnyú medvelepke* (*Ocnogyna parasita*), *araszoló* (*Discia conspersaria*), *ritka csuklyás bagolylepke* (*Cucullia xeranthemi*, *C. dracunculi*, *C. campanulae*). A molyhos-tölgyes karsztbokorerdők védett fajai: a *magyar púposzövő* (*Phalera bucephaloides*), *anker-araszoló*



Piros kigyószisz
Fotó: Demeter Zoltán

(*Erannis ankeraria*), ezerjófű bagolylepke (*Pyrrhis purpurina*), aranybagoly (*Panchrysia deaurata*), ezen kívül egy araszoló endemikus alfaj (*Peribatodes umbraria matrensis*).

Az idősebb tölgyesekre jellemző védett fajok közül még elég gyakori a szarvasbogár (*Lucanus cervus*) és az orrszarvúbogár (*Oryctes nasicornis*). A fokozott védelem és az erdészeti üzemtervből való kivonás zoológiaiailag is teljes mértékben indokolt (150-200 éves bokorerdő részletek!). A hullók közül többször megfigyelték itt a rézsilkót (*Coronella austriaca*).

Az Ásottfa-tető melletti területeken (Kis-somos-völgy – Ivánka-Galya – Ruda-Galya) fészkel a kígyászölgy (*Circaetus gallicus*), a fekete barkály (*Dryocopus martius*), a szürke küllő (*Picus canus*), a bajszos sármány (*Emberiza cia*). A kékmézői fás legelő és a környező mezőgazdasági területek táplálkozóhelyet biztosítanak a békászósas (*Aquila pomarina*), a kerecsen (*Falco cherrug*), a fekete gólya (*Ciconia nigra*), a kígyászölgy és a parlagi sas (*Aquila heliaca*) számára, illetve költőhelyként is funkcionálnak (zöld küllő, szürke küllő, darázsölgy, kaba).

4.2. CSÓKÁS-TETŐ – CSÓKÁS-VÖLGY

A terület határai: délen a kékmézői erdészházhoz torkolló Csókás-völgy Bükszentkereszt irányába húzódó völgytalpa, nyugaton a Csókás-hegy Ny-i felső harmadában meghúzható vonal, északon a déli határral párhuzamosan húzható vonal a Csókás-hegy és a Csókás-tető gerince alatt az északi kitettségű lejtőn, keleten a Mocsolyás-völgy és a Kékmézői összekötő vonal. A hosszúkás, keskeny téglalap alakú terület kb. 50 hektár nagyságú. Az alapkőzet mészkő, a gerinc legmagasabb pontjai 400-470 m.

Az ÉNy-DK irányú, a környezetétől jól elkülönülő Csókás hegvonulatnak különösen a D-DNy-i lejtője és gerince képvisel élővilágában olyan különleges értéket, amely miatt a szigorú védttség indokolt. Az ember által eddig alig háborított területen a meszes talajú tölgyes és különböző fái cserjések váltakoznak a molyhóstölgyes karsztbokorerdő és a sziklagyepek/sztyeprétek foltjaival. Jelenleg szinte „őserdő-jellegű” ez a fagazdaságilag kevésbé értékes terület, s őrzi az Északi-középhegység, bázisgazdag talajú, szubkontinentális, száraz-meleg erdőkomplexumainak ősi, rendkívül fajgazdag élővilágát.



Csókás-völgy / Fotó: Apró Gergely

A területen tömegesen élő védett növényfajok az alábbiak: magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), nagyzezerjófű (*Dictamnus albus*), nőszíromfajok (*Iris pumila*, *I. variegata*, *I. graminea* ssp. *pseudocyperus*), berki szellőrózsa (*Anemone silvestris*), zöld kígyókapor (*Silva peucedanoides*), magyar nyúlfarkfű (*Sesleria hungarica*), piros kígyószisz (*Echium russicum*), rózsás kövirózsa (*Sempervivum marmoreum*), kosborfélék (*Epipactis helleborine*, *Cephalanthera rubra*, *Limodorum abortivum*).

Helyileg védelemre javasoltak: sujtár (*Laser trilobum*), széleslevelű bordamag (*Laserpitium latifolium*), fehérrózsa (*Cytisus albus*), méregölő siskavirág (*Aconitum anthora*), magyar repcsény (*Erysimum odoratum*), pongyola barangvirág (*Campanula sibirica*) stb. A völgytalpi szurdokerdőben védett fajok: gímpáfrány (*Phyllitis scolopendrium*), karéjos vesepáfrány (*Polystichum aculeatum*). A terület további botanikai kutatása szükséges!

A terület állattani értékei részletes kutatás hiányában csak részben ismertek.

A völgy felső régióiban és a Ruda-Galya idős erdőállományaiban fészkel a békászósa, a fehérbátú fakopáncs, a fekete barkály, a császármadár, a szürke küllő stb.

4.3. TATÁR-ÁROK, KŐSZÁL, VÁSÁRHELY-TETŐ

A DNY-ÉK-i irányú, triász répáshutai mészkőben kialakult Tatár-árktól É-ről határoló Kőszál és Nagy-Sánc meredek oldalai igen változatos társulásoknak adnak otthont. E változatosság a tagolt domborzat és az ebből következő változatos mikroklima következménye, ami viszont elősegíti az igen eltérő igényű fajok egymás melletti előfordulását, illetve a terület reliktumörző jellegét eredményezi. Emiatt a terület igen gazdag védett és más ritka növényfajokban.

A legmeredekebb, sziklás oldalakon – az iniciális sziklai társulásokat felváltó – nyúlfarkfüves (*Dianthus Seslerietum*) és kisebb részben deres csenkeszes (*Campanulo-Festucetum pallantis*) sziklagyepek alakultak ki. Az első társulásban az egyik névadó faj, a bükki endemizmus magyar nyúlfarkfű (*Sesleria heuffleriana* ssp. *hungarica*) óriási tömegben fordul elő, ez az egyik legnagyobb bükki állománya, így e sziklagyepek génbankként is fontos szerepet töltenek be a faj fennmaradása szempontjából. Mellette értékes sziklagyep-fajok még a sárga kövirózsa (*Jovibarba hirta*), a deres és fehérrózsa varjúbáj (*Sedum bispurpureum*, *S. album*), apró nőszírom (*Iris pumila*), pongyola barangvirág nagyvirágú alfaja (*Campanula sibirica* ssp. *divergentifloris*) és a magyar pikkelypáfrány (*Ceterach officinarum* ssp. *javorcaeanum* – Gyulai I. szöveli közlése alapján). E sziklagyepek egyébként az egész Keleti-Bükkben a legnagyobb kiterjedésűek, hasonló gazdagságban legközelebb Lillafüred környékén jelennek meg.

A sziklagyepek közt viszonylag kis kiterjedésben megjelenő lejtősztyepprétek (*Pulsatilla-Festucetum sulcatae*) is több értékes faj őrzői. Ilyenek: leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*), szarvas pitypang (*Taraxacum leavigatum*), a budai és tarka imola (*Centaurea sadleriana*, *C. triumfettii*), tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), pusztai meténg (*Vicia herbacea*), magyar lednek (*Lathyrus pannonicus* ssp. *collinus*), Janka-társóka (*Thlaspi jankae*), nagy pacstirtafű (*Polygala major*), ágas atracél (*Anchusa barrelieri*), tarka nőszírom (*Iris variegata*).

A nyílt társulásokat felváltó karsztbokorerdő (*Ceraso-Quercetum*) és különösen a melegkedvelő tölgyes (*Corno-Quercetum*) uralják a hegyoldal délies lejtőinek felső kétharmadát, mutatva annak xerotherm jellegét. Bennük a legnagyobb érték a szubmediterrán pilisi bükköny (*Vicia sparsiflora*), mely az Északi-középhegységben csupán a Bükkben, annak is inkább csak a Ny-i részén fordul elő. Itteni megjelenése szigetszerű, legközelebb a dél-bükki Kecskvár környékén található, és előfordulása a Tatár-árok hegyoldalainak reliktumörző szerepét igazolja. Mellette a társulások értékes növényei még a ritka macskabere (*Phlomis tuberosa*), nagyzezerjófű (*Dictamnus albus*), pázsitos nőszírom, (*Iris graminea* ssp. *pseudocyperus*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), méregölő siskavirág (*Aconitum*

anthora), Waldstein-pimpó (*Waldsteinia geoides*), erdei gyöngyköles (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), sujtár (*Laser trilo-bum*), csillagvirág (*Scilla drunensis* ssp. *buekkensis*), fekete földitömjén (*Pimpinella saxifraga* ssp. *nigra*), illetve a cserjeszintben a közönséges fajok mellett a némileg ritkábban előforduló sajmeggy, (*Cerasus mahaleb*) és sóskaorbolya (*Berberis vulgaris*).

A lejtő alsó részében a gerinceken, illetve a sziklafalak alatti kötörmelékes helyeken hárs-köris sziklaerdők alakultak ki (Tilio-Fraxnetum), melyben a melegkedvelő tölgyesnél említett fajok egy része mellett megjelenik a társulás karakterfajai közül a mérges sás (*Carex brevicollis*), illetve az őzsaláta (*Smyrnium perfoliatum*). A gerincek közti mélyedésekben, illetve az É felé forduló oldalakon kialakult zonális társulások, a gyertyános-tölgyes (Quercus-Carpinetum) és bükkös (Melitti-Fagetum) csak növelik a terület társulásainak mozaikosságát, említésre méltó fajok a *turbánliliom* (*Lilium martagon*).

Állattani szempontból kiemelhető a kígyászölvy, bajszos sármány, zöld gyík elő-fordulása. A Kőszál – a sok sziklagyep és bokorerdő lakó faj mellett – a *pannon gyík* (*Ablepharus pannonicus*) élőhelye is.

A völgy alján húzódó szurdokerdő (Phyllitidi-Aceretum) kevésbé karakterisztikus, ráadásul a benne vezetett műút is csökkenti értékét. Egyetlen említésre méltó karakterfaja az *élő boldviola* (*Lunaria rediviva*).

Szólni kell még a szurdok szemközti oldaláról, a Vásárhely-tető ÉNy-i lejtőről is. Itt természetesen hűvösségkedvelő társulások, mint a szubmontán bükkös (Melitti-Fagetum) és a hársas törmeléklejtő-erdő (Mercuriali-Tilietum) kerülnek túlsúlyra, mellettük a gerinceleken hárs-köris sziklaerdők (Tilio-Fraxinetum) találhatók, melyek különösen a régi kőbánya körüli lejtőn nagy kiterjedésűek és itt egy igen ritka, legközelebb a Csákpilis-lápán (Felsőtárkány) található társulással váltakoznak. Ez utóbbi társulás, a nyúlfarkfüves tölgyes (Seslerio-Fagetum quercetosum) ugyan nem őriz oly sok értéket, mint csákpilisi társa – bár a *Sesleria hueffleriana* ssp. *hungarica* tömeges benne – azonban kérdés, hogy az itt működő mészkőbánya eddig mennyi értéket pusztított már el.

A Vásárhely-tető nemzetközi egyezmények (IUCN Vörös Lista, Berni Egyezmény) alá tartozó, illetve fokozottan védett állatfajai: *díszes tarkalepke* (*Euphydryas maturna*), *kis apolló lepke* (*Parnassius mnemosyne*), *békaászó sas* (*Aquila pomarina*), *kígyászölvy* (*Circaetus gallicus*), *bosszúszárnyú denevér* (*Miniopterus schreibersi*), *keréknyergű patkósdenevér* (*Rhinolophus euryale*), *nagy patkósdenevér* (*Rhinolophus ferrumequinum*), *nagyfülű denevér* (*Myotis bechsteinii*), *óriás koraidenevér* (*Nyctalus lasiopterus*), *piszdedenevér* (*Barbastella barbastellus*). Magyarország 50 legveszélyeztetettebb szárazföldi gerinces állatfájának listájáról 12 faj fordul elő a területen. Emellett a Tatár-árokban található a fokozottan védett Mexikó-völgyi víznyelőbarlang is.

E területek közül csak a Kőszál élvez helyi szintű védettséget. A többi terület védetté nyilvánításnak külön aktualitást ad a Mexikó-völgyi mészkőbánya hosszú távon tervezett működése, mely folyamatosan semmisíti meg a hegytömböt.



Pázsító nőszőirmű / Fotó: Gyulai Iván



Nagykőmázsa (mészkőbánya) / Fotó: Apró Gergely

4.4. NAGYKŐMÁZSA

A répáshutai mészkőből álló rög a Bükköt keletről határoló ormok egyik legjellegzetesebb és növény-fajokban igen gazdag tagja volt, de a mészkőbánya időközben több mint a felét „megette”. Ennek ellenére mind a mai napig szép számmal maradtak rajta értékek, jóllehet fajok sora tűnt el, főleg amiatt, hogy a bányászat a hegy K-i, növényföldrajzilag exponáltabb, fajokban gazdagabb végét semmisítette meg. Az alábbi értékes fajok – vagy legalábbis ezek túlnyomó többsége – eltűntnek tekinthető (egykori előfordulásuk főleg Soó Rezső 1943-as adatai alapján valószínűsíthető): *leánykökörcsin* (*Pulsatilla grandis*), *sárga kövirózsa* (*Jovibarba hirta*), *zöldes kígyókapor* (*Silva peucedanoides*), *piros kígyószisz* (*Echium russicum*), *tarka nőszirm* (*Iris variegata*), *füles kosbor* (*Orchis mascula* ssp. *signifera*), *piros és osztrák pozdor* (*Scorzonera purpurea*, *S. austriaca*), *hegyi homokbúr* (*Arenaria procera*).

A hegy növénytanilag értékes része a tető és a déli lejtő, ahol a Délkeleti-Bükk 3 legjellemzőbb, mozaik-szerűen váltakozó társulása a lejtősztyeppré (Pulsatillo-Festucetum sulcatae), a karsztbokorerdő (Ceraso-Quercetum) és melegkedvelő tölgyes (Corno-Quercetum) található, körülbelül egyenlő arányban.

A lejtősztyeppré barázdált csenkeszes és a sekélyebb talajú, a sziklagepek felé közelítő lappangó sásos (*Caricetum humilis*) típusával képviselteti magát. Benne a társulásra jellemző tömegfüvek és egyéb közönséges sztyeppré-fajok mellett a legértékesebb elemek a nagy tömegben előforduló *apró nőszirm* (*Iris pumila*), *nagyzerjófű* (*Dictamnus albus*), *selymes boglárka* (*Ranunculus illyricus*) és a Bükkben csupán 1-2 pontról ismert ágas atracél (*Anchusa barrelieri*), továbbá: *erdei szellőrózsa* (*Anemone silvestris*), *csillagos őszirózsa* (*Aster amellus*), *magyar zergevirág* (*Doronicum hungaricum*), *Janka tarsóka* (*Thlaspi jankae*), *tavaszi bériscs* (*Adonis vernalis*), *tarka imola* (*Centaurea triumfetti*), *selymes peremizs* (*Inula oculus-christi*), *magyar lednek* (*Lathyrus pannonicus* ssp. *collinus*), *pusztai*

meténg (*Vinca herbacea*), szarvas pitypang (*Taraxacum levigatum*), karsú gyöngyike (*Muscari tenuiflorum*).

A sztyepprét egyéb fajai közül említést érdemelnek még az alábbiak: olasz barangvirág (*Campanula bononiensis*), szeplős szegfű (*Dianthus armeria*), begyi ternye (*Alyssum montanum*), ágas homokliliom (*Anthericum ramosum*), erdei peremizs (*Inula conyza*), tejelő buvákfű (*Bupleurum praetium*), keskenylevelű gyújtóványfű (*Linaria augustissima*), szürke nyúlkapor (*Trinia glauca*), ernyős madártej (*Ornithogalum umbellatum*), szomorú estike (*Hesperis tristis*).

A karsztbokorerdőkben és a melegkedvelő tölgyesekben a cserjefajok közt említést érdemel – a sajmeggy (*Cerasus mahaleb*) mellett – a balkáni, hasonló fiziognómiájú társulásokra jellemző, itt azonban adventív orgona (*Syringa vulgaris*). Gyepszintjükben Waldstein-pimpó (*Waldsteinia geoides*), erdei gyöngyköles (*Lithospermum purpureocoeruleum*), kétlevelű sarkvirág (*Platanthera bifolia*), berki babszegfű (*Silene nemoralis*), csillagvirág (*Scilla drumensis* ssp. *buekkensis*) és az őszalata (*Smyrniolum perfoliatum*) az érdekesebb fajok.

A hegy északi oldalában húzódó gyertyános-tölgyes (*Quercus-Carpinetum*) fiatal bozótja, illetve a D-i lábánál húzódó cseres tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*) különösebb értéket nem tartalmaz.

Mindent egybevetve sajnálattal kell megállapítani, hogy jöllehet a Nagykőmáza xerotherm társulásai és helyzete révén a Keleti-Bükk egyik legértékesebb darabja volt, ezeket az értékeket a kőbányászat igen jelentős részben megsemmisítette, a megmaradt rész esetleges levédése növénytani szempontból különösebben már nem indokolt, figyelembe véve, hogy a környéken nagy számban található hasonló karakterű és fajösszetételű, de jelenleg sokkal érintetlenebb állapotban levő területek (Vásárhely, Galya-tető, Poklos-tető, Galya, Bán-les, Kisköves, Csókás-hegy). A bányászat visszaszorítása a tájképet rombol és egyéb hatásai miatt sokkal inkább indokolt lenne, ehhez persze támogatásul szolgálnának a hegy növénytani értékei.

4.5. GESZTI-RAKOTTYÁS

A Nagykő-tető és Bekény-hegy közti nyeregben, 480 m tengerszint feletti magasságban fekvő írtársrét alatt jura agyagpala alkotja az alapkőzetet, ez indokolja a savanyú talajt és ezzel egyetemben a mészkerülő fajok megjelenését, amelyek a rétet növénytanilag érdekessé teszik.

A körülbelül 150x60 méteres, téglalap alakú rétet É-ről gyertyános tölgyes, D-ről cseres-tölgyes övezi. Középső, legnagyobb része felhagyott vadföld, szokványos mezofil gypalkotókkal, melyek közt feltűnő a tarlókra jellemző sok szikárka (*Scleranthus* spp.). Meglepő, de egészen biztosan adventív a nárcisz (*Narcissus angustifolius*) megjelenése (Gyulai I.).

A rétet érdekes része a D-i szegély, melyből az értékes fajok részben a szomszédos cseres-tölgyesbe is behatolnak. A savanyú gypet főleg erdei nádtippán (*Calamagrostis arundinacea*), fogtekerics (*Danthonia alpina*), fehérré perjesztitő (*Luzula luzuloides*), cérnatippán (*Agrostis capillaris*), illetve a kétszikűek közül réti csomolya (*Melampyrum pratense*) – helyenként egybefüggő tömegben – alkotják. A gypben a három legértékesebb faj: a savanyú talajú társulásokra jellemző kapcsos korpafű (*Lycopodium clavatum*) és a Bükkben szintén ritka ördögbarapta fű (*Succisa pratensis*), továbbá a nagy egyszámban jelenlevő erdei ujfjaskosbor (*Dactylorhiza fuchsii*). Figyelmet érdemel még további két előforduló kosborfaj (*Cephalanthera longifolia*, *Platanthera bifolia*) és a turbánliliom (*Lilium martagon*). A gyp sajátos fajösszetételét illusztrálандó, álljon itt néhány további faj: festő zsoltina (*Serratula tinctoria*), magyar imola (*Centaurea pannonica*), nyúlkomény (*Selinum carvifolia*), koménylevelű kocsord (*Peucedanum carvifolia*), festő rekettye (*Genista tinctoria*), orvosi szemvidító (*Euphrasia stricta*), bakfű (*Betonica officinalis*), erdei aranyvessző (*Solidago virga-aurea*), saspáfrány (*Pteridium aquilinum*). Ez a fajösszetétel meglehetősen unikális és szokatlan a Bükkben. Megjegyzendő, hogy 1987/88-ban az erdészet szelektív cserjeirtást hajtott végre a Bekény-hegy É-i oldalán, amely valószínűleg befolyásolta a gyp összetételét is, továbbá bekerítette a területet és ezzel együtt a rétet széli gypet is.

4.6. SZÖGNÉLFÖLD

A Szögnélföld a Magas-Bükköt a Bükkaljától elválasztó, feldarabolódott és asszimmetrikusan kibillent hegyláb felszín egyik röge, Kisgyőrtől DNy-ra. A DK felől alig észrevehetően emelkedő, ÉK-i, ÉNy-i és DNy-i oldalán viszont meredek lejtőkkel határolt domb miocén riolittól és riolittufából, illetve kis részben miocén homokkőből épül fel. Ennek megfelelően a meredek lejtők sekély talaján, a savanyú alapkőzetet jelző társulások alakultak ki, hasonlóan a Bükkalja közel azonos helyzetű rögeihez. Ezek a Szögnélföld legértékesebb részletei, mivel a Bükkalja eddig ismert mészkőrűlő társulásai közül ezek a karakterfajokban leginkább gazdagok.

A Csincse-patak felé néző ÉK-i lejtőn mészkőrűlő tölgyes (*Genista tinctoria*-*Quercetum*), illetve a legmeredekebb részeken ennek bokorerdővé törpülő változata (*Genista pilosae*-*Quercetum*) uralja a lejtő felső háromnegyedét. Különösen az utóbbi társulás az érdekes, benne *kapcsos korpafüvel* (*Lycopodium clavatum*), *részeg korpafüvel* (*Huperzia selago* – *Szigeti J.*) és *fekete áfonyával* (*Vaccinium myrtillus*). Érdekes a szintén savanyodó talajú bükk-fennsíki szőrfügyepekre jellemző *macskatalp* (*Antennaria dioica*) itteni tömeges megjelenése. A savanyúságot jelzi a többi faj is; az aljnövényzetben az *erdei séd-búza* (*Deschampsia flexuosa*) és a *fehér perjeszittyó* (*Luzula luzuloides*) dominál, mellettük gyakori a *seprőmoha* (*Dicranum scoparium*) és a *szőrmoha* (*Polytrichum commune*), továbbá *selymes rekettye* (*Genista pilosa*), *enyvecske* (*Viscaria vulgaris*), *édesgyökerű páfrány* (*Polypodium vulgare*), *rekettyelevelű gyűjtőványfű* (*Linaria bistortifolia*), *kónya babszegfű* (*Silene nutans*), illetve a sziklákon északi *fodorka* (*Asplenium septentrionale*).

A Remete-völgy irányába néző ÉNy-i lejtő (Vár-hegy, Dobrák-tető) a mészkőrűlő tölgyest helyenként mészkőrűlő bükkös (*Deschampsio*-*Fagetum*) váltja fel. E társulásokban a fajösszetétel megegyezik az előbb felsoroltakkal, de hiányoznak a korpafüvek és megjelenik a szintén jó karakterfaj fehérlő vánkasmoha (*Leucobryum glaucurn*), helyenként tömeges itt is a *fekete áfonya* (*Vaccinium myrtillus*). Egy folton megjelenik az *erdei gyöngyköles* (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), mely itt mészkedvelő voltát meghazudtolva riolittufán található.

A Szögnélföld lapos, DK felé lejtő részén száraz gyepek, illetve az ezen – részben szubsztontán módon – felnövő akácos erdők találhatók. A száraz gyepek néhány ritkább faja is megjelenik, mint amilyen a *borzas árvalányhaj* (*Stipa dasyphylla*), *nagy pacsirtafű* (*Polygala major*), *selymes boglárka* (*Ranunculus illyricus*), továbbá az *agár- és poloskaszagú kosbor* (*Orchis morio*, *O. coriophora*). E terület további érdekesebb növényei: *lengefű* (*Aira elegans*), *borzas peremizs* (*Inula hirta*), *orvosi szemvidító koraifajja* (*Euphrasia stricta* ssp. *suecica*), *tarka imola* (*Centaurea triumfettii*, kétlevelű *sarkvirág* (*Platanthera bifolia*), *halvány harangvirág* (*Campanula cervicaria*), *bugás macskamenta* (*Nepeta pannonica*), *bólyagos csüdfű* (*Astragalus cicer*), *taréjos csormolya* (*Melampyrum cristatum*), *karcsú gyöngyike* (*Muscari tanuiflorum*), *selymes rekettye* (*Genista pilosa*).

Gazdag a tegzes-fauna is. A nádasok környékén igen gyakori a *pirókégér* (*Apodemus agrarius*), míg a Kisgyőr-Hársány közötti mocsárban észlelték a *vidrát* (*Lutra lutra*) is.

4.7. KECSKEVÁR

A triász tűzköves szürke mészkövön kialakult ÉÉNY-DDK-i irányú gerincnek különösen az északi, magasabb részén találhatók az értékes fajokat tartalmazó társulások.

A hegy É felé rövid meredek lejtővel törik le a Felső-Kecskevár nyergébe: E lejtőn hárs-köris sziklaerdő (*Tilio*-*Fraxinetum*) fragmentuma alakult ki, *őzsalátával* (*Smyrniurn perfoliatum*), *Waldstein-pimpóval* (*Waldsteinia geoides*), *magyar repcsénnyel* (*Erysimum pannonicum*), *pirosló bunyorral* (*Helleborus purpurascens*).

A gerinc tetőpontjától kelet felé nyúlik le a legnagyobb sztyepprét (Pulsatillo-Festucetum sulcatae), ezt dél felé több kisebb rét övezi. A gyepekben domináló *erdélyi gyöngyköles* (*Melica transsylvanica*) és *deres tarackbúza* (*Agropyron intermedium*) mellett a keleti lejtőn a sekélyebb talajú *lappangó sásos* (*caricetosum humilis*) típus is megjelenik. Jóllehet a gyepek kissé degradáltak, több védett növény, így az *apró nőszirm* (*Iris variegata*), *sárga kövirózsa* (*Jovibarba hirta*), *tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*) és a *nagyzezerjófű* (*Dictamnus albus*) is megjelenik benne. Emellett érdekesebb fajai még a *selymes, kardos és fűzlevelű peremizs* (*Inula oculus-christi*, *I. ensifolia*, *I. salicina*), *méregölő sisakvirág* (*Aconitum anthora*), *magyar bogács* (*Carduus collinus*), *budai imola* (*Centaurea sadleriana*), *olasz harangvirág* (*Campanula bononiensis*), *keskenylevelű gyújtóvirág* (*Linaria angustissima*), *rnagyar szegfű* (*Dianthus pontederae*), *osztrák pozdor* (*Scorzonera austriaca*), *taréjos csormolya* (*Melampyrum cristatum*), *piros gólyaorr* (*Geranium sanguineum*). E fajok egy része behúzódik a szomszédos karsztbokorerdőbe (Ceraso-Quercetum), illetve melegkedvelő tölgyesbe (Corno-Quercetum) is, ahol említésre méltó fásszárúak a *sajmeggy* (*Cerasus mahaleb*), *déli berkenye* (*Sorbus greaca*) és a *gyöngyessző* (*Spiraea media*).

A Ny-i, meredekebb lejtőn két folton sziklagyepek (Diantho-Seslerietum) is kialakultak, prêmes *gyöngyperjével* (*Melica ciliata*) és kevés *magyar nyúlfarkfűvel* (*Sesleria heufflerana* ssp. *hungarica*), illetve számos, a sztyeppréteknél már felsorolt fajjal. Kissé délebbre a nyugati oldalon egy kis folton sziklafüves lejtő (Caricetum humilis) jelenik meg, melyből a *csinos árvalányhaj* (*Stipa pulcherrima*) és a *fehér zsanót* (*Chamaecytisus albus*) említhető.

A gerincen dél felé haladva a melegkedvelő társulások helyét nagyrészt cseres-tölgyes (Quercetum petraeae-cerris) veszi át, melyben viszont nagy tömegben jelenik meg a ritka pilisi bükköny (*Vicia sparsiflora*). A legdélebbi gerincszakaszon ismét melegkedvelő társulások jelennek meg, ezeket azonban az erdészeti beavatkozás szinte teljesen tönkrétette.

Meg kell említeni még a szomszédos Galambic hegyet, melyen az Alsó-Kecskevárhoz hasonló társulások és fajok találhatók, azonban van két érdekessége. Az egyik, hogy a mészkedvelő társulások közé egy folton



Galambic az Alsó-Kecskevárról / Fotó: Ápró Gergely

mészkerülő tölgyes (Genisto tinctoriae-Quercetum) ékelődik, a határzónában érdekes fajkeveredést eredményezve. A másik egy északra néző Caricetum humilis gyepe, melyben tömeges a *magyar nyúlfarkfű* (*Sesleria heufflerana* ssp. *hungarica*), illetve előkerült egy az Északi-középhegységben ritka kosborfaj, a *vitészvirág* (*Anacamptis pyramidalis*) is (ez a Bükk-hegységben a második ismert lelőhelye).

A közeli Remete-hegy és környéke a békászósas költőhelye, de megtalálható itt a fekete harkály, a szürke küllő, a sarlósfecske is.

A kevésbé zaklatott erdők fészkelő ragadozó madarakban gazdagabbak: *darázsölvy* (*Pernis apivorus*), *egerészölvy* (*Buteo buteo*), *békászósas* (*Aquila pomarina*), *karvaly* (*Accipiter nisus*). Jelentős a *császármadár* (*Tetrastes bonasia*) előfordulása, a *holló* (*Corvus corax*) populáció az utóbbi években folyamatosan növekszik. A vadászok szerint megjelent a *biúz* (*Lynx lynx*) is.

1. FÜGGELÉK

A DÉLKELETI-BÜKK VÉDETT NÖVÉNYFAJAI

dőlt betűvel a fokozottan védett fajok

	Faj neve	Eszmei értéke (Ft)
1.	Kapcsos korpafű (<i>Lycopodium clavatum</i>)	10 000
2.	Részeg korpafű (<i>Huperzia selago</i>)	10 000
3.	Kis holdruta (<i>Botrychium lunaria</i>)	10 000
4.	Sokcimpájú holdruta (<i>Botrychium multifidum</i>)	10 000
5.	Kígyónyelv (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	2 000
6.	Gímpáfrány (<i>Phyllitis scolopendrium</i>)	2 000
7.	Magyar pikkelypáfrány (<i>Ceterach javorkaenum</i>)	10 000
8.	Szállkás pajzsika (<i>Dryopteris carthusiana</i>)	5 000
9.	Széles pajzsika (<i>Dryopteris dilatata</i>)	5 000
10.	Karéjos vesepáfrány (<i>Polystichum aculeatum</i>)	5 000
11.	Pirosló hunyor (<i>Helleborus purpurascens</i>)	5 000
12.	Méregölő sisakvirág (<i>Aconitum anthora</i>)	2 000
13.	Moldvai sisakvirág (<i>Aconitum moldavicum</i>)	10 000
14.	Karcsú sisakvirág (<i>Aconitum variegatum</i>)	10 000
15.	Leánykökörcsin (<i>Pulsatilla grandis</i>)	10 000
16.	Magyar kökörcsin (<i>Pulsatilla pratensis</i>)	30 000
17.	Fekete kökörcsin (<i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>nigricans</i>)	5 000
18.	Réti iszalag (<i>Clematis integrifolia</i>)	2 000
19.	Erdei szellőrózsa (<i>Anemone sylvestris</i>)	2 000
20.	Selymes boglárka (<i>Ranunculus illyricus</i>)	2 000
21.	Tavaszi hérics (<i>Adonis vernalis</i>)	2 000
22.	Szírti gyöngyvessző (<i>Spiraea media</i>)	5 000
23.	Havasalji rózsza (<i>Rosa pendulina</i>)	10 000

	Faj neve	Eszmei értéke (Ft)
24.	Közönséges palástfű (<i>Alchemilla monticola</i>)	2 000
25.	Magyar palástfű (<i>Alchemilla hungarica</i>)	2 000
26.	Hegyeskaréjú palástfű (<i>Alchemilla acutiloba</i>)	2 000
27.	Sárga kövirózsa (<i>Jovibarba hirta</i>)	2 000
28.	Deres varjúháj (<i>Sedum hispanicum</i>)	2 000
29.	Fehér zanót (<i>Chamaecytisus albus</i>)	2 000
30.	Magyar lednek (<i>Lathyrus pannonicus</i>)	5 000
31.	Pilisi bükköny (<i>Vicia sparsiflora</i>)	5 000
32.	Farkasboroszlán (<i>Daphne mezereum</i>)	10 000
33.	Henye boroszlán (<i>Daphne cneorum</i>)	10 000
34.	Nagycezerjófű (<i>Dictamnus albus</i>)	5 000
35.	Nagy pacsiirtafű (<i>Polygala major</i>)	5 000
36.	Nagy völgycsillag (<i>Astrantia major</i>)	2 000
37.	Zöldes kígyókapor (<i>Silauum peucedanoides</i>)	5 000
38.	Sárga len (<i>Linum flavum</i>)	5 000
39.	Pusztai meténg (<i>Vinca herbacea</i>)	2 000
40.	Szent László-tárnics (<i>Gentiana cruciata</i>)	10 000
41.	Osztárak tárnicska (<i>Gentianella austriaca</i>)	10 000
42.	Kék atracél (<i>Anchusa barrelieri</i>)	10 000
43.	Bíbircses vértő (<i>Onosma pseudarenarium</i> subsp. <i>tuberculatum</i>)	5 000
44.	Borzas vértő (<i>Onosma visianii</i>)	5 000
45.	Piros kígyószisz (<i>Echium russicum</i>)	10 000
46.	Nagyvirágú gyíkfű (<i>Prunella grandiflora</i>)	5 000
47.	Farkasbogyó (<i>Scopolia carniolica</i>)	5 000
48.	Macskahere (<i>Phlomis tuberosa</i>)	5 000
49.	Tavaszi görvélyfű (<i>Scrophularia vernalis</i>)	2 000
50.	Hölgyestike (<i>Hesperis matronalis</i>)	2 000
51.	Janka-tarsóka (<i>Thlaspi jankae</i>)	5 000
52.	Erdei holdviola (<i>Lunaria rediviva</i>)	2 000
53.	Magyar repcsény (<i>Erysimum odoratum</i>)	5 000
54.	Karcsú orbáncfű (<i>Hypericum elegans</i>)	5 000
55.	Csillagöszirózsa (<i>Aster amellus</i>)	2 000
56.	Selymes peremizs (<i>Inula oculus-christi</i>)	2 000
57.	Teleki-virág (<i>Telekia speciosa</i>)	10 000
58.	Magyar zergevirág (<i>Doronicum hungaricum</i>)	10 000
59.	Narancsszínű aggófű (<i>Senecio integrifolius</i>)	10 000
60.	Magyar bogáncs (<i>Carduus collinus</i>)	5 000
61.	Hangyabogáncs (<i>Jurinea mollis</i>)	2 000
62.	Szártalan bábakalács (<i>Carlina acaulis</i>)	2 000
63.	Budai imola (<i>Centaurea sadleriana</i>)	2 000
64.	Triumfetti-imola (<i>Centaurea triumfettii</i>)	5 000

	Faj neve	Eszmei értéke (Ft)
65.	Bársonyos kakukkszegfű (<i>Lychnis coronaria</i>)	5 000
66.	Mezei szegfű (<i>Dianthus deltoides</i>)	5 000
67.	Sugárkankalin (<i>Primula elatior</i>)	10 000
68.	Bunkós hagyma (<i>Allium sphaerocephalon</i>)	5 000
69.	Kockásliliom (<i>Fritillaria meleagris</i>)	10 000
70.	Turbánliliom (<i>Lilium martagon</i>)	2 000
71.	Nyúlánk madártej (<i>Ornithogalum pyramidale</i>)	2 000
72.	Tarka nőszirm (<i>Iris variegata</i>)	5 000
73.	Apró nőszirm (<i>Iris pumilla</i>)	5 000
74.	Pázsitos nőszirm (<i>Iris graminea</i>)	5 000
75.	Pirosló nőszőfű (<i>Epipactis purpurata</i>)	10 000
76.	Széleslevelű nőszőfű (<i>Epipactis helleborine</i>)	5 000
77.	Kislevelű nőszőfű (<i>Epipactis microphylla</i>)	5 000
78.	Vörösbarna nőszőfű (<i>Epipactis atrorubens</i>)	10 000
79.	Agárkosbor (<i>Orchis morio</i>)	10 000
80.	Poloskaszagú kosbor (<i>Orchis coriophora</i>)	10 000
81.	Vitéz kosbor (<i>Orchis militaris</i>)	10 000
82.	Füles kosbor (<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i>)	10 000
83.	Bíboros kosbor (<i>Orchis purpurea</i>)	10 000
84.	Sömörös kosbor (<i>Orchis ustulata</i>)	10 000
85.	Sápadt kosbor (<i>Orchis pallens</i>)	10 000
86.	Bodzaszagú ujjaskosbor (<i>Dactylorhiza sambucina</i>)	10 000
87.	Erdei ujjaskosbor (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	10 000
88.	Madárfészek (<i>Neottia nidus-avis</i>)	5 000
89.	Rigópohár (<i>Boldogasszony papucs</i>) (<i>Cypripedium calceolus</i>)	100 000
90.	Gérbics (<i>Limodorum abortivum</i>)	10 000
91.	Kétévelű sisakvirág (<i>Platanthera bifolia</i>)	2 000
92.	Vitézvirág (<i>Anacamptis pyramidalis</i>)	10 000
93.	Fehér madársisak (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	5 000
94.	Piros madársisak (<i>Cephalanthera rubra</i>)	5 000
95.	Kardos madársisak (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	5 000
96.	Mérges sás (<i>Carex brevicollis</i>)	5 000
97.	Hosszúlevelű árvalányhaj (<i>Stipa tirsia</i>)	5 000
98.	Bozontos árvalányhaj (<i>Stipa dasyphylla</i>)	5 000
99.	Csinos árvalányhaj (<i>Stipa pulcherrima</i>)	5 000
100.	Magyar nyúlarkfű (<i>Sesleria hungarica</i>)	2 000
101.	Magyar perje (<i>Poa pannonica</i> subsp. <i>scabra</i>)	5 000

2. FÜGGELÉK

A DÉLKELETI-BÜKK MADÁRFAJAI

dőlt betűvel a fokozottan védett fajok

Faj neve	Élőhelye	Eszmei értéke
1. Kis vöcsök (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	A harsányi halastavon rendszeresen költ.	50 000
2. Törpe gém (<i>Ixobrychus minutus</i>)	A harsányi halastavak nádasaiban rendszeres fészkelő.	100 000
3. Szürke gém (<i>Ardea cinerea</i>)	Táplálkozó példányok rendszeresen megfigyelhetők a harsányi halastavakon, a kiskgyőri mocsárban, valamint a Csincse-völgyében. Kóborló egyedeket rendszeresen lehet látni a terület más pontjain is.	10 000
4. Fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	Harsány és Kisgyőr községekben rendszeresen költ 3-5 pár, amelyek a Csincse-völgyében, valamint a környező mezőgazdasági területeken táplálkoznak.	100 000
5. Fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	A területen 1-3 pár költ rendszeresen.	500 000
6. Nyári lúd (<i>Anser anser</i>)	Vonuláskor ritkán megfigyelhető.	50 000
7. Vetési lúd (<i>Anser fabalis</i>)	Vonuló csapatai ősszel és tavasszal megfigyelhetők a terület fölött.	
8. Tőkés réce (<i>Anas platyrhynchos</i>)	A harsányi halastavon és a Kisgyőr környéki mocsár-retek állóvízeiben költ. A patakok környékén télen is a területen marad néhány példány.	
9. Szirti sas (<i>Aquila chrysaetos</i>)	A területen nem költ. Az eddigiekben két megfigyelés történt: 1988-ban Harsány közelében és 1996-ban Bükkszentkereszt közelében.	500 000
10. Parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	A globálisan veszélyeztetett fajból 3 pár költ rendszeresen. A hegylábi mezőgazdasági területekre járnak ki táplálkozni.	1 000 000
11. Békászósas (<i>Aquila pomarina</i>)	4 pár költése ismeretes. Elsősorban a zavartalan, idős erdőkben fészkel. Sajnos a faj reprodukciója igen alacsony, az aktív védelmi munka ellenére fészkelő állománya országosan csökken.	1 000 000
12. Kígyászölyv (<i>Circaetus gallicus</i>)	5 feltételezett revírje van, melyek közül 3 ismert. Elsősorban a védendő, melegkedvelő tölgyesek jellegzetes fészkelője.	500 000
13. Barna kánya (<i>Milvus migrans</i>)	Ritka kóborlóként jelenik meg a területen. A '60-as évekből Mocsolyás környéki fészkelése is ismert.	250 000
14. Barna réthéja (<i>Circus aeruginosus</i>)	Ritkán kóborló példányait figyelhetjük meg, esetleg költhet is a területen.	50 000
15. Kékes réthéja (<i>Circus cyaneus</i>)	Szeptember-március közötti időszakban láthatjuk kóborló, vonuló egyedeket.	50 000
16. Gatyás ölyv (<i>Buteo lagopus</i>)	A téli időszakban a hegység peremterületein rendszeresen, belsőbb területeken ritkábban figyelhetők meg.	50 000
17. Egerészölyv (<i>Buteo buteo</i>)	A leggyakoribb fészkelő ragadozó madárfaj. Kb. 40-50 fészkelő pár ismeretes.	10 000

Faj neve	Élőhelye	Eszmei értéke
18. Darázsölyv (<i>Pernis apivorus</i>)	Rendszeres költő faj a területen, 4-7 pár fészkelése bizonyítható (Nagy-sánc, Bekény, Szár-hegy), elsősorban a délies kitétségszerű, melegebb mikroklímájú tölgyesek fészkelő faja.	100 000
19. Karvaly (<i>Accipiter nisus</i>)	A telepített fenyvesekben rendszeres fészkelő (Mocsolyás, Kisgyőr-galya, Vizes pince).	50 000
20. Héja (<i>Accipiter gentilis</i>)	Közönséges fészkelő. Kb. 18-20 pár fészkeléséről van adat. A zárt bükkösöktől kezdve a tölgyesekig szinte mindenütt költ.	50 000
21. Vörös vércse (<i>Falco tinnunculus</i>)	A Kisgyőr környéki mezőgazdasági területen 1-2 pár fészkel.	50 000
22. Kabasólyom (<i>Falco subbuteo</i>)	A Kék-mező környéki legelőerdőből korábbi fészkelése ismert. Költési időben több helyen látható.	50 000
23. Vándorsólyom (<i>Falco peregrinus</i>)	Az utóbbi években egyre több megfigyelési adata van a Kelet-Bükk térségéből is.	500 000
24. Kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>)	A '70-es években rendszeresen fészkeltek más ragadozó madarak gallyfészkeiben. A '80-as évekből több megfigyelési adata van költési időből, de fészkelését nem sikerült bizonyítani. Napjainkban is vannak szórványos észlelések, de költéséről nincs adat.	1 000 000
25. Császármadár (<i>Bonasa bonasia</i>)	Jelentős madártani értéke a területnek. Egykori fészkelési helyei: Csókás-völgy, Geszti-rakotttyás, Bekény-hegy. Mára a populáció a túltartott vaddisznó-állománynak köszönhetően erősen lecsökkent. Napjainkban csak szórványos megfigyelései ismertek.	500 000
26. Fogoly (<i>Perdix perdix</i>)	A Kisgyőr, Harsány között lévő mezőgazdasági kultúrákban előfordul, valószínűleg elvéve költ is.	
27. Fűrj (<i>Coturnix coturnix</i>)	Rendszeresen előfordul a Kisgyőr környéki mezőgazdasági területeken és a fás legelőn.	
28. Haris (<i>Crex crex</i>)	A Csincse-patak, valamint a Bükkaranyosi völgy bejáratánál lévő mocsárretekben rendszeresen költ. A kisgyőri fás legelőről korábbi adatai ismertek.	500 000
29. Fácán (<i>Phasianus cholchicus</i>)	Kertek és mezőgazdasági kultúrák környékén rendszeresen megfigyelhető és költ. Belsőbb gyepeken, egykori hegyi kaszálókon is találkozhatunk vele.	
30. Vízityúk (<i>Gallinula chloropus</i>)	Kisgyőr és Harsány környékén minden évben néhány pár költ.	
31. Szárcsa (<i>Fulica atra</i>)	A harsányi halastón és a kisgyőri mocsárban több pár rendszeresen költ.	
32. Daru (<i>Grus grus</i>)	Az őszi-tavaszi vonulás idején rendszeresen hallható és látható a területen.	50 000

Faj neve	Élőhelye	Eszmei értéke
33. Kis lile (<i>Charadrius dubius</i>)	Csapadékos években költ a terület peremterületén található nagy mészkőbányák udvaraiban. Vonuláskor rendszeresen megjelenik.	10 000
34. Bíbic (<i>Vanellus vanellus</i>)	Tavasszal Harsány környékén rendszeresen megfigyelhető, költése is valószínűsíthető a mezőgazdasági kultúrákban.	50 000
35. Erdei szalonka (<i>Scolopax rusticola</i>)	Szóbeli közlések alapján valószínűleg ritkán költ a területen (Mocsolys környékén). Vonulás idején főként alkonyatkor látható.	
36. Kék galamb (<i>Columba oenas</i>)	Bükkösökben rendszeresen költő faj.	50 000
37. Örvös galamb (<i>Columba palumbus</i>)	Elsősorban a szegélyterületeken nem túl gyakori költő faj.	
38. Balkáni gerle (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Lakott területeken és ezek közvetlen közelében szinte mindenütt megtalálható.	
39. Vadgerle (<i>Streptopelia turtur</i>)	Szórványosan költ a vizsgált területen.	10 000
40. Kakukk (<i>Cuculus canorus</i>)	A terület szinte minden részében költ.	10 000
41. Macskabagoly (<i>Stryx aluco</i>)	Leggyakoribb fészkelő bagolyfaj a területen, szinte mindenütt megtalálható.	50 000
42. Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	A faj előfordulása Kács környékéről ismert; a '80-as évekből származó megfigyelésekkel rendelkezünk. Sajnos a bükki állomány csökkenésével a területről eltűnt. A jelenleg számottevően erősödő bükki populációnak hála azonban újból számíthatunk a megjelenésére.	250 000
43. Erdei fülesbagoly (<i>Asio otus</i>)	Rendszeres, de nem túl gyakori költő faj. Bizonyított fészkelése: Ivánka-galya, valamint valószínűleg költ a Nagy-sáncan és a peremterület több pontján.	50 000
44. Gyöngybagoly (<i>Tyto alba</i>)	Feltehetően költ Kisgyőrben és Mocsolysátelepen.	100 000
45. Kuvik (<i>Athene noctua</i>)	A vizsgált térségben falvak, erdészházak környékén odvakban, gyurgyalagok felhagyott üregeiben költ. Nem túl gyakori faj.	100 000
46. Füleskuvik (<i>Otus scops</i>)	Néhány helyről ismert (Kács, Ásottfa-tető és Kék-mező környéke) a fészkelése. Feltehetően több helyen előfordul régi felhagyott gyümölcsösökben, déli területeken, ritkás, idős erdőkben egyaránt.	50 000
47. Lappantyú (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	A kisgyőri Galyákon költ, de valószínűleg a déli kitettségű gyepek részein is megtalálható. Nem tartozik a gyakori fajok közé.	50 000
48. Sarlós fecske (<i>Apus apus</i>)	Az 1990-es évek elején még 10-15 példányból álló csapatai, rendszeresen megfigyelhetők voltak a területen. Az idősebb erdők fáinak odvában (Bekény-hegy, Csókás-völgy) költenek. Sajnos az élőhelyek változása miatt a természetes erdőkben költő egyedek száma erősen visszaesett. Ma főként a városokban, lakott települések nagyobb épületein fedezhetjük fel, mint költő fajt.	10 000

Faj neve	Élőhelye	Eszmei értéke
49. Búbosbanka (<i>Upupa epops</i>)	Szórványos, de rendszeresen költő faj a peremterületek ritkás erdeiben. Erdőszegélyeken és lakott területeken vagy lakott területek környékén látható.	50 000
50. Jégmadár (<i>Alcedo atthis</i>)	A harsányi halastavaknál és Miskolc-Tapolca határában kis tavak, nagyobb patakok mellett rendszeresen megfigyelhető.	50 000
51. Gyurgyalag (<i>Merops apiaster</i>)	Kisebb telepe ismert Mocsolyás mellett (10-15 pár), valamint Kisgyőrtől keletre 4-7 pár. Táplálkozó és vonuló példányok Kisgyőr környékén gyakran megfigyelhetők.	100 000
52. Fekete harkály (<i>Dryocopus martius</i>)	Idős tölgyesek, bükkösök jellemző fészkelője. Viszonylag gyakorinak mondható.	50 000
53. Zöld küllő (<i>Picus viridis</i>)	Szórványosan költ a Kisgyőr és Miskolc-Tapolca környéki gyümölcsösökben, a mezőgazdasági területek kis erdőfoltjaiban.	50 000
54. Hamvas küllő (<i>Picus canus</i>)	Magyarországon ritkább az előző fajtól, de a területen több helyről ismert. Főként a magasabban fekvő területek idős erdeiben fordul elő. De költési időben a peremterületeken is megfigyelhető.	50 000
55. Nagy fakopáncs (<i>Dendrocopus major</i>)	Leggyakoribb harkályfaj a területen, szinte mindenütt költ, ahol fészkelésre alkalmas száraz fákat talál.	
56. Balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopus syriacus</i>)	Kizárólag a peremvidéken fordul elő. Nagy valószínűséggel költ a Kisgyőr és a Diósgyőr környéki zártterekben.	10 000
57. Közép fakopáncs (<i>Dendrocopus medius</i>)	Elsősorban idős tölgyesekben készíti odúját. Viszonylag gyakori a területen.	50 000
58. Fehérhátú fakopáncs (<i>Dendrocopus leucotus</i>)	Legritkább harkályfajunk. A terület több pontjáról ismert, mint fészkelő faj. Elsősorban a zavartalan, idős bükkösökben költ, pl. Hór-völgy, Luga, Bekény, stb.	100 000
59. Kis fakopáncs (<i>Dendrocopus minor</i>)	A területen sokfelé költ, elég gyakorinak mondható.	10 000
60. Nyaktekercs (<i>Jynx torquilla</i>)	Egyetlen vonuló harkályfélénk. Elsősorban a peremterületekről vannak költési adataink, a Kisgyőr, és a Miskolc környéki gyümölcsösökben.	10 000
61. Mezei pacsirta (<i>Alauda arvensis</i>)	A peremterületeken, mezőgazdasági területeken közönséges fészkelő faj.	10 000
62. Erdei pacsirta (<i>Lullula arborea</i>)	A déli részek karsztbokorerdeiben, a gyepekkel tarkított déli kitettségű tölgyesekben költ.	50 000
63. Búbos pacsirta (<i>Gallinula chloropus</i>)	Főként lakott területeken és azok környékén fordul elő. Feltehetően költ is a területen.	10 000
64. Füstifecske (<i>Hirundo rustica</i>)	A falvakban közönséges fészkelő, főként istállóknak, ólakban építi fészkrét. Az állattartás visszaszorulásával sajnos állománya fokozatosan csökken.	10 000

Faj neve	Élőhelye	Eszmei értéke
65. Molnárfecske (<i>Delichron urbica</i>)	A települések gyakori fészkelője, fészket az ereszek alá építi.	10 000
66. Erdei pityer (<i>Anthus trivialis</i>)	Ritkás erdőkben, tarvágások szélén, rétek-kaszálók szegélyén gyakori fészkelőnek mondható. Főként a déli területeken fordul elő.	10 000
67. Barázdabillegető (<i>Montacilla alba</i>)	Patakok mentén, lakott területeken és erdős részekben egyaránt közönséges fészkelő.	10 000
68. Hegyi billegető (<i>Montacilla cinerea</i>)	A térség hegyi patakjai mentén 1-3 pár költ (Bükk-szentlászló).	50 000
69. Ökörszem (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Közönséges költő faj, mely elsősorban patak völgyekben, mély völgyekben szinte mindenütt előfordul.	10 000
70. Csonttollú (<i>Bomhycilla garrulus</i>)	Télen alkalmanként megjelenő inváziós madár. Néha nagyobb számban is telel a területen.	10 000
71. Erdei szürkebegy (<i>Prunella modularis</i>)	Költése a terület néhány pontján biztosra vehető, így fiatal fenyesekben, dús cserjeszintű erdőkben (Lófő, Bükkös-tető, Mátra, Csókás-völgy, Csincse-völgy, Mexikó-völgy) találkozhatunk vele.	10 000
72. Vörösbegy (<i>Erithacus rubecula</i>)	A terület egyik leggyakoribb fészkelője.	10 000
73. Fülemüle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	Gyakori fészkelő. Főként bokros, bozotos területeken, a dús cserjeszintű erdőkben szinte mindenütt megtalálható.	10 000
74. Kerti rozsdafarkú (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Települések, gyümölcsösök, nagy patak völgyek szórva-nyosan költő madara.	50 000
75. Házi rozsdafarkú (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Épületek környékén, kőbányákban gyakori fészkelő.	10 000
76. Hantmadár (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	A terület néhány pontján, így elsősorban a kőbányákban fészkel.	10 000
77. Cigány csaláncsúcs (<i>Saxicola torquata</i>)	A szegély területek és nagyobb tarvágások, legelők költőfaja.	10 000
78. Rozsdás csaláncsúcs (<i>Saxicola rubetra</i>)	Elsősorban Kisgyőr környékén, mezőgazdasági területeken, legelőkön költ. Ritka fészkelő.	10 000
79. Kövirigó (<i>Monticola saxatilis</i>)	Több fészkelési adata regisztrált a Miskolc-Tapolcai felhagyott kőbányából, a területen több potenciális élőhelye van.	500 000
80. Énekes rigó (<i>Turdus philomelos</i>)	Közönséges, elsősorban a dús aljnövényzetű és cserjeszintű erdők költő faja.	10 000
81. Szőlőrigó (<i>Turdus iliacus</i>)	Vonuláskor és délen sokszor megfigyelhetők nagyobb csoportjai.	10 000
82. Léprigó (<i>Turdus viscivorus</i>)	Tipikus élőhelye a Kék-mező környéki fás legelő. Helyenkénti költése mellett télen viszont gyakori vendég. Ilyenkor előszeretettel fogyasztja a sárga fagyöngy termését.	10 000

Faj neve	Élőhelye	Eszmei értéke
83. Fenyőrigó (<i>Turdus pilaris</i>)	Áttelelő és vonuló példányai télen gyakran láthatók a területen.	10 000
84. Feketerigó (<i>Turdus melura</i>)	Mindenütt előforduló, gyakori fészkelő és főként lakott területeken és környékén áttelelő faj.	10 000
85. Örvös rigó (<i>Turdus torquatus</i>)	Vonulóként több megfigyelése ismert (Kisgyőr, Pinyom-tető, Bekény).	10 000
86. Kerti poszáta (<i>Sylvia borin</i>)	A terület peremén szórványosan fészkel.	10 000
87. Karvalyposzáta (<i>Sylvia nisoria</i>)	Ritkább költőfaj (Kék-mező, Miskolc-Tapolca, Nagysánc, bükkosztérségi legelő). Bokrosokban, bozótokban fészkel.	50 000
88. Barátposzáta (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Sűrű aljnövényzetű erdők, patakvölgyek, bokros kertek, erdőszéli bokros területek gyakori fészkelője.	10 000
89. Kis poszáta (<i>Sylvia curruca</i>)	Viszonylag gyakori fészkelő. Több helyen is költ.	10 000
90. Mezei poszáta (<i>Sylvia communis</i>)	Főként mezőgazdasági területek határain, bokros területeken, nyílt bokros erdőkben költ.	10 000
91. Foltos nádiposzáta (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	A harsányi halastavakat körülvevő nádasban költ.	10 000
92. Berki tücsökmadár (<i>Locustella fluviatilis</i>)	Nagyobb völgyekben szórványosan költ (Cseh-völgy, Csincse-völgy).	50 000
93. Nádi tücsökmadár (<i>Locustella luscinioides</i>)	A harsányi halastónál fészkel.	50 000
94. Cserregő nádiposzáta (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	A harsányi tó nádasában költ.	10 000
95. Énekes nádiposzáta (<i>Acrocephalus palustris</i>)	Szórványosan fészkel a peremvidék állóvizeinél (pl. Harsány).	10 000
96. Nádirigó (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	A harsányi halastónál és a kisgyőri mocsárnál ismert, mint költőfaj.	10 000
97. Kerti geze (<i>Hippolais icterina</i>)	Ritka faj, csak néhány ponton költ, pl. Ruda-galya.	10 000
98. Fitisz füzike (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	Ritka költőfaj (Kék-mező, Miskolc-Tapolca, Kács környéke).	10 000
99. Sisegő füzike (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	Zárt erdőállományokban, elsősorban bükkösökben és tölgyesekben gyakorinak mondható fészkelő.	10 000
100. Csilacsapfüzike (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Az egyik leggyakoribb, szinte mindenütt közönségesnek mondható fészkelő faj.	10 000
101. Sárgafejű királyka (<i>Regulus regulus</i>)	Télen cinegecsapatokban gyakori. A telepített lucosokban költ is.	10 000
102. Szürke légykapó (<i>Muscicapa striata</i>)	A nyíltabb erdők gyakoribb fészkelője.	10 000
103. Kis légykapó (<i>Ficedula parva</i>)	A Hór-völgybe lefutó néhány lápában ritka fészkelő.	50 000

Faj neve	Élőhelye	Eszmei értéke
104. Örvös légykapó (Ficedula albicollis)	Erdőállományokban mindenütt közönséges, gyakori fészkelő. Elsősorban bükkösökben költ.	10 000
105. Kormos légykapó (Ficedula hypoleuca)	Kács és Kisgyőr községhatárain néhány megfigyelése ismeretes.	10 000
106. Széncinege (Parus major)	Gyakori költő faj, a számára alkalmas biotópokban szinte mindenütt költ (lakott területektől kezdve a zárt erdőségeig).	10 000
107. Fenyvescinege (Parus ater)	Kis számban költ fenyves és bükkös állományokban, esetleg patakok partfalában. Télen alkalmanként csapatokba verődik.	10 000
108. Kék cinege (Parus caeruleus)	Rendszeres fészkelő, de az előző fajnál ritkább. Télen közös csapatokban keresgélnek.	10 000
109. Barátcinege (Parus palustris)	Közönséges fészkelő, de a széncinegénél ritkább. Télen szintén cinegecsapatokban gyakran látható.	10 000
110. Őszapó (Aegithalos caudatus)	Viszonylag gyakori fészkelő. Télen cinegecsapatokban is látható. Gazdag cserjeszintű, időse fákkal tarkított lomberdőkben és a fiatal fenyvesekben is költ.	10 000
111. Csuszka (Sitta europaea)	Mindenütt közönséges a területen; idősebb fákkal tarkított erdőkben költ.	10 000
112. Hegyi fakusz (Certhia familiaris)	Bükkösökben, gyertyánosokban, idősebb fenyvesekben fészkel.	10 000
113. Rövidkarmú fakusz (Certhia brachydactyla)	Alacsonyabb térszínek idősebb erdeiben közönséges.	10 000
114. Hajnalmadár (Tichodroma muraria)	Télen a nagyobb sziklafalakon igen ritkán előforduló faj. Miskolc-Tapolca felhagyott kőbányáiból ismert, és a lillafüredi Palota Szálló falán is megfigyelhető volt.	10 000
115. Töviszúró gébics (Lanius collurio)	Gyakori fészkelő faj a peremvidék és a fákkal, bokrokkal tarkított gyepes, belső területeken.	10 000
116. Nagy őrgébics (Lanius excubitor)	Rendszeres téli vendég a fátlan, művelt területeken (Kisgyőr környéki mezőgazdasági területek, Nagy-sánc).	50 000
117. Szarka (Pica pica)	Peremrészek, mezőgazdasági területein lévő facsoportokban költ néhány pár.	
118. Szajkó (Garrulus glandarius)	Közönséges fészkelő.	
119. Fenyőszajkó (Nucifraga caryocatactes)	Nagyon ritka kóborlóként megjelenik a magasabban fekvő telepített lucosokban. (Lőfő és Bükkszentkereszt környékén több megfigyelése ismeretes.)	10 000
120. Vetési varjú (Corvus frugilegus)	A térség mezőgazdasági területein az őszi-téli időszakban nem fészkel, csak átvonul és táplálkozik.	10 000
121. Dolmányos varjú (Corvus corone cornix)	Kisgyőr, Kék-mező környékén, a mezőgazdasági területek határán költ.	
122. Holló (Corvus corax)	4-6 pár fészkel a területen; állománya az utóbbi években folyamatos növekedést mutat. Télen a nem ivarérett madarakat nagyobb csapatokban is lehet látni.	50 000

Faj neve	Élőhelye	Eszmei értéke
123. Seregély (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Gyakori fészkelő, pl. a Kisgyőr környéki gyümölcsösökben, tölgyesekben. Főként harkályok által készített odvakban költ. Tavasszal nagy számban vonul át a területen.	
124. Sárgarigó (<i>Oriolus oriolus</i>)	Főként a terület kertkultúráiban, gyümölcsöseiben költ, de a tölgyesekben is megtalálhatjuk.	10 000
125. Házi veréb (<i>Passer domesticus</i>)	A településeken és környékükön gyakori fészkelő.	
126. Mezei veréb (<i>Passer montanus</i>)	Főként a települések közelében, művelt, vagy egykor művelés alatt álló területeken fordul elő. Helyenként elég gyakori.	10 000
127. Erdei pinta (<i>Fringilla coelebs</i>)	Közönséges fészkelő. Az egyik leggyakoribb faj, szinte mindenütt költ.	10 000
128. Fenyőpinta (<i>Fringilla montifringilla</i>)	Télen jelenik meg nagy csapatokban, sokszor át is tel a területen.	10 000
129. Kenderike (<i>Carduelis cannabina</i>)	Közönséges költő faj, bokros területeken, kőbányákban költ (Kisgyőr, Bükkaranyosi-völgy, Mexikó-völgy, Ivánka-galya).	10 000
130. Zsezse (<i>Carduelis flammea</i>)	Egyetlen déli, Kisgyőr határából megfigyelt adata ismeretes.	10 000
131. Tengelic (<i>Carduelis carduelis</i>)	Rétek és kultúrterületek viszonylag gyakori fészkelője (pl. Kékmező).	10 000
132. Csíz (<i>Carduelis spinus</i>)	Télen gyakori, főleg patakmenti égeresekben figyelhetjük meg táplálkozó csapatait.	10 000
133. Csicsörke (<i>Serinus serinus</i>)	Néhány helyen, elsősorban a települések környékén (Kisgyőr, Miskolc-Tapolca) költ.	10 000
134. Zöldike (<i>Carduelis chloris</i>)	Bokrosok, nyílt erdők, fenyvesek közönséges költő faja.	10 000
135. Süvöltő (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	Gyakori telelő, de ritka költő faj a telepített fenyvesekben (Lófő).	10 000
136. Meggyvágó (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	Patak völgyek, bokros területek, tölgyesek gyakori fészkelője.	10 000
137. Keresztcsőrű (<i>Loxia curvirostra</i>)	Télen kisebb csapatokban megfigyelhető a telepített lucosokban. Ritkán költ is a magasabban fekvő lucosokban (Lófő).	10 000
138. Nádi sármány (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	A harsányi halastavak nádasában költ.	10 000
139. Citromsármány (<i>Emberiza citrinella</i>)	Közönséges költő faj a terület egészén, főként ritkás erdők, erdőszélek, bokros részeken figyelhető meg.	10 000
140. Sordély (<i>Miliaria calandra</i>)	Kis számban költ a peremterület mezőgazdasági művelésű részein.	10 000
141. Bajszos sármány (<i>Emberiza cia</i>)	A Galyák bokorerdeiben költ, valamint a Mexikó-völgyben.	50 000

FELHASZNÁLT ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

- BALOGH KÁLMÁN (1964): A Bükkhegység földtani képződményei. *MÁFI, Budapest*
- BORHIDI ÁTILA, SÁNTA ANTAL (szerk., 1999): Vörös könyv Magyarország növénytakarásairól. *Természet Búvár Alapítvány Kiadó, Budapest*
- FARKAS SÁNDOR (szerk., 1999): Magyarország védett növényei. *Mezőgazda, Budapest*
- FEKETE GÁBOR, MOLNÁR ZSOLT, HORVÁTH FERENC, szerk. (1997): A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. *Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest*
- GYULAI IVÁN (1984): Védett természeti értékek Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. *Herman Ottó Múzeum, Miskolc*
- GYULAI PÉTER (1990): Védett és veszélyeztetett növény- és állatfajok felmérése és térképezése a Délkeleti-Bükk területén. *(kézirat)*
- HARASZTY L. – MÁRKUS F. – BANK L. (1997): A fás legelők természetvédelme. *WWF, Budapest.*
- JAKUCS PÁL – ZÓLYOMI BÁLINT – VARGA ZOLTÁN (1985): A Bükki Nemzeti Park szigorúan (fokozottan) védett területeinek botanikai és zoológiai jellemzése. *Debrecen-Budapest (kézirat)*
- Javaslat új szigorúan védett területekre. (1990) *Zöld Akció Egyesület, Miskolc*
- JUHÁSZ ÁRPÁD (1987): Évmilliók emlékei. Magyarország földtörténete és ásványkincsei. *Gondolat, Budapest.*
- LESS GYÖRGY et al. (2002): A Bükk-hegység földtani térképe. *Magyar Állami Földtani Intézet (kézirat)*
- LESS NÁNDOR (1990): A Délkeleti-Bükk növénytakarója és természetvédelmi értékelése *(kézirat)*
- LESS NÁNDOR (1985-1986): Ásottfa-tető vegetációs térképe *(kézirat)*
- MAROSI SÁNDOR – SOMOGYI SÁNDOR, szerk. (1990): Magyarország kistájainak katasztere. *MTA FKI, Budapest*
- PELIKÁN PÁL (2001): A Bükkhegység földtani viszonyai. Magyar Állami Földtani Intézet *(kézirat)*
- PESTY FRIGYES (1988): Borsod vármegye leírása 1864-ben. *Herman Ottó Múzeum. Miskolc*
- SCHULHOF ÖDÖN, szerk. (1957): Magyarország ásvány- és gyógyvizei. *Akadémiai Kiadó, Budapest*
- SIMON TIBOR (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. *Tankönyvkiadó, Budapest*
- SZÉKELY ANDRÁS (1997): Vulkánmorfológia. *ELTE Eötvös Kiadó, Budapest*
- TARDY JÁNOS, szerk. (1996): Magyarországi települések védett természeti értékei. *Mezőgazda, Budapest*
- VOJTKÓ ANDRÁS (szerk., 2001): A Bükk hegység flórája. *Sorbus 2001 Kiadó, Eger*

Kiadó:



Zöld Akció Egyesület
3525 Miskolc, Kossuth u. 13.
Telefon: 46/508-700, 508-701
E-mail: greenaction@greenaction.hu

Tipográfia, tördelés: Betűmester Bt.
Nyomda: Tipo-Top Kft.

Miskolc, 2002.