

LOGIKA

ÍRTA :

Dr. Böhm Károly
egyetemi tanár

Gondozta, a bevezető tanulmányt írta
és a jegyzeteket összeállította Gál László

Kriterion Könyvkiadó

Kolozsvár

—

Mikes International

Hága

2008.

Kiadó

'Stichting MIKES INTERNATIONAL' alapítvány, Hága, Hollandia.

Számlaszám: Postbank rek.nr. 7528240

Cégbejegyzés: Stichtingenregister: S 41158447 Kamer van Koophandel en Fabrieken Den Haag

Terjesztés

A könyv a következő Internet-címről tölthető le: **http://www.federatio.org/mikes_bibl.html**

Aki az email-levelezési listánkon kíván szerepelni, a következő címen iratkozhat fel:

mikes_int-subscribe@yahoogroups.com

A kiadó nem rendelkezik anyagi forrásokkal. Többek áldozatos munkájából és adományaiból tartja fenn magát. Adományokat szívesen fogadunk.

Cím

A szerkesztőség, illetve a kiadó elérhető a következő címeken:

Email: mikes_int@federatio.org

Levelezési cím: P.O. Box 10249, 2501 HE, Den Haag, Hollandia

Publisher

Foundation 'Stichting MIKES INTERNATIONAL', established in The Hague, Holland.

Account: Postbank rek.nr. 7528240

Registered: Stichtingenregister: S 41158447 Kamer van Koophandel en Fabrieken Den Haag

Distribution

The book can be downloaded from the following Internet-address: **http://www.federatio.org/mikes_bibl.html**

If you wish to subscribe to the email mailing list, you can do it by sending an email to the following address:

mikes_int-subscribe@yahoogroups.com

The publisher has no financial sources. It is supported by many in the form of voluntary work and gifts. We kindly appreciate your gifts.

Address

The Editors and the Publisher can be contacted at the following addresses:

Email: mikes_int@federatio.org

Postal address: P.O. Box 10249, 2501 HE, Den Haag, Holland

ISSN 1570-0070

ISBN-13: 978-90-8501-123-1

NUR 730

© Mikes International, 2001-2008, Kriterion Könyvkiadó, 2004-2008, All Rights Reserved

A KIADÓ ELŐSZAVA

Ma megjelentettük Böhm Károly LOGIKA című művét, amely 2004-ben jelent meg először a Kriterion Könyvkiadó gondozásában, hagyományos könyv formátumban. Ezúton kívánjuk köszönetünket kifejezni a szerkesztőnek, Gál Lászlónak, és a kiadónak, Szabó Gyulának, a szíves engedélyükért.

A Bibliotheca Mikes International könyvkiadásunk keretében az alábbi kötetek jelentek meg eddig a filozófiai sorozatban:

- **Al-Ghazálíj Abú-Hámíid Mohammed:** A tévelygésből kivezető út
- **Böhm Károly:** Az Ember és Világa I. ~ Dialektika vagy alapphilosophia ~
- **Böhm Károly:** Az Ember és Világa II. ~ A szellem élete ~
- **Böhm Károly:** Az Ember és Világa III. ~ Axiologia vagy értékstan ~
- **Böhm Károly:** Az Ember és Világa IV. ~ A logikai érték tana ~
- **Böhm Károly:** Az Ember és Világa V. ~ Az erkölcsi érték tana ~
- **Böhm Károly:** Az Ember és Világa VI. ~ Az aesthetikai erkölcsi érték tana ~
- **Brandenstein Béla Emlékkönyv** (szerk. Veres Ildikó)
- **Kajlós (Keller) Imre** (szerk.): Dr. Böhm Károly élete és munkássága I-II-III.
- **Kibédi Varga Sándor:** A magyarságismeret alapfogalmai – The Hungarians – Les Hongrois – Das Wesen des Ungartums – La esencia del pueblo húngaro.
- **Kibédi Varga Sándor:** A szellem hatalma
- **Kibédi Varga Sándor:** A transcendentalis deductio Kantnál ~ Bevezetés Kant philosophiájába ~
- **Kibédi Varga Sándor:** Henrik Rickert filozófiája ~ A modern értékfilozófia alapvetése ~
- **Kibédi Varga Sándor:** Rendszeres filozófia
- **Kibédi Varga Sándor:** Valóság és érték ~ Az ismeretelmélet és értékelmélet alapproblémája ~
- **Mariska Zoltán:** A filozófia nevében
- **Mariska Zoltán:** Lét és az ismeret — Megjegyzések Bartók létfelvetéséhez
- **Málnási Bartók György:** A görög filozófia története ~ Az indiai és a kínai filozófia rövid vázlatával ~
- **Málnási Bartók György:** A középkori és újkori filozófia története
- **Málnási Bartók György:** A filozófia lényege ~ Bevezetés a filozófiába ~
- **Málnási Bartók György:** Az erkölcsi értékeszme történeti és kritikai tárgyalása ~ Az erkölcsi értékeszme története ~
- **Málnási Bartók György:** Az erkölcsi érték philosophiája
- **Málnási Bartók György:** Böhm Károly
- **Málnási Bartók György:** Akadémiai értekezések: ~ A „Rendszer” filozófiai vizsgálata – Az „Eszme” filozófiai vizsgálata – A „Szellem” filozófiai vizsgálata – A metafizika útja s céljai – A lét bölcséleti problémája – Ösztön, tudat, öntudat ~
- **Málnási Bartók György:** Ember és élet ~ A bölcséleti antropologia alapvonalai ~
- **Málnási Bartók György:** Faj. Nép. Nemzet.
- **Málnási Bartók György:** Die Philosophie Karl Böhms
- **Málnási Bartók György:** Kant
- **Málnási Bartók György:** Kant etikája és a német idealizmus erkölcsbölcslete

- **Segesváry Viktor:** Existence and Transcendence ~ An Anti-Faustian Essay in Philosophical Anthropology ~
- **Vatai László:** Az Isten szörnyetege ~ Ady lírája ~
- **Vatai László:** Átszínezett térkép ~ magyar változatok az újkorban ~
- **Vatai László:** Dosztojevszkij ~ A szubjektív életérzés filozófiája ~
- **Vatai László:** Önéletrajzi írások: ~ Gyanútlanul - Életem első tíz éve / Az 1947-es sorsdöntő évről – börtönélményeim alapján ~
- **Vatai László:** Társadalombölcseleti tanulmányok ~ 1. A szociális filozófia alapjai Böhm Károly tanában; 2. Az egyéniség élete; 3. A Független Kisgazdapárt társadalombölcselete; 4. Harc az új világképért ~
- **Veres Ildikó:** A Kolozsvári Iskola I.
- **Tonk Márton:** Idealizmus és egzisztenciafilozófia Tavaszy Sándor gondolkodásában

Hága (Hollandia), 2008. március 30.

MIKES INTERNATIONAL

PUBLISHER'S PREFACE

Today we publish electronically the work entitled '*LOGIC*' by Károly Böhm, which was first published in traditional book format in 2004 by the Kriterion Publishing House in Kolozsvár. The text was edited by László Gál. We express our gratitude toward the editor, László Gál, and the director of the Kriterion Publishing House, Gyula Szabó, in granting the right to publish this book electronically, hence releasing it in the public domain.

Other works within our philosophy section include:

- **AL-GHAZALI, Abu-Hamid Mohammed:** DELIVERANCE FROM ERROR (Translated from Arabic into Hungarian by: NÉMETH, Pál)
- **BÖHM, Károly:** MAN AND HIS WORLD ~ Part I. : Dialectics or Basic Philosophy ~ (in Hungarian)
- **BÖHM, Károly:** MAN AND HIS WORLD ~ Part II. : Life of the Spirit ~ (in Hungarian)
- **BÖHM, Károly:** MAN AND HIS WORLD ~ Part III. : Axiology or Value Theory ~ (in Hungarian)
- **BÖHM, Károly:** MAN AND HIS WORLD ~ Part IV. : Theory of the Logical Value ~ (in Hungarian)
- **BÖHM, Károly:** MAN AND HIS WORLD ~ Part V. : Theory of the Ethical Value ~ (in Hungarian)
- **BÖHM, Károly:** MAN AND HIS WORLD ~ Part VI. : Theory of the Aesthetic Value ~ (in Hungarian)
- **VERES, Ildikó (Ed.):** BÉLA BRANDENSTEIN MEMORIAL (in Hungarian)
- **KAJLÓS (KELLER), Imre (Ed.):** LIFE AND WORK OF DR. KÁROLY BÖHM I-II-III. (in Hungarian)
- **KIBÉDI VARGA, Sándor:** A MAGYARSÁGISMERET ALAPFOGALMAI ~ THE HUNGARIANS ~ LES HONGROIS ~ DAS WESEN DES UNGARTUMS ~ LA ESENCIA DEL PUEBLO HÚNGARO (in Hungarian, English, French, German and Spanish)
- **KIBÉDI VARGA, Sándor:** POWER OF THE SPIRIT (in Hungarian)
- **KIBÉDI VARGA, Sándor:** KANT'S TRANSCENDENTAL DEDUCTION ~ Introduction into Kant's Philosophy ~ (in Hungarian with summary in German)
- **KIBÉDI VARGA, Sándor:** HEINRICH RICKERT'S PHILOSOPHY ~ Foundation of the Modern Value Philosophy ~ (in Hungarian)
- **KIBÉDI VARGA, Sándor:** SYSTEMATIC PHILOSOPHY (in Hungarian)
- **KIBÉDI VARGA, Sándor:** REALITY AND VALUE ~ The fundamental issue of epistemology and axiology ~ (in Hungarian)
- **MARISKA, Zoltán:** IN THE NAME OF PHILOSOPHY (in Hungarian)
- **MARISKA, Zoltán:** EXISTENCE AND COGNITION (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** HISTORY OF PHILOSOPHY I.: THE HISTORY OF THE GREEK PHILOSOPHY ~ With a Brief Introduction into the Hindi and Chinese Philosophy ~ (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** HISTORY OF PHILOSOPHY II.: THE HISTORY OF PHILOSOPHY OF THE MIDDLE AGES AND MODERN TIMES (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** THE ESSENCE OF PHILOSOPHY ~ An Introduction into Philosophy - (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** CRITICAL HISTORY OF THE IDEA OF THE MORAL VALUE (in Hungarian with German summary)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** THE PHILOSOPHY OF THE MORAL VALUE (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** KÁROLY BÖHM (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** ACADEMIC TREATISES (in Hungarian with summaries in German and English)

- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** MAN AND LIFE ~ Fundamentals of Philosophical Anthropology ~ (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** RACE. PEOPLE. NATION (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** THE PHILOSOPHY OF KÁROLY BÖHM (in German)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** KANT (in Hungarian)
- **MÁLNÁSI BARTÓK, György:** KANT'S ETHICS AND THE MORAL PHILOSOPHY OF THE GERMAN IDEALISM (in Hungarian)
- **SEGESVÁRY, Viktor:** EXISTENCE AND TRANSCENDENCE ~ An Anti-Faustian Essay in Philosophical Anthropology ~ (in English)
- **VATAI, László:** GOD'S BEAST ~ Ady's Lyre ~ (in Hungarian)
- **VATAI, László:** REPAINTED MAP ~ Hungarian Variations in Modern Times ~ (in Hungarian)
- **VATAI, László:** DOSTOEVSKY ~ The Philosophy of Subjective Awareness of Life ~ (in Hungarian)
- **VATAI, László:** AUTOBIOGRAPHICAL WRITINGS (in Hungarian)
- **VATAI, László:** ESSAYS ON SOCIAL PHILOSOPHY (in Hungarian)
- **VERES, Ildikó:** THE KOLOZSVÁR SCHOOL OF PHILOSOPHY I. (in Hungarian)
- **TONK, Márton:** IDEALISM AND EXISTENTIALISM IN SÁNDOR TAVASZY'S THINKING (in Hungarian)

The Hague (Holland), March 30, 2008

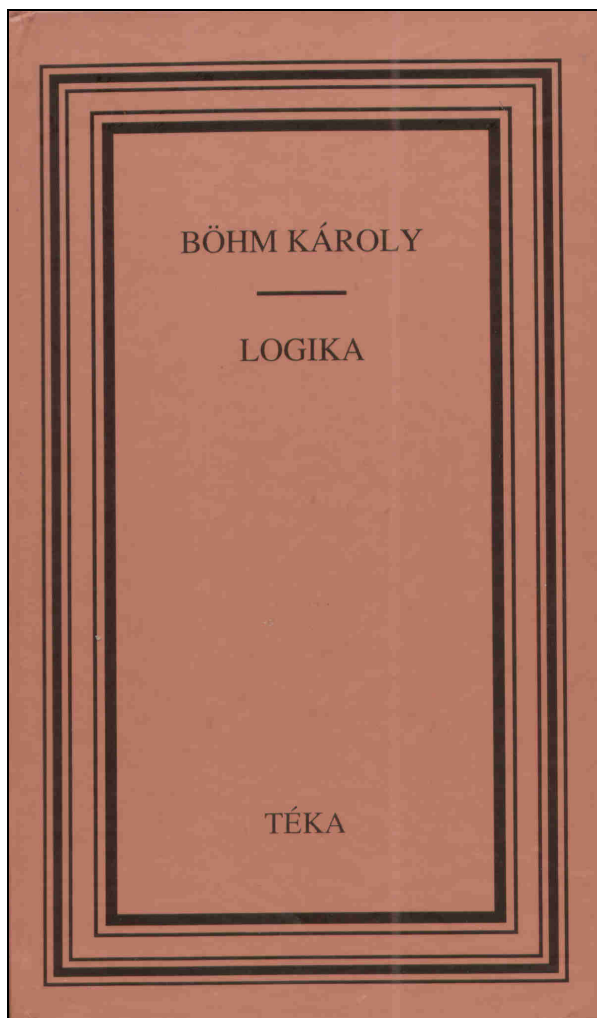
MIKES INTERNATIONAL

A SOROZAT SZERKESZTŐJE

BENKŐ SAMU

CSETRI ELEK

HORVÁTH ANDOR



Szerkesztő: Géczi Róbert

Sorozatborító: Deák Ferenc

A megjelenés éve: 2004. Alak: 54× 84/24

Kiadói ívek száma: 7,747

Nyomdai ívek száma: 12

ISBN 973-26-0786-6

Nyomdai előkészítés: Kriterion Műhely, Kolozsvár



Böhm Károly
(1846-1911)

1846 szeptember 17.-én született Besztercebányán. Apja, Böhm Gottlieb német kovácsmeste és állatgyógyász.

1849 meghalt anyja, Zsufay Anna.

1852-1860 alapfokú tanulmányait a besztercebányai evangélikus népiskolában, és a az ottani evangélikus gimnáziumban végezte.

1862-1865 a pozsonyi evangélikus líceum kiváló előmenetelű, ösztöndíjas diákja.

1865-1867 A pozsonyi teológiai fakultást hallgatta. A dogmatika-tanári állás várományosa. Felkészültségét németországi egyetemeken szeretné elmélyíteni, ahol különféle dogmatikai (dogmatika, exegézis) és filozófiai tárgyak (lélektan, esztétika, hegeli filozófia, fiziológia, filozófiatörténet) tanulmányozását tervezte.

1867-1869 Göttingenben tanult. Tanárai: Rudolf Hermann Lotze (lélektan), Albert Ritschl (dogmatika), Heinrich Ritter (az újkori filozófia története).

1869 Tübingenben hallgatott szemeszt. Tanárai: Otto Liebmann (a természetfilozófia története), Hubert von Luschke (antropológia).

1870 A pozsonyi gimnáziumban és a teológián a bölcselet, a bölcselettörténet és a teológia rendkívüli tanára, ugyanis időközben a pozsonyi teológiai fakultás teológia-tanári állását betöltötték.

- 1872 Sikertelenül pályázott az újonnan alakult Kolozsvári Ferenc József Tudományegyetem Filozófia Tanszékére.
- 1873 Letette a klasszika-filológia vizsgát. A budapesti evangélikus főgimnázium rendes tanára.
- 1872-1876 Bírálókat közölt az *Ellenőr* című napilap irodalmi mellékletében és a *Magyar Tanügy* című folyóiratban. Alapos tárgyismeret, önálló gondolatok hiánya, vagy éppen plágium miatt súlyosan elmarasztalta számos korabeli magyar szerző (Greguss Ágost, Zsilinszki Mihály, Névy László, Babics Kálmán) esztétikai tárgyú írását. Alapos elemzést közölt E. von Hartmann *A tudattalan filozófiája* című művéről (*A nemtudatosnak philosophiája*, Ellenőr, 122-125 sz.)
- 1876-1878 A leipzig „Philosophische Monatshefte” felkérésére rövid ideig a lap munkatársa. A lapban közölt fontosabb írásai *Beiträge zur Theorie des Bewusstseins un der Erinnerung* (Adalékok a tudat elméletéhez, 1876), *Zur Theorie des Gedächtnisses un der Erinnerung* (Az emlékezőtehetség és az emlékezés tanához, 1877). Később nem vállalta, hogy főművét ennek a lapnak a felkérésére németül írja meg. 1878 után csak magyarul írt. Ugyanebben az időszakban kapcsolatban állt a Harrach József kezdeményezésére Alexander Bernát, Bánóczy József, Kármán Mór és mások részvételével megalakult Filozófiai Társkörrel, ahol két alkalommal is előadást tartott *Az emlékezet fiziológiája* címmel.
- 1882-1891 között részt vett a középiskolai oktatási reform koncepciójának kidolgozásában. A korabeli reálgimnáziumi modell ellenében a görög nyelv, a lélektan, a logika és a filozófia oktatásának jelentőségét hangsúlyozta. Ennek jegyében írta meg a középiskola számára a *Tapasztalati lélektan* (1888), illetve *Logika* (1889) tankönyvét. Szintén ebben az időszakban írta meg más fontosabb műveit is *A lényeg formaisága* (1881), *Az ösztön kielégedése* (1881).
- 1882 Barát Ferencsel megindította és három évig szerkesztette a Magyar Philosophiai Szemlét. Itt közölt lényegesebb tanulmányai: *A realizmus alapellentmondása* (1882), *Kriticizmus és pozitivizmus* (1883), *A positiv philosophia rendszere* (1884).
- 1883 Megjelent fő műve, az első magyar nyelven írt filozófiai rendszer első kötete. Ennek általános címe **Az ember és világa. Philosophiai kutatások**. Az első kötet címe *Dialektika vagy alapphilosophia*.
- 1892-ben látott napvilágot a mű második kötete: *A szellem élete*.
- 1896 márciusában meghívták a Kolozsvári Ferenc József Tudományegyetem Filozófia Karának professzorává és tiszteletbeli doktori címmel tüntették ki. A középiskolai tanárképző intézetnek is tanára. Ugyanezen év májusában a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választották (1908-tól rendes tag).
- 1900 március 12.-én levelező tagként megtartotta akadémiai székfoglaló értekezését. Címe: *Az értéklemelet feladata és alapproblémája*. E művével 1905-ben elnyerte az akadémiai nagydíj után következő Marcibányi-díjat.
- 1901-1902 a Ferenc József Tudományegyetem bölcsész karának dékánja.
- 1902-1903 ugyanazon kar prodékánja.
- 1904-1905 egyetemi év első félévében tartotta azon Logika előadását, amelynek jegyzetét e kötet tartalmazza.
- 1906-ban megjelent főműve harmadik kötete *Axiológia vagy értéktan*.
- 1909 Az akadémia rendes tagjaként *A megértés, mint a megismerés központi mozzanata* címmel megtartotta székfoglalóját.
- 1911 május 18.-án halt meg Kolozsváron. Besztercebányán temették el.
- 1912 Megjelent főműve negyedik kötete: *A logikai érték tana*. Ezt részben saját maga, részben tanítványa, Bartók György készítette elő kiadásra. Az ötödik kötet 1928-ban jelent meg *Az erkölcsi érték tana* címmel. A kötet címe Bartók Györgytől származik. A hatodik kötet *Az esztétikai érték tana* 1942-ben jelent meg. E kötetet is Bartók György készítette elő kiadásra és ő látta el címmel is.

Tartalom

A Kiadó előszava	III
Publisher's preface	V
Gál László: Böhm Károly intenzionális logikája	1
Egy történeti-szisztematikus rekonstrukció kiinduló szempontjai.....	1
Az intenzió-extenzió megkülönböztetés	2
Böhm Károly felfogása a logikáról.....	2
Az ítéletek.....	3
A következtetés, mint oksági folyamat	4
A feltételes és szétválasztó szillogizmusok	5
Böhm és Apáczai logikai terminológiája.....	6
Böhm Károly: Logika	7
Bevezetés	8
A logikai irányok	10
Elemtan	18
A kategóriák történelme	24
Az ítéletek.....	33
Az ítéletek quantifikációja és az ítéletek viszonyai	38
Az ítéletek viszonyai	40
A következtetések.....	43
A meghatározás	65
A felosztás (divisio).....	69
A kiadásról.....	74

BÖHM KÁROLY INTENZIONÁLIS LOGIKÁJA

Egy történeti-szisztematikus rekonstrukció kiinduló szempontjai

A logika Kolozsváron ezelőtt csaknem száz éve Böhm Károly előadásain keresztül volt jelen. Az 1911-ben bekövetkezett halálával egyidőben a logika is eltűnt az egyetemi élet eszmei színteréről jó néhány évtizedre. A ránk átszármazott két logikajegyzet betekintést ad arra, hogy miként is képzelte el Böhm Károly a logika korpuszát, művelésének módját, valamint történeti gyökereit. Viszont száz év után elővenni az akkori előadások jegyzeteit több kérdést felvet ennek kezelési módjával kapcsolatosan.

Minek tekintsük tehát az akkori előadások jegyzetanyagát? Tekinthejtük egy egyszerű történeti kuriózumnak, amivel nem érdemes különösebben foglalkozni, hiszen az utóbbi egy évszázad logikája gyökeresen átalakult. Ezen átalakulás pedig elsősorban extenzionális úton haladt előre, szemben a Böhm által fenntartott intenzionális szemponttal.

Mivel az előadások anyaga nagyon gyakori logikatörténeti hivatkozásokat tartalmaz, tekintsük az első lehetséges magyarnyelvű logikatörténetnek? Ez a tény azt mondja nekünk, hogy Böhm a logikát folyamatában látta. Más szóval számára Arisztotelész, Empedoklész, Kant vagy Prantl egyformán jelenlevők, a jelenben adottak voltak. Azaz a logika kérdéseire megszületett megoldások a történelem különböző koraiban élt személyiségek együttes erőfeszítésének eredménye és ezen eredmények időtlenül állnak fenn. Tehát a logika egy olyan kumulatív tudomány, amelyben problémamentesen illeszkednek egymásba a különböző korokban született eredmények. Ezt az álláspontot többé-kevésbé meghazudtolja a logika utólagos fejlődéstörténete.

Tekintsük a múlt század eleji logika keresztmetszetének? Ebben az esetben megtalálhatók kellene legyenek benne azok az elemek, amelyek ekkorra megszülettek már, viszont Böhm nem tudott róluk. Utalok itt Gottlob Frege 1879-től kezdődő munkásságára, illetve Bertrand Russell és Alfred North Whitehead *Principia Mathematicájára*. Ők dolgozták ki ebben a korszakban a klasszikus kijelentéskalkulust és a predikátumok logikáját. Böhm, pontosan intenzionális álláspontja miatt, irtózott a logika egyenletekbe foglalásától, de valójában ez történt meg és határozta egyben meg a logika XXI. századi fejlődését. Következésképpen egy ilyen teljes keresztmetszetnek sem tekinthetjük.

Ha figyelmesen végigkövetjük Böhm előadásainak jegyzetanyagát, akkor találhatunk benne nekünk szóló mondanivalót is. Véleményem szerint ez akkor derül ki legvilágosabban, ha eltekintünk a nagyon gyakori történeti hivatkozásoktól. Más szóval itt arról van szó, hogy milyen kontextusban helyezkedünk el elemzésünk folyamán. Két kontextus között választhatunk. Az egyik a *felfedezés* kontextusa, amikor is az érdekel bennünket, hogy adott logikai kérdést ki és mikor vetette fel és hogyan oldotta meg. Ez a szempont a történelmet helyezi előtérbe és az ismeretek genézisével foglalkozik. A másik kontextus a *megalapozás* kontextusa. Eszerint elsősorban az érdekel bennünket, hogy adott ismeretet milyen alapon tekinthetünk igaznak. A megalapozás feltételezi az alap igaz voltát, illetve a helyes megalapozási eljárást. A történelemhez való folyamódás ebben az esetben csak esetleges. Azt is mondhatnánk, hogy ezen kontextusban való elhelyezkedés problémacentrikus és nem történetcentrikus. Következésképpen az, hogy lehetővé teszi a tárgy szisztematikus kezelésmódját és megszabadít a történelem hatalmas „terhétől”.

Tanulmányom elemzései a megalapozás kontextusában fognak elhelyezkedni, ami lehetővé teszi a szisztematikus rekonstrukciót. Emiatt a történelemhez való folyamódás csak esetleges lesz. Elvárásaim szerint így fog kiderülni az, hogy valójában mit is mond nekünk majdnem száz év után Böhm Károly logikája.

Az intenzió-extenzió megkülönböztetés

Böhm nem ismerte az extenzió és az intenzió fogalmát. Ez amiatt volt így, hogy e két fogalom későbbi keletű. Halála után néhány évtizeddel vezette be a logikába Rudolf Carnap a német, később amerikai logikus és filozófus.

Carnap azzal a szándékkal vezette be e két fogalmat, hogy megkülönböztesse a fogalmak értelmét a terjedelmüktől, tartalmukat attól, ami a referenciájukba beletartozzavának értelme különbözik maguktól a lovaktól. Értzik. Így például a ló elem szerint a ló szó egy emlőssálatot, patást, növényevőt stb. jelent. Ezen értelem az emberek elméjében helyezkedik el. Ettől alapvetően különböznek a lovak maguk. Emiatt a fogalmak értelmét Carnap intenzióknak nevezte el, azokat az állatokat pedig, amelyek kielégítik az intenzióban meglévő feltételeket, a fogalom extenziójához tartozóknak tekintette. A carnapi fogalomhasználat időtállóan bizonyult, olyannyira, hogy jelenleg intenzionális logikákat is kidolgoznak.

Az intenzionális logikák lényege abban áll, hogy megpróbálják bizonyos módon modellálni a fogalmak értelmének kérdését, valamint a fogalmak közötti értelmi viszonyok problémáját. Például azt, hogy miként jöhet létre az a kijelentés, hogy:

A ló üget.

Itt a ló és az üget fogalmainak értelmi viszonyáról van szó, ami egyáltalán nem tekinthető furcsának. Viszont, ha azt jelentjük ki, hogy:

Nagy a világ, de van közepe,

az én rózsám fekete szeme,

akkor a nagyvilág közepe és a rózsám fekete szeme fogalmainak értelmi viszonya legalább szokatlannak tűnik. A fogalmak közötti intenzionális viszonyok tárgyalása sokkal bonyolultabb logikai feladat mint extenzionális viszonyaik tárgyalása. Mert hát szinte mindenki számára világos az, hogy extenzionális szempontból, az ügetők között ott vannak például a zebrákon kívül a lovak is, ellenben intenzionális szempontból nem annyira világos az, hogy mi köze a rózsám fekete szemének a nagyvilág közepéhez.

Böhm Károly felfogása a logikáról

Ha végigolvassuk Böhm Károly szövegét, akkor meglepődve tapasztaljuk, hogy a logikáról szóló felfogását nem foglalta össze egyetlen szintetikus meghatározásba. Emiatt logikafelfogását csak fokozatosan lehet kibontani az ide vonatkozó részekből.

Ami minden további félreértés nélkül áll, az hogy Böhm szerint a logika minden további nélkül a gondolkodás tartozéka és megkülönböztető jegye a helyesség. Azáltal, hogy Böhm a logikát a gondolkodással kapcsolta össze, egyben kihangsúlyozta ennek pszichológiai kötődését. Az ő korában e felfogásmód egyáltalán nem volt szokatlan. Csakhogy a logika pszichológiai kötődése számos olyan elemet von be a logikába, amelynek szubjektív konnotációja van. Innen, a képek elemzéséből, valamint a képek kapcsolásából adódott aztán a logika szerkezetének felépítése, azaz az elemten, illetve a módszertan. Egyszóval az a mód, ahogyan Böhm a logika előadását felfogta és felépítette.

A jelenkori logika lemond pszichológiai kötődéséről és központi fogalmának nem a gondolkodást tekinti, hanem a következtetést. Ezt pedig egy szubjektivitásmentes, személytelen tettetnek tekinti, amelynek alapvető jellemzője a helyesség kell legyen. A jelenkori felfogásmód ezáltal óhajtja minimalizálni a pszichológia közrejátszását a logikában. Én viszont úgy gondolom, hogy egy teljesen személytelen következtetésfogalom éppen annyira lehetetlen, mint amennyire lehetetlen csak a szubjektív gondolkodásfogalom, anélkül, hogy figyelembe venné a logikai helyességfogalmat. Következésképpen elképzelhetetlennek tartom a teljesen pszichológiamentes logikát és a teljesen logikamentes pszichológiát.

Böhm előadásában a logika második alapvető kapcsolata a filozófiával, nevezetesen az ismeretelmélettel áll fenn. Ennek egyik következménye például az, hogy az ítélet logikai kérdését fel sem lehet tenni a megítélés filozófiai, ismertelméleti fogalma nélkül. Maga Böhm a logika három irányzatát különböztette meg: a formális logikát, az ismeretelméleti logikát és a metafizikai logikát. Érvei alapján Böhm az ismeretelméleti logika mellett döntött. Ennek pedig az volt a következménye, hogy előadásában nagyon gyakoriak a filozófiai hivatkozások, olyannyira, hogy műve rövid filozófia-, illetve logikatörténetnek is tekinthető.

A jelenkori logika nem használja többé a böhmi felosztást, hanem megkülönbözteti a filozófiai logikát, az informális logikát, valamint a matematikai logikát. De például a filozófiai logika egészen más értelemben filozófiai, mint Böhmnél, már csak azért is mert az általa elítélt „egyenletek”, amelyeket az „angol analitika” használt, mind megtalálhatók benne.

Mint minden tudományban, így a logikában is kitüntetett a törvények státusa. Böhm szerint „a logika törvényei csakis az öntudatos gondolkodás és megismerés törvényei” (51. o.) Ezen megállapítása a logika törvényeit bizonyos értelemben a szubjektív szférába rendeli, ahol, mint „a rendező észnek vagy elmének törvényei” (52. o.), a külvilág megismerését segítik elő. Ennek ellenére Böhm a logikát formai tudománynak tartja, mert szerinte „minden tartalomnak egyformán formái” (49. o.), azaz mindenki számára egyformán adottnak. Ebben a fogalomhasználatban világosan érzékelhetővé válik az ellentmondás a szubjektív és az egyetemes között, és feloldására nem is lehet itt megoldást találni.

A jelenkori logika úgy próbálja feloldani ezt az ellentmondást, hogy a matematikában használt állandó és változó fogalmát veszi át. Eszerint a logikai formák állandóak, a tartalmak pedig változóak. Csakhogy ezúttal megoldatlan marad a logikai állandók szubjektív működési módja, azaz pontosan azon kérdések egy része, amelyeket az előbb vetettük Böhm szemére.

Az ítéletek

Az ítéletek a fogalmak összekapcsolásából jönnek létre. Megnevezésükre Böhm az ő korában szokásos szót használta. A jelenkori logika lemondott erről a szóról, abból a megfontolásból, hogy jogi hangzása van. Végeredményben akkor amikor állítunk valamit, az „ítéletben” jelen levő fogalmak nem „ítélik” egymást semmire sem. Emiatt az egykori „ítélet” jelenlegi megfelelői a kijelentés vagy a mondat szavai, és e megnevezések tükrözik a logika és a grammatika mostani szorosabb kapcsolatát.

Böhm az ítéletek létrejöttének megalapozására komoly filozófiai, nevezetesen ismeretelméleti háttérrel hozott létre. A megismerés folyamatának böhmi rekonstrukciója egy tisztán induktív alapokon nyugvó rekonstrukció. A megismerés ebben a bemutatásban úgy néz ki, mintha minden egyes ember egyedül állna a világgal szemben és önállóan ismerné meg ezt. Emiatt minden ember egyénileg kell előlről kezdje és végigvigye az egész emberiség megismerési folyamatát. E helyzetet legjobban az „én és a világ” megfogalmazással lehet leírni. Innen aztán egy alapvető probléma merül fel: létezik-e és miként alakul ki a kommunikálható ismeret? A böhmi ismeretelméletben semmilyen szerepe nincs az utánzásnak, az oktatásnak, a külső mintáknak, általában véve semminek, amit a csoportos, a társadalmi lét magával hoz. Abban a korban még nem volt kialakulva a tömegtársadalom, a megismerést csak többé-kevésbé elszigetelt egyének terminusaiiban fogták fel. Ezt az alapállást képviselte Böhm is, és vitte át a filozófiába és egyben a logikába is.

Amint azt már említettem, Böhm megkülönböztette az ítélet és az ítélet fogalmait. Szerinte az „*ítélet csak akkor áll elő, ha egész fogalmakat egymással összehasonlítunk és ezen összehasonlítások eredményét kifejezzük. Az összehasonlításnak ezen eredménye az ítélet.*” (115. o.) E megkülönböztetés figyelembe veszi azt is, ami az elmében lejátszódik akkor, amikor – mondjuk így – az állítás megszületik. Innen a pszichológiai kötődés. Ennek ellenére logikai szempontból nem állítható semmilyen korlát arra vonatkozólag, hogy a kijelentésben mi is állítható, azaz, bármi állítható.¹

Böhm ítéletfelfogása, miszerint bennük fogalmakat kapcsolunk, azzal a következménnyel jár, hogy logikájából szinte kiiktatja a tagadó ítéleteket és kitüntetett szerepet tulajdonít az egyetemes ítéleteknek. Az ítéletek osztályozásában Kant nyomán haladt, annak ellenére, hogy észrevette ennek hiányosságait, azt, hogy Kant összekavarta az egyszerű és az összetett ítéleteket, valamint azt is, hogy az ítéletek tulajdonságait külön ítéletípusokként tárgyalta. Kanti hatást mutat az analitikus és a szintetikus ítéletek megkülönböztetése is, aminek fontos szerepe lesz a következtetés kérdésének tárgyalásában. Az *ítéletek kvantifikációja* című részben ismerteti az A, E, I, O típusú ítéletekre vonatkozó logikai elméletet, ellenben ezt nem használta fel a következtetésre vonatkozó részben.

Meg kell jegyezni azt is, hogy az ítéletek viszonyainak körébe besorolta a közvetlen következtetés kérdéskörét, ami, amint az elnevezése is mutatja, nem a Boetius-féle négyzet szerint tárgyalható ítéletközi viszony, hanem egypremisszás következtetés. A közvetlen következtetés eljárásai, a megfordítás (vagy kon-

¹ Lásd Gál László: *Arról, ami logikailag állítható...*, in: Gál László (szerk.): *Arról, ami állítható...*, Presa Universitară Clujeană, 2004, 11–17.

verzió), az átalakítás (vagy obverzió) és a kontrapozíció nincsenek világosan megkülönböztetve. Böhm, intenzionális megfontolásokból nem fogadta el az elosztottság fogalmát, és e nélkül az „angol analitika” által kidolgozott fogalom nélkül nem lehet megoldani a közvetlen következtetés helyességére (érvényességére) vonatkozó feladatokat. Sőt, összetévesztette a megfordítást és az átalakítást, mert megfordítás útján az $S - P$ alakú ítéletek $P - S$ alakúvá válnak, míg átalakítás útján az $S - P$ alakú kijelentések $S - \sim P$ alakúvá. Konkrétan, megfordítás útján a

Van olyan gépkocsi, amelyik elindul.

ítéletből, a

Van olyan elinduló, ami gépkocsi.

következik, míg átalakítás útján az következik, hogy

Van olyan gépkocsi, amelyik nem indul el.

Tehát, az ítéletek minősége átalakítás útján változik meg és nem megfordítás útján.² Emiatt van az előbbi ítéletben két negáció, egyik azért mert a részlegesen állító ítélet részlegesen tagadóvá alakul, illetve azért mert tagadjuk az ítélet predikátumát. Így az igaz premisszából igaz következmény származott, azaz a premissza igazságát átvittük a következmény igazságába.

A következtetés, mint oksági folyamat

Böhm Károly logikájának a deduktív következtetésre vonatkozó része tartalmazza a szillogizmus terminusokkal és kijelentésekkel végzett klasszikus elméleteit. A kijelentésekkel végzett következtetésre vonatkozó részt szokásos még feltételes és szétválasztó szillogizmusoknak is nevezni. Böhm is így nevezte meg. Emiatt az ide vonatkozó rész két alkotóelemből épül fel: a szillogizmus elméletéből, valamint a feltételes és szétválasztó szillogizmusok elméletéből.

A terminusokkal végzett következtetés szillogisztikus elmélete Böhm szerint abból indul ki, hogy „...a szillogizmus [...] a fogalmak tartalma között való szükségképpeni átmenet és az első és utolsó fogalom összefoglalása...” (153. o.) Ha értelmezni akarjuk ezt a meghatározást, akkor elsősorban a benne szereplő „tartalom” fogalmára kell koncentrálnunk. A hagyományos logika fogalomelmélete szerint a fogalmak alapvető szerkezeti elemei a tartalom és a terjedelem. A jelenkori logika a tartalom megnevezése helyett az intenzió, a terjedelem megnevezése helyett pedig az extenzió szavait használja. Mint látjuk a szillogizmus böhmi definíciója nem utal ennek extenzionális oldalára. Ennek ellenére az egyetemi jegyzet anyaga részletesen tárgyalja a szillogizmusok extenzionális vonatkozásait. Megtalálhatók itt a szillogisztikus alakzat és módozat fogalmai, a szillogizmus fő (általános) törvényei, az innen adódó érvényességfogalom stb. Nem található meg viszont az érvényes szillogisztikus módozatok redukciójának elmélete. Ez tükrözi azt a tényt, hogy Böhm Károly becsületesen járt el a szillogizmus elméletével. Ez azért van így, mert lényegében őt az intenzionális kapcsolatok, a következtetés intenzionális szempontú vizsgálata érdekelte. És az ide tartozó rész második felében pontosan egy intenzionális szillogizmuselméletet óhajtott kidolgozni.

A következőkben nézzük meg, hogy miben is áll ez az intenzionális szillogizmuselmélet. Erre vonatkozólag a szillogizmus előbbi meghatározásából lásd a „szükségképpeni átmenet” fogalmát. E fogalommal Böhm azt akarta kifejezni, hogy a szillogisztikus következtetés premisszái és következménye között szükségszerű kapcsolat van, azaz ha a premisszák igazak, akkor lehetetlen az, hogy a következmény hamis legyen. Ez a szillogisztikus következtetés érvényességének feltétele. Ebben két tényező játszik közre, egyrészt a premisszák igaz igazságértéke (ez a materiális feltétel), másrészt a következtetés helyes volta (ez a formális feltétel). A két feltétel együttes betartása teszi a következtetést érvényessé.

A szükségszerűség fogalma logikailag egy elég nehezen kezelhető fogalom. Ez abból is kiderülhet, hogy más logika, az alethikus modális logika keretei között lehet kapcsolatait tisztázni. Alethikus modális logikát még annak idején Arisztotelész is kidolgozott. Sőt megpróbált alethikus szillogisztikát is kidolgozni, ellenben ez nem sikerült neki, elsősorban azért, mert a szillogizmus elmélete borzasztóan bonyolulttá vált.

Böhm Károly logika előadásában a premisszák és a következmény szükségszerű kapcsolatának tárgyalása azt mutatja, hogy nem áll meg saját lábán. Emiatt úgy érezte, hogy más fogalomhoz kell folyamodnia,

² Részletesebb tárgyalásért lásd Gál László: *Bevezetés a logikába*, Editura Presa Universitară Clujeană, Kolozsvár, 1999, 28–34

ahhoz, hogy a szükségszerűség fogalmát fenntartsa. Így talált aztán rá az okság fogalmára. Ennek nála két előzménye volt. Egyrészt a filozófiai alapozású elv, éspedig „a hasonlót a hasonlóval” (72. o.) való megismerés empedoklészi elve. Ez az tételezi, hogy az emberi megismerő ész alapvetően hasonlít a világhoz, mivel hogy ellenkező esetben képtelen lenne a világot megismerni. Másrészt Böhm ezt az elvet alkalmazta a szillogizmus esetére. Ha a világban az egyik legfontosabb összefüggés az oksági összefüggés, akkor ennek valahogyan ott kell lennie az emberi észben is. Böhm pedig a szillogizmus premisszái és következménye közötti szükségszerű kapcsolatban, a „hasonlót a hasonlóval” elve alapján az oksági³ kapcsolathoz hasonló szükségszerűséget látta. Tehát mind a szillogizmus szükségszerűsége, mind az ok és az okozat közötti kapcsolat szükségszerűsége, egyformán szükségszerűség. Így megvalósult az eredeti filozófiai, vagy ismeretelméleti alapállás.

Ebből aztán az következett, hogy Böhm az oksági összefüggést a szillogisztikus következtetés újabb típusainak kidolgozására használta fel. Ehhez viszont még hozzávette az ítéletek kanti felosztását analitikusakra és szintetikusakra. Ezek tehát Böhm intenzionális szillogisztikájának forrásai, amit esetleg elnevezhetnénk oksági szillogisztikának is.

Hogy aztán ez mennyire oldja meg a szillogisztikus következtetésben szereplő fogalmak kapcsolatának kérdését, hogy mennyire hasonló vagy sem a következtetés oksági kapcsolata a valóságban (ontológiailag) meglévő oksági kapcsolattal, az még nyílt kérdés marad. Nem tudom, mit szőtt volna Böhm Károly az alábbi következtetéshez:

Mindenki, aki szereti a mézet kedves.

Minden hétfejű sárkány szereti a mézet.

Tehát minden hétfejű sárkány kedves.

Ha ez az általa is tökéletesnek tartott Barbara- következtetés vagy csak hamis ítéleteket tartalmaz, akkor minden esetben érvénytelen, vagy ha mind igazak a gyermeki mesevilágban, akkor érvényes. Mert ha bármi állítható, akkor például az is állítható, hogy „Minden hétfejű sárkány szereti a mézet”.

A feltételes és szétválasztó szillogizmusok

Szemben a szillogisztikus következtetéssel, a feltételes és szétválasztó következtetések kijelentésekkel és nem fogalmakkal végzett következtetések. Böhm ellenezte a bennük jelen levő „lebegést” és a tagadó ítéletekkel együtt elutasította őket⁴. Ezért az általa függőben lévőeknek nevezett feltételes, illetve diszjunktív ítéletösszetételeket nem tudta kezelni. Habár következtetéseknek tekintette őket, mégis szinte kizárta a logikából. Például a modus ponens-t a kategorikus szillogizmusra redukálta és, ezáltal szüntette meg a benne megnyilvánuló „lebegést”. A benne jelentkező feltételt pedig pusztán nyelvtani tartozéknak tartotta. Ez mindannak ellenére, hogy a modus ponens vált a jövőben az alternatívákkal, a lehetőséggel, a megalapozással operáló, a jövő fele orientált gondolkodás legfontosabb eszközévé. Ezen az alapon indult be már a XIX. században a logika pluralista fejlődésének folyamata. Böhm nem volt ennek szemtanúja, annak ellenére, hogy Gottlob Fregével kortárs volt. Ezt nem vethetjük szemére, hiszen Fregét még saját egyeteme sem ismerte el, munkásságát lényegtelennek tekintette. Számára csak a skolasztikus szillogisztikán beállt első törés, az induktív logika volt adva. Erre viszont a megadott fél éves keretben már nem kerülhetett sor. Ehhez az akkori oktatásban a logikának nagyobb tere kellett volna legyen.

³ A mentális folyamatok mint oksági folyamatok gondolata már Descartes-nál megvolt. Innen került át módosított és átdolgozott formában az angolszász analitikus filozófiába. Ők „mental causation”-nak nevezik és az elmefilozófia egyik központi problematikája. Itt nem áll módunkban részletesen tárgyalni mindazt, ami ide tartozik. Ennek ellenére a böhmi mentális oksági kapcsolat gondolata egyben kifejezi azt az egyik alapvető elemet, ami miatt őt időtállóan tekinthetjük. Aki behatóbb és hozzáértő betekintést akar nyerni ebbe a kérdéskörbe, haszonra veheti kézbe a következő könyvet: David J Chalmers: *Philosophy of Mind (Classical and Contemporary Readings)*, Oxford University Press, New York, Oxford, 2002.

⁴ Erről bővebben lásd Gál László: *A logika helye Böhm Károly filozófiájában*, in: *Böhm Károly és a „kolozsvári iskola”*, Pro Philosophia Kiadó, Kolozsvár, 2000, 41–47

Böhm és Apáczai logikai terminológiája

Böhm logikai előadásai folyamán többször hivatkozott Apáczai logikai terminológiájára. Ez azért volt így, mert valójában Apáczai teremtette meg a magyar nyelvű logikát. Ránk maradt írásai közül a *Magyar logikácska* és a *Magyar Encyclopaedia* logikai része Apáczai logikai jellegű nyelvújító tevékenységét tükrözik.

Böhm nagyra értékelte Apáczait és emiatt öt alkalommal hivatkozott az ő magyar logikai terminológiai megoldásaira. Lássuk a továbbiakban, hogy melyek ezek.

Az ítélet magyar terminusának megválasztása előtt Böhm hivatkozott Apáczai „kimondás” (115. o.) szavára. Végül Böhm a saját korában divatos „ítélet” szava mellett döntött. Ennek ellenére, mint azt már említettem, a jelenkori logika nem használja többé ezt. Jelenleg a „kijelentés”, vagy a „mondat” szavak azok, amelyek segítségével a böhmi fogalmat megnevezzük. Mindkettő a „kijelentő mondat” kifejezésből ered. Ezekhez Apáczai szava közelebb áll, mint a böhmi ítélet.

A logika Böhm idején és ma is a következtetés szavát használja, a például Port-Royal-i logika „raisonnement” megnevezésére. Böhm azt állítja az Apáczai-féle „okoskodás”-ról, hogy „még ez a legjobb a csinált terminusok között” (154. o.) Ezt azért tette, mert az „okoskodás”, azaz következtetés mindkettőjüket elsősorban pszichológiai szempontból, észbeli folyamatként érdekelte.

Gondolom, hogy Böhm szavai: a kiindulás, haladás, megállapodás a következtetés folyamatának leírására egyik ihlető forrása az Apáczai által használt „bérekesztés” szava. Ebben benne van az, hogy valamit ki kell nyitni, be kell lépni és utána be kell zárni.

A szillogizmus középső terminusának megnevezésére Böhm a „központi fogalom” (terminus medium, lat.) szavát használja. Ennek ellenére a következőket mondta Apáczairól: „Ezt a központi fogalmat igen jó szóval fejezte ki Apáczai Csere, amikor azt mondta, hogy *próbáló szó*, mert az annyit jelent, hogy bizonyító szó. Azt mondja ki, hogy S a P-vel kapcsolódik az M miatt, vagyis világosan kifejezi azt, hogy a szillogizmus okoskodás vagy megokolás. Tehát így kapjuk ezt a formát: $S = P$, mert M.” (157. o.) Valójában a középső terminus szerepe abban áll, hogy a szillogizmus premisszáiban kapcsolatot teremtsen a szubjektum (S) és a predikátum (P) között. Végeredményben a premisszában szereplő két szélső terminus következménybeli kapcsolatának alapja a középső terminus (M).

Végül az oksági kapcsolatra vonatkozóan Böhm kijelenti, hogy „Apáczai Csere is azt mondja, hogy az ok, amelyből *vagyon* valami dolog.” (180. o.) Továbbá részletesebben kifejti Apáczai, lényegében Petrus Ramustól származó oksági elméletét. Ennek viszont nincs különösebb logikai jelentősége, hanem csak hasonmása a böhmi felfogásnak.

Gál László

BÖHM KÁROLY

LOGIKA

Bevezetés

A bevezető részben a következő teendőket kell szemünk előtt tartani. Először meg kell állapítani a logika különböző irányait, és állást kell foglalni egyik vagy másik mellett, továbbá fel kell sorolni azon okokat, amelyek ezen állásfoglalásra indítottak. Ez önkényt rávezet minket a második teendőre: hogy a logikát a filozófiai tudományok keretében helyezzük el, és így magának a filozófiának legalább általános képét és fogalmát is adjuk. A harmadik teendő a logika jellemének, részeinek és irodalmának előadása.

Térjünk tehát át azonnal az első kérdésre: a logika feladatára, meghatározására és a logikai irányokra. Minden tudomány tárgyalásának elején kíváncsok, sőt szükséges, hogy az olvasót vagy a hallgatót a tudomány feladata és tárgya felől tájékoztassuk. Ez nekünk is feladatunk. Mi azonban fel lehetünk mentve ezen teendő alól, azon körülmény által, hogy akik ezen előadásokra beiratkoztak, azok már a megelőző tanulmányi fokon a logika elemeivel megismerkedtek. Azért most a logika hasznát, fontosságát és a többi tudományok körében való előkelőségét fejtegetni nem fogjuk, mert mindezeket a középiskolai tanulmányok folyamán láttuk.

Azért nekünk most tájékoztatásul elég annyi, hogy *a logika a helyes gondolkodás törvényeinek rendszeres foglalatja*. Ezzel teljesen boldogulni fogunk a további kérdésekre nézve. Ha azonban a logikának szigorú tudományos meghatározását követeljük, akkor mélyebbre kell ásunk, mint ameddig ezen meghatározást tettük; mert nekünk a filozófiai tudományra nézve nem elegendő ezeket a törvényeket pusztán ismerni és tudni. Nekünk meg kell mutatni azt is, hogy ezen törvények miért igazak. És ha erre a kérdésre felelni akarunk, minthogy kell is felelnünk, akkor a logikát egy nagy gondolati tömeg összefüggésébe kell állítanunk, a megismerés alapjaival, vagyis magával a filozófiával kell összefüggésbe hoznunk.

Ezt megtette minden nagy logikus, mert a logika kezdettől fogva filozófiai tudomány volt; soha más a logika tanait nem fejtegette, csak a filozófus. S a logika azon hálás leányok közé tartozik, akik anyjukat el nem hagyták, akikben nem támadt szecesszió, mint az esztétikában és a pszichológiában, amely tudományok úgy igyekeztek fellépni, mintha a filozófiához semmi közük nem volna; de ezen elszakadás csak a maguk elapósodása lett. *A logika mindig a filozófia körében maradt.*¹

Tehát ha a *logika tanait ismerni akarjuk, tisztában kell lennünk magának a filozófiának feladatával és egész rendszerével*. Éppen azért a logikát mindig a filozófiai rendszer valamelyik tagjául fogták fel azok, akik vele foglalkoztak, ezért találjuk a legkülönbözőbb formákat a logika tartalmában és felosztásában. Mert habár *a logika törvényei és tételei magukban foglalják evidenciájukat*, vagyis olyan biztosak és bebizonyíthatók, mint a matematika akármelyik tétele, ellenére ennek azon viszony szerint, amelynél fogva a logikát az egész filozófiához állíthatjuk, különböző részleteket fogunk a logika terén találni.

Ha már most ezen részleteket felsoroljuk, akkor könnyen arra juthat valaki, hogy maguk a logikusok sem tudják, hogy miben áll a logika.²

Ha *Arisztotelész*³ nézzük, azt találjuk, hogy *a logika a gondolkodás elemzése, analitikája*. A *szoizikusoknál*⁴ már az igazság kritériumáról, azután a fogalmak keletkezéséről találunk részleteket, azaz már ismer-

1 Ebben a bekezdésben a tudományok diszciplinárizálódási folyamatára történik utalás. E folyamat az újkorban tetőzött és a fizika (newtoni mechanika), kémia (Lavoisier oxigénre alapozott égésmélete), biológia (rendszerint, paleontológia) diszciplínáinak megjelenésével. Maga a folyamat a filozófiával szemben történt, vagy másképp fogalmazva, az új diszciplínák a filozófiából váltak ki. A XIX. században a diszciplinárizálódási folyamat folytatódott. Például ennek következtében jelent meg a szociológia és a pszichológia. A jelenkori tudományos pszichológia megjelenését 1879-től számítják, amikor W. Wundt Lipcsében megalapította az első kísérleti pszichológiai laboratóriumot. Ezzel lehetővé vált a pszichikai folyamatok mérése. A diszciplinárizálódás nem kerülte el a logikát sem, csak hogy ezt a jelenséget Böhm Károly 1904-ben nem látta be és a logikát továbbra is a filozófián belülnek tekintette.

2 Ez képletes megfogalmazás és arra utal, hogy a logika meghatározásában az előző logikusok logikafogalmából kell kiindulni. Ezeket veti össze Böhm, hogy aztán megállapodjon saját meghatározásánál.

3 Arisztotelész (Kr. e. 384–322) az ókori görög világ legkiemelkedőbb gondolkodója, Platón tanítványa. Számos területen újat alkotott. A logika legfontosabb megalapítója. Az ezen a területen írott munkáit évszázadokkal később Organon címmel foglalták egybe. Ennek részei, latin fordításban a következők: *Categorie seu predicamenta*, *Perihermeneias seu De Interpretatione*, *Analytica Priora*, *Analytica posteriora*, *Topica* és *De Sophisticis Elenchis*. Műveinek máig érezhető hatása van.

4 A sztoikusok egy filozófiai és logikai iskolát jelentenek. Elnevezésük Athén azon helyétől (stoa poikilé) származott, ahol gondolataikat kifejtették. A legismertebb sztoikus gondolkodó Khrüsszipposz (Kr. e. 281–208). A formális és formalista sztoikus logikai iskola éreztette hatását az ókori Rómában, sőt a középkori gondolkodásra is nagy hatással volt. Tőlük

retelméleti kérdések szerepelnek. *Aquinói Tamás*⁵ úgy határozza meg a logikát, hogy nem azért racionális tudomány, mert ész-szerinti, hanem azért, mert az ész maga képezi ennek a materiáját. Már az újkor elején *Verulam Bacon Ferenc*⁶ az egész logikát a kutatás módszerére szorította. A XVIII. században *Wolff*⁷ Németország akkori legnagyobb filozófusa azt állította, hogy a logika azon tudomány, amely ismerő-tehetségünket az igazság megismerésére vezeti. *Kant*⁸ a logikában csak formai szabályt, rendszert lát. *Herbartnál*⁹ a logika a fogalmak világosságának és kapcsolódásának tana. *Hegelnél*¹⁰ a logika a világ-szellem gondolkodásának formáit adja elő, vagyis azon formákat, amelyekben a világ maga fejlődött; az egész világban uralkodnak azon törvények, amelyek az ember agyában öntudatosak lesznek. *Wundt*¹¹ szerint a logikában a gondolkodás törvényei működnek közre az igazság felismerésénél.

Ha ezeket közelebbről megtekintjük, azt látjuk, hogy nem különböznek egymástól olyan nagyon, amint a szakvak mutatják. Két gondolat képezi itt a törzst. Az egyik az, hogy *a logika a gondolkodás törvényeivel foglalkozik, de csak a gondolkozásával.* A másik az, hogy ezen *gondolkodásnak meghatározott célja az igazság.* Mindezen törvényeknek, amelyeket a logika tartalmaz, csak azon feltétel alatt van értelmük, *ha a gondolkodás igazságát keresik.*

A pszichológia ezt nem kérde; akár tébolyodott, akár józan az elme, a pszichológia törvényei egyformák. Az igazság kérdése itt háttérbe szorul, csak a lefolyás¹² kérdése van szem előtt. Tehát azt a kérdést, hogy a

származik a „logika” szó. Arisztotelész ui. az önmagát gondoló gondolkodást tanulmányozó diszciplínát dialektikának nevezte.

5 Aquinói Szent Tamás (1225–1274) katolikus teológus és filozófus, a dominikánus rend tagja. A Summa theologie című átfogó, szintetikus munkájával alapozta meg és tette arisztotelianussá a katolikus teológiát. Nevéből származik a tomizmus, mint filozófiai orientáció megnevezése. Több logikai mű szerzője (De unitate intellectus contra Aveorrem, De ente et essentia, De propositionis modalibus, De fallaciis stb.)

6 Bacon, Francis (1561–1626) angol politikus és filozófus, az angol materializmus megalapítója. Alapvető műve a Novum organum scientiarum. Már címéből is kiderül, hogy egy új Organont akart megalkotni. Ebben kiindulópontját az arisztotelészi szillogizmus és a tekintélyelv kritikája képezi. Álláspontja szerint az igazság keresésének valódi helye a természet. Ezt pedig nem lehet deduktív következtetéssel megtalálni, az igazságot fel kell fedezni és ez csakis induktív úton lehetséges. További művei: De dignitate et aygmentis scientiarum és a Sermones fideles.

* A keresztnéveket meghagytuk az eredeti szövegben használt magyar változatban. (A szerk. megj.)

7 Wolff, Christian (1697–1754) a német felvilágosodás kiemelkedő gondolkodója. Kant dogmatikus racionalistaként értékelte. Logikáját két alapgondolat hatotta át, a matematika módszer volta és az enciklopédia gondolata. Szoros kapcsolatban volt Leibnizcel.

8 Kant, Immanuel (1724–1804) nagyhatású, újító német filozófus. Legismertebb filozófiai műve a A tiszta ész kritikája (1781). Kant két logika meglétét ismerte el. (1) A klasszikus értelemben vett formális logikáét, amelyen keresztül az ész a fogalmakat hasonlítja össze, azt vizsgálva, hogy azonosak-e vagy sem, ellentmondanak-e, vagy ha analitikusan tartalmaznak-e vagy sem bizonyos jegyeket. (2) A transzcendentális logika a szintetikus appercepció elvének alapja. Azaz a világról alkotott képeink elemzése előtt rendelkezniünk kell ezekkel a képekkel. Így a transzcendentális appercepció egy-egysége teszi lehetővé az ítélet analitikus egységét. Emiatt az analitikus formális logika a transzcendentális szintetikus logika alárendeltje. Végeredményben a logika így alapozódik meg ismeretelméleti szempontból. Ez az álláspont nagymértékben befolyásolta Böhm Károly logikáját és filozófiáját is. A kanti filozófia hatására alakultak ki XIX. század végén és a XX. század elején a neokantiánus iskolák

9 Herbart, Johann Friedrich (1776–1841) német filozófus, logikus és pedagógus. A kanti kritikai idealizmus és a hegeli abszolút idealizmussal szemben realista álláspontot helyezkedett. Ezen álláspont szerint a megismerés a tapasztalatból indul ki. A kanti észkritikát, mint lehetetlent elvetette. Szerinte a logika elvei a fogalmakból kell kiinduljanak, mivel ezek alkotják a gondolkodást.

10 Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1770–1831) német romantikus filozófus. Átfogó idealista filozófiai rendszer megalkotója. Fontosabb művei a A szellem fenomenológiája (1807), A logika tudománya (1812–1816) stb. Ebben a filozófiai rendszerben a logikának kiemelt szerepe volt. Kiindulópontját a logika és a lét viszonya képezte. Eszerint a lét és a logika azonosak, tehát a logika és az ontológia nem különbözik egymástól. Így logikát művelni nem jelent mást, mint ontológiát művelni, és ez az abszolút szellemnek alárendelt. Módszere a dialektika, valamint annak három alapeleme: tézis, antitézis és szintézis.

11 Wundt, Wilhelm (1832–1920) német filozófus. Háromkötetes logikai traktátus megalkotója, melynek címe Logik, eine Untersuchung der Prinzipien der Erkenntnis und der Methoden Wissenschaftlicher Forschung (Logika, megismerés elveinek és a tudományos kutatás módszereinek kutatása, 1880–1883). Logikájában a pszichikai forrásokból kialakuló fogalmakat, ítéleteket és következtetéseket vizsgálta. A tudományok módszereit összehasonlítva osztályozta őket. A pszichológizáló orientáció egyik fő képviselője.

12 Böhm az igazságkereső gondolkodásban látja a logika tárgyának mibenlétét. Ez két következménnyel jár. Egyrészt tisztázni kell a logika és az ismeretelmélet viszonyát, amire a továbbiakban sor is kerül majd. Másrészt tisztázni kell a

logika a gondolkodás törvényeit kutatja és hogy a gondolkodás vezetője az igazság, ezeket megtaláljuk a felhozott definíciókban.

A logikai irányok

A különféle irányok a logikában az által keletkeznek, hogy a tanoknak *valamiképp alapot adni iparkodunk*; tehát az alapozástól, a *szubsztrukciótól* függenek a logikai irányok, s nem magától a tartalomtól. A logikai tartalom mindenütt egyforma, de az alap, amelyből kiindulunk, adja a különbséget az egyes irányok között. Mert nem elég tudni, hogy milyen törvények uralkodnak, hanem azt is fel kell mutatni, hogy *miért igazak azok*¹³ a törvények. Ezen kérdéssel szemben háromféle felelet van:

I. Az első azt mondja, hogy *elegendő neki, ha a logikai törvények igazak, hogy miért igazak, azzal nem törődik*. Továbbá *mellőz minden alapozást*, szubsztrukciót. Itt éppen úgy áll a dolog, mint a geometriában, amely megállapítja a maga tételeit, tekintet nélkül minden más tudományokra, de az egész igazságot nem a geometria fejt ki. Azon logikát, amely csak ezzel meglegszik, *formai logikának* nevezzük. Ezzel foglalkoztunk a középiskolában; ott elegendő, ha a törvényeket, amelyek helyesek, a fogalmakat, ítéleteket és következtetéseket elfogadjuk. Ilyen formai logika a Kant és a Herbart logikája.

II. A második úgy okolja meg a logikai törvényeket, hogy azt mondja, hogy *a logikai törvények az emberben azért igazak, mert az egész világ keretében uralkodnak*. Az ember elméjében való uralkodásuk csak speciális esete azon uralomnak, amely a logikai törvényeket a világegyetemben megilleti. Ekkor már a szubjektív állásponttól áthelyezkedtünk az objektív állásponttra és kaptuk az úgynevezett *metafizikai logikát*¹⁴. Ennek első kezdője Platón¹⁵ volt. A XIX. század nagy részén át az volt az uralkodó, és rendszeres kifejezésre a Hegel logikájában jutott. Platónnál az eszmék az abszolút szellem, az isteni szellem szülöttjei voltak és az Isten elméjében voltak, mint valóság.

III. A harmadik felelet azt mondja, hogy odáig nem megyünk a kozmikus összefüggésben, hanem *az ember ismeretéből fogjuk levezetni a törvények jogszerűségét*. Ez a harmadik forma az *ismeretelméleti logika*, amelynek kezdője Arisztotelész volt. Arisztotelész mind a mai napig kiemelkedő hatalom az ismeretelméleti logikában.

Ezt az irányt követi *Rajmarus Sámuel*¹⁶ az 1799-ben megjelent munkájában. A XIX. században is több követője van ezen iránynak, *Schleiermacher*¹⁷, *Lotze*¹⁸, *Schuppe*¹⁹ műveikben a logikát az ismeretelmélettel összefüggésben tárgyalják. Ugyanezt teszi Wundt Vilmos a háromkötetes nagy munkájában.

gondolkodással kapcsolatos logikai és pszichológiai felfogásmód közötti különbséget, mivel ellenkező esetben a két diszciplína egymásba olvad. Itt a különbséget abban látja, hogy gondolkodás pszichológiáját, a logikával szemben a gondolkodás folyamata érdekli és nem az igazság. Nyilvánvaló, hogy „akár tébolyodott, akár józan az elme” folyamataik ugyanazok, ellenben igazságaik különböznek.

13 Tehát amikor a törvények igazságának miértjére kérdez rá Böhm, akkor ezen azt érti, hogy milyen alapon igazak.

14 Ezen álláspontot úgy is megfogalmazhatjuk, hogy az ész logikája, a mentális logika, megegyezik a dolgok logikájával.

15 Platón (Kr. e. 428–347) ógörög filozófus, Szókratész tanítványa. Műveit dialógusok formájában írta, és ezek közül számos fennmaradt. Filozófiájának központi eleme az úgynevezett ideatan. Nem dolgozott ki egy arisztotelészi értelemben vett logikát. Viszont számos olyan gondolata volt, amely a logika körébe tartozott, és ezek ideatanának következményei. Szerinte egyrészt létezik az ideák világa, másrészt az érzékeny világ. Ezen utóbbi az ideák többé-kevésbé hű másolata. Tudásunk csak az ideákról lehet, a másolatokról pedig csak véleményünk. Az archetipikus ideák megismerése visszaemlékezés útján lehetséges. Ez a felfelé, az ideák fele menő megismerés. Mivel az ideák adottak, nem kell őket bizonyítani. Tehát fogalmi hierarchiát tételez fel, amin lefele és felfele lehet haladni. Ami lényeges, az a fogalmi viszony, és nem a következtetések útján történő bizonyítás. Ennek következtében a platóni fogalmi hierarchia az arisztotelészi szillogisztika előzményének tekinthető, ahol tranzitív fogalmi kapcsolat által történik a következtetés.

16 Reimarus, Hermann Samuel (1694–1768), német filozófus és irodalmár. Logikai szempontból legfontosabb művének címe *Vernunftlehre als Anweisung zum richt Vernunft*. Ennek 1756 és 1790 között öt kiadása volt. (Encyclopaedia Britannica, 1911)

17 Schleiermacher, Ernst Daniel (1768–1834) elsősorban teológiával és etikával foglalkozott. Logikai jellegű gondolatait, filozófiájával egybefonódva a halála után kiadott *Dialektik* (1839) című műve tartalmazza. Szerinte a gondolkodás formái, Kanttól eltérően, nem pusztán szubjektívek hanem a lét formái. Ezek a formák az idő és a tér, a fogalom, az ítélet, a dedukció és az indukció. A dedukció folyamata mindig párhuzamosan kell haladjon az indukcióval. Ebben az értelemben a megismerés objektív és szubjektív oldalai összetartoznak.

Mindezek ismeretelméleti alapon álló logikák. Ha már most azt olvassuk Kant logikájában, hogy ezen tan alapozottság tekintetében Arisztotelész óta semmit sem nyert, akkor azt hisszük, hogy Kant tévedett, amit nála nagyon bajos föltenni. De ha meggondoljuk, megmarad az ő állítása is és az is, hogy a logika Arisztotelész szerint is halad. Alapozottság dolgában igaza van Kantnak, hogy a logikai törvények nem haladtak semmit, éppen úgy, mint ahogy a kétszer kettő akkor is csak négy volt, ma is négy. De alakulás tekintetében a logikai törvények igenis haladtak.

Ha már most azt kérdezzük, hogy *melyik irányhoz csatlakozzunk* a három közül, akkor a döntést a következő megfontolásból meríthetjük. Ha a logika tudomány, akkor azokat az alapokat is fel kell mutatnia, amelyekből tételeinek tényleges igazsága érthető. És ha ezt elfogadjuk, mint tudományos követelést, akkor a formai logika elfogadása önkényt eselik, mert a formai logika Hegel találó kifejezése szerint úgy állítja oda a tételleket, mintha pisztolyból lötték volna ki. Tehát lehet rendszeres összefoglalás, de filozófiai szempontból elégtelennek kell tartanunk.

Éppúgy elégtelennek, illetőleg nem megfelelőnek kell tartanunk a metafizikai logikát is. A metafizikai logikának van egy feltétele, s ez az, hogy *a világ lényege a szellem*, ennél fogva a világ fejlődése a szellemi törvények szerint megy végbe; akkor aztán a világszellem törvényei folytatódhatnak az ember szellemében, sőt kell is folytatódniuk. De ha ezzel szemben ott áll a mechanizmus és azt mondja, hogy a világot a mechanika törvényei vezetik, akkor a mi logikánk alapja eselik és nem tudjuk tanaink igazságát bebizonyítani. Nem marad tehát más hátra, mint hogy *a harmadikhoz csatlakozzunk: az ismeretelméleti logikához*.

Ez nem tárgyalja közvetlen a logika törvényeit, nem is próbál afféle nebulózus alaptól kiindulni, hanem kiindul az ismerés természetéből. Amikor azt mondjuk, hogy az ismerés természetéből indul ki, akkor nem azt akarjuk mondani, hogy a logikát a pszichológiai alapra állítjuk, sőt ellenkezőleg azt állítjuk, hogy a pszichológiai alapozás a logikára nézve teljesen felesleges. Az első, akik a logikának alapot adtak, a *szoikusok* voltak. Abból indultak ki, hogy *a lélek üres lap*, amelyre a külvilág ráírja a nyomait, ezen nyomokból keletkeznek a képek, amelyeket ők fantáziának neveztek. A fantázia megőrzött emlékezet; az ilyen megőrzött emlékekből maradnak meg *a közös ismeretek, amelyek minden emberben tapasztalhatók*. Ezen sokféle közös ismeretek összefoglalását mi *tapasztalatnak* nevezzük; azon törvények pedig, amelyek szerint a tapasztalat a valóságnak megfelel, a *logikai törvények*. Ezeket az ismerés pszichológiai lefolyásából vezették le. Az újabb időkben ilyen levezetések találhatók Wolff kritikai logikájában, továbbá Frieze²⁰ és Wundt munkájában is, akik hosszadalmasan fejtegetik az *asszociációt*, majd rátérnek a figyelemre, amely az asszociációval végződik.

Nálunk Brassai²¹ logikája *lélektani alapon áll*, tehát ő fejtegeti először az *érzeteket és a képzetek keletkezését*, aztán áttér a figyelemre, az emlékezetre, az eszmék társaságára. Szóval, pszichológiai fejtegetéssel vezeti be a logikáját, melynek főcélja az, hogy a beszédet értelmessé tegye. Tehát nála fődolog a *közlés*, körülbelül az, amit a reformáció idejében Melanchton²² tanított.

Én ezt kétségbe vonom. Szerintem a logikára nézve *a pszichológiai alap nem döntő*; arra nézve, hogy valamely gondolat helyes-e vagy nem, egészen közönyös, hogy az a gondolat miképpen származott. Éppen

18 Lotze, Hermann (1817–1881) német tudós és filozófus. Filozófiájában szintetizálni akarta a mechanizmust és az idealizmust. Rendszerét realistának nevezhetnénk. A logikával kapcsolatos elgondolásait a Logik (1841) című munkájában fejtette ki. Ennek tiszta logikai része a fogalom, az ítélet és a dedukció elméletével foglalkozik, amelyek az érzékelés adataiból indulnak ki. Az alkalmazott logika a tudományos tapasztalatból indul ki. Kérdései a meghatározás és a bizonyítás formáival, a bizonyítás alapjával, a következtetési hibákkal, a törvények felfedezésével és a valószínűségi számításokkal kapcsolatosak. Végül arra a kérdésre próbál választ adni, hogy a tiszta és az alkalmazott logika segítségével nyert ismeretek miként állhatnak össze adekvát megismeréssé.

19 Schuppe, Wilhelm (1836–1923) német filozófus. Legfontosabb logikai műve Erkenntnistheoretische Logik (1878).

20 Frieze, Jakob Friedrich (1773–1843) német filozófus, a filozófiát és a logikát elpszichologizáló orientáció képviselője. A logikát is érintő munkái Neue Kritik der Vernunft (1807) és System der Logik (1811). Szerinte a megismerés a pszichikum funkciója és emiatt a filozófia pszichológiává válik. A kanti a priori fogalmakat szubjektívvá teszi. Szerinte a logika törvényeit, amelyek alapján az ész működik nem lehet bizonyítani, hanem csak megmutatni.

21 Brassai Sámuel (1800–1897) az utolsó erdélyi polihisztor. Az Erdélyi Múzeum Egylet igazgatója, a MTA tagja. Tevékenysége folyamán szinte minden tudományterületet érintett. Filozófiai művében Comte pozitivizmusát bírálta. A század hatvanas éveiben híres vitát folytatott a materialista Mentovich Ferencsel. Logikai műve Logika lélektani alapon (1858), amelyben szembefordul az arisztotelészi hagyományokkal.

22 Melanchton-Schwarzerde, Philipp (1497–1560) német tudós. Fontos szerepet játszott a protestáns doktrína kialakításában. Fontosabb művei a Rhetorica (1519) és a Dialectica (1533). Arisztotelész és Agricola hatása alatt állt. Logikája nem más mint az eredeti arisztotelészi Organon, amit megszabadított a skolasztikus formalizmustól és a humanizmus keretei közé helyezett.

ezért, ha valaki lélektani úton magyarázza a logika törvényeinek keletkezését, azzal még nem mutatta ki, hogy ezen törvények igazak. Az, hogy a logika a fogalmak, ítéletek, következtetések keletkezésével foglalkozzék, az rá nézve egészen idegenszerű dolog; mivel a logikai törvények érvényessége nem függ azok keletkezésének módjától. Azok magukban evidensek; hogy honnan keletkeznek, nem a logika kérdése, hanem a lélektané. Főképpen mindegy, akár *tapasztalatból*, akár *az ész tevékenységéből*, akár *a velünk született képekből* hozzuk le a logika törvényeit, mert azok mindig ugyanazok. Ez pedig csak abban az esetben lehetséges, ha az, amelyből lehozzuk, egészen közönséges a logikára nézve. Azért Prantl²³ az ő híres logikai történelmében egy helyen tréfásan megjegyzi, hogy a miszticizmus, sőt az inspiráció is lehet a pszichológia alapja, azért a logika mégis csak ugyanazokat a törvényeket fogja megtartani. Tehát a pszichológia keletkezése és a logikai törvények érvényessége teljesen független és különböző dolgok; a logika törvényei a lélektan keletkezésétől nem függenek.

Ennek oka abban áll, hogy a lélektan általában a lelki élet lefolyásával foglalkozik. Akár józan, akár bomlott az elme, a képek lefolyásának formái ugyanazok; éppúgy kapcsolódnak a képek az egyikben, mint a másikban; éppen olyan feltétel alatt idézik fel egymást az egyikben, mint a másikban.

Ellenben a logikai törvények egy bizonyos tartalomtól függő formák, még pedig ugyanazon tartalomtól függenek, amely a helyes reális világnak megfelel. Csak az ilyen helyes tétel törvényei tartoznak a logika körébe; azonban a lélektanban minden állapot, akár helyes, akár nem, a lélek közös törvényei alá esik. Ha a lélektanból akarnók a logika törvényeit lehozni, akkor abba a hibába esnénk, amit Kant mondott, hogy *a tudományoknak nem a gyarapítása, hanem elértéktelenítése az, ha az egyes tudományok határait összezavarjuk*.

Ha tehát ezt a pszichológiai szubsztitúciót elhagyjuk, marad még mód, amelyből a logika törvényeit magyarázzuk és levezethessük. Azonban szükséges, hogy képet szerezzünk magunknak azon gondolatcsoportról, amelybe a logika beleilleszkedik. Ez pedig a

filozófia.

A bevezetésnek a második feladata az lesz, hogy a filozófiának jellemét és sajátosságait felsoroljuk, azután megállapítjuk a *logikának helyét*. A harmadik feladat az, hogy felsoroljuk a logika részeit. Hol van tehát a logika helye a filozófia rendszerében? Erre nézve polemizálni nem fogunk, hanem csak elmondjuk véleményünket erről a dologról. Tehát „in medias res” kezdjük.

Mi jellemzi a filozófiai gondolkodást általában? Ez az első kérdés. Erre két ponttal lehet megfelelni. 1) *A filozófiai gondolkodást elsősorban az jellemzi, hogy objektív, tárgyilagos szemlélésből ered.* 2) Másodsorban az jellemzi, hogy *minden tárgyra gondol, ami tudás tárgya lehet.* Tehát két fő tulajdonsága van a filozófiának: *objektivitás és egyetemesség.* Addig, amíg az ember csak ösztöni szükségleteit elégíti ki, addig úgy mint az állatot, ezek ragadják magukkal; nem ő vezet, hanem azok vezetik. Az az ember, aki még ezen szolgátságban van, nem filozofálhat; épp úgy, amint nem filozofál az állat, amelynek egész filozófiája abból áll, hogy ez a tárgy ehető-e vagy nem, erre vezeti az ösztöne. Ahhoz tehát, hogy az ember filozofáljon, szükséges, hogy ezen mindennapi szükségletektől megszabaduljon. A régi görögök igen jól fejezték ki, hogy nem a nyereség céljából, hanem csupán a szemlélés céljából kell a tárgyakat tekinteni; mert aki érdekből nézi, csak azt látja a tárgyakban, hogy mire hasznosak. De aki azokat objektíve nézi, annak a szemlélete úgy fogja fel a tárgyakat, ahogy azok magukban vannak, nem tekintve azt, hogy milyen célokra szolgálnak. Azért mondotta már Hérodotosz²⁴ szerint Kroiszosz²⁵ a hozzá érkezett Szolónhoz:²⁶ „Azt hallottam rólad, hogy te filozófiai elmélkedés céljából jártál be sok országot.” A képek objektív szemlélése az első jellemzője a filozófiának, mert ebben nyilvánul az embernek a tárgytól való függetlensége.

A második jellemző közelebbről határozza meg az objektivitást. Az objektivitás abban a szemlélődésben kelt, amely a tárgyakat nézi, de nem azért, hogy hasznát vegyük. *Ez az esztétikai szemlélés.* De különbség van esztétika és filozófia között. Ez az, hogy az esztétika az egyes tárgyat, eseményt elkülönítve emeli ki;

23 Prantl, Karl von (1820–1888) német bölcsészettörténész. Böhm többször említi a korszakalkotó négykötetes *Geschichte der Logik im Abendlande (1855–1870)* című művét.

24 Hérodotosz (Kr. e. 484–425) ókori görög történész. A történetírás atyja.

25 Kroiszosz vagy Krözus, Lüdia utolsó királya (uralkodott Kr. e. 560–546). Híres volt gazdagságáról.

26 Szolón (kb. Kr. e. 638–559) ókori athéni államférfi, költő. Megszüntette az adósrabszolgaságot és ezzel elősegítette az athéni demokrácia fejlődését.

sőt elmagyarázza az egyes tárgyat, pl. a költeményt, de akkor már idegenszerű az egész szemlélés. Ellenben a filozófiánál nem az egyest nézzük, hanem azt az összefüggést, mely az egyesek között van, azon gyémántsálakat – amint Hegel mondja –, amelyek a szétszórt egyes részeket egy nagy egésszé, világgá állítják össze. A filozófia ennél fogva pillantás az összességre és a filozófiai tudás keresi az egységet a tünetekben.

Maga a filozófia nem egyéb, mint ahogy az angol *Spencer*²⁷ meghatározta, *teljesen egyenesbe hozott tudás, teljesen egységesített tudás: tehát objektivitás és egyetemesség*. Ezeket a filozófia mindig megtartotta és az újabb kori támadások, amelyek a filozófiát egyes részeiből meg akarták fosztani, az egész kérdésnek félreértéséből eredtek. Itt nem arról van szó, hogy egyes tudomány-e vagy filozófia. Ellentét a kettő között nincsen, hanem az egyes tudomány is lehet filozófia, és a filozófiában is vannak egyes tudományok, mert hiszen a filozófia nem olyan régiókban mozog, mint *Arisztofanész*²⁸ a „madarak a légvárban”.

A filozófiának feladata a világ valóságát megérteni. Ezen reális feladat és tapasztalat nélkül a filozófia nem létezik. Valamint a filozófia az egyes tudományokra, úgy az egyes tudományok a filozófiára vannak utalva. A természettudósok, mint *Darwin*²⁹ is, nem az egyes állatokat nézték, hanem azt a kapcsolatot, amely azok fajait fejlődésükben összetartja, tehát azon *gyémántköteléket* nézték, amely az állatok sorait összeköti.

Az egyes tudományokban is van filozófia; sőt mindenütt van filozófia, ahol a pillantás nem az egyesre, hanem az egyesek összefüggésére történik. Most pedig áttérünk arra a kérdésre, hogy miből áll minden filozófiai rendszer.

A filozófia mint a világ igaz képe, különféle gondolatokból lesz összefonva, de ezek oly viszonyban vannak egymással, mint a gyökér az egész fával. Ezen képet már Descartes³⁰, a matematikus és fizikus használta; nála az alaptudomány a metafizika volt. Ebből nőtt ki a törzs: a fizika; ennek a fizikai törzsnek három ága van; 1. orvostudomány, 2. technika, 3. etika. Tehát a gyökér, amelyből a fa kinőtt, a metafizika, ezt a fát aztán teljes fejlettségében metafizikai rendszernek nevezzük; ha már most a gyökér a filozófia, akkor filozófiai rendszernek nevezzük. Ennél fogva van alapcsomó és vannak részletek minden filozófiai rendszerben.

A régiek magát a gyökeret, amelyből a többi gondolatot magyarázták, *dialektikának* nevezték; ezt Descartes metafizikának nevezte. Ezt két csoportban tárgyalták; az egyikben a külvilág jelenségeit, a másikban a belvilágét. A tulajdonképpeni filozófiai rendszer most azokból a gyökérfogalmakból áll, amelyek a fizikában és az etikában kifejljenek; de azért nemcsak ezen fogalmakban van a filozófia, hanem a fizikában és etikában is benne van, hiszen a filozófia benne van a törzsben és az ágakban egyaránt. Mégis az első része a gyökér, és a filozófia tulajdonképpeni veleje benne van a gyökér fogalmában, amelyből kifejlődik az etika és a fizika. Ezért helyes *Überwegnek*³¹ azon meghatározása, hogy nem az egyesekben áll a filozófia, hanem az egyeseket létesítő princípiumokban; mert azok a princípiumok benne vannak az egyesekben is. Tehát az egyes és a princípium képezi a filozófiát.

Vannak a filozófiában különböző természetű szálak, vannak erős, szilárd, törhetetlen fonalak, amelyeknek igazságát semmi módon megcáfolni és elvitatni nem lehet. Ezek a tételek azon alapulnak, hogy *tényekre támaszkodnak*. Az egzaktitás dolgában lehetnek fokozatok; sok tétel nem oly bebizonyítható, mint a matematikai tételei, de azért ezek bebizonyítása sem az egyedüli. A gondolatoknak ez a csoportja erős, szilárd fonalakból áll, ame-

27 Spencer, Herbert (1820–1903) filozófus. Az angol pszichológista gondolkodók vonalát követte. Kimondottan logikai műveket nem írt. Átfogó filozófiai műve a *System of synthetic philosophy* (1862–1893). Szerinte a logikai funkciók eredete az ember természetes evolúciójában keresendő. Az ész működését az eszmék asszociációja határozza meg.

28 Arisztophanész (kb. Kr. e. 445–385) ókori görög vígjátékíró. Az attikai ó-komédia leghíresebb művelője. 44 darabot írt, de csak 11 maradt ránk.

29 Darwin, Charles (1809–1892) angol természet-tudós, a szerves világ történeti fejlődését hirdető evolúciós elmélet megalapítója. Leghíresebb műve *A fajok eredete* (1859).

30 Descartes, René, latinositott nevén Renatus Cartesius (1596–1650), nagyhatású francia tudós és filozófus. Követőit kartéziánusoknak nevezték. A korabeli Erdélyben a kartéziánus hatás igen elterjedt. A skolasztikus logikát elvetette és erre próbált alternatívát találni. Ezt a matematika módszerében lelte meg. „A matematika fejlődése oly mély benyomást tett rá, hogy az összes tudományokat a matematika válfájának tekintette, s megkísérelte a fent említett analitikus módszer fogalmát általánosítani. [...] ő – és Bacon – hatására a filozófusok egyre inkább elfordultak a formális logikától az új heurisztikus metodológia tanulmányozása kedvéért.” (W. & M. Kneale, *A logika fejlődése*, Gondolat, Budapest, 1987, 306) Legismertebb művei *Discours de la méthode* (1637) és *Regulae ad directionem ingenii* (amit csak 1701-ben publikáltak). Elsők között volt, aki a filozófiát anyanyelvén és nem latinul művelte.

31 Überweg, Friedrich (1826–1871) filozófia- és logikatörténész. Logikatörténetét a *System der Logik und Geschichte der logischen Lehre* (1857) című könyve tartalmazza. Ennek alapvető álláspontja az arisztotelészi logikához való visszatérés.

lyek nem valami csillogó, fényes szálak, hanem közönséges természetűek; nem lelkesítenek, nem ragadnak el, mert egyszerű, prózai tények.

A gondolatoknak második csoportja, amelyek a filozófia rendszerében találhatók, nem ilyen természetűek. Ezek már inkább csillogó, aranyos szálak, amelyek az embert az éghez kapcsolják; ezek szárnyak, amelyek mintegy felviszik a lelket a mindenség örök-ölebe. *A vallásos érzelmek és gondolatok* ilyen természetűek. Ezek teljesen különböznek a matematikai, a fizikai és más egzakt tételektől.

Lehet-e már most ezeket a filozófia köréből kihagyni? Ha a filozófia az egész világképét akarja adni, akkor csak felét adná, ha ezeket elhagyná. Attól azonban óvakodni kell, hogy ezen szálakkal éppoly dogmatika, való igazság szerint bánjunk el, mint ahogy a matematika és a fizika bánik el az övéivel. De ezeket eltérni és elvetni a filozófia megnyirbálása volna.

Volt idő, és ma is bizonyos jogosultsággal vallják némelyek, hogy *a filozófia csak bebizonyítható tételekre szorítkozik*, mert csak azáltal bírták annak tudományos jellegét megővni. A XVIII. században az angol Hume Dávid³² a következő mondatba foglalta össze ezen álláspontját: „ha valamely teológiai vagy metafizikai könyvet veszünk a kezünkbe, azt kell kérdeznünk, hogy tartalmaz-e gondolkodást a mennyiségről és a számról. Nem! Tartalmaz-e tapasztalásra támaszkodó tényekről és a valóságról? Nem! Akkor a tűzbe vele, mert csak csalódást tartalmaz!”

Hume azt követeli, hogy a filozófia körébe semmi be nem bocsátható, ami teljességgel be nincs bizonyítva. Hogy a filozófia erre nem kénytelen, azt már kifejtettük. Most pedig csak különbséget kell tennünk a pozitívan bizonyítható és valószínű tételek között. Akkor ezen valószínűségek mintegy felsőbb építkezési biztos alapokon megtűrhetők, anélkül, hogy maguk is a hagyományosság jellegét bírnák, amint Hume követeli. Hogy már most a két álláspont közül melyik igaz, az-e, amit Hume követel, hogy csak bebizonyítható tételek legyenek, vagy az-e, amely megengedi, hogy legyenek be nem bizonyítható és csak valószínűséggel bíró tételek, hogy ezen két álláspont közül melyik igaz, azt nem lehet egyszerű tekintéllyel eldönteni. Akármilyen hatalmas gondolkodó volt Hume, az ő tételei éppoly kevésbé köteleznek bennünket, mint még hatalmasabb embereknek más tételei. Mi csak azt fogadjuk el, ami felsőbb szempontból bebizonyítható; ezt a felsőbb szempontot megadta Kant, aki nagyon jól ismerte a különbséget *igaz és valószínű* között. Igaz, amit logikailag bizonyítani lehet, valószínű pedig az, amit egyéb szükségletek, vágyak miatt szeretünk és óhajtunk. Tehát attól függ, hogy Kantnak ezen fejtegetését, amit kritikájában ad, helyesnek találja valaki vagy nem. Ha helyesnek találja, akkor fog helyet kapni filozófiájában a hitnek a tudás mellett, aki pedig nem találja helyesnek, az Hume-hoz fordul, és azt mondja, hogy ha valamit nem lehet matematikailag bizonyítani, akkor tűzbe vele.

A harmadik kérdés az, hogy *milyen részekből áll a filozófiai rendszer általában*. A modern filozófiának első követelése az, hogy számot adjon magának az ismeretnek hatáiról; álláspontja tehát nem lehet más, mint *ismeretelmélet*. Ennélfogva a rendszerében az, hogy az ismeretelméleti részleteket lássuk.

A filozófiai rendszerekre nézve az álláspontok szerint két csoportot különböztetünk meg. Vannak olyan filozófiai rendszerek, amelyek abból a feltevésből indulnak ki, hogy *az emberi elme mindennek megértésére képes*. Ezek ennélfogva nem vizsgálják az emberi értelem erejét, határait, hanem megbízva benne, egyszerűen nekimennek a világ tárgyainak. Ezeket a rendszereket *dogmatikus* rendszereknek szokás nevezni. Vannak ismét olyan rendszerek, amelyek mielőtt belebocsátkoznának az összes tárgyak megértésébe, tiszta akarják hozni, vajon mennyire terjed az emberi értelem határa, *mire képes az emberi elme*. Ezeket a rendszereket *kritikai rendszereknek* szokás nevezni.

A modern rendszerek Kant óta csakis kritikai alapon állanak. Az olyan rendszer, amely értelmében elbizakodva mindent meg akar ismerni és meg akar érteni, könnyen odajut, hogy olyan dolgokat is megért, amelyek nincsenek. A mai gondolkodásunkkal vigyáznunk kell e tekintetben, és ne ereszkedjünk bele olyan tárgyak fejtegetésébe, amelyek természete bebizonyíthatatlan. Az a rendszer, amelynek körvonalait vizsgálni fogjuk, a *kritikai* rendszer; közelebből úgy is nevezik, hogy immanens filozófiai rendszer. Ennek az első tendője az, hogy az ismeret határai, az igazság kritériuma és az ismerő tehetség különféle tevékenységei felől számot adjon magáról.

Ez az alapja az olyan rendszernek, amit Kant is végzett a maga kritikájában és amit ismét minden rendszernek el kell végeznie, hogy biztos alapokon nyugodjék. Ezt az egész tant jó magyar névvel *alapfilozófiának* nevezzük, vagy régi görög névvel *dialektikának*. Tehát először az álláspontot kell igazolni, másodszor az igazság kritériumát, harmadszor azon legfőbb tényezőket, amelyekkel a világot megérteni akarjuk.

32 Hume, David (1711–1776) angol idealista empirista filozófus. Alapvető filozófiai művének végső címe *An enquiry concerning human understanding* (1739–1740). Ismeretelméleti álláspontját szkeptikus agnoszticizmus jellemezte, amit viszont megcáfol a matematikai ismeretek megbízhatóságába vetett hite.

A második része a filozófiának nem kritikai szempontok körül mozog, hanem magával a valósággal foglalkozik; egy régi görög névvel ma is *ontológiának* nevezhetjük abban az értelemben, amelyet a görög *ὄν*, a való magában foglal. Tehát a másik rész *a valóságról szól*. Idetartozik a *természetvalóság* éppúgy, mint ahogy a lélek és ahogy idetartoznak mindazok az alkotások, amelyeket az emberi lélek szinte öntudatlanul létezik. Ennek a második csoportnak jellemzője az, hogy az egyes lélek önkényétől független valóság, sem a természettel, sem az emberi lélek szervezetével, sem társadalmi hálózatokkal az egyes ember nem bír. Azok az ő közreműködésével ugyan, de nem az ő szabadságával alakultak, azok valóságos természeti termékek. Ez volna a második csoport, amit hajdan *fizika* és *politika* név alatt találtunk, pl. Arisztotelészénél ezekben minden benne foglaltatik.

Ettől a második csoporttól lényegesen különbözik a harmadik, amelynek közös neve, miután az érték fogalmával foglalkozik, *értéktan* vagy *axiológia*. Ebben a részben foglalkozik a filozófia mindazokkal az alkotásokkal, amelyek az egyes ember lelkétől függenek, tehát az ő tevékenysége folytán keletkeznek. S minthogy már most ezek az alkotások az emberre nézve bizonyos érzelmekkel járnak, kellemes vagy kellemetlen érzelmekkel, azért mindazon tudományokban, amelyek ebbe a csoportba tartoznak, megállapítani törekszünk azokat a törvényeket, amelyeknek követésével a kellemetlenségektől megszabadulunk és mindig csak a kellemes érzeteket kapjuk. Vagyis olyan törvényeket állapítunk meg, amelyek követésével az emberi öntudat megelégszik. Ilyen tudomány van három. Az egyik a *logika*; ez azon törvényeket adja elő, amelyeknek követésével ismereteink az igazság értékét nyerik. A második az *esztétika*, amely azon törvényeket adja elő, amelyek követésével gondolataink és szemléleteink a szép értékjelzőjét megérdemlik. A harmadik pedig az *etika*, amely az emberi cselekedetek jóságát vizsgálja. Mindezek tehát olyan tárgyakra vonatkoznak, amelyek az egyes emberek tevékenysége által jönnek létre; az egyik a gondolkodás, tehát a tudomány-, a másik a művészi alkotás-, a harmadik az erkölcsi cselekvések által keletkezik. Mindezekben nem azt nézzük, hogy hogyan mennek végbe, mert hiszen ezt az ontológia a valóságról szóló tan, tehát különösen a lélektan nézi, hanem azt nézzük, hogy milyeneknek kell lenni ezen cselekedeteknek, tehát a logikában milyeneknek kell lenniük az ítéleteknek, következtetéseknek, hogy igazak legyenek; az esztétikában milyeneknek kell lenniük a műalkotásoknak, ha szépek akarnak lenni; az etikában milyeneknek kell lenniük a cselekedeteknek, ha igazak akarnak lenni. Ezekben mind az érték fogalma uralkodik, ennél fogva méltán szembesíthetők az ontológiával, vagyis azzal a tannal, amely a valósággal foglalkozik, anélkül, hogy annak értékét kutatná.

Ha már most ezen három csoportot nézzük: *dialektika*, *ontológia* és *axiológia*, vagyis *alapfilozófia*, *valóságról szóló tan* és *értékekről szóló tan*, akkor azt találjuk, hogy *ezek mind pozitív alapokon nyugszanak*. Ezen három tudomány mindenike teljesen bizonyítható és biztos eredményekre jut, anélkül, hogy alapjuk volna, ha most tán nincs is. Más ilyen tudományokkal is így áll a dolog.

Még a közgazdaságtan sem ismeri alaposan azokat a törvényeket, amelyek a gazdasági életet szabályozzák; a társadalomtan, a szociológia sincs még teljesen kiforva, még éppen alakulóban van. Annak sincsenek olyan törvényei, amelyekről azt állíthatná, hogy soha többé más ilyen törvény nem lesz. Valamint a közgazdaságtantól s általában a társadalomtantól senki sem fogja elvitatni, hogy bizonyos hosszú megfigyelés után leltek azokat a törvényeket, amelyek a közgazdaságot és a társadalmi életet szabályozzák: éppoly kevésbé vitathatja el valaki az esztétikától vagy etikától azt, hogy kellő induktív kutatások alapján eljuthat azokra a törvényekre, amelyek a művészetben és az erkölcsi életben uralkodnak. Tehát ezek mind pozitív³³ tényeken alapuló tanok.

Ha már most azokra az aranyszálakra vetünk még egy pillantást, amelyekről már beszéltünk és amelyek az emberi életet egy magasabb élet köréhez kötik, akkor ezeket is a *vallásfilozófia* segítségével bizonyos határok között tisztázni lehet. Azonban oly természetű ismeretekre, mint aminőket az előbb felhozott tudományokban nyerhetünk, a tárgynak magának a természete miatt az emberi tudás soha el nem juthat. Arra csak sejtelem, a hozzá vető hit vezet, úgy hogy ezen pozitív rendszer keretébe ez a rész nem tartozhat, hanem csak mintegy betetőző szerepe lehet. Mert éppen azt a határt, amely a tudást és a hitet, az igazat és a valószínűt egymástól elválasztja, a jelenlegi értelmünkkel egészen elhárítani és így a kettőt egyformává tenni nem vagyunk képesek.

Miután a logika irányairól szólottunk, miután a logika határait a filozófia rendszerébe felállítottuk, hátravan még a harmadik teendő, és ez az, hogy megállapítsuk a *logika jellemét*, részeit és ezen részekkel kapcsolatban azt a tárgyalási módot, amelyben előadásaink haladni fognak.

33 Itt a pozitív jelző arra utal, hogy empirikusan megalapozható tudományos ismereteket nyújt. A terminus maga Auguste Comte-tól származik aki a XIX. század első felében a társadalmi tényeket próbálta az egzakt tudományok mintája szerint vizsgálni. Bizonyos értelemben az empirikus szociológia számára nyújtott megalapozást. Számos filozófust és társadalomtudóst befolyásolt. Az ezt az álláspontot követőket pozitivistáknak nevezték. Comte XX. századi hívei pedig a neopozitivisták.

Ami a logikai törvények jellemét illeti, az előzményekből rá fog jönni mindenki arra, amit a logikához való bevezetésben már hallott; tehát maga fogja levezetni azokat a sajátságokat, amelyek a logika ismeretét jellemzik. Az első, amit a logikai tanokra állítani szokás, az, hogy azok normatív tételek, ugyanis hogy *a logika normatív tudomány, szabályozó tudomány*. Ennek az értelme most már a mélyebb szempontokban is világos. Minthogy szükséges a logikai értékdiszciplínát, azaz gondolkodást az igaz értékjelzője szempontjából nézni, azért nyilvánvaló, hogy a logikai gondolkodás nem olyan természetű, mint általában a pszichológiai gondolkodás. Azon sok pszichológiai gondolatfunkcióból csak bizonyos funkciókat választ ki, azokat amelyek tényleg úgy rendezik az ismereteket, hogy a valóságnak megfelelnek. Amely logika ezt nem tartja szem előtt, az a gondolkodás pszichológiája lesz, de nem a logikája. Ez magának a logikának helyéből, amelyet a filozófia rendszerében elfoglal, közvetlenül következik.

A második tulajdonság, amit szintén a logikából ismerünk, az hogy a logika tételei nem valami speciális tartalommal foglalkoznak; azok nem foglalkoznak sem számokkal, sem fizikai tünetekkel, sem pszichológiával, sem nyelvvel, sem történelemmel, semmiféle speciális tartalommal. Ezek ennél fogva nem ilyen különleges tartalom törvényei, hanem minden tartalomnak egyformán formái; akármilyen ismeret, akármilyen tudomány legyen is, ezeknek a logikai normáknak, amelyeket a logika a gondolkodás számára kitűz, ezeknek meg kell felelni.

Azért legelőször is mindenütt azt keressük, hogy nincs-e ellentmondás valamely tartalomban, mert az ellentmondás³⁴ a logikának egyik princípiuma. Ezért mindenütt keressük azt, hogy valamely tétel be van-e bizonyítva; nem fogadunk el tételt senki mondására és szavára, hanem keressük az érveket, amiért a helyes gondolkozáshoz éppen a helyes érvek által való támogatás kívántatik. Tehát a logikai törvények minden ismeretanyagra egyformán vonatkoznak, de ha minden anyagra vonatkoznak, akkor nem lehetnek anyagi törvények, tartalmi törvények, mert azok a törvények, melyeket a természettudományok egyes csoportjai pl. a fizikában megállapítanak, azok a törvények egy bizonyos fizikai tartalomhoz vannak kötve és annak a törvényei.

A logika törvényei nincsenek semmiféle tartalomhoz kötve, ezek tehát formai törvények, azon egyetemes formákat adják elő és szabják meg, amelyeknek követése mellett az ítéletek, következtetések, szóval minden ismeretformáink helyesek. Ennél fogva a logika nem lehet más, mint formai logika; természeténél fogva tehát formai. Az ő természete az, hogy egészen egyetemes formákkal foglalkozik, mert felette áll minden tartalomnak. Éppen azért a logikai törvények csakis az öntudatos gondolkodásnak a törvényei; mert értékük csak a gondolkodó és érző szellem számára képzelhető el. Ha az egész világban nem volna érzés, akkor az atomok kavardása teljesen közönyös dolog volna; azoknak nem volna semmi értékük. Az, hogy életet hoz létre az atomok keletkezése, és hogy ezen élet érzi magát, hozza és viszi be a világ valóságába az értéket, az lehetne, ha elképzeljük az érző lényeket; hiszen szabad képzelődni a logikában, tehát ha olyan fantázia-képet alkotunk, hogy ebben a világban érző lények nincsenek, de egy szellemtől tervszerűen alakult a világ, akkor a világban még mindig volna érték, ti. arra a szellemre nézve, aki azt megvalósította. Most azonban nemcsak arra a szellemre nézve, hanem ránk nézve is van érték, akik érezzük és gondoljuk azt az összefüggést, amely az egész világi tünetek között van. Tehát *a logika törvényei csakis az öntudatos gondolkodás és megismerés törvényei*. De így is kifejezhetnők, hogy *a logika törvényei nem a rendezettnek, hanem a rendezőnek a törvényei*. Én a gondolatok tartalmát meg nem változtathatom; a színből nem csinálhatok hangot, a gyűlöletből haragot, ebből szeretetet, sem ellenkezőleg; szóval a tényeket tartalmilag megváltoztatni nem tudom. Az ő természetük változatlan marad, de az én érző tevékenységem, amellyel ezen tünetekbe rendet hozok, szabályozható; az tőlem függ, mert az én gondolkodásom szabad. A tárggyal a gondolkodás rendelkezik; részekre bontja, összeállítja, tetszése szerint. Már most hogy ezt a boncolgatást és összeállítását az igazság jelzője illesse meg, ehhez szükséges, hogy az én tevékenységem ezen logika törvényeit kövesse; tehát mondhatnók röviden, hogy a rendezőnek törvényei, nem pedig a rendezett anyagnak.

A harmadik fővonás ennél fogva, amit a logikai tanokra nézve általában elfogadunk, először az, hogy normatív törvények, másodsor az, hogy formai törvények és egyetemesek, mert minden anyagra, tartalomra egyformán vonatkoznak, és harmadszor a rendező észnek vagy elmének törvényei, nem pedig a rendezett tartalomnak vagy anyagnak törvényei, amelyek a maguk sajátos rendezettségükből állanak elő.

Mármost miután alapot nyertünk a logika természetéről, folytassuk tovább az előzetes gondolkodást és osszuk be magunknak, hogy milyen törvények azok, mire vonatkoznak azok, amelyek a logikában előfordulnak, miféle részei vannak a logikának. Erre igen könnyen rájutunk, ha az emberi értelem tevékenységét futólagosan megtekintjük. Az emberi értelem egyrészt elemzi a képeket, másrészt kapcsolja az elemzetteket. Tehát vagy készíti az emberi értelem az egyes képeket, vagy pedig ezeket közös formákba állítja össze, kapcsolja. Eszerint kapunk az egész logikában két csoportot; az egyik maga foglalkozik azon elemformákkal, amelyekben a világ ada-

34 Ezen állítással szemben, nem az ellentmondás a logika alapelve, hanem az ellentmondás-mentesség. A hiba valószínűleg a jegyzetelésből származik.

tait, mint tartalmat, benne foglaljuk, ezt a részt nevezték *elemtannak*; a másik része a logikának az, amely ezen egyes elemekből a tudományok egészét akarja előállítani és ezek szabályait állítja össze, ezt rendszeren *módszertannak* szokták nevezni.

A felosztást megtartjuk mi is és pedig azért, mivel Kanttól származik, aki a logikában először különböztette meg elemtant és módszertant. De a módszertan helyett mi *rendszer-tant* fogunk használni. Rendszerről van szó, mert azok a módszeres formák, amelyek itt tárgyaltak, arra valók, hogy egy tudományos rendszer megalkotását szabályozzák. Tehát két fő része van: *elemtan* és *rendszer-tan*.

Amint már most a logikából ismeretes, az elemtanhoz tartozik a fogalmakról szóló tan, a gondolatok kapcsolása az ítéletek formájában, az ítéletek kapcsolása a következtetések formájában. A legfőbb módszeres formák, amelyek a rendszer megállapítására vezetnek, ismereteseek, mégpedig először a *meghatározás* vagy *definíció*, másodsor – ezzel kapcsolatos, mintegy másik oldala – a *felosztás* vagy *divízió*, a harmadik a tételek *bizonyítása*, az *argumentáció*, a negyedik a *metódus*, a *módszer*, az ötödik a tudományok rendszerének fejtegetése, a *szisztémák fejtegetése*, amely a tudományok felosztásával végződik. Ezek azok a részek, amelyekben a logikát ki kell meríteni és amelyek ki is merítik, mert hiszen a logika azon törvényeket adja elő, amelyeknek vezetése mellett az egyes adatok és azoknak kapcsolata, valamint az összes kapcsolatoknak egysége, a rendszer, a szisztéma, az igazság értékét nyeri meg. Tehát többféle részt megkülönböztetni a logikában nem is lehet; ami ezeken kívül belekerül, az mind idegenszerű. Sem a lélektan, sem másféle tudomány a logikának ezen zárt körébe be nem hatol.

Ezt a felosztást, amelyet felhoztunk, követi a legtöbb logika. Amint láttuk, maga a felosztás Kanttól származik; ilyen felosztást találunk a herbarti iskola minden könyvecskéjében, amelyek közül csak egyet, a *Drobisch Ferencét*³⁵ említünk meg, amely 1836-ban jelent meg, de megvan újabb kiadásban is; ez szintén az előbbi felosztást követi. Ilyen felosztása van *Wundtnak*, akinek logikája három kötetben 1895-ben a harmadik kiadásban jelent meg. Az is egy általános részt foglal magában, amely a gondolkozásról, fogalmakról, ítéletekről, következtetésekről beszél és egy speciális részt, amely a módszereket tárgyalja. Ezt a munkát azért kell különösen kiemelni, mert az egyes tudományok módszereit a legtűzetesebben és legrészletesebben tárgyalja, ennél fogva ott a harmadik kötetben megtalálhatjuk a matematika, természettudományok, művészet, történelem, szociológia és filozófia módszerét. Ilyen felosztás van a *Hagemann* logikájában, amely 1883-ban jelent meg. Ilyen a *Lotze* logikája, amely az ítéletet, következtetést és fogalmakat tárgyalja először. Ilyen *Zimmermann–Riedle*³⁶ munkája, Riedle fordította magyarra, amely három részt különböztet meg: fogalmat, ítéletet és következtetést. Hasonlóképp ilyen a *Gyulai Ferenc* logikája, a *Formai észtan* (1871); ennek a beosztása is hasonlít az előbbiekéhez. Ilyen követeléssel szerkesztett logika a *Fekete Endréé*³⁷, a *Tiszta gondolkodástan* (1873). Ilyen a *Badics Kálmáné*, a *dr. Nemes Imre* logikája 1884-ben jelent meg; ez egy részlettel megtoldja, eleibe teszi az egésznek az *elvtant*. Ez az elvtan a négy logikai princípiumot tárgyalja, amelyeket más logikák az elemtan végén adnak. A legvilágosabb magyar könyv a *Lindner–Klamariké*³⁸, amely az elemi részben a fogalom, ítélet, következtetés, azután a tudománytanban a meghatározás, a felosztás, a bizonyítás kérdéseivel foglalkozik. *Pauer Imre*³⁹ logikájának első részében *Wundtot*, második részében *John Stuart Millt*⁴⁰ követi.

35 Drobisch, Wilhelm (1802–1896) herbartianus német filozófus és tudós. A mű amire Böhm Károly hivatkozik, a *Neue Darstellung der Logik mit Rücksicht auf Mathematik und Naturwissenschaft* (1836). Ebben a logikát a matematikában és a természettudományokban alkalmazta.

36 Zimmermann-Riedle féle logika. Utalás Zimmermann Robert *Philosophische Propädeutik* című művére. Zimmermann német filozófus, a bécsi császári akadémia tagja. Említett művét Riedle Szende fordította magyarra.

37 Fekete Endre (1844–?) gimnáziumi tanár. Böhm valószínűleg *Tiszta gondolkodás* (1873) c. művére utal.

38 Lindner, Gustav Adolf (1828–1887) herbartianus német gondolkodó. Logikai traktátusának címe *Lernbuch der formalen Logik nach genetischen Methode* (Gratz, 1861). Ezt a könyvet 1867-ben Nagyszebenben is kiadták németül. Klamarik valószínűleg a magyar fordítója.

39 Pauer Imre Rudolf (1845–1930) filozófiai író, egyetemi tanár, a MTA tagja. Legismertebb műve a *Bevezetés a philosophia tudományába* (1870–1871, 3 köt.).

40 Mill, John Stuart (1806–1873) angol liberális filozófus. Legfontosabb logikai műve a kétkötetes *A system of logic rationative and inductive* (1843). Ebben a szillogizmust a kritika tárgyának vetette alá. Szerinte a szillogizmus a *petitio principii* (körben forgás) logikai hibáját követi el, mivel a premisszák tartalmazzák a következményt. Emiatt szillogisztikusan következtetve semmi újat sem tudunk meg. Ezt csak indukció segítségével érhetjük el. Az indukció alapja a gondolatok asszociációjában van. Bacon nyomdokain haladva, kidolgozta a tudományos okkereső kísérleti kutatás módszereit.

Az iskolai logikák szintén ezen határok között mozognak. Ilyen a *Szitnyai Eleké*⁴¹, aki nem taglal világosan, de azért ezt a rendszert követi. Ezekről eltérő a mi logikánk között a *Brassai Sámuelé*, amelyhez hasonlít az *Überwegé*. Brassai a fogalmak fejtegetésénél előbb adja a meghatározást vagy definíciót és a felosztást vagy divíziót, amelyeket különben a rendszertanban szokás fejtegetni. A második részben az ítéletekről, a harmadikban a megbizonyításról szól, és ott tárgyalja a szillogizmust. Tehát egybevon több dolgot, amelyek lényegesen egymáshoz tartoznak. Ennek a felosztásnak rendszeres előnyeit sok tekintetben mi is méltányoljuk, mert az kétségtelen, hogy a meghatározás és a felosztás a fogalom tanához tartoznak. Mi azonban ezen rendszeres tárgyalás ellenére sem fogunk eltérni a rendes berendezéstől, és pedig azért, mert ezen összevonások előnyei csak rendszeresek, csak formaiak. Nem vagyunk biztosak, hogy a tanokat ilyen egybevonással világosabbá tennők. Éppen azért a másikinál biztosan tudjuk, hogy világosabb az, ha meghagyjuk a módszertanban a meghatározási, felosztási és megbizonyítási módszereket. Inkább megmardunk a régi biztos közlés mellett, nemhogy egy nyitás által, amely utoljára is csak rendszeres tekintet volna, megkockáztassuk a logikai tanok megértését. Tehát a rendszeres sorrendben fogunk haladni. Ezzel már most átmehetünk az elemtanra.

Elemtan

Elsősorban azt az alapoást fogjuk megadni, amelyre a logikának szüksége van, és amelyet annyiszor hangoztattunk. Meg is volt az az eredmény, hogy a logika a megismerés törvényeit adja, amennyiben azok az igazságra vezetnek. A kérdés tehát az, hogy mikor lesznek a megismerési aktusok, mikor lesz megismerésünk oly természetű, hogy az igazság értékjelzőjét rá alkalmazhassuk. Hogy erre a kérdésre megfelelhessünk, mindenekelőtt tisztában kell lennünk magának az ismerésnek természetével és így ezen első szakaszban a következő kérdéseket fogjuk még a fogalomtanban előbocsátani.

- I. Az első azon kérdés, hogy milyen művelet a megismerés, közvetlen-e vagy közvetett?
- II. A második kérdés arra felel, hogy mit ismerünk meg.
- III. A harmadik kérdés az, hogy milyen eszközök állanak a megismerés számára rendelkezésünkre.
- IV. A negyedik ezen ismerési eszközöknek csoportosítását fogja adni.

V. Az ötödikben arra a kérdésre kell megfelelni, hogy mi az igazságnak általában a kritériuma. Mert hiszen mondhatnók most mindjárt, hogy igaz az a gondolat, amely a tárgyaknak megfelel, csak hogy akkor előállhat valaki és azt mondja, hogy azon tárgyak, amelyeket te emlegetsz, nem is léteznek, ennél fogva a definíció szükségtelen. Tehát inkább hagyjuk ezt a tárgyat a végére és akkor mondjuk meg, hogy milyen az a kritérium, amellyel a megismerés igazságát mérlegethessük.

- I. Az első kérdés tehát, az ismerés folyamatának természete.

A közönséges ember azt hiszi, hogy ő a tárgyakat úgy fogja fel közvetlenül, mint ahogy azok odakint vannak. Felnyitja a szemét és valami csodálatos módon átsétál a tárgy lelkébe, és ott minden tulajdonságával együtt ismeréssé lesz. Így hitte az emberiség igen sokáig, hogy a Nap kering a Föld körül. Tehát direkt és közvetlenül véli az első irány a tárgyakat megismerni, ezt az irányt *realizmusnak* szokták nevezni és pedig ezen a fokon *naïv realizmusnak*, mert nem okoskodik, csak ismeri a tárgyakat. Ezen naivságban az embereket igen gyakran megingatták a legkülönbébb tények.

Már a görögöknél volt két ellentétes iskola: az egyik szerint az érzékek csak a folytonos változást mutatják, a másik szerint az állandóságot. Az egyik éppen az ellenkezőjét állította a másiknak. Mindketten abból következtettek, hogy az érzékek *adataiban hinni nem lehet*. És tényleg, igen sok hiba van az érzékek működésében. Tehát az érzékek sokszor azt mutatják, ami nincs. Pl. lázas állapotban, hallucináció állapotában azt látjuk magunk előtt, amit a valóságban hiába keresünk, máskor meg azt nem mutatja az érzék, ami van; a figyelmetlenség vagy az érzék hibája miatt másképpen mutatja, mint ahogyan a valóságban van. Pl. a két párhuzamos vonalon ha végigtekintünk, a távolban mind közelebb jönnek egymáshoz; vagy azt látjuk, hogy a Hold a határon vagy az ég közepén különböző nagyságot mutat, pedig sem a Hold, sem a távolság nem nagyobb. Tehát ezekből látható, hogy az érzékek bizonyos hiányokban szenvednek.

41 Sitnyai Elek (1854–1923) tanár, filozófus. Főbb művei: Tanulmányok (1893) és Lélektani tanulmányok (1893).

Ha már most azt a processzust, amely az érzékek és a tárgyak képeit szolgáltatja, közelebbről nézzük, akkor a legvilágosabban látjuk, hogy *az ismerés ezen formájában direkt művelet nem lehet*. Mert pl. ha valamely tárgyat látunk, akkor az a fizika szerint kívülről éterrezgés, fényrezgés, mi bennük rezgésről nincs szó, hanem fényről és színről, kívül van a levegő hullámozása, belül van a tárgy anyaga, amely se nem látható, se nem vehető észre. A hullámozás az okozó és a szín, az eredmény ennél fogva egymástól teljesen különböző. És nem is lehet másképp, mert az inger, amely az érzékre hat, több helyen szenved módosítást. Először is az a fényhullám, fénysugár csak az ideg végkészülékéig terjed, azt ingerli; már most az valami más tünemény lesz, mint amilyen a külső világban volt. Végigfut az optikusszálokon, az alsó centrumig, ahol megint elváltozik, végre az agykéreg centrumában újra változik és utoljára ott egészen mássá változik. Nem lesz ott semmiféle érzés, mozgás, hanem egy időleges kép lesz belőle. Tehát a megismerés olyan közvetlenül nem megy végbe, mint ahogy a központ mutatja. Sok változáson megy keresztül, míg utoljára az derül ki, hogy a lelki kép egészen más, mint amilyen odakint a valóságban.

II. A második kérdés nemcsak az érzékekre, hanem a mi ismeretünk és a tárgyak között lévő viszonyra is vonatkozik, amellyel észrevevesszük, hogy a tárgyak közül egyik a másikat létesíti, az egyik ok, a másik okozat, ez egyik eszköz, a másik cél. Mindezeket a tárgyakat közvetlenül észrevenni nem lehet, ennél fogva ez irányban sem lehetséges a megismerést direkt műveletnek tekinteni. A megismerés indirekt művelet.

A filozófiában ezek a fejtegetések már a XVII. században arra vezettek és abban állapodtak meg, hogy tulajdonképpen a külső ingerek és belső állapotok, amelyeket megismerünk, egymással összemérhetetlenek. Azért Descartes már azt mondta, hogy a tárgyakon nem az a valóság, amit érzékeink mutatnak, hanem az, amit az értelem felfog róluk. A változatlanlanság a lényege a tárgyaknak; nem a szín, hang, keménység, hanem az a kiterjedés, amelyet az értelem a tárgyakon felfog. Ezek alapján szokásba jött, hogy a tárgyakon kétféle tulajdonságot különböztetnek meg.

Az egyik az *elsőleges*, a másik a *másodlagos* tulajdonságokat foglalja magában; ahogy a terminus technikusokkal kifejezik: a *primori* és *secundiori* tulajdonságokat. Hasonló megkülönböztetés származik Locke Jánostól⁴². Ő hozta be ezt a nevezetes disztinkciót az érzéki tárgyak tulajdonságairól. De már utódai nem elégedtek meg vele és azt mondták, hogy ezen tulajdonságok a mi érzéki szerveink által jönnek tudomásunkra, akinek pl. tapintóérzéke nincs, az az áthatatlanságról nem tud képet alkotni. A kiterjedés a szemek látásának adata, az oszthatóság is vagy a tapintás vagy a látás érzete. Ennél fogva azt mondta Berkeley⁴³ püspök, hogy a tárgyakban nincs semmi, ami őket a mi felfogásunkkal megilletné. Azok a tárgyak csak ideák, és ezen ideáknak létezése abban áll, hogy mi felfogjuk azokat. Mi fogjuk fel, vagy másvalaki, de ideális tárgyak; *esse et percipi*: létük abban a felfogásban rejlik, amelyben részesülnek. S már most mi látjuk abban a reális tárgyan, amit a közönséges ember oly vaskos realitásban látott maga előtt.

Az ideáknak csomója összefűződött egységgé, így fogta fel a tárgyakat Berkeley püspök után Hume Dávid és így fogta fel John Stuart Mill is. Tehát a külső tárgyak nem egyebek, mint a mi ideáink kapcsolatai. A dialektika menete egészen világos; az első szkepszistól kellett tovább menni. És eljutottunk odáig, ahol a való tárgyakat megtagadják. Kant észrevette, hogy ezzel az okoskodással odáig jutunk el, hogy voltaképpen minden létet megtagadunk. Mert *ha az ideák csak a mi képeink, akkor az ideák a mi alkotásaink*. A tárgyak tehát lehetnek mi bennünk, anélkül, hogy a valóságban léteznének. El lehet azt képzelni, hogy valaki hallucinál, hogy úgy képzelet magát, mint az a herceg, aki álomba merült, s aztán azt is álomnak hitte, amit látott. Tehát valóságos illuzionizmusba merülünk, ha ennél a pontnál maradunk.

Kant ennél fogva a valóságban két oldalt különböztet meg; először amit a tárgyakon észlelünk, amit érzékeink és értelmünk felfog, ezt nevezte Kant *phenomenon*nak vagy tüneménynek. A második a *noumenon*, vagyis az ész által felfogható oldala a valóságnak. Ez igen tiszta disztinkciónak látszik, és mégis amellet, hogy a tárgyak a valóságban vannak, biztosítékot nem nyújt. Mert Kant maga bevallja, hogy a noumenont nem lehet megismerni. Ebből következik, hogy erről a noumenonról semmit sem lehet állítani, nem lehet mondani, hogy az a noumenon ugyanolyan, mint a phenomenon. Mert hiszen nem ismerjük csak az egyiket; éppoly kevésbé lehet állítani, hogy a noumenon különbözik a phenomenontól, mint ennek ellenkezőjét.

42 Locke, John (1632–1704) angol filozófus, a pszichologista iskola tagja. Alapvető műve az *An essay concerning the human understanding* (1690). Szerinte az ismeretek a tapasztalásból származnak. Ezt a következőképpen fejezte ki: *Nihil fuerit in intellectu quin prius fuerit in sensu*. Emiatt a bizonyosság nem származhat szillogisztikus bizonyítás útján, hanem csak az érzékek, az ideák természetes elrendezése és az intuíció útján.

43 Berkeley, George (1685–1753) angol filozófus. Alapvető műve a *A treatise concerning the principles of human knowledge* (1710). A végsőkéig vitte a pszichologizmus következményeit. Az angol nominalizmus első alakja, Occam az állította, hogy az általánosnak csak mentális realitása van. A második, Locke az általánost egyszerű absztrakciónak tekintette. Végül Berkeley szerint az általános nem létezik sem az absztrakcióban, sem a megismerő szellemében, hanem csak az egyedi tárgy gondolata létezik. Elválasztja egymástól a megismerés tárgyát és a megismerés alanyát. Ez utóbbi mintegy elzárkózik a megismerés tárgyától. Ezért szokták filozófiáját szolipszizmának nevezni.

Ezért mulatságos az az ellentét, amit a két filozófusnál találunk, egy németnél és egy angolnál, akiknek egyike vitatja, hogy a noumenon és a phenomenon egyforma, ez *Hartmann*⁴⁴; a másika, hogy a kettő különböző, ez Spencer. Tehát erről nem lehet beszélni, mert csak a phenomenonot ismerjük. De még abban sem lehetünk biztosak, hogy a noumenon létezik, mert a noumenon csak egy megállapított gondolat. Én felteszem ezt a noumenont azért, hogy a képnek eredetét magamban megértsem, mert ha ezt másképp is meg tudom érteni, akkor nincs szükség a noumenonra.

Tehát ha valaki úgy képzei magának a világot, mint ahogy Berkeley püspök képzelte, hogy a világ az Isten gondolatait mutatja, a mi világunk és az Isten gondolata egy és ezen lélek szükségképi hatása alatt alkotjuk magunknak a tárgyak képeit; akkor ez éppúgy kielégítő magyarázat, mint ahogy felteszem, hogy rajtam kívül áll egy ház és az én reám hat és ezen hatás alatt keletkezik bennem a kép, azután arra a gondolatra jövök, hátha az a ház nincs ott és hátha az egészen más, mint ahogy én látom? Az egyik is, másik is magyarázó feltevés.

Tehát a Kant-féle megkülönböztetés a phenomenon és noumenon között megment ugyan az illuzionizmustól, hanem magához a noumenonhoz szó fér. Ha a tárgyak megismerését tekintjük, akkor azt fogjuk látni, hogy az emberi ismeret nem is irányul arra a noumenonra. Az csak egy szükségképpen toldalék. Az, amit ismerni akarunk, egészen más ponton fekszik, mint azon a noumenulus ponton. És ez az a második kérdés, amire felelni akarunk, hogy *mit ismerünk*.

Kant szerint a phenomenonot ismerjük. Mi azt mondjuk, hogy a phenomenon az ő érzéki tulajdonságain kívül még egyéb tulajdonságra is vezet. Egy példa fogja világosabbá tenni ezt. Ha valami ásvány van előttünk, tegyük fel egy kéndarab, akkor észrevesszük, hogy annak valamiféle alakja van, amint a morfológia tisztán meghatározza. Van annak valami színe, szaga, íze, van keménysége és vannak egyéb tulajdonságai. Mindezek érzéki adatok, ezeket érzékeink segítségével, a látással, ízleléssel, tapintással észrevesszük. De azután tovább megyünk és ezen színnek, szagnak, íznek magyarázatára feltehetünk bizonyos csoportosulást az atomok között, és rájövünk az elemek fogalmaira. Ez mind érzéki tényekből következtetett valóság.

De ha közelebbről nézzük, akkor azt látjuk, hogy itt egész csomója van a megoldatlan és sürgős kérdéseknek. Azt mondtuk, hogy az ásványnak (kénnek) van alakja; mi az az *alak*? A vonalnak viszonyaiban mutatkozik az idom; mik azok a vonalak, mi az az idom? Nyilvánvaló, hogy a térnek a meghatározása; hát mi az a tér?

Az egyszerű alak ennél fogva olyan fogalmakra vezet, amelyekben azt megérteni akarjuk. Vagy azt mondjuk, hogy a kénnek van íze, szaga; mik ezek voltaképpen? Vagy azt mondjuk, hogy az elemeket összetartja valami erő; mi az az erő? Azt mondjuk, hogy a kénnek alakja állandó és egyes tulajdonságai változhatatlannak; mi az az állandó és mi a változhatatlan? A lényeg az, ami változik és esetleges; mi az a lényeg, mi az az esetleges? Azután azt mondtuk, hogy az a kén változik; mi az a változás? Erre azt fogja felelni valaki, hogy tércserélés, mozgás; mi az a mozgás? Erre azt mondja, hogy valamiféle tevékenység; és ha még tovább kutatunk, még tovább kérdezzük, hogy mi az a tevékenység. Így aztán tessék megfelelni az utolsó kérdésre.

Ebből látható, hogy az érzéki adatok magukon túl vezetnek. A mi tudományos érdekünk annak megértéséhez fordul, hogy ezen tünetényekben nyilvánvaló létezési formák és létezési tevékenységek mit jelentenek. Ha erre nem tudunk felelni, akkor a dolgokat nem értjük, akárhány noumenon van azokban; aki ezeket a részleteket a tárgynak létéből meg nem értette, az a tárgyról nem értett meg semmit. Így van az állat és így van a fejletlen gyermeki lélek. Tehát ebből látszik, hogy az ismerés az érzéki tulajdonságokon túl vezet ugyan, de nem a noumenonra, hanem azon tevékenységekre, amelyek ezen tulajdonságokban nyilvánulnak.

Az összes fejtegetések után, amit közvetlenül ismerünk, nem a tárgy az, ami tőlünk függetlenül léteznék, *mert tőlünk függetlenül létező tárgy ellentmondásos*. Az a tárgy az alanytól függ, aki azt észreveszi; e nélkül a tárgy fogalom, éppoly kevésbé bír értelemmel, mint ahogy nincs értelme az alanynak, tárgy nélkül. Az alany a tárggyal szemben létezik, a tárgy az alannal szemben. Tehát olyan tárgyról, amely az alanytól függetlenül létezik, mint ismereti tárgy az alanytól függő tárgy.

Ez az alanytól függő tárgy pedig nem más, mint az a kép, amit az alany ad. Azokat a képeket, amelyekkel az alany öntudatlanul létezik, *azokat ismerjük meg alkotuk és természetük szerint*.

Közel áll itt a gondolat: hiszen ez akkor mind csak álmokép; de meg kell gondolnunk, hogy az álomra nézve az ő képei valóságok. És éppúgy az ember lelkére nézve valóságok lehetnek azok a képek, amelyek ébrenlétében magában keletkeznek, anélkül, hogy eleinte tudná, hogy ezeket a képeket maga alkotta.

44 Hartmann von, Eduard (1842–1906) német idealista filozófus. Legismertebb műve System der Philosophie im Grundriss (1906–1908), 8 kötet.

III. Már most a harmadik kérdés az: *milyen eszközök állanak a megismerés számára rendelkezésünkre?* Miféle módon alakulnak bennünk azok a képek és miképpen ismerjük meg azokat? Hogy félre ne értsenek, jegyezzük meg, hogy nem arról beszélünk, hogy hogyan értjük meg a tárgyat, hiszen arról, hogy ilyen tárgy van, a dialektika ezen fokán nem tudunk semmit. Eddig a mi ismerésünk tárgya csak az a kép, amit érzékünk és értelmünk alkot. Tehát az a kérdés, hogyan bírjuk ezeket a képeket megalkotni és ezen képeknek jelentését megérteni. Nyilvánvaló felelet az, hogy az emberben magában kell bizonyos tényezőknek lenni, amelyek ezen képek megalkotását eszközlik, és amelyek ezen képek megértésére alkalmasak. Tehát két, egymással szorosan összefüggő tényező áll előttünk; az egyik az, amely a képeket csinálja, megalkotja, a másik az, amelyik ezeket felfogja. Ugyanaz a tehetség az, amely a tárgyak képeit alkotja, és amely ezen képeket felfogja. Itt is egy példával világítjuk meg a dolgot. Ha valamelyik élőlénynek, pl. egy embernek képét alkotjuk meg magunknak, akkor először is olyan tulajdonságokat tapasztalunk benne, amelyeket érzékeink segítségével veszünk észre; tehát lesznek az ember képében az érzékekből származó vonások, mint a színnek, hangok stb. Ez még csak a külső ismeret volna. Mi benne egyebet is látunk, észrevesszük látás útján, hogy az az ember mozog, azt, amivel mozog, lábnak nevezzük. Látjuk, hogy ez az ember fog; azt, amivel fog, kéznek nevezzük. Ez az ember maga is lát, hall, tapint s különféle egyéb funkciókat végez, tehát azokhoz az érzéki szervekhez, mint láb, kéz stb., valami tevékenységet csatolunk, amit ezen szervek kifejtnek, így aztán kezdjük érteni az ember egyes részeinek természetét, a funkciót vagyis amit ezen részek végeznek. Sőt tovább megyünk, mi az embernek arcából olvasunk is. Olvasunk haragot, bánatot, szeretetet, és egyéb kifejezéseiből, szavából megértjük még belsőbb pontjait is lelkének. Mindezeket azonban ahhoz a látási és érzéki adatokban élő képhez kapcsoljuk. Szemünk bizonyos tevékenységek gondolatával kapcsolatban áll, és tevékenységeket az ember tettéből vezetjük le. Evvel a tevékenységgel jövőnk rá, hogy milyen természetű ő, aki azon tetteket végezte. Mindezeket azonban éppen nem közvetlenül vesszük észre; abból a rángatózásból, amit valakinek arcán észrevesszünk, öklei összeszorításából, homloka ráncolásából, csillogó szemeiből nem látjuk azt, ami azokban nyilvánul. Ezek magukban még nem tartalmazzák azt, amit belőlük kiolvasunk. *Mi ezekbe a pontokba magunk tesszük át a jelentéseket.* Az érzéki adatokat, a színt, alakot stb. a mi érzékeink teszik oda az embernek képére; *ezekhez az érzéki adatokhoz, a test különféle alakjaihoz mi tesszük a tevékenységek értelmét.* Az az egész kép, amit mi az emberről alkotunk, a mi saját magunknak mintegy kivetítése egy másikba. Amire nincs az embernek ilyen ismerő képessége, azt soha meg nem fogja érteni és egyebet a világban nem is ért az ember, mint amely magában ő benne rejlik. Amire nincs bennünk képesség, azt a világban meg sem lehet érteni. S ahol kevésbé van arravalóság, mint bennünk, ott a világ képe is korlátozottabb és kisebb. Állatok, amelyekben nincs értelem, arról a világról, amelyben mi élünk, nem is álmodnak; és a vak állatok, mint némely halak, amelyeknél a látás visszafelé fejlődött, a világnak egyik legszebb vonását, a fényt, a világosságot nem ismerik.

Tehát a kép, amelyet a világról alkotunk, mind *a mi tevékenységünk*ből van merítve, annak tartalma és formája. Az a világ nem jön belénk, semmiféle tevékenységben, azt mindig mi vesszük át belé. Azokat a funkciókat, amelyekkel minden ember meg van áldva, és azok nem fogyatékosak, bátran ismerő-funkcióknak lehet nevezni. Szerepük kettős: egyrészt ők alkotják meg a képet öntudatlanul, másrészt pedig újra felboncolva és vizsgálgatva ezt a képet, megértik; ezeket az ismerő-funkciókat szokás *logikai kategóriáknak* nevezni.

Még egy pontot kell hozzátenni, ami az egész fejtegetést kiegészíti. A kérdés az: hogyan értjük meg azt a képet, valamely tárgynak képét? Idegen tárgyat milyen módon értünk meg? Ugyanazokkal az ismerő tényekkel, amelyekkel a képet megalkottuk, vagyis hasonlót hasonlóval.

Ezt a régi filozófusok ismerték, a görögök tehát naiv realizmusukban úgy tanítottak, mint *Empedoklész*⁴⁵: *hasonlóval ismerjük meg a hasonlót.* És még tovább ment ez a görög; azt mondotta, hogy földdel látjuk meg a földet; az ember előtte valamennyi elemnek a keveréke. Tehát levegővel ismerjük meg a levegőt, szeretettel a szeretetet, viszályal a viszályt. Ennélfogva, hogy mi a világot ismerjük, ez feltétele annak, hogy a világ és mi lényegében megegyezünk; ha a világ és a mi szellemünk nem egyezne meg, akkor igaza volna *Schellingnek*⁴⁶, hogy a filozófia – ami arra épül – a legkalandosabb volna. Azért helyesen jegyezte meg *Augustinus*⁴⁷ egyházatya, hogy *ne*

45 Agrigentumi Empedoklész (Kr. e. 483–423) görög filozófus, költő, politikus és drámaíró. A szicíliai Agrigentumból való. Szerinte a világ megismerhető. Ezt úgy érhetjük el, hogy megkeressük azt az egynéhány egyszerű alapelvet amiből a dolgok sokfélesége felépül. Ezzel végeredményben felvázolta a tudományos megismerés lényegét az elkövetkező évezredekre.

46 Schelling, Friedrich Wilhelm Joseph (1775–1854) német objektív idealista filozófus. Fontosabb művei *Vom Ich als Prinzip der Philosophie* (1795), *System der transzcedentalen Idealismus* (1800) stb.

47 Szent Ágoston vagy Augustinus (354–430) keresztény teológus, filozófus. Legismertebb művei *Confessiones* és az *Artes liberales* című traktátus. Szerinte a dialektika a gondolkodás kifejezésével foglalkozik.

menj kifelé, magadban térj meg, a belső emberekben lakik az igazság, ott van annak az egész megismerésnek egyetlen forrása.

Itt még mind nem beszélünk külső világról, csak a képekről, amelyeket az ember készít és tárgyakul tekint.

Még egy utolsó pont ezen harmadik kérdésben. Ez az, hogy a saját ismerő tevékenységünket miképpen ismerjük; mert most még csak arról beszélünk, hogy a külső tárgyak vonásait miképpen fogjuk fel s azt mondjuk, hogy a mi ismerő tevékenységünkkel. Ezeket semmi másból nem ismerjük, hanem közvetlenül saját magunkból, mert mi vagyunk ezen különböző ismerő tényezőknek mintegy csoportjai, bennünk keletkeznek azok mind. Éppen azért azokat mi magunk közvetlenül megértjük és megérezzük. Így az ismerés ezen utolsó pontja csakis közvetlen intuícióból származik. Ha látás emelkedő, a szenvedély emelkedő, azt minden egyes ember maga kénytelen átélni. És akiben hiányzik valamely funkció, azt annak semmiféle módon megmagyarázni nem lehet.

IV. A negyedik kérdés a *kategóriák szabályzata*. A kategóriákat két szempontból kell nézni. Ezek a kategóriák először megalkotják a képeket, másodszor megértik alkotásaikat. Csoportosan összefoglalva ezeket, azt találjuk először is, hogy összes világi képeink különös érzéki vonásokat mutatnak; ennél fogva azok a kategóriák, amelyek a világnak érzéki oldalát képekben megrajzolják és ezeket érzéki kategóriáknak lehet nevezni. Ezeknek minden jelentése valami értelmi dolog, ezeket tehát *értelmi kategóriáknak* nevezzük. Érzéki és értelmi vonásokból áll az egész világ képe.

Ez a két kategóriacsoport adja a világ képeinek tartalmát, azért ezt a két csoportot egy nagy csoportba lehet összefoglalni s egy névvel *tartalmi kategóriacsoportnak* nevezni. Az első csoport ennél fogva *tartalmi*.

Kategóriák:			
tartalom		forma	
érzelem	értelem	objektív (reális)	szubjektív (modális)
öt érzék	vegetatív	tér	minőség
	animális	idő	menyiség
	pszichológia	ok és okozat	egymás közötti viszony
		lényeg	meg egyezés vagy nem egyezés

De azt a valóság, ami nekünk érzéki és értelmi formában nyilvánul, fenntartja magának, azaz vannak *egyetemes formák*, amelyekben ezen tartalom nyilvánul. A kategóriáknak ez a második csoportja ennél fogva a *formai viszony* kategóriáit fogja tartalmazni.

Itt különbséget kell tenni kettő között: vannak formák, amelyeket a tárgyakban magukban gondolunk, ezeket *objektív* vagy *reális* formáknak lehet nevezni; és vannak formák, amelyek csak a mi felfogásunkra nézve léteznek, és ezeket *szubjektív* vagy *modális* formáknak nevezhetjük.

Tehát az egyik nagy csoportba tartoznak a *tartalmi*, a másikba a *formai kategóriák*. A tartalmi csoport feloszlik érzéki vonásokat adó és értelmi vonásokat adó *kategóriákra*. A formai kategóriák csoportja szintén két részre oszlik, *objektív* (reális) és *szubjektív* (modális) *kategóriákra*. Ha ezeknél a részekbe bocsátkozunk, akkor az előbbiekhöz a következőket kell még csatolnunk.

Az érzéki kategória az érzéki vonásokat, az értelmi kategória azon tevékenységeket foglalja magában, amelyeket az ember maga mint ösztönt vagy alapfunkciót ismer. Az érzelmi vonásokat az öt érzék segítségével kapjuk. Az értelmi funkciók három csoportra oszlanak: az első csoport a *vegetatív* életet eszközli, a második csoport a *mozgást* szolgáltatja, a harmadik a *lelki életet* létesíti. Ezen lelki funkciók azok, amelyeket rendszeren a léleknek szoktunk tulajdonítani, és amelyek ismét feloszlanak értelem, érzés és törekvés vagy akarás funkcióira. Ezeknek valamelyik módosulásából áll minden, amit a külvilágban vagy az úgynevezett másban tapasztalunk.

Mindezek segítségével megértjük az előttünk álló élőlényeket. Ami már most azon formákat illeti, amelyekre ezen tartalom megvalósul, ezen formák feloszlanak objektív vagy reális és szubjektív vagy modális formákra.

Az objektív formákhoz tartozik a *tér* (1), másodsor az *idő* (2), mint egyetemes formák; a harmadik forma, amellyel két tárgyat egymással összekapcsolunk, az *ok* és *okozat*, a *cél* és *eszköz* formája (3). A negyedik forma az, amely a tárgyakban az *állandót* és *változót* elválasztja, vagyis a *lényeg* és *esedék* (4). Mind a négy forma magukra a dolgokra vonatkozik, tehát a tárgyakra, amint előttünk állnak.

Ha már most a gondolkodás mindezeket a viszonyokat egymással összehasonlítja, akkor kapjuk a szubjektív vagy modális kategóriákat.

Ha az első csoportban, a tartalmi és értelmi csoportban lévő anyagot összehasonlítom és nézem, hogy miből áll, akkor ezt – a miből állt – a tartalmat *minőségnek* nevezzük. Ha a tér és idő sem kerüli el figyelmünket, akkor az ezekre támaszkodó számot vesszük tekintetbe, amit *mennyiségnek* nevezünk. Aki nem tud számolni, az nem fog a „tíz” szóhoz elérni a tárgyakban, annál megakad a mennyiségtani sorozat. A harmadik csoport az, hogy ezen minőséget és mennyiséget *egymással viszonyba állítjuk*. A negyedik csoport az, ha ezen viszonyban a tartalom a más tartalommal *megegyezik vagy nem egyezik*; tehát a negyedik szubjektív kategória a megegyezést vagy nem egyezést, a különbözőséget vagy hasonlóságot és más ilyen fogalmakat foglal magában.

A rendes logika már most csak a négy utolsót szokta a rendes kategóriák közé számítani, azaz az elvont üres formákat, amelyekben a világ képét, a tartalmat és valóságot kifejezni és megtalálni nem lehet. De ha mégis nézzük, hogy mire vonatkozik ez a négy kategória, akkor azt találjuk, hogy az első, vagyis a minőség érzéki és tartalmi tényezőkre vonatkozik. A mennyiség, különösen a térformákra és a szám a viszonyokra vonatkozik. A megegyezés mindezekre és a megelőzőkre támaszkodik. De mindezek a gondolatok csak az összehasonlító gondolkodás számára vannak. Egy dologban nem lehet mondani, hogy hasonló, egyenlő, ellenkező, mindezek csak akkor állanak, ha két dolgot szembeállítunk egymással. Tehát a világ képe tartalmának megértésére ez a négy utolsó kategória a legcsekélyebb befolyással bír; ellenben legnagyobb befolyással az érzéki és értelmi kategóriák vannak.

Vannak tehát érzéki kategóriák és öt érzék; vannak értelmi kategóriák, amelyek a különféle tevékenységeket jellemzik. Ezeknek első tulajdonságuk az, hogy közvetlenül ismereteseek, ezeket megmagyarázni sem nem szükséges, sem nem lehet; aki maga ezeket végrehajtani nem képes, annak hiába magyarázzuk. Hiába fogunk a vaknak a színekről, a siketnek a hangokról beszélni, megérteni nem fogják. Ezek a kategóriák maguktól és közvetlenül ismereteseek. Éppen ezért lehet aztán velük felfogni a világot, mert ha nem ismerjük, akkor ismeretlennel ismeretlent akarunk megérteni, ez pedig kettős képtelenség. Ez jellemzi a kategóriákat először.

Másodsor ezen kategóriákat az jellemzi, hogy egyszerű értelműek, olyanok, amelyek értelme iránt ingadozás nem állhat fenn. Lehet pl. az érzés iránt sokféle vitát támasztani, hogy milyen majd annak, majd ennek az érzése, de arra nézve, aki érez, az az érzés minden kétséget kizáró, világos és egy értelemmel van megállapítva; azok mind csak függelékek, amelyek az érzést kialakítják, de hogy mi az érzés, ezt magyarázni és félreérteni nem lehet.

A harmadik tulajdonság talán az lehet, hogy ezek a különböző kategóriák egymást kizárják; a jelentése mindegyiknek más és más. Nem lehet a tért és időt összezavarni, nem lehet a szagot és a hangot, a vágyat és valamely objektív képet összetévesztetni, egyiknek a jelentése teljesen más, mint a másiknak. De azért ezek nem ellentétesek egymással. Mert ugyanazon dolog lehet különféle tevékenységekkel ellátva, lehet színe, lehet szaga, mozoghat vagy nyugodhat, mindezek külön-külön jelentések, amelyeket a másik jelentésbe nem lehet átvinni, és mégis megegyeznek egy közös ponton, ott, ahol mintegy keresztezik egymást. Ezen ponton a kategóriákat fogalmaknak nevezzük. A fogalomnak sokféle jegyei nem mások, mint egymást keresztező kategóriák. A kizárólagosság jellemzi tehát a kategóriákat.

A negyedik vonás az, hogy ezek a kategóriák különböző terjedelműek, a kiterjedésük által magukban foglalnak bizonyos sor- és tömegtárgyat, tehát ezt a tulajdonságot nevezhetjük *kapacitásnak* vagy *foglalóságnak*. Pl. azt mondjuk, hogy tevékenység, akkor ez a kategória minden tárgyban megvan, még a nyugalom is tevékenység, csak hogy megkötött tevékenység. A mozgásnál az idő bizonyos egymásutáni-ságban következik, ez az idő a történet egyetemes kategóriája. Tehát a foglalóság minden kategóriának tulajdonsága, de a foglalóság nagysága az egyes kategóriák szerint különbözik. A szín és érzés egymástól egészen különböző kategória és a foglalóságuk nagysága is különböző.

A kategóriák történelme

A kategóriák történelme a legrégibb filozófusoknál kezdődik. Mi nem fogjuk ezt a történelmet a maga részletességében vizsgálni, hanem utalunk két könyvre, amelyek világos képet nyújtanak a kategóriák történelméről. Az egyik *Trendelenburg Frigyes*⁴⁸: *Geschichte der Kategorienlehre* (1846), a másik, amely a kategóriákat részletesen tárgyalja, Hartmann Ede *Kategorienlehre* c. munkája. Mi csak azokat emeljük ki, amelyek hatással vannak az utódokra. Ilyen igen kevés van, úgyhogy azokon részletesen is átmehetünk.

Hogy hol kezdődött és honnan indult ki a kategóriák gondolata, azt a legjobban látjuk, ha a pitagoreusok⁴⁹ kategóriáit nézzük. Ezek ugyanis tíz fogalom párt különböztettek meg, és pedig ezen fogalmak a következők voltak: 1. határ és határtalan, 2. páros és páratlan, 3. egy és sok, 4. jobb és bal, 5. hím és nő, 6. nyugvás és mozgás, 7. egyenes és görbe, 8. fény és homály, 9. jó és rossz, 10. négyzet és négyszög.

Itt találjuk a legkülönbélebb gondolatokat, amelyekben a pitagoreusok a világot mintegy megalakítani akarták; azért ők nem kategóriáknak nevezték, hanem a dolgokban rejlő elemek kezdetének. Ebből látható, hogy a kategóriák táblája annak a szükségletnek felel meg legelőször, hogy az ember tájékozódjék a tömérdek tárgyak sokaságában.

A pitagoreusoktól kezdve egészen Arisztotelészig a filozófusoknál nem találunk kategóriákat. Van ugyan Platónnál egy pár megemlítve, de a kategóriák táblázatánál nincs szó nála. Platón jobban szeretett a szellemi világban járni.

Tehát Arisztotelész teljes kategóriarendszert állított fel, mégpedig abból a tényből indult ki, hogy minden mondatban van valami, amiről állítunk és van valami, amit állítunk. Ez az állítás kategóriája: κατηγορεῖν τίνος τι. A kategória nem más, mint állítmány, mégpedig a legáltalánosabb állítmány; nem praedicatum, hanem praedicabilis, amit a tárgyról ki lehet mondani. Ezt Arisztotelész a grammatikába veszi fel, mégpedig úgy, amint a grammatikusok tették *Donatus* (élt a IV. században) óta, akik nyolc beszédrészt különböztettek meg. Így jár el Arisztotelész, csak hogy ezt a nyolc beszédrészt felvéve, még kettőt toldott hozzájuk; aztán kapott tíz kategóriát, amelyet két csoportba állított. Az egyik az volt, amely a mondatban mint alany szerepel; ezt nevezte Arisztotelész οὐσία; latinul *substantia*, magyarul *lényeg*. Ezzel együtt jár a többi kilenc kategória: τὰ συμβεβηκότα – együttjáró –, amit latinul *accidens*nek neveztek. Tehát volt két nagy csoport: a substantia és az accidensek csoportja.

Már most az accidenseknél minden figyelmeztetés nélkül rá fogunk ismerni azon beszédrészre, amelyre vonatkozik az a kategória, ami által a substantiáról valamit mondunk. Mert a substantia főnév, lehet róla állítani, 1. azt hogy mekkora (például hozza fel Arisztotelész: ember vagy ló), 2. hogy milyen, 3. hogy milyen viszonyban áll a másikkal: τὸ πρὸς τί, 4. hogy valahol van, 5. hogy valamikor van; a 6., 7., 8., 9. összetartozik, az egyikben az állapot van felemlítve: κεῖσθαι, pl. ülni; vagy bírni = ἔχειν, továbbá az igének középalakját is megjelöli, pl. ὀπλισθαι = fel van fegyverezve, a következő a ποιεῖν és az utolsó a πάσχειν = szenvedni. Így módon Arisztotelész tíz kategóriát nyert.

Később sokallták ezeket a kategóriákat és redukálni akarták kevesebbre. A sztoikusok egy fő kategória alá négy más kategóriát foglaltak; tehát ötöt különböztettek meg. Az első és fő kategória a valami: τὸ τί. Ebben a valamiben kell valamiféle alapnak lennie, ami az ő létalapja, ez a ὑποκειμενον, és ez az anyagban benne van; másodszor ennek az alapnak van minősége = ποιότης, ez a fő alapminőség, amelytől a többi minőségek függenek. A harmadik volt a viszony, a negyedik a vonatkozás; ide tartoznak olyan fogalmak is, amelyeknek egyike a másikra van utalva, pl. apa–fiú, ok–okozat, cél–eszköz stb. Ezek voltak a sztoikusok fő kategóriái.

Még egy átalakulást szenvedett a kategóriarendszer a neoplatónizmusnál. Mi azonban itt csak azt emeljük ki, hogy a neoplatónizmus két világot különböztetett meg. Az egyik az értelem világa, amelyben az intellegibilis értelem valósággal bír, ezt ennél fogva csak értelemmel lehet megközelíteni. Ezt a csoportot úgy

48 Trendelenburg, Adolf (1802–1872) német filozófus. Munkái az *Elementa logices Aristotelis* (1836) és a *Logische Untersuchungen* (1840). Megpróbálta kimutatni, hogy az arisztotelészi filozófia és logika problematikája meghatározta ezen diszciplínák történeti fejlődését. Emiatt időben folytonosak. A romantikus filozófia és a herbarti realizmus kritikusa volt. Megpróbálta a kanti apriorizmust egy realista episztemológiával egyeztetni.

49 Püthagoreusok ókori görög filozófiai iskola. Alapítója Pitagorasz (Kr. e. 580–500). Elsőrendű szerepet tulajdonítottak a matematikának.

nevezték: τὰ νοητά = értelmi dolgok, intelligibila, amelyeknek saját kategóriái vannak. Ezekkel szemben áll az érzéki világ: τὰ αἰσθητά, ennek újra vannak saját kategóriái; az értelmi világból származó emanatio útján az érzéki világ abban az örökké való egységben, εἷς-ben emanál, folytonos rosszabbodó minőséggel, mindaddig, amíg az anyag a legpiszkosabb formájáig eljut. És éppúgy az értelmi kategóriákból származnak azok a kategóriák, amelyek az érzéki világban érvényesek. Hogy milyen csoportosítás volt az egyiknél vagy a másikinál, az ránk nézve nem fontos. De az a gondolat megvan a neoplatónizmusnál, hogy nem ezen absztrakciók által lehet megérteni ezt a világot, amint Arisztotelész próbálja: viszony, mennyiség, minőség stb. Ezekkel semmit sem lehet megérteni, ezek csak rubrikák, amelyekbe beleillesztjük a megértendő anyagot. Azért a neoplatónikusok sokkal több kategóriát különböztettek meg, mint Arisztotelész. A neoplatónizmus Kr. u. a IV. században végződik.

Ezután egy igen sajátos kis könyvecske lett uralkodóvá a nyugati logikában, amely a neoplatónikus iskolából ered. Ez a könyvecske a Porphüriosz⁵⁰ könyvecskéje, amelynek címe: *Isagogae in Aristotelis organum* (*Bevezetés Arisztotelész orgánumába*). Ebben Porphüriosz öt fogalmat állít a logika élére; ezt az öt fogalmat latinul *quinque voces*-nek nevezték. Mégpedig ezen öt szó ebben a sorrendben van nála: először a *nem* fogalma, a γένος; másodsor a *faj*, εἶδος; harmadszor a kettő között lévő *különbség*, διαφορά, negyedszer a *sajátlagos jegy*, ἴδιον (*proprium*); ötödször az *esetleges* (*accidens*). Ez az öt szó, amellyel a középkori logikák kezdődnek, meglehetősen elvont dolog, mégis végigmegy az egész skolasztikán és ott azt a századokig tartó vitát idézte elő, amely folyt általánosan a *fogalom*, a *realitás* vagy *idealitás* között. Mert az volt a kérdés, hogy a nem és faj valóság-e vagy gondolat, és ekörül folyt a vita századokig, anélkül, hogy el lehetett volna döntení. Tehát Porphüriosz ezzel az öt szóval a nyugati logikába vezet át. De ez az öt szó nem képez kategóriát.

Végig már most az egész skolasztikán a logikában Arisztotelész uralkodik; a skolasztikus Aquinoi Tamás is Arisztotelész híve.

Az új korban ismeretes volt az a törekvés, hogy a sokféle elágazó kategóriákat redukálják. Így próbálja 1599-ben *Laurentius Valla* háromra leszállította a kategóriák számát ún. 1. szubsztancia, 2. minőség, 3. akció. Ezt a gondolatot találjuk később *Locke*-nál, aki szintén háromra szállította le a kategóriák számát: 1. szubsztancia, 2. módszer, 3. relatio. *Campanella*⁵¹ tíz kategóriát állított fel. Később *Verulamius Bacon*, *Ferenc Descartes*, *Spinoza*⁵² nem valami nagy elismeréssel voltak Arisztotelész tíz kategóriája iránt. És így egész a XVIII. század elejéig, *Leibniz*⁵³ egyszerűsíteni próbálták a kategóriákat.

Leibniz azt állítja, hogy van öt egyetemes titulussal, hogy minden létező ezen titulussal alá tartozik. Ezen titulussal a következők: 1. szubsztancia, 2. mennyiség, 3. minőség, 4. tevékenység, 5. viszony. Ebben látjuk magunk előtt a Kant-féle kategóriákat. Igen hasznos dolognak véli Leibniz a kategóriákat s azért védi Arisztotelészt a támadások ellen; hanem hiába védte Arisztotelészt, mert a XVII. században nem nagy tisztelettel vették tanait, mint pl. *Thomasius*⁵⁴ 1688-ban azt mondja, hogy ezek csak önkényes csoportok, amelyek csak a fantázia erejétől függenek, tehát ezek a fantázia szülöttei. Wolff és *Rajmarus* a XVIII. században teljesen mellőzték ezeket. Akkor a németeknél divatban volt, hogy mindenről filozofáljanak, minden iránt ér-

50 Porphüriosz (233–305) neoplatonista filozófus. Alapvető célja volt, hogy kimutassa Platón és Arisztotelész filozófiájának egységét.

51 Campanella, Tommaso (1568–1639) kései reneszánsz olasz gondolkodó. A skolasztika elutasítója. Legismertebb műve a *Napállam*, amelyben egy ideális társadalom utópiáját dolgozta ki.

52 Spinoza, Baruch (Benedictus) (1632–1677) zsidó származású németalföldi filozófus. Legfontosabb műve az *Etika*. Ennek felépítése a geometria axiomatikus felépítésmódjából ihletődött.

53 Leibniz, Gottfried Wilhelm (1646–1716) német filozófus, matematikus és diplomata. A XX. század logikája részben tőle származtatja magát. Életében nagyon keveset publikált. Hatalmas hagyatékának egyik legismertebb kiadását Louis Couturat készítette el (*Opusculi et Fragmenta inedita de Leibniz*, Paris, 1903). Műveinek teljes kiadását a Porosz Tudományos Akadémia kezdte el 1923-ban és 40 kötetre tervezte. E munka még nem fejeződött be. Leibniz mélyen tisztelte az arisztotelészi szillogisztikát. Logikai újításait Anton Dumitriu (*Istoria logicii*, EDP, Bukarest, 1975, 614.) a következőképpen foglalta össze: „1. Egy ésszerű nyelv (*lingua rationalis*), amelyet maga Leibniz *ars characteristica*-nak (a szimbolikus jelölések művészete) nevez, amely csodálatosan vonja maga után és foglalja össze az ész műveleteit...2. Az összes ismeret enciklopédiája, amely elsősorban minden ismeretet rendszerez, akár egy mozgó könyvtár...”, amit aztán oktatásra lehet felhasználni.

54 Thomasius, Christian (1655–1728) német filozófus és jogász. Fontosabb művei *Introductio in philosophiam rationalem* (1701), *Einleitung in die Vernunftlehre* (1691). Munkáiban ki akarta mutatni az arisztotelészi szillogisztika elégtelenségeit, ezenkívül a tudományok racionális módszereinek meghatározásával foglalkozott.

deklódnak, ami szemükbe ötlött, anélkül, hogy megértették volna. Tehát abban az időben a németek ilyen absztrakciókra nem tekintettek.

Kant volt az első, aki a kategóriákat ismét rendbe hozta, az ő *A tiszta ész kritikája* által. Kant ezen kategóriák alatt nem azon titulussokat érti, amelyekkel a világ tüneményeit csoportosítani és összefoglalni lehessen, mint az eddig a legtöbb kategóriatáblázat tette, hanem értette a kategóriák alatt az emberi értelemnek azon tevékenységeit, amelyekkel az egyes képeket ítéletekké foglalják össze; ennél fogva a kategóriák számának összeállításánál vezérlőfonalul nem a külső tapasztalat szolgál, hanem éppen a logikában észlelhető ítéleti forma. Ahány önálló ítélet van, annyi önálló funkciója van az értelemnek; ez ugyan bizonytalan alap, mert hiszen az ítéletek tana akkor még ingadozott, Kantot azonban ez mégis arra képesítette, hogy a kategóriákat négy fő csoport alá állítsa, amelyek a következők: 1. mennyiség, 2. minőség, 3. viszony, 4. viszony ítélet és ítélt alany között. Minden egyes kategória mármint három részre oszlik, amelyeket alsó kategóriáknak nevez. Így tizenkét kategóriát nyer, amelyek szerinte a tudomány minden ágán, minden jegyén, a teológián, egyházon, jogtudományon, természettudományon, a mozgás tüneményein, mindenütt megvan.

Az első a mennyiség kategóriája; ide tartozik az egység, sokaság és mindenség. A második a minőség kategóriája; ide tartozik a realitás, a negatio és limitatio (korlátozás). A harmadik csoport a viszonyok ismerete; lehet olyan viszony, amely a tárgy és tulajdonsága között áll, ezt nevezte Kant *inherentiának*: a belső függés viszonyának; a második az ok és okozat között lévő függés viszonya; a harmadik az a viszony, ha egy tárgy a másikra hat, mint ok; ez tehát a kapcsoló hatás. A negyedik csoport azt fejezi ki, hogy az ítélet az alany felfogására miféle hatással van. Ehhez tartozik három kategória, ún. 1. az ítélet ránk nézve vagy lehetséges, akkor a lehetőség kategóriája áll elő; 2. vagy való, akkor a valóság kategóriáját nyerjük, 3. vagy szükségképpen, akkor a szükségesség kategóriáját kapjuk. Így állított fel Kant tizenkét kategóriát.

Herbart a kategóriában nem lát mást, mint a tapasztalat általános törvényszerűségét, vagyis a kategóriákban azokat az utakat látja, amelyeken az emberi lélek halad a képek kölcsönös hatása folytán. Ő kétféle kategóriacsoportot különböztet meg; az első csoport csak a külső tárgyakra vonatkozik, a második a belső életben érvényesül. Az első csoportba kerülnek: 1. a dolgok, 2. a dolgok tulajdonságai, ahová tartozik a minőség és a mennyiség, 3. a viszony, ahova a különféle viszonyokat számítják, pl. a térbeli viszonyt, vagy a tárgyak és képek között levő viszonyt, 4. a tagadás viszonya, mely lehet ellentét vagy változás; amely külső tárgyakra vonatkozik.

A belső történés kategóriái azok, amelyeket pszichológiailag ismerünk. Tehát ide tartoznak: 1. az érzetek, 2. a tudás, különféle formáiban, mint pl. tapasztalat, fogalomgyűjtés stb. 3. az akarás, szintén különféle formáiban, 4. a cselekvés. Ezek tehát valami nagy érdeklődéssel a logikára nézve nincsenek.

Annál érdekesebbek azok a kategóriák, amelyek Herbart egyik szellemi ellenfele, a berlini *Trendelenburg* állított fel. Szerinte a kategóriák két csoportra oszlanak: az első adja a reális kategóriákat, azaz az olyan vonásokat, amelyek a tárgyakban magukban vannak; a második a modális kategóriákat tartalmazza, amelyek abban nyilvánulnak, hogy az értelem miképpen csoportosítja össze különféle módon az egyes tárgyakat vagy gondolatokat.

A reális kategóriák között öt csoportot különböztet meg. Az első csoportba tartozik a matematika kategóriája, ahova számítja a szubsztanciát, a fogalmat, minőséget, okiságot és mértéket. Ezek a legabsztraktabb kategóriák, mert hiszen a mozgás általános fogalma hozza létre ezeket a gondolatokat, mint ok, minőség stb. Már érzéki vonásokkal bővül a második csoport, a fizikai kategóriák csoportja, amelyek a különféle anyagokat és erőket foglalják magukban. A harmadik csoportba tartoznak azok a kategóriák, amelyek az organikus létben fordulnak elő, a szerves lények úgy vannak alkotva, hogy a teremtet gondolat áll elő a képpel, amely szerint azok alakultak. A negyedik csoportba tartoznak az etika vagy az erkölcs kategóriái, ahol az ember maga állítja fel a jót és azt meg is valósítja. Az ötödik az abszolút kategóriái, amelyekben az emberi szellem az istenit felfogni próbálja.

A modális kategóriák közé Trendelenburg hármat számít: a lehetőséget, a valóságot és a kényszerűséget.

Ezek voltak a legfőbb kategóriarendszerek az újabb időkig. Hogy Hegel kategóriáit nem hoztuk fel, csak azért tettük, mert az ő egész logikai struktúrájának kellene ellentmondani, hogy a tartalmát megérthessük, minthogy ez a konstrukció nem vált be, felesleges részletesen fejtegetni. Hogy azonban a kategóriák rendkívül fontosak a logikában, azt már abból a számtalan próbálgatásból is lehet látni, amellyel a kategóriarendszerek mindenkor megalkotni kívánták.

S hogy a kategóriáknak valamivel könnyebb összeállítását felhozzuk, meg akarjuk említeni John Stuart Millt, aki négy csoportot különböztet meg; ezeket meg lehet érteni, mivel nem olyan nehezek, mint a Kantéi vagy Trendelenburgéi. Az első az érzet kategóriája; ez lép fel az ember lelkében, ott van annak első tartalma. A második a szellem, amely az érzeteket felfogja. A harmadik kategóriába tartoznak a testek, amelyek okozzák a képeket. A negyedik a viszony, amely áll a test és a szellem között. Tehát a tér, idő, hasonlóság és egyenlőség azok, amelyekhez csak négy kategóriára van szükségünk: 1. érzet, 2. szellem, 3. test, 4. viszony. Hogy az érzet nem tarto-

zik a szellem alá, vagy hogy hová tartozik, az ismét más kérdés, de általánosságban a dolgok csoportjai ezen négy schemába mégis beleillenek.

*

V. Hátra van most még a bevezető részből az utolsó kérdés, hogy mi az igazság kritériuma, mi módon lehet, miről lehet az igazságot megismerni.

A közönséges felelet, amelyet évezredek szentesítettek meg az, hogy *az igazság a tárgy és a kép (vagy gondolat) megegyezésében áll.* Ha az én gondolatom, amelyet a tárgyról alkottam, a képpel teljesen egyezik, akkor az én gondolatom igaz. S ezen meghatározáson mi ne bolygassunk semmit, mert az lehetetlenség, hogy évezredekben keresztül annyi ember, aki ezen kérdésekkel foglalkozott, csalódott volna. Mi e meghatározást – úgy, ahogy adva van – lényege szerint igaznak elismerjük. Csak a terminusok értelmét kívánjuk helyreigazítani, amint eddigi fejtegetéseink ezt követelik, mert itt ebben realiztikus meghatározás van adva. Ha az én gondolatom és a tőlem függetlenül ott lévő tárgy teljesen egyezik egymással, akkor ez a realizmus gondolata. A mi fejtegetéseink ilyen értelmet a dolgoknak nem engednek.

Ha visszatekintünk ugyanis arra a menetre, amelyet eddig végeztünk, akkor azt látjuk, hogy először azt kérdeztük, hogy milyen a megismerés; direkt vagy indirekt? S erre azt a választ kaptuk, hogy a tárgyakat közvetlenül megismerni nem lehet. A tárgy először meg kell hogy alakuljon bennünk, és csak azután ismerhetjük meg. Tehát a megismerés indirekt.

Arra a kérdésre, hogy mi a tárgy, ennél fogva azt kellett felelni, hogy nem tőlem független, általam nem gondolható tárgy, amit én ismerek, hanem annak megfelelője bennem keletkezett objektív kép; mert arról a tárgyról az én képetől eltekintve semmiféle tudomásom nincs. Hogy milyen az a tárgy a kívülvilágban, arról nem is lehet beszélni, mert az a tárgy, ami velem szemben áll, mindig az én felfogóképességemmel szemben álló tárgy, az pedig nem más, mint az a kép, amit lelkemben alkotok magamnak.

A harmadik kérdést úgy vetettük fel, hogy mi alakítja meg ezt a belső képet. Erre azt feleltünk, hogy az ember lelkének vannak arra valósságai, amelyeknek összeműködésével az úgynevezett külső tárgyak képe keletkezik és ezeket neveztük ismerő-tényezőknek.

A negyedik kérdés, hogy miképpen ismerünk. Erre azt a feleletet adtuk, hogy ezen tényezők, amelyek a tárgy képét megalkotják, meg is ismerik, mert a tényező bennünk közvetlenül az ismerés.

Mármost az utolsó kérdésnél állunk, hogy hát mi akkor az igazság, ha nem tőlünk van az, amit ismerünk? A felelet nyilván csak abban áll, hogy az igazság az, hogy *a tőlünk öntudatlanul és önkénytelenül megalkotott és velünk szembeállított kép és annak öntudatos utánképzése megegyezik.* Tehát ha én az én öntudatos tevékenységemmel azt az öntudatlanul keletkezett képet oly módon utána alkotom, hogy az öntudatlanul keletkezett és öntudatos kép egymással megegyezik, akkor rám nézve a kép igazsága bizonyos.

Erre azt mondhatná valaki, hogy ez nem objektív igazság, de ezzel az ellenvetéssel szemben felállíthatjuk azt a kérdést, hogy mikor az az objektív igazság. Vajon a reneszánsz világ képe olyan volt, mint a miénk? Vajon a középkori fizika úgy ismerte a világot, amint mi ismerjük? Vagy ion pszichológusok úgy fogták fel a kívülvilágot, mint mi? Úgy értették az állatok keletkezését és átváltozását, úgy értették-e az emberi lélek állapotát, mint mi? Hol volt az objektív igazság? Nyilvánvaló ugyanis, hogy volt egy öntudatlanul megalkotott kép, amelyet az öntudatos után képzeltek, mint megismerést, és nálunk is megvan ugyanaz a kép. Csak-hogy az ő ismeretük fejlettebb volt, mint a mienk. És éppen azért a mi ismeretünk felette áll az övéiknek. Tehát az igazság kritériuma a megegyezésben van; ha az öntudatos és az öntudatlanul keletkezett kép között vagy a külső tárgy és a bennünk keletkezett kép között megegyezés van, akkor a kettő közötti viszony az igazság. Mivel kell egyezni a tárgyakkal? Először is minden tárgyban magában a tárgy és a kép között kell hogy legyen egyezés, másodszor a tárgyak és a képek egész összefüggésében kell hogy legyen az egyezés. Ha az egyes dolgokról azt mondjuk, hogy megértettük, és azok a mi világnézetünkkel ellentmondásban állanak, akkor a mi világnézetünkben nincs igazság. Akinek az ő saját lelke nem mondja, hogy igaz, az nem ismeri az igazságot, az elhiheti másnak a szavát, de ő maga az igazságot nem látja; mert *az igazság bizonyítéka minden embernek az öntudatában rejlik.*

Ha azonban az igazságnak kritériuma a megegyezés, a végigmenő megegyezés egyes tárgyakban és azok összefüggésében, akkor lehet két tételt is felállítanunk. Először, hogy az igazság kritériuma negative, az ellentmondás. Az ellentmondás megmondja, hogy mikor nem igaz valamely dolog. Ha valamely tanban bírok ellentmondásokat kimutatni, akkor az a tan nem lehet igaz. A matematikában nincs ellentmondás; azok a tételek nem mondanak ellent sem maguknak, sem a többieknek. Az emberek véleményében máshol mindenütt van ellentmondás, azaz még senkiben sincs meg az igazság. Az a valami, ami az igaznak ellentmond, nem igaz; de azért hogy valami nem mond ellent magának, abból még nem következik, hogy igaz. Tehát az ellentmondás meglepte feldönti az igazságot, de a meg nem léte még nem építi fel. *Mi kigondolha-*

tunk olyan világokat, amelyekben semmi ellentmondás nincs, de abból nem következik, hogy azok létezzenek. Vagy tegyük fel, hogy egy geometria n méretű tért képzel, nemcsak három méretű tért, abból már most hogy ebben ellentmondás nincs, nem következik, hogy azon n méretű tér létezzék.

Mármost a második tétel az, hogy az igazság csak az ítéletekre vonatkozik; az igaz nem vonatkozik a képre magára. Ha én egy képről állítom, hogy igaz, akkor meg kell mondanom azt is, hogy minek felel meg az a kép, vagyis össze kell hasonlítanom egy képet más képpel, ez azonban már ítélet. Ennélfogva az igazság kritériumát csakis az ítéletekből lehet magyarázni.

Miután mármost a logikának feladata az, hogy a haladást az igazság irányában akarja vezetni, akkor ebből az következik, hogy *az összes logikai törvények csak az ítélés törvényei.* Tehát először az a kérdés, hogy miképp kell ítélni, amikor egy tárgynak a képét alkotjuk meg, azaz mikor igaz, helyes a mi fogalmunk, másodsor, hogyan kell ítélni, amikor két fogalmat egymással szembeállítunk, vagyis mikor igaz ezen ítélet; harmadszor, hogyan kell ítélni, amikor több ítéletből új ítéletre következtetünk, vagyis miféle szabályok vezetik a gondolkodást a fogalom, az ítélet és következtetés helyességéhez. Mindezek a logikai műveletek minden gyökerükben az ítélés fogalmából erednek; az ítéleti tevékenység az, amellyel a fogalmat, ítéletet és következtetést végezzük. Az ítélet pedig eredménye az ítélésnek, azaz nem egyéb, mint két fogalomnak a kapcsolata.

Az emberi ismeret abban áll, hogy a világ képeit magunkban a tárgyak szerint megalkotjuk és ezeket a képeket megértjük. Az ismeret ennél fogva egyrészt az egyes tárgyakra vonatkozik, másrészt pedig azokra a viszonyokra, amelyek ezen tárgyak között fennállanak. Így aztán azok a szabályok, amelyeket a logika erre nézve felállít, egyrészt az egyes tárgyakat jelző és jelentő képekre vonatkoznak, másrészt az ezen képek között levő viszonyokra, vagyis a logikai terminus technikus szerint a *fogalmakra* és az *ítéletekre* vonatkoznak. Az első dolgunk mármost az lesz, hogy *a fogalmak természetével, eredetével, alkotásaival, viszonyaival megismerkedjünk*, mielőtt magukra az ítéletekre áttérnénk.

Fogalom

Hogy a fogalom milyen nagyságú a tudományok megismerésénél, azt felesleges bővebben tárgyalni. Már a legrégebbi idők óta fogva szinte áhítattal tekintettek a fogalmakra és így ezeknek nemcsak az elméletben tulajdonítottak fontosságot, hanem a meghatározásban is független valóságnak tekintették azokat.

Ilyen nézetet volt *Platón*, aki szerint *a fogalmak örökkévaló realitások*, nem az ember elméjében pusztán, hanem a világ alkatában létező realitások. Ezen nézet körül folyt ugyan az egész középkor végéig a vita, de a vitának lefolyása éppen azt bizonyítja, hogy igen nagy értéket tulajdonítottak a fogalmaknak.

Némelyek szerint voltak a fogalmak már a dolgok előtt, akik ezt állították, a fogalmakat realitásoknak és azt mondták, hogy *universalia ante rem*. Mások szerint a fogalmak benne vannak a tárgyban, mint azok léte, valósága és lényege. Ezt a skolasztikusok állították, akik azon jelszó alatt küzdöttek, hogy *universalia in re* = benne a dologban. A harmadik csoport a fogalmakban nem látott egyebet, mint szavakat: *flatus vocis*. Ezek a realitásokat tagadták, mivel a fogalmakat csak szavaknak tekintették, és azt állították, hogy csak az ember elméjében léteznek. Ilyenek voltak a konceptualisták.

Ez az egész nagy vita a logikára nézve mellékes, mert az nekünk mindegy, akár örökké létezők a fogalmak, akár a dolgokban vannak, akár csak elménkben. Nekünk csak az elménkben való fogalmakkal van dolgunk. Ezen fogalmaknak, amelyek a mi elménkben vannak, akarjuk az eredetét, alkatát és törvényeit megvalósítani.

Akarmelyik irányhoz tartozzék valamelyik logikus, azzal a véleménnyel megegyezik, hogy a fogalom, a logikai fogalom egy olyan kép, amely az általa jelölt tárgynak a lényegét fejezi, a kép nem akarmelyik oldalát, hanem éppen azt, amely a tárgy általában és létéhez lényegében tartozik. Hogy a fogalom alkatát jól lássuk, különbséget kell tennünk kettő között: 1. a fogalom pszichológiai előállása, a gondolat, 2. a voltaképpeni logikai fogalom között. Mert mi a tárgyról alkotunk magunknak képet, és olyankor azt szoktuk mondani, hogy van fogalmunk róla azaz egy ködképünk róla; de ez a fogalom még nem logikai fogalom. A logikának nem elég az, ha csak sejtelve van róla az embernek, mert a logika határozott ismeretét kívánja a tárgynak. Tehát milyen úton lehet magyarázni a fogalom előállítását? Mindenesetre a rendes felfogás szerint a külső tárgyak hatása alatt bennünk az ismerő-tényezők működésbe hoztatnak és ezen ismerő-tényezőket egy pszichológiai aktussal összefoglaljuk egységbe, és ezt az egységes képet a tárgy képének nevezzük.

Ha egy fát látok, akkor annak felfogásához a látóképesség és az értelem szükséges. Ezt a két tényezőt, a szemléléssel egybefogalom és a tárgy képének nevezem. Ebben az első képben a legkülönbözőbb dolgok lehetnek és pedig annyi, amennyi egy érzéki tárgyban észlelhető. Igen sok vonása van egy ilyen érzéki tárgynak, ame-

lyek között egyik rendesen előtérbe lép és a szemlélőnek állapotától függ, hogy milyen legyen annak a fának a képe. Más szemmel nézi azt a fakereskedő, mással a botanikus, másképpen fogja fel a művész; mindegyiknek más-más tulajdonsága ötlük a szemébe, ami az ő érdekének leginkább megfelel és rendesen ezen kiemelkedő vonás szerint fogja fel és nevezi el azt a tárgyat. Éppen azért a szavakból nem lehet a dolgok természetére és lényegére következtetni.

Lássunk egypár példát arra, hogy *a szó egészen mást jelent, mint maga a fogalom, amelyet kifejez*. Ugyanis a régi rómaiaknál candidatusnak nevezték azt az embert, aki a fehér tógába öltözve járt a fórumon és szavazatért esedezett. Jelenleg a candidatushoz a fehér tóga egészen fölösleges, de a név megőrizte azt, hogy a candidatus fehér öltönyben járt. Tehát egy olyan tulajdonságot őrzött meg, amely a jelölt fogalmához jelenleg nem szükséges. A régi szanszkritban a leányt *duhitamak* nevezték, ami a németben *Tochter*, a görögben *θυγάτηρ*; a *θυγάτηρ* azt jelentette, *aki tehenet fejt*; ha már most ezt a szót abban az értelemben vesszük, akkor a mai leányok elnevezése teljesen alkalmatlan kifejezés. Vagy pl. a régi szanszkritban a *deva* csak annyit jelentett, hogy fényes, világos, nyilvánvaló, hogy egészen képleges jelzője Istennek; az Isten fogalma teljesen másfélét jelentett, mint ez.

Mindezekből nem lehet a fogalomra következtetni. Ezek egyes hangok, amelyek első ízben megragadták a figyelmet, később azután más tulajdonságok állottak elő az egyes tényezőkben, úgy, hogy a jelentés is teljesen elmaradt. Látható, hogy az ilyen kép nem elegendő, hogy fogalomnak neveztessék.

De van a lelki lefolyásnál két momentum, amelyből a fogalmat teljesen megalkothatjuk. Az egyik az, hogy minél gyakrabban látunk valamely tárgyat, annál jobban erősödnek meg bennünk azok a vonások, amelyek minden hasonló tárgyban előfordulnak. Pl. minél több fát látok, annál jobban megértem azt; gyökere, ágai, levelei vannak. Tehát ami sokszor ismétlődik, annak vonásai annál jobban megerősödnek bennünk. A másik momentum az, hogy amely tárgyak egymástól különböznek, egymás tulajdonságait elhomályosítják.

Némely logikusok, mint *Herbart* és *Ritter*⁵⁵, már azzal is megelégedtek, és azt mondták, hogy a tárgynak állandó vonásai képezik a fogalom alkotó részeit. Egy kis megfigyelés rávezet, hogy ez még nem elég; lehetnek állandó vonások, amelyek a tárgyra nézve közönyösek és a tárgy fogalmához nem tartoznak. Pl. az arany sárgasága nyilvánvaló, nagyon fontos egy jegy, de még nem tartozik az arany lényegéhez; vagy az embernek állandóan két lába van, azért mégis rossz definíció volt az, hogy az ember kétlábú tollatlan állat.

Tehát ha valamely tárgynak állandó vonásait összefoglaljuk, az még nem adja a fogalmat, mert különben azt mondanók, hogy a fa az fa, ami gyökerekből, törzsből és ágakból áll, de a botanikában nem így határozzák meg. Még azzal sem jutunk el a fogalomra, ha azt mondjuk, hogy a tárgyból a különböző vonásokat elvonjuk és a megmaradt egyező szokások teszik a tárgy lényegét. Ez a látszólag helyes magyarázat ne tévesszen meg bennünket; ahhoz, hogy én a dolgok állandó tulajdonságaiban a fogalmat keressem, már tudnom kell azt, hogy mi az a fogalom. Mert meglehet, hogy ezen mulékony és különböző tulajdonságokat el fogom hagyni, de amelyek háttérben maradnak, még nem adják a fogalmat. Ha nem tudom, hogy mi a fogalom, az elvonás nem vezet rá.

Itt már eljutunk a kérdésnek tulajdonképpeni nyitjára. A fogalom nem pszichológiai mechanizmus alján áll elő, mert különben lehetne fogalmakat kapni egészen öntudatlanul is; *a fogalomhoz öntudatosság kell*. Tehát nem pusztán a pszichológiai mechanizmus az erősebb kiemelkedés, ez a gyöngébb kiemelkedés. Ehhez szükséges, hogy az egyes vonásokat, amelyek előttünk vannak, értékük szerint megítéljük.

A fogalom ennél fogva *az értékelés eredménye*. Nekem meg kell állapítanom, hogy ezen vonások, amelyeket a tárgy képében látok, amelyekből minden egyéb vonásokat megérthetek, a tárgy lényegéhez tartoznak: akkor ezen vonások a tárgy képét adják elő. Pl. ha az ember sokféle tulajdonságait akarom megérteni, akkor egy lényeges vonást keresek és azt az *intelligenciában* fogom találni; semmiféle más vonásból az emberi lélek tulajdonságát és műveit megérteni nem lehet, ennél fogva az ember lényegéből minden egyebet elhagyhatok. De ezt nem, mert különben meg nem értem az embert. Hogy a testi funkcióit értem, szükséges, hogy az érzékiségét megértem. Ebből a két részből áll az ember lényege, és ez a két vonás teszi az *ember fogalmát: az intelligencia és az érzékiség*.

55 Ritter, Heinrich (1791–1869) német filozófus és filozófiatörténész. Schleiermacher híve, munkásságában a keresztény dogmák igazolását tűzte ki céljául. Művei: *Allgemeine Geschichte der Philosophie* (1829–1855, 12 kötet), *Die christliche Philosophie* (1858–1859, 2 kötet), *Logik und Metaphysik* (1856, 2 kötet) stb. Thomasius, Christian (1655–1728) német filozófus és jogász. Fontosabb művei *Introductio in philosophiam rationalem* (1701), *Einleitung in die Vernunftlehre* (1691). Munkáiban ki akarta mutatni az arisztotelészi szillogisztika elégtelenségeit, valamint a tudományok racionális módszereinek meghatározásával foglalkozott.

Eszerint a fogalom szabad és öntudatos alkotás; azt nem lehet öntudatlanul megkapni, azt öntudatos ítéssel és következtetéssel kell megszerezni. Ha már most egy ilyen fogalmat alkottunk, akkor kapjuk a tárgy pszichológiai fogalmát. Tehát ha elgondoljuk az ember fogalmát egészen úgy, ahogy megalkottuk, akkor ez a pszichológiai alakzat fejezi ki az ember fogalmát, de ez mindig még egyes időhöz és térhez van kötve. Azon kell lennünk, hogy ezt a fogalmat bármikor ismételtén megalkothassuk; mert a fogalmak nincsenek az ember lelkében elraktározva. Vannak állandó funkciók, és ezekben az életfunkciókban keletkezik az egység, de maguk ezen egységek meg nem maradnak. Az állat képe nem marad meg lelkemben úgy, mint ahogy megalkottam, mert különben azt lehetne kérdezni, hogy az agyvelő melyik sejtjében vannak az egyes tárgyak elhelyezve. Hanem vannak tehetségeink, amelyekkel egyrészt a növények, állatok és más lények, másrészt az ember képét megalkotjuk. Tehát az a szabály, amely szerint a pszichológiai fogalmat bármikor megalkothatjuk, tulajdonképpen logikai alakzat. Az a szabály, amely azt tanítja, hogy milyen logikai rendben kell a tényezőket elhelyezni, hogy a tárgynak időtől és változásoktól mentes képét megalkothassuk, az a szabály teszi a fogalmat. Vagyis az a szabály adja a fogalmat, amely szerint a dolgok lényegét kifejező képet megalkotom.

Tehát 1. a fogalom pszichológiai kép, 2. általános kép, mert bármely hasonló tárgyra vonatkozik, 3. nem szükséges alakzat, hanem mindig megalakítható, 4. sohasem egyszerű, mert hiszen a tényezők összeműködéséből keletkezett.

A fogalom tartalmi kérdése

A fogalomban, amint láttuk, bizonyos tényezők egységét kell tekinteni; ezen tényezők, amelyek a fogalomban találkoznak, képezik a fogalom tartalmát. A fogalom tehát szintetikus alak és mindig legalább két tényezőtől kell állania. Az, hogy némely logikában egyszerű fogalomról beszélnek, az ne tévesszen meg minket, mert azon logikában az egyszerű fogalmak alatt egyszerű funkciókat értenek, mint pl. piros szín, ebben senki sem fogja a szín fogalmát keresni. Ez csak tényező, amely a másikkal hozzájárul, mint tulajdonság. Tehát az ismerő-tényezők lehetnek egyszerűek, amint Arisztotelész is kifejezte, de a fogalom legalább két tényezőtől áll. Mégpedig az egyik tényező mindig valami tevékenységet jelent, amit a tárgy, amelyet a fogalommal jelölünk, kifejt. A másik ezen alaptevékenységet bizonyos tekintetben korlátozza, pl. ha az állat fogalmát vesszük, akkor az állatban az alaptevékenység az élet. Az állatról azt mondjuk, hogy élőlény, hogy mostmár nem minden élőlény állat, azt azzal akarjuk kifejezni, hogy az életet bizonyos szűkebb körre szorítjuk, és azt mondjuk, hogy az állat olyan élőlény, amelynek mozgása van. Vagy ha azt kérdezzük, mi a szép, akkor azt lehet mondani, hogy szép az igazság érzéki alakban. Az a szép elgondolhatatlan valami jelentés és gondolat nélkül, csakhogyan ennek a gondolatnak nem szabad úgy lebegni, hanem annak érzéki szemlélet alakjában kell előttünk állania; ezért mondták az esztétikusok, hogy a szép az igaznak szemléleti alakja. Tehát mindig konkrét alakzat a fogalom, mert legalább két tényező kell hogy alkossa, ahol ezen két tényező nincs meg, ott lehet kategória, de nem lehet fogalom. Ezeket a tényezőket jegyeknek szokás nevezni; latinul *nota*, németül *Merkmal*.

A fogalom lehet lényeges és esedékes, esszenciális és accidentális, lényeges az, ami nélkül nem gondolhatjuk el a fogalmat. A hasznát elgondolhatjuk anélkül, hogy annak határozott mennyiségét megállapítanók, ellenben a gyarapodás az lényeges dolog. A formai logika itt összetéveszti a két dolgot, hogy a tárgy képében lehet lényeges és esedékes dolog. Lehet az emberben mint lényeges az ész és az érzékiség és lehet esedékes mint az arcszín és a haj, de ezeket nem számítjuk a fogalomhoz; ezek a képhez tartoznak, de nem a fogalomhoz. Mert ha a fogalmat úgy határozzuk meg, hogy *a fogalom azon kép, amely a dolognak lényegét fejezi ki, akkor a fogalomnak minden jegye lényeges*; a lényegességben következményes jegyek is lehetnek, amelyeket a formai logika derivatio vagy származó lényegnek nevez; de ezek már a lényegnek mintegy kifolyásai.

Hogy fogalom keletkezzék, legalább két tényező szükséges: 1. ami a fogalomnak vagyis az általa jelölt tárgynak lényeges tevékenységét fejezi ki. Tehát a fogalomnak alapja vagy alaptényezője, ezt a formai logikában a nem fogalmának vagyis *proximum genus*-nak nevezzük; 2. egy másik vonás az, amely ezt meghatározza, korlátozza, ez az ún. faji különbség vagy *specifica differentia*. A nemi fogalom úgy látszik, mintha a nem tevékenységét fejezné ki, de a név által ne hagyjuk magunkat félrevezettetni, rá fogunk jönni, hogy ezen név mögött tevékenység van, amely annak a tárgynak alapját és valóját képezi.

Mármost ha tovább haladunk a fogalom terjedelme vagy köre felé, látni fogjuk, hogy a fogalomban különböző tényezők kerülnek össze. Mi történik ezekkel a tényezőkkel? Marad-e mindenik olyan foglaltságú, mint amilyen magában lehet, ha nincs a többiekkel valami összefüggésben, mint pl. ha az észességet az érzékiséggel egy fogalom alá foglaljuk össze? Vagy ha az élet a szabad mozgással egy fogalomban van, marad-e a kettő között változatlan foglaltság? Úgy látszik, hogy a tényezők ugyanolyan fizikai törvényeknek vannak alávetve, mint bármely más erő; minél jobban lefoglalunk valamely erőt más erő által, annál kevésbé lehet

azt felhasználni más munka végzésére. Így vagyunk a fogalmaknál is; minél inkább lefoglaljuk valamely tényezőt, annál inkább fogy annak a foglalósága vagy kapacitása.

Tehát ha az észességet és az érzékiséget egységbe foglalom, akkor mind a kettő annyival korlátozottabb lesz, mint amennyit a másik korlátozó tartalmaz. Az észességet nem fogom abban az egyetemes értelemben venni, mint a szellemet általában, azt csak abban az értelemben lehet venni, amennyire az ember megérti. Minél több tényező kerül össze a fogalomban, annál jobban szűkül az eredeti tényezők foglalósága, vagyis ahogy a formai logika mondja: annál kisebb lesz azok köre. Így jutunk el arra, hogy a tartalom és terjedelem, vagy kör között határozott viszony van, mégpedig fordított viszony: *minél több vonást tartalmaz valamely kép, annál kevesebb tárgyat lehet annak a képnek nevével megnevezni.*

Az ember név alá még minden ember tartozik; már a japán ember név alá kevesebb és a mongol alá még kevesebb tartozik. Így aztán odajutunk, hogy egy embernél állapotunk meg, amelynél a kör mintegy egy pontra szorítkozik, míg a többnél minél kevesebb jegy volt a gondolatunkban, annál tágabb volt a kör vagy a terjedelem.

Fogalmakat nem önkénytelenül csinálunk; a képeket, a tárgyak képeit lehet önkénytelenül, sőt öntudatlanul is készíteni. A fogalmakat nem; ezt mindig szabadon, megfontolás útján alkotjuk. Tehát ha lehet fogalmakat összetétel (szintézis) által alakítani, akkor van bizonyos eljárási mód, és ennek vannak bizonyos törvényei, amelyek szerint a fogalmakat általában készítjük. Van pedig ilyen eljárási mód kettő: 1. *determináció* és 2. *absztrakció*.

Az elsőt némely logika *különítésnek*, más pedig *határolásnak* nevezi, ami ne hozzon zavarba, és nevezük a meghatározást és határolást determinációnak.

A determináció abban áll, hogy adott tényezőt a másikkal bizonyos határozott sorrendben kapcsolatba hozok s ez által folytonosan új meg új tényezőkkel mintegy telítem az elsőt, amelynek terjedelme folyton és folyton jobban csökken, vagyis folytonosan jobban határolom és mintegy elkülönítem a másiktól. Ezen eljárás a determináció.

Ezen eljárásnak van két szélső pontja: 1. ahonnan a determináció kiindul, 2. ahol annak vége szakad. Ezen két szélső határ között mozog a determináció: a kiindulási pont és a végső pont között. Ez a két tényező a legáltalánosabb alaptényező.

A kategóriákon túl nem lehet menni, minden determináció a kategóriákon túl megszakad. De nemcsak egy pontból lehet kiindulni, hanem annyiféle kiinduláspontja lehet a determinációnak, ahány kategória van. Tehát nem szükséges azt gondolni, hogy csak egy fogalomból indulhat ki a determináció, kiindulhat több fogalomból is, mint pl. az értelmi tevékenységből vagy a térből és időből. Hiszen a geometria nem más, mint a térnek a determinációja. Tehát annyiféle lehet a kiindulás, ahányféle a tényező, sőt annyiféle lehet, ahányféle az emberi tetszés, de a legszélső pont csakis a kategóriáknál lehetséges. Mert én determinálhatok olyan fogalmat, mint eszköz vagy mint nyelv, a kiindulási pont tetszésünkre van bízva, de a végső nincs, mert különben magunkon túl vagyunk.

Már most azáltal haladunk előre, hogy az előbbihez egy másik tényezőt vagy fogalmat teszünk, ezzel az elsőnek köre szűkül, és ha egy harmadik fokon új tényező jön, még tovább szűkül, míg utoljára megállapodunk az érzéki egyes tárgyakkal. Ez az emberre nézve ugyanolyan végső határ, mint a kategória. Azért mondja Arisztotelész, hogy *itt és most*: ezek képezik az érzékiség határait. Tehát a végső pontot a determinációnál *határolónak* vagy *determinánsnak* nevezzük. És nyilvánvaló, hogy mindig másféle, mint az a vonás, ahonnan kiindulunk. Pl. ha én mozgásban vagyok, akkor vagy szabadságom vagy a kényszer adja a legközelebbi determinánst és szabad vagy állati mozgást kapok, és ha jobban meghatározom, hogy milyen eszközzel mozgok, akkor még jobban megszorítom a szabad mozgást, míg utoljára egy határozott pontra jutok, amelyet elemezni már nem lehet.

Prantl erre azt mondotta, hogy az egészen nevetséges dolog és gúnnyal illette a sztoikusokat, akik ilyenekben kedvüket találták. Mert a sztoikusok ilyen példákat hoztak fel: ζῷον = állat, ez kétféle: λόγον és ἄλογον = értelmes és értelmetlen állat. Az ἄλογον négy lábú, τετραπουν, továbbá kétlábú, δίπουν. Még tovább mentek, és azt mondták, hogy van egy nyérítő és van egy ugató négy lábú állat; a kétlábú állatra például hozták fel a kakast. Ellenben a λόγον-ra az embert hozták fel példának. Tehát nem közönséges példákat látunk, nem azért, mintha nem tudtak volna jobbakat felemlíteni, hanem azért, mert ezek legjobban mutatják a fogalmakat. Prantl ezeket kigúnyolta.

Az újabb lélektani kutatások ezt a gúnyolódást nem indokolják. A determináció nemcsak logikai műveleten és ilyen szintetikus úton keletkezik, hanem van már ott is, ahol beszéd nincs, ahol az emberek a beszédet nem értik és mozdulatokkal, gesztusokkal értik meg egymást. Mármint, ha a süketnémák gesztusait megfigyeljük, akkor azt találjuk, hogy alapesztusuk a többi gesztusukat úgy determinálja, hogy a végső ponton félremagyarázhatatlan lesz. Pl. ha a süketnéma forgat ölében egy kávémasinát, ez

jelenthet kávéőrlést, de jelentheti a kávéivást is, aszerint, hogy milyen gesztusokat használ. Vagy pl. ha egy indián azt akarja mondani, hogy fehér katonának buta vezére, akkor először egy jellel jelzi a katonát, a második jellel jelzi azt, hogy fehér, a harmadik jellel azt, hogy fehér katona, hogy vezér, azt azzal jelzi, hogy a vállára mutat (vállrózsa), azután hogy nagy, mutatja a magasságot és végül hogy buta, egy ismerős szóval vagy jellel fejezi ki. (Pl. kezét a homlokához teszi, aztán kissé eltávolítván, rázza az ujjait, ami azt jelenti, hogy nincs semmi.) Tehát gesztusokkal is lehet a fogalmakat determinálni, mert ezeknek is egyike a másikat határozottabbá teszi.

A determinációval ellentétes irányban halad az elvonás vagy *absztrakció*. Ez szintén két határponttal bír, csak hogy az ő kiindulási pontja érzéki egység és azután halad elemezve felfelé, amíg eljut az utolsó tényezőig. Ha pl. egy történelmi embert veszünk és tudva az időt és helyet, ahol élt, s ezt elvonjuk, kapjuk a nemzetnek fogalmát; ha ettől a nemzettől egyes vonásokat elvonunk, kapjuk a faj fogalmát, ebből a specifikumot elhagyva eljutunk az ember fogalmára; ha még ebből is elhagyunk némely dolgokat, kapjuk az élőlény fogalmát. Ennél semmiféle absztrakció tovább nem mehet. Tehát a kiindulási pontnál mindig a kevésbé értékes vonásokat kell elhagyni, és így haladunk tovább addig, míg utoljára azon vonáshoz jutunk, amely nélkül a fogalom nem létezhet.

Ezen alapul az, amit *meghatározásnak* szokás nevezni és egyik formáját teszi a módszeres eljárásoknak.

Következő kérdés az, hogy miféle viszonyokat találunk, ha a fogalmakat egymással összehasonlítjuk; tehát a fogalmak között levő viszony, a következő kérdés. Két csoportba sorozhatók ezen viszonyok: 1. lehet a fogalmakat *tartalmi szempontból* összehasonlítani, azaz hogy miféle jelentéssel bíró jegyeik vannak és 2. lehet *terjedelmi szempontból* összehasonlítani. Így kapjuk a tartalmi és terjedelmi viszonyokat.

A tartalmi viszonyok két csoportra oszlanak: 1. a fogalmak összeesnek, ez a *kongruencia* viszonya, 2. a fogalmak szétesnek, ez a *szétesés* viszonya. Összeeshet két fogalom úgy, hogy teljesen összeesnek, azok akkor *azonos* fogalmak, vagy összeeshet úgy, hogy az egyik annyit jelent, mint a másik, akkor ezek egyenlő értékű, *hasonló* fogalmak.

Tehát a fogalmak tartalmilag *összeesők* és *szétesők*. Az összeeső fogalmak kétfélék: *azonos* vagy *hasonló* fogalmak. A szétesőknél a szétesés olyan lehet, hogy azok teljesen kizárják egymást, de egy harmadiknál egyesülnek. Az ilyen fogalmakat tehát, amelyek egymástól teljesen különböznek, de egy más, harmadik fogalom terén találkoznak, nevezzük *diszparált* fogalomnak.

Ha pedig a fogalmak teljesen különböznek és nem tűnnek meg más fogalmat, akkor előállt az *ellentét* fogalma. Mégpedig ez az ellentét kétféle: 1. amikor pl. mindegyik szint jelent, pl. fekete és fehér, világos és sötét, 2. amikor egymás tagadását jelentik, de nem adnak semmi pozitívumot, pl. fehér vagy nem fehér. Ez az ellentmondás vagy kontradikció viszonya.

Tehát tartalom szempontjából ily módon csoportosítjuk a fogalmakat.

A *terjedelem* szempontjából pedig a fogalmakat két csoportra oszthatjuk: *alárendelt* és *egymás mellé rendelt* fogalmakra. Ha ti. egy tényezőtől kiindulunk és több új fogalmat alkotunk, akkor ezek az új fogalmak a kiinduláspontra nézve alárendeltek; ha az egyik *a*, a másik *a₁* és így tovább. Ha az embert veszem és a valóságát veszi tekintetbe, akkor azt mondom, hogy keresztyén vagy pogány; tehát a keresztyén és a pogány mellérendelt fogalmak, de az ember fogalmánk alá vannak rendelve. Ily módon vagy az alárendeltség, vagy a mellérendeltség viszonya áll fenn. Ellenben jegyezzük meg, hogy az az alárendeltség, amely a társadalomban létezik, a logikára semmi hatással nincs; abban, hogy a tábornok után az ezredes, azután az őrnagy vagy a százados stb. következik, abban nincsen logikai szubordináció. Ez csak a tények sorozata, amely szintén szubordináció, de etikai szubordináció. Ellenben a logikai alárendeltség viszonyában csak egy tágabb kör lehet fölérendelt, és egy szűkebb kör alárendelt, márpedig az őrnagynak nincs tágabb köre, mint a közlegénynek. Ez tehát egészen más, mint a logikai alárendeltség.

Végül még arra a kérdésre lehet felelni, hogy miféle fajait szokás egy fogalomnak megkülönböztetni. Nagyon sok a csoportosítás, azért csak a legfőbbeket említjük fel. Ha azt kérdezzük, hogy milyenek azok a tárgyak, amelyeket a fogalommal határozhatunk meg, tehát mit jelentenek a fogalmak, akkor a legegyszerűbb, ha három pontban felelünk meg: 1. a fogalom jelenthet valamit, tehát lehet *tárgyi fogalom*; 2. jelenthet a fogalom tulajdonságot s ekkor a *tulajdonságok fogalma*; 3. végül jelenthet *viszonyt* a tárgy és tulajdonságok között lévő viszonyok, de lehet viszony az egyes tárgyak között és az egyes tulajdonságok között is.

Ezt a felosztást fogadták el az újabb időkben *Sigwart*, *Drobisch* és mások.

Egy másik felosztás a John Stuart Millé, akit nálunk Lindner és Klamarik követnek. Eszerint a fogalmak első osztályába tartoznak az *egyedi* fogalmak; a második osztályba a *konkrét* (valóságos) és *absztrakt* (elvont) fogalmak, a harmadik osztályban a fogalmat *névnek* nevezik. Tehát különbséget tesznek a névszók kö-

zött, az egyik csoport az, amelyik a maga jelentésén kívül még egyebet is jelent, mert a *kommutatív* nevek, pl. az ember jelenthet Pált vagy Pétert. Ellenben ha azt mondjuk, hogy London, akkor ez csak a várost jelentheti, tehát ez nem kommutatív név. Negyedszer lehet a fogalom *pozitív* és *negatív*.

Amint látjuk, a felosztások különfélék lehetnek, ha ezeket jobban megtekintjük, sokat fogunk találni, amelyet el nem fogadunk, mert valamennyi nem bír logikai értékkel, csak csoportosítja a tárgyakat, míg a részletekkel nem foglalkozik. Most áttérünk az elemtannak második részére, az

ítéletekről

szóló tanra. Az ítéletnek eredeti elnevezése a görögben ἀποφάσις volt, azaz: *kijelentés* vagy ahogy, nálunk Apáczai Csere⁵⁶ mondotta: *kimondás*; a sztoikusok ehelyett ἀξιωμα-t használtak, amely latinul iudicium, magyarul *ítélet*; közbe lehet még tenni a német *Urtheil*, amely a iudiciumból származik és nem abból, amit Hegel gondolt, a fogalom megosztásából. Most általánosan mint terminus technikust a iudiciumot használják.

Hogy az ítélet természetével tisztában legyünk, meg kell jól különböztetnünk az *ítélést* és az *ítéletet*. Az ítélet vagy összehasonlítás az ítéletnek megelőzője; de ez az ítélet már a fogalom képzésénél is szükséges, mert hiszen ahhoz, hogy a fogalomnál a lényeges és esedékes jegyeket megkülönböztessük, szükséges, hogy azok felett ítéletet mondjunk. Ennélfogva már a fogalom maga az összehasonlítás eredménye. De ez még nem az ítélet; *ítélés csak akkor áll elő, ha egész fogalmakat egymással összehasonlítunk és ezen összehasonlítások eredményét kifejezzük. Az összehasonlításnak ezen eredménye az ítélet.*

Az ítéletnél és az ítéletnél mindenestre feltételezhető, hogy külön tartunk egymástól a két fogalmat, azokat analizáljuk és azután ezen két fogalomnak egybetartozandósága felől mondunk ítéletet. Tehát kimondjuk az ítéletet, hogy a két fogalom tényleg a valóságban egymáshoz tartozik. Ezen oknál fogva az ítélet nem lehet analízis eredménye, nem lehet analitikus művelet. *Az ítéletet megelőzi az analízis, de maga az ítélet már szintetikus művelet.*

Ha egy kődarabot nézünk és azt mondjuk róla, hogy súlyos, barna, kocka alakú, akkor előbb meg kellett különböztetni a barna, súlyos és kocka fogalmait egymástól külön-külön, azután egyiket a másikhoz kapcsoljuk és csak ezen szintézis után állott elő az ítélet.

Vannak igen nevezetes munkák, mint a Wundt is, amelyek azt mondják, hogy az ítélet analitikai művelet. Az ítélet analitikai művelet azért nem lehet, mert kapcsoló és a kapcsolás kifejezése. Nem lehet azért sem, mert magában az ítéletben ki van fejezve a kapcsolat az ítélet egy része által; az ítéletben van egy kapocs vagy kopula. Tehát keletkezik önkénytelenül és öntudatlanul az egyes tárgyaknak képe, amint a fogalomnál volt szó; de a különféle tényezők kapcsolata folytán létrejön az ítélet. Pl. a kőnek képét fel kell bontani, a kő képét és a súlyos képét egymással össze kell hasonlítani és végül ezt a kettőt szintézis által egybe kell foglalni. Ennélfogva minden ítéletnél három alkotórészt kell megkülönböztetni: 1. az a fix pont, ahonnan kiindulunk és amelyet szubjektumnak vagy alanynak nevezünk, ennek nincs semmi köze a grammatikai alanyhoz, 2. az, amit összehasonlítunk és aminek szintén nincs semmi köze a grammatikai *praedicatum*hoz, ezt *állítmánynak* nevezzük, 3. amely a kettőt összekapcsolja, vagyis a *kopula*.

Hogy az ítélet állítás, azt a régebbi logikusok elismerik, elismeri Wundt és Sigwart is. A tagadó ítéletek ide nem vonatkoznak, mert az ítéletben az van kifejezve, hogy két fogalom egymáshoz tartozik; ha nem tartozik egymáshoz, akkor nem lehet azokat kapcsolni és így áll elő a tagadás, amely nem kapcsolat.

Ezen három alkotó rész közül a kopulát Arisztotelész még nem ismerte. Nála az ítélet két alkotórészből áll: 1. ὄνομα és ῥήμα = név és ige. Ez a kettő teszi az ítéletet, pl. az ember fut. Más ítéletekben Arisztotelész is kiteszi a kopulát, amit ἐστίν szóval jelöl. Kiteszi a kopulát ott is, ahol tulajdonságokról beszél, mint pl.: *turris est alta* = a torony magas. Itt a kapocs kiteendő, mert ez jelzi, hogy a két fogalom valóságban egymáshoz tartozik. Azért Arisztotelész az oly mondatokat, mint „szaladj”, „adjon Isten”, nem tartotta ítéleteknek, amennyiben sem a parancs, sem a kívánság nem fejez ki valóságot. Az ítélet tehát voltaképpen csak az, ami két fogalomnak a valóságban való egybetartozását fejezi ki. Minthogy az ítélet sem tagadást, sem kívánságot nem fejez ki, ennélfogva ezek nem grammatikai formák. Ezt a különbséget a grammatikai és logikai formák között meg kell

⁵⁶ Apáczai Csere János (1625–1659) erdélyi kartézianus filozófus és pedagógus. A magyar művelődés, nevelésügy és tudomány egyik kiemelkedő alakja. A logika első magyar művelője. Főműve a Magyar Encyclopaedia (1653). Logikai művében – Magyar logikácska (1653) – megkísérelte megteremteni a magyar logikai terminológiát.

tartanunk. Mert amikor a grammatika beleesett a logikába, akkor a logikának eltorzulása kezdődött meg. Arisztotelésznél a kopula nem ismeretes: ahol van, ott az „ἐστίν” kifejezésével jelzi.

A kopula, mint harmadik tag, az V. században lép fel, és pedig legelőször a Boetius⁵⁷ művében. Azután elismeri a Port-Royal-i⁵⁸ iskolából származó *Kis logikácska* is. Elfogadja továbbá Kant, aki szerint a kopula az alany és állítmány közötti viszonyt fejezi ki. Elismeri a kopulát J. Stuart Mill. Wundt csak utólagos alkotórésznek mondja. Wundtnak vannak esetei, ahol a kopula mellett szól, pl. azt mondjuk, hogy az ember álmodik, nyilvánvaló, hogy itt a kapocs kifejezve nincs. De ott sincs kifejezve, ahol azt mondjuk: az asztal barna. Ha már most azt mondjuk, hogy barna asztal, mindenki megérzi, hogy az előbbiben benne van a kapocs. A szanszkrit és a belőle származó nyelveknél ezt a kapcsolatot a lét ige fejezi ki, az előbbiekhöz hasonló ítéleteknél. De ez tulajdonképpen nem létige, hanem kopula, az érzésnek kifejezése, annak az érzésnek, hogy az alanyt és állítmányt össze kellett foglalni. Ebben a mondatban, hogy az ember álmodik, a két fogalom között lévő érzésben van a viszony. Vagy hivatkozunk magának Wundtnak a munkájára, aki a süketnémákról beszélve, a következő esetet hozza fel. Ha a süketnémának az apja almát adott, akkor ez – csak gesztus állván rendelkezésére – három gesztust használt: „apa, alma, én”; azt, hogy az apa adta neki az almát, egy negyedik gesztussal fejezi ki. Ha nem volna kapocs, akkor ezt a gesztust nem használhatná. De mivel ezt még egy külön gesztussal kell kifejeznie, akkor kell még egy belső érzésnek lenni, amelynek folytán a kopulát külön szóval kifejezni.

Láttuk, hogy az ítélet szintézis, és pedig a fogalmaknak öntudatos kapcsolódása. Most következik

az ítélet fajainak osztályozása.

Ha belemegyünk a sokféle osztályozásba, amelyeket a logikában találunk, akkor önkénytelenül azt gondoljuk, hogy a logikai ítéletek között még nem is ismerjük a viszonyokat. De nem egészen úgy áll a dolog, amint látszik. A sokféle felosztás egymás mellett halad ugyan a könyvekben, mégis egy alapfelosztás van, amelyből valamennyi kiindul. A felosztási alap okvetlenül magából a tárgyból merítendő; ha a külsőből vesszük, akkor mesterkélt felosztást kapunk. Ha az ítéletet az általános formában képzeljük ebben a formában:

$$\begin{array}{ccc} S & \sim & P \\ & \leftarrow & \end{array}$$

Ahol a felső kopula azt jelenti, hogy S összefügg a P-vel, az alsó pedig azt, hogy az S benne foglaltatik a P-ben (S = szubjektum, P = predikátum, ~ vagy : ← kopula)⁵⁹ akkor az ítéletek felosztása így módon nem mesterkélt. Az alap, amiből kiindulunk, csak az állítmány, vagy a kopula lehet. Ezt az alanyból meríteni nem lehet, az állítmányok szerint pedig szintén állhat fenn nehézség. De a leghatározottabb és az ítélet természetének legmegfelelőbb az utolsó felosztás, amelyet Kant hozott be a filozófiába, ez a szintézis alapjából indul ki, mert hiszen az ítélet egy kapcsolat. Tehát mi indít minket arra, hogy az alanyt az állítmánnyal kapcsoljuk? Ha ezt az indokot megtaláljuk, akkor megértjük az ítélet eredetét és formáját.

Ezen felosztási alap szerint, amelyet az ítéleteknek Kant állított fel, a kapcsolat kétféle: 1. az alany az S, ebben az alanyban benne foglaltatik a P. Ennélfogva a P-t nem kell az alany körén kívül keresni, mert az benne van az alanyban, csak elemelnünk kell az alanyt és megkapjuk az állítmányt. Ha pl. azt mondjuk, hogy a háromszög idom, akkor a háromszög fogalmán kívül az idom nem kereshető, ez benne van a három-

57 Boetius (480–524) az ókor utolsó filozófusa. A középkor nagyhatású gondolkodója. Saját bevallása szerint nem eredeti alkotó. Műveltsége sokrétű volt. Fontosabb logikai munkái: kommentár Arisztotelész Analitikájáról, De Syllogismo categorico, De Syllogismo hypotetico, De definitio stb. Alapvető célkitűzése Arisztotelész munkáinak fordítása és köznyelvi magyarázata. A logikát három részre osztotta: az első a mondatok részeiről, a második a mondatról és a harmadik a szillogizmusról szól.

58 Port-Royal-i logika. Az ezen a néven ismert logika könyv címe La logique ou l'art de penser (1662). Szerzői Antoine Arnauld és Pierre Nicole francia janzenisták. A janzenizmus antiskolasztikus intellektuális mozgalom volt. A mű felépítése Petrus Ramus traktátusának szerkezetét követi, amely ettől fogva hagyományossá vált: a fogalom, az ítélet, a következtetés és a módszer. Benne nincsen többé szó a skolasztikus univerzálé vitáról, hanem az ideák kialakulásának pszichológiai elemzéséről. Bizonyos vonatkozásokban Descartes-ot követik. Ebből a könyvből eredeztethető a logika és az ismeretelmélet összekeverése.

59 A két jel segítségével Böhm Károly az analitikus és a szintetikus ítéleteket különbözteti meg. Eszerint ezen jel ~ a szintetikus ítéletek szimbóluma, ahol S a P oka. A fordított nyíl az analitikus ítéletek szimbóluma, azaz S-ben van P. A két szimbólum használata egyben a kopula elsődlegességét emeli ki az ítélet alkotásában.

szögben. Vagy ha azt mondom, hogy a kutya állat, akkor az állatot a kutya fogalmán belül kell keresni. Látjuk tehát, hogy az állítmány benne van magában az alanyban, *a kapcsolati ok az alany szintetikus alkata*. Ezeket az ítéleteket elemző vagy analitikus ítéleteknek nevezzük.

2. A P-t nem az alany miatt kapcsoljuk, mert nincs benne a P, hanem valami külső ok miatt. Pl. ha azt mondom, hogy Hannibál a rómaiakat Cannaenál megverte, akkor ez szintetikus ítélet, mert Hannibálban nincs benne sem Rómának, sem Cannaenak, sem a megverésnek a fogalma, mert ez csak történelmi tapasztalat. Ha azt mondom, hogy a madár, amely a fán ül, látja a vadászt, aki lesben áll a puskával, akkor logikailag ez ítélet, ti. a madár látja a vadászt. Ellenben a grammatika a madarat is, a vadászt is kifejezi egy relatív mondatban.

Amint látjuk, itt a kapcsolásnál nincs magában az alanyban az ok, hanem az alany körén kívül van, éppen azért ezen ítéleteket összetevő vagy szintetikus ítéleteknek nevezzük. Az ítéletek tehát vagy analitikusak, vagy szintetikusak. Megjegyzendő, hogy itt mindig befejezett és végrehajtott ítéletekről beszéltünk, mert lehet beszélni olyan ítéletekről is, amelyek nincsenek végrehajtván.

Lehetnek tehát befejezett vagy végrehajtott ítéletek és lehetnek függőben maradt ítéletek. Mi egyelőre csak a befejezett ítéletekről szólnak és ezeket két csoportba osztjuk fel: analitikus ítéletekre s szintetikus ítéletekre.

Ha a szintetikus ítéletek alapját keressük, azt két helyen találjuk meg. Két fogalmat vagy azért kapcsolunk össze, mert azok lelkünk szervezetében okvetlenül egymáshoz tartoznak, mint pl. az ok és okozat, vagy azért kapcsolunk össze két fogalmat, mert a külvilág kényszeríti rá, mint pl. minden test kiterjed, a testet a kiterjedés nélkül a térben el nem gondolhatjuk, pedig egészen különböző fogalmak.

Tehát az olyan ítéleteket, amelyeknél az állítmány a lélek szervezeténél fogva szükségképpen tartozik az alanyhoz, és amelyek készítésére saját lelkünk kényszeríti, az olyan ítéleteket nevezzük *a priori szintetikus* ítéleteknek. Az olyan ítéleteket pedig, amelyeket csak tapasztalat útján szerzünk, *a posteriori* vagy tapasztalati úton szerzett szintetikus ítéleteknek nevezzük. Lehet pl. azt mondani, hogy a tér és az ok viszonya őseinktől reánk maradt örökség úgy mint a reflexmozdulatok, valamint bizonyos tulajdonságok, amelyek velünk születnek. Ez megvan az állatoknál is, azok is örökölnék bizonyos tulajdonságokat, pl. a csirke, amint kibúvik a tojásból, mindjárt szaladni kezd.

Ezeket már most úgy lehet felfogni és magyarázni, amint mondtuk, hogy a lélek természetéhez tartozik mindenik. A priori, azaz mielőtt valaki egyes tapasztalatokat szerzett volna, meg volt a lelkében az a diszpozíció, hogy ezeket összekapcsolja.

Ha az analitikus ítéletekre egy példát veszünk, mint pl. a róka kutyaféle. A róka fogalmában benne van a nem fogalma; nyilvánvaló, hogy az ilyen ítélet minden rókáról szól, mert a róka fogalmának megalkotásához mindig hozzátartozik az a sajátságos vonás. Tehát az analitikus ítéletek ennél fogva mindig állítók, mert szintézist, tényleges szintézist fejeznek ki (benne van a rókában a kutyaféle jellemzés); 2-szor mindig egyetemesek, mert a kutyaféle jellemzés minden rókára talál; 3-szor mindig szükségképpeniek, mert egy róka sem gondolható el a kutyaféle jellemzése nélkül.

Azaz az elemző ítéletek *1. állítók, 2. egyetemesek, 3. kényszerűek*. Eszerint az elemző ítéletek csoportja alá tartoznak az állító, egyetemes és kényszerítő ítéletek.

Már most ha a második csoportba megyünk át és nézzük először az *a priori* szintetikus ítéleteket, akkor látni fogjuk, hogy mind *egyetemesek*, pl. minden oknak van okozata, minden test kiterjed. Másodszor *kényszerűek*, mert nem lehet elképzelni az okot az okozat nélkül, az alanyt a tárgy nélkül. Harmadszor *állítók*.

Tehát minden analitikus és a priori szintetikus ítélet állító, egyetemes és szükségképpeni.

Más tulajdonságuk a tapasztalati vagy *a posteriori* szintetikus ítéletek. Ezek abban állnak, hogy az értelem, az alany fogalmához tartozó, amaz valamely esetleges tulajdonságát vagy tevékenységét vagy pedig valami külső célra vonatkozó tulajdonságát emeli ki, amelyek az alany fogalmában magában nem foglaltatnak, szintetikus ítéleteknek nevezzük, de nem foglaltatnak a lélek szervezetében sem, hanem külső tapasztalatok által szerzendők be; éppen ezért nevezzük a posteriori szintetikus ítéleteknek.

Ha azt mondjuk, hogy az asztal barna, ezt csak esetleges tapasztalat útján tudom meg, mert az asztalnak nem kell feltétlenül barnának lennie, mert a barna nincs benne az asztal fogalmában; hasonlóképpen, ha azt mondom, hogy a kő esik, ez sincs benne a kő fogalmában, hanem csak külső viszonyban áll az esés a kővel. Ha pedig azt mondom, hogy valamely eszköz erre meg arra alkalmas, vagy valamely tárgynak ilyen vagy olyan hatása van, akkor ez célzatos tapasztalati ítélet, amely csak külső tapasztalatok útján szerezhető meg.

Ha mármost ezen ítéleteket megtekintjük, akkor a következő tulajdonságokat látjuk. Először is ezek az ítéletek nem egyetemesek. Az, hogy az asztal barna, csak abban az értelemben veendő, hogy némely asztal barna; éppen azért az asztal fogalmához nem tartozik a barna szín. Tehát ezen ítéletek nem egyetemesek, hanem *részlegesek*. Amiért az ilyen részlegesség mellett mindig megvan a tagadás lehetősége. Ha azt mondom, hogy némely asztal barna, akkor lehetséges, hogy némely asztal nem barna, aminek következtében előáll a tagadás lehetősége. Ennélfogva ezek az ítéletek nem is kényszerűek, mert akkor egyetemesek volnának. Ha azt mondjuk: a kő esik, az csak némely esetben áll a kőre. Csak egy esetben nyerünk egyetemes ítéletet az ilyen tapasztalatok útján; ha ti. valami oki összefüggést látunk az alany és állítmány között, akkor az alany mindig okozza ezt, és ennélfogva kapjuk az egyetemes ítéletet. De ez a részleges tapasztalatokra nézve nem szükségképpeniség. Hogy mikor lehet ezeket egyetemes ítéletekké átalakítani, azt az indukció tárgyalásánál fogjuk látni. Ha az alany és állítmány között tapasztalati úton oki összefüggést látunk, akkor egyetemes lesz az ítélet. Tehát előbb az ítéletek voltak részlegesek és tapasztalatiak, azután ezek lettek tapasztalatai és állító ítéletek; de van lehetőség arra, hogy a tagadás is fennáll s ekkor származnak a szükségképpeni elemző részleges ítéletek.

Így ha már most ezeket a tulajdonságokat megtartjuk szemünk előtt, akkor tájékozódni fogunk az ítéletek egyéb felosztásainál. Még csak az egyet kell hozzátenni, hogy az analitikus és szintetikus ítéletek egyformák; ezek mind befejezett ítéletek. Ezeknél az alanyt az állítmánnyal tényleg összekapcsoltuk, azért ebbe sem feltételes, sem szétválasztó, sem tagadó ítéletek nem tartoznak, mert ezeknél a kimondás tényleg megtörtént, ellenben a feltételes ítéleteknél éppen függőben hagytuk az állítást.

Ha már most az ítéleteket más szempontból osztjuk fel, akkor az előbbi felosztásoktól eltérő csoportosításokat fogjuk kapni. Lehet ugyanis a felosztásnál az ítéletnek grammatikai formáját venni tekintetbe és akkor előáll az a felosztás, amit már a sztoikusok használtak, amikor az ítéleteket *egyszerű* és *összetett* ítéletekre osztották. Egyszerű ítélet pl. a madár repül. Az összetett ítéleteket *feltételes* és *szétválasztó* ítéletekre osztották, minthogy több ítéletből vannak összetéve.

Ha közelebbről megtekintjük a felosztást, látni fogjuk, hogy az egész felosztás központja grammatikai dolog. A feltételes ítéletek (*iudicia hypothetica*), ha tényleg végbement ítéletek, mindig átalakíthatók feltétlen ítéletekre (*iudicia cathgorica*) pl. ha azt mondjuk, hogy: ha a forróság nagy, a víz párolog, ez feltételes ítélet; de ha már ilyen alakban, hogy: a nagy forróság elpárologtatja a vizet, ebben az esetben egyszerű ítéletet kapunk, amely kategorikus, jobban mondva feltétlen ítélet, míg az első esetben az ítéletet két mondatban fejeztük ki. Itt a lényeg az, hogy ebben nemcsak időbeliséget, hanem oki összefüggést látok, mert ha pusztán időbeliség van, akkor nem tartozik a logikára; ha pedig oki összefüggés, akkor odatartozik a tapasztalati alá, amely egyetemes ítéletté alakítható a részlegesből.

A következő forma, amely a mi felosztásunktól eltér, az, amely az alanyok vagy az állítmányok formáit, tehát a szavakat mint grammatikai alakokat veszi tekintetbe. Wundtnak a felosztása következő: ő azt mondja, hogy van három fő osztálya az ítéletformáknak. Az első az ítélet *szubjektuma*, aszerint, amint az alany *határozott* vagy *határozatlan*. Pl. a magyarban kimondhatjuk az alanyt, mint: az eső esik. Itt határozott az alany. A németben nem szokás kimondani, mint pl.: „es regnet”. Tehát ez határozatlan szubjektumforma, míg az előbbi határozott volt. Másodszor lehet az egyes ítélet alanya *konkrét tárgy*, pl. Budapest főváros, vagy: az állat lélegzik. Harmadszor lehet az ítélet alanya *többszörös*, amikor több alany van, de csak egy állítmány, pl. a róka, a macska, a kánya állatok. Itt három alany van és egy állítmány, ezért felbontható több ítéletre.

Ez egészen más természetű, mint azok az ítéletek, amelyeket eddig láttunk, tehát itt az alanyok grammatikai kifejezése teszi a különbséget, holott mind a három állító, egyetemes és részleges ítélet.

A predikátum formája, az állítmány szerint lehetnek az ítéletek *elbeszélők*, pl. Szókratész tanított, ahol az állítmány valami tulajdonságot fejez ki. Lehetnek továbbá *magyarázók*, ahol az állítmány egy nemi fogalom, ha azt mondjuk pl., hogy a kutya állat, ennélfogva ez magyarázó ítélet. Ezek az ítéletek állítók és egyetemesek és egyik sem kényszerű, kivéve az utóbbit, hogy a kutya állat.

A következő csoportba tartoznak az ítéletek *viszonyformái*, tehát ahány viszony van a fogalmak között, annyiféle viszonyt látunk az ítéletek között. Így lehetnek *identikus* ítéletek; ha az egyik ítélet ugyanazt mondja, amit a másik, akkor a két ítélet identikus. Itt két ítéletről van szó, amelyeket összehasonlítottunk egymással.

Az ítéletek vagy egymás alá vagy egymás fölé vannak rendelve, pl. minden ember okos, ennek alá van rendelve az, hogy némely ember okos.

Lehetnek az ítéletek egymás mellé rendelve (koordináció), pl. vagy A, vagy B, vagy C kapcsolható P-vel. Vagy lehetnek függőben maradt ítéletek és odaszámítjuk a térbeli vonatkozást, az időbeli egymásutániséget, a feltételességet.

Ezek mind grammatikai formák, amelyek az ítéletek logikumán semmit sem változtatnak; mert a logikum lehet egyszerű és ítélet kifejezése lehet összebonyolítva grammatikailag, úgyhogy a logikus fonálát benne alig lehet látni. Ezt értettük Wundtról, amikor azt mondtuk, hogy a grammatikai szempont érvényesül nála.

Kant az ítéletek táblázatát a négy fő kategória szerint csoportosítja, amely esetben négy ítéletcsoportot kapunk. Az első a mennyiség ítélete; tehát lehet egy tárgyról, több tárgyról vagy minden tárgyról beszélni és akkor kapjuk az egyes, részleges és egyetemes ítéleteket. A második szempont a *minőség*. Lehet állítani valamit a tárgyról, lehet tagadni valamit és lehet állító ítélet, mely a létező alanyról tagad. Pl. a lélek halhatatlan. Tehát a minőség csoportja alá tartozó ítéletek 1. állítók, 2. tagadók és 3. végtelenek. A harmadik szempont a *viszony* szempontja, ti. az alanyról az állítmányról feltétlenül mond valamit: a rózsa illatos, vagy ez az állítás feltételhez van kötve; vagy lehet az ítélet szétválasztó: A vagy B vagy C kapcsolható P-vel. Tehát a viszony csoportjába tartoznak először a feltétlen (kategorikus), másodszer a feltételes (hipotetikus), harmadszor a szétválasztó (disiunctiv) ítéletek. A negyedik szempont a módosulat szempontja, azaz hogy az ítéletek énreám miféle hatással vannak. Tehát belátom annak az ítéletnek alapján vagy nem látom be. Ha nem látom be, az ítélet reám nézve lehetséges. Vagy azt mondom, hogy így van valami, akkor az ítélet való. Vagy azt mondom, hogy így kell lenni valaminek, akkor az ítélet szükségképpen. Ily módon az ítéletek először lehetségesek (problematika), másodszer valók (assertoria), harmadszor szükségképpeniek (apodictica).

Így kap Kant a négy kategória szerint 12 ítéletet. Ha kifogásunk van ezen könnyed beosztás ellen, akkor az nem lehet más, hogy itt egyrészt az eddig felállított ítéletek tulajdonságai külön ítéletekkel vannak felállítva, amelyekkel össze vannak kavarva az egyszerű és összetett ítéletek. Pl. ha azt mondom, hogy Péter magyar, nyilvánvaló, hogy ez állító ítélet, de lehet egyedi ítélet vagy egyetemes ítélet vagy feltétlen ítélet és lehet való ítélet is; vagyis ennek az ítéletnek, amit itt felállítottunk, többféle tulajdonsága van aszerint, hogy milyen szempontból nézzük, és így kapjuk az állító, egyetemes, feltétlen és valódi ítéletet. Ha egy és ugyanazon ítélet lehet négyféle tulajdonságú, akkor ez a négyféle tulajdonság nem lehet az ítélet logikumában.

A másik kifogásunk az, hogy egyszerű és összetett ítéletek vannak összekeverve a fennemlített táblázatban. A feltételes ítéletek két ítélet kapcsolásából származnak, pl. ha a meleg nagy, megfájdul a fejem. Ez az ítélet nem olyan természetű, mint az, hogy Péter magyar. Mert itt két egyszerű fogalom van összekapcsolva, amiből világos, hogy ez a két ítélet a feltétlen és feltételes ítéletek, ellenére annak, hogy különböző természetűek, az egyik egyszerű, a másik összetett, ez a két ítélet egy csoport alá, a viszony csoportja alá van sorozva. Ha így osztályozzuk az ítéleteket, akkor ezt logikai felosztásnak tekinteni nem lehet, mert a logikában ilyen csoportosításnak nincs helye. Ott lehet egyszerű ítéletekkel ismét külön menni, és összetett ítéletekkel ismét külön venni, de a kettőt egy szempont alá helyezni nem lehet. Az ítéletek lehetnek egyetemesek, állítók, feltétlenek, valók stb., amint Kant felhozta; mindezekben van tulajdonképpen logikum, hanem az ítéletek felosztásának csakis a kapcsolás formája szerint azaz analitikus és szintetikus felosztás szerint lehet logikai alapja.

Ebből a szempontból lehet az összes ítéleteket csoportosítani:

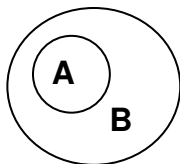
ítélet				
befejezett (kategorikus)		függőben maradt		
elemző (analitikus)	összetevő (szintetikus)	tagadó	feltételes	szétválasztó

Vannak tehát befejezett és függőben maradt ítéletek; a befejezett ítéletek lehetnek analitikusak és szintetikusak. A be nem fejezett ítéletekhez tartoznak a feltételes, szétválasztó és tagadó ítéletek, mert a tagadó ítélet egy ítéletnek a megszüntetése; ha én azt mondom, hogy a fény nem vörös, akkor tulajdonképpen tagadtam annak lehetőségét, hogy a fényt és vöröst kapcsoljam. E tekintetben a különbséget nem szokás megtartani Wundtnál és Sigwartnál. Sigwart azt mondja, hogy ezek feltevések feletti ítélkezések (*Urteile über Hypothesen*). Amikor a feltevést nem fogadom el, akkor azt mondom, hogy ez a feltevés nem igaz. Tehát a tagadó ítéletek nem számíthatók az analitikus vagy szintetikus ítéletek közé, mert azok befejezett ítéletek. Ellenben a tagadó ítéletek nem egyebek, mint az ítélet felfüggesztése két fogalom egymáshoz való tartozása felett.

Az ítéletek quantifikációja és az ítéletek viszonyai

Eddig a mi fejtegetésünkben a mennyiség szempontja teljesen elmaradt. Amikor valami ítéletet tekintettünk, akkor mindig csak azt néztük, hogy két fogalom tartalmilag tartozik-e egymáshoz vagy nem, vagyis az egész eddigi fejtegetés pusztán a tartalmat vette kiindulási pontul és ezen alapul a mi felosztásunk. Ebből a szempontból kiártnak találtuk akár a grammatika, akár a matematika kategóriáinak behozatalát a logikába. Ezt az utóbbit, a matematikai szempontot, sőt a kalkulust akarja a logikába behozni az újabb angol analitika.

A dologra vonatkozólag, amit tárgyalni akarunk, utalhatunk *Liard* munkájára, amely 1883-ban jelent meg; németül is megvan, lefordította *Zimmermann*. A címe *Újabb angol logika*. A gondolat a következő: Arisztotelésznél az első analitikában az I. Könyv 4. fejezetében a következő állítást találjuk. Az egyik helyen így: $\tau\omicron\ \beta\ \kappa\alpha\tau\alpha\ \pi\alpha\nu\tau\omicron\varsigma\ \tau\omicron\upsilon\ \alpha$. A β állítatik az egész α -ról. Pl. a madár él. $A-B$. És állítatik fel egy másik kifejezés is, amely azt mondja, hogy: $\alpha\ \omicron\lambda\omicron\nu\ \acute{\epsilon}\nu\ \tau\acute{\omicron}\ \beta$. Az α teljesen benne van a β -ban. Vagyis:

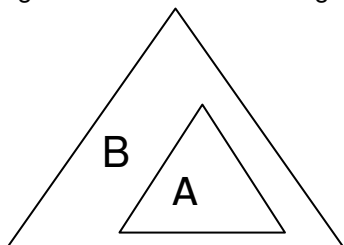


Tehát a madár az élők körébe tartozik, ennél fogva az élet minden madárról állítatik. Itt az első eset az, hogy a mennyiség szempontja érvényesül a logikában; de Arisztotelésznél az áll, hogy a b alkotórésze az a -nak, és azért állítható róla az a másik, hogy az egész α beleesik a β -ba. De ez már mennyiségi szempont. Ezek alapján történt aztán a mennyiség és a minőség összefoglalásából a skolasztikában az ítéleteknek négy csoportba való beosztása, amelyeket betűkkel jelölve így fejeztek ki: A, E, I, O. Származnak pedig a betűk affirmo és nego igék betűiből. Neveztek pedig A-val az egyetemesen állító ítéleteket, I-vel jelölték a részlegesen állítókat, pl. némely madár kánya, E-vel jelölték az egyetemesen tagadó ítéleteket, O-val a részlegesen tagadókat. Ebben az esetben van már négy ítéletünk, amelyek a tartalom és a mennyiség szempontjából foglaltatnak össze.

Arisztotelésznek azon tétele, hogy B állítható minden A-ról és hogy A beletartozik egészen a B középebe, ebből az arisztotelészi tételből kiindulva, a mennyiséget és minőséget összefoglalva, az ítéleteknek négy fajtát szokás megkülönböztetni: egyetemesen állító, egyetemesen tagadó, részlegesen állító és részlegesen tagadó ítéleteket: A, E, I, O.

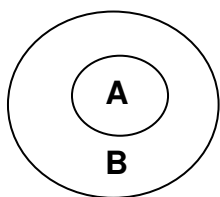
Azt a szempontot, amelyet Arisztotelész azáltal a második kifejezés által jelöl, hogy az A a B-be esik, azt a szempontot a logika ezentúl kiváló szerepre juttatta, úgyhogy a port-royali logikában, amely 1669-ben jelent meg, azt a tételt találjuk, hogy az állítmány, a P mindig nagyobb, tágabb, mint az S, csak akkor fér az S a P körébe, hogyha nagyobb a P, mint az S. Azért a herbarti logikában így van jelezve az ítélet: $S < P$, de azzal a megtoldással, hogy P-t, az állítmányt csak az S, az alany terjedelmében kell gondolni, vagyis a P köre az ítéletben csak annyira gondolandó, mint amennyire az S köre kívánja.

Korán kezdődött ennek a gondolatnak szemléltető ábrázolása is, amely a zavart még jobban elősegítette. Eleinte pontokkal vagy pontozott vonalakkal vagy amint a spanyol humanista, *Dives Lajos* tette, háromszöggel ábrázolta, úgy, hogy azt a bennefogalóságot, amelyet Arisztotelész így fejezett ki, hogy A háromszög benne van B háromszögben:



vagy pedig hosszabb és rövidebb vonalakkal jelölték. 1886-ban *Weisse Keresztély*⁶⁰ gimnáziumi igazgató volt az, aki először használta a körökkel való ábrázolást.

⁶⁰ Ezen adat nem lehet igaz, mivel Anton Dumitriu már említett logikatörténete szerint Christian Weise 1708-ban halt meg.



Az A a B teljes foglalata, és a B nagyobb, mint az A.

Szemére vetették azután a logikának, mint fő hibát azt, ahogy a logika nem fejezi ki mindazt a szavakban, ami a gondolatokban rejlik, azaz kifogásolják a grammatikai kifejezéseket és azért ha úgy mondá *Hamilton*⁶¹, nem akarjuk tökéletlenségből meghagyni a logikának, hogy amit a gondolat implicite tartalmaz, azt a nyelv explicite fejezze ki. Tehát ha az alany egészben gondoltatik, akkor hozzá kell tenni, hogy *némely*, ha az állítmány gondoltatik egészben, akkor szintén hozzá kell tenni, hogy *némely*, úgyhogy pl. abban az esetben, hogy az ember némely állat. Vagy a háromszög háromoldalú, azt úgy kell mondani, hogy háromszög minden háromoldalú.

Tehát P-t az S-ről állítani = az S-t a P körébe helyezni. Ezt a mennyiségi kifejezést a gondolatnak nevezték, az ítéletek *quantifikációjának*, amit 1827-ben kezdett *Bentham György*⁶², azután tovább kifejtett *Hamilton Vilmos* 1833-ban. Egyidejűleg vele felléptek *Thomson* és *De Morgan*⁶³. Amennyiben aztán Hamilton és De Morgan között prioritási vita támadt, Hamilton szerint már most az ítéletek felosztása is egészen megváltozik, szerinte van négy állító és négy tagadó formája az ítéletnek, mert az állítás és tagadás nála az alapmegosztás. Mégpedig szerinte a következő ítéletek vannak: „toto totalia”, azaz ahol az alany is egyetemes, egész terjedelmében használtatik, és az állítmány is, pl. háromszög minden három oldalú. Azután vannak „toto partialis” ítéletek, pl. minden háromszög némely idom. Tehát az idomnak csak azt a részét akartam, amit a háromszög jelent.

De vannak „parti totalis” ítéletek. Mi úgy mondjuk, hogy némely idom háromszög; Hamilton kifejezése minden idom minden háromszög. És negyedszer vannak „partialis” ítéletek. Pl. némely egyenoldalú idom némely háromszög; az idom is, a háromszög is részben vétetik. Ezeknek megfelelői a tagadó ítéleteknél is ilyen négyféle ítéletek. Eddig ezekből úgy látszik, hogy csak valami furcsaságok ezek. De a fontosságuk a továbbiakban látható. Ha ugyanis minden ítéletnek az alanya olyan terjedelemben vétetik, mint az állítmánya, akkor a kettő között egyenlőségi viszony van, vagyis az egész gondolkozásunk egyenletekben fog mozogni. Ha az ítéleteket meg akarjuk fordítani, ezen esetben minden nehézség nélkül történik a megfordítás, mert hiszen az alany és az állítmány egymással egyenlők, ennél fogva fel lehet cserélni a kettőt. Ha $S = P$, akkor $P = S$, amint látni fogjuk a következtetéseknél.

A formai logika itt sokkal nehezebben boldogul, mint az angol analitika; mert a formai logika a megfordításra nézve csak három ítéletre tud szabályt adni. A negyedik ítéletre, a tagadó ítéletre már nem tud a formai logika állandó szabályt adni. Pl. némely ember nem gazdag, arra nincs logikai szabály, amely azt mondaná, hogy ezt meg lehetne fordítani ily módon: némely gazdag nem ember.

Erre a formai logikának nincs szabálya; az analitikának már van szabálya, mert ha némely gazdag némely ember, akkor némely ember nem némely gazdag. Még tovább megy ennek hatása a következtetéseknél, a szillogisztikában, ahol sok szabállyal fogunk találkozni Arisztoteléstől a mai napig, mert különböző terjedelemben vétetnek az alanyok és az állítmányok.

Az analitikára nézve az egész dolog egyszerűen érthető, mert ha azt mondom, hogy $M = P$, és $S = M$, akkor azok eredménye minden esetben $S = P$. Vagyis az összes gondolkodást lehet az angol analitika szerint egyenletek formájában kifejezni, és ezzel kapjuk azután az alkalmat arra, hogy az algebrát is alkalmazzuk a logikai viszonyok kifejezésére, amit a többi formai logika nem tesz. Itt a részletek egy teljes algebrai rendszert mutatnak, amit különösen De Morgan munkájában találunk; az egész szisztéma, amit a logikában ezen az alapon csinált, az al-

61 Hamilton, William (1788–1856) angol filozófus és logikus. Filozófiai álláspontja az asszociacionizmus körében helyezkedik el. Logikai traktátusának címe *Logic* (1829–1833). Ebben veti fel a predikátum kvantifikálásának eredeti gondolatát. Eszerint négy típusú ítélet létezik: toto-totális (minden S minden P), toto-partiális (minden S egyes P), parti-totális (egyes S minden P) és parti-parciális (egyes S egyes P).

62 George Bentham *Outline of a New System of Logic* (1827) munkájáról van szó.

63 Morgan, Augustus De (1806–1871) angol logikus. A logika algebrai kifejtésének irányzatához tartozott. Alapvető műve *Formal Logic, or The calculus of Inference, Necessary and Probable* (1874). Nevéhez elsősorban relációelméleti és halmazelméleti tanulmányok kötődnek. Újra feltárta a halmazok egyesítése, interszekciója és a negáció viszonyának törvényét, mely az ő nevét viseli, annak ellenére, hogy a középkorban már ismert volt.

gebrai egyenleten alapul. Hogy már most mennyire érvényesülnek a logikai formák ebben a rendszerben, azt ne bolygassuk, mert erre szükséges volna a rendszer részletes előadása. Mi csak azt a kérdést vetjük fel, vajon a logikai fogalmak tartalmi viszonyait milyen előnyben részesíti, ha az algebra egyenleteibe szorítja? Erre nézve azt gondolhatjuk, hogy az analitika sokkal messzebb áll a gondolkodás tartalmi oldalától, mint a formai logika. Mert elsősorban azt kell kétségbe vonnunk, vajon az analitikának igaz-e azon tétele, hogy a gondolkodás tényleg azt foglalja magában, amit Hamilton róla állít. Ha pl. azt mondjuk, hogy a kréta fehér, vajon azt gondoljuk-e valóban, hogy a kréta a fehér tárgyakra egy része? Nyilvánvaló, hogy a gondolkodás azt mutatja, hogy ha én azt fejezem ki: a kréta fehér, azt akartam mondani, hogy a fehér a kréta tulajdonságainak egyike. Ez a természetes okoskodás. Ha én már most ebből a fehérből csinállok substantumot és konkrét dolgot, akkor nem a fehéret gondoltam, hanem a fehér tárgyat; akkor mondhatom, hogy a kréta fehér tárgy és ebben az esetben mehetek át arra, hogy a *kréta némely fehér tárgy*. Ebben az esetben kapom a Hamilton analitikai kifejezését.

De a közönséges gondolkodás ettől az okoskodástól távol áll; bizonyosan senkinek sem jutott eszébe, mikor azt mondotta, hogy a kréta fehér: ez alatt azt értse, hogy a kréta némely fehér tárgy. Tehát át kell alakítani először az egész logikai gondolkodás tartalmát, hogy ilyen analitikai formákat adjunk és azután másodszor, ha azt kívánja ennek egyik képviselője, *Bens* és azt mondja, hogy nem elég amikor ítélünk csak annyit tudnunk, hogy egyik fogalom a másiknak része, hanem pontosan meg is kell jelölnünk, hogy mekkora része. Tehát nem elég az, hogy a kréta a fehér tárgyakra egy része, hanem azt is meg kell jelölni, hogy mekkor az a része a fehér tárgyakra, amely a krétában benne van. Először is az egészen egyszerű dolog, hogy a kréta annyi részét foglalja magában a fehér tárgyakra, amennyi maga a kréta, azt azonban, hogy mennyi fehér tárgy van és mennyi kréta van, még abban az esetben sem kell tudnunk, hogyha a két kör teljesen egyenlő és fedi egymást.

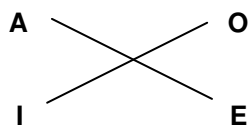
Ennélfogva a logikai menetnek természete ellen van az, hogy a formai logika számi viszonyokra építi a dolgot és nem arra építi fel, ami a gondolatnak a tartalmát teszi, mert hiszen a gondolat tartalmából folynak mindazok az esetek, hogy ellentmondunk, alárendelünk stb.; ez csak azért van a gondolatok között, mert a tartalmukban van viszony, mert a tartalom határoz afelett.

Ennélfogva a tartalomból kell megérteni azon formákat, amelyeket az analitika állít, nem pedig átalakítva a tartalmat, pusztán úgy bánni ezekkel a formákkal, mintha azok tényleg számi viszonyok volnának, holott a számok itt csak szimbólumokat tartalmaznak.

Az ítéletek viszonyai

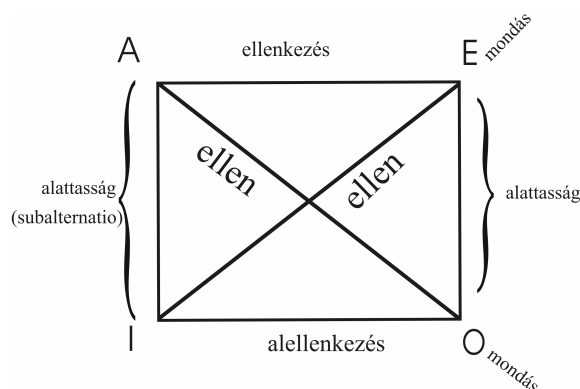
Már most a logikában szokás még egy oldalról tekintetbe venni az ítéleteket, ti. összehasonlítani azokat és kapjuk a közöttük lévő különféle viszonyokat. Ezen összehasonlítás a logikában egyoldalú, mert csak a kategorikus ítéletekre vonatkozik, azaz a feltétlen ítéletekre; pl. a fa virágzik. Ellenben nem terjeszkedik ki a szabály a többi ítéletfajokra, úgyhogy egyoldalú az egész összehasonlítás.

Ilyen összehasonlító kategorikus ítéleteknél, tehát az AEIO ítéleteknél már Arisztotelész négy viszony állít fel, amelyet ő a következő négyszögben akar bemutatni:



A-nak a diametruma, az ellentéte az O, I-nek az E lesz a diametrális ellentéte. Ellenben másképpen van a formai logikában:

* A Boetius-féle négyzetről van szó. (A szerk. megj.)



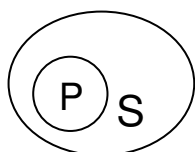
Ezeket a viszonyokat különféle nevekkkel jelölik. Az első az, ahol a két egyetemes ítélet áll egymással szemben, ezek az ellenkező vagy contralis ítéletek. A második a részleges ellenkezés vagy subcontralitás (iudicia subcontralia). Az egyetemesen állító és részlegesen tagadó, valamint az egyetemesen tagadó és részlegesen állító ítéletek között van az ellentmondás viszonya. Tehát AO, EI, s végre AI s EO között olyan a viszony, mint a fölé- és alárendelt fogalmak között. Nevezték tehát ezt a viszonyt *subalternationak*, amit Klamarik *alattassággal* fordított. Már most ezen esetekben az egyik ítéletről a másik ítéletre mindig következik valami; ha egyik ítélet igaz, ebből következik a másiknak vagy igazsága, vagy hamissága, ha pedig nem igaz, akkor a vele szemben álló vagy igaz, vagy nem. E tekintetben az egyik ítéletből a másik ítéletre lehet következtetni és ezen következtetési viszonyokat nevezték el azután közvetlen következtetéseknek. Az elnevezés azonban teljesen el van tévesztve, mert ezeknél semmiféle haladást megállapítani nem lehet; márpedig ahol nincs haladás, új ítéletről, ott nem is lehet beszélni következtetésről. Ennek részletezése nem szükséges ránk nézve. Egyet vagy kettőt azonban mégis felhozunk.

Ha azt állítjuk pl., hogy minden $S = P$, akkor következik, hogy egy S sem $P = S \rightarrow P$, tehát S kizárja a P -t; ha azt mondjuk, hogy minden ember eszes, akkor a második, hogy egy ember sem eszes, nem állítható. Ha azt mondjuk, hogy minden $S = P$, másodszer pedig, hogy némely S nem P , akkor a kettő között ellentmondási viszony van, mégpedig úgy, hogy az egyik állításából következik a másik tagadása és az egyik tagadásából a másik állítása. Tehát pl. minden ember eszes, ennek ellentéte: némely ember nem eszes; ha igaz, hogy minden ember eszes, akkor nem lehet igaz az, hogy némely ember nem eszes. Ha igaz, hogy némely ember nem eszes, akkor nem lehet igaz, hogy minden ember eszes; vagyis ahogy a tételt mondtuk, az egyiknek állításával szükségképpen összefügg a másiknak tagadása, és az egyiknek tagadásából következik a másiknak állítása. Mert ha nem igaz, hogy némely ember nem eszes, akkor okvetetlenül igaz az, hogy minden ember eszes. Ez az *ellentmondás* viszonya.

Az *alattasság* viszonyában azok állanak, hogy minden $S = P$, és ha némely $S = P$, ha minden ember eszes, akkor igaz az is, hogy némely ember eszes; de megfordítva nem következik. Ennélfogva a részlegességből nem következik az egyetemes ítélet, de fordítva igen. Ha már most az I és O közötti viszonyt nézzük, és azt mondjuk, hogy némely ember okos, akkor a másik tétel azt mondja, hogy némely ember nem okos. Ez a kettő egymással teljesen megférhet; az egyik is igaz, a másik igaz. De ha nem igaz, hogy némely ember eszes, akkor okvetetlenül igaz, hogy némelyik legalább nem eszes és megfordítva. Tehát mind a két ítélet lehet igaz: némely ember is eszes lehet, és az is, hogy némely ember nem eszes; de mind a kettő nem lehet hamis, az egyiknek okvetetlen igaznak kell lenni. Ezen ítéleti viszonyokra épülnek a közvetlen következtetések.

Mármint ezen átalakítása az ítéleteknek más téren is előfordulhat. Ugyanis ezt a négy ítéletet – AEIO – meg lehet fordítani; értjük pedig megfordítás alatt azt, hogy az alany helyére az állítmányt tesszük. Tehát ha az A azt teszi, hogy minden $S = P$, akkor a megfordítás azt tartalmazza, hogy a P és S között milyen a viszony. Itt P lesz az alany, és S az állítmány. Lehet-e ilyen esetekre logikai szabályt adni? A logika nagyon költői tudomány, hát versekbe foglalja össze és azt mondja: *Simpliciter converti signa manebunt* = ha az AI -t megfordítjuk, a jelek megmaradnak. Tehát ha az egyetemesen tagadó ítéletet veszem, akkor azt egyszerűen meg lehet fordítani, ha a részlegesen állítót veszem, azt is egyszerűen meg lehet fordítani.

A tapasztalat azt mondja, hogy E és I ítéleteket lehet egyszerűen megfordítani, az egyetemes marad egyetemesnek, a részleges marad részlegesnek. Ellenben az A egyetemes ítéletet nem lehet egyszerűen megfordítani a részlegessé, mert akkor nem marad egyetemesnek, hanem részlegessé válik. Ezt igen egyszerűen lehet szemléltetni:

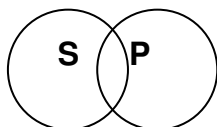


Ha megfordítjuk, akkor nyilvánvaló, hogy csak a P nincsen az S-ben; csak azon rész, amely a középen van, csak az esik össze a P-vel, s akkor azt kell mondani, hogy némely $P = S$. Ellenben az E-nek viszonya (az előbbi az A viszony volt) azt fejezi ki, hogy S egészen kívül esik a P-n:



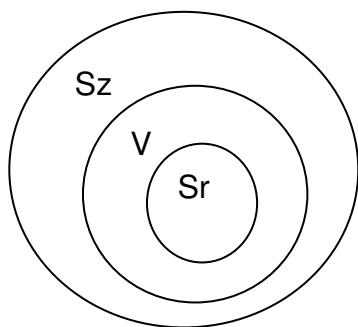
Pl. egy jó ember sem gyilkolt, megfordítva: egy gyilkos sem jó ember. Ezt tehát teljesen meg lehet fordítani.

Ha a harmadik viszonyt, az I viszonyát nézzük, és azt mondjuk, hogy némely S benne van P-ben:



ami ezen kívül van, az nem tartozik bele. Tehát erre a harmadikra van szabály. De a negyedekre nincs szabály, mert a fogalmak közötti viszony többféle lehet, úgyhogy a megfordításnál egyetemes és részleges ítéleteket kapunk; a formai logika ez esetben teljesen tehetetlen a részleges tagadó ítéletekkel. Van azután még egy formája ezen viszonyoknak, ahol a modalitás szempontjából nézzük az ítéleteket. Tehát azt a kérdést vetettük fel, hogy milyen viszony van a szükségképpen, való és lehetséges ítéletek között. Itt úgy lehet kiindulni, hogy a szükségképpent állítom és kérdelem, hogy mi következik belőle és valóra és lehetségesre, vagy a szükségképpent tagadom és ismétlem az előbbi kérdést. De megfordítva állítom a lehetőséget, és kérdelem, hogy mi következik a szükségképpenre, vagy tagadom a lehetőséget és kérdelem: mi következik a szükségképpenre.

Pl. ha azt mondom, hogy három és öt nyolc kell hogy legyen, akkor az nyilvánvaló, hogy van is annyi, ha pedig van annyi, akkor nyilvánvaló, hogy lehet is annyi. Ha megfordítva mondjuk és állítjuk, hogy három meg öt lehet kilenc, következik abból, hogy az van, következik, hogy volna, és hogyha volna, kell lennie; nyilvánvaló, hogy nem lehet. Tehát az egyetemesből és a szükségképpeniből következik a valóság és a lehetőség (*a necesse ad esse et ab esse ad posse valet consequentia* = a szükségképpeniről átmegyünk a valóra és a valóról a lehetőségre). Az olyan, mintha három kör volna, amely egymást foglalja magába.



Azonban ha valaminek nem kell lennie, mégis meg van a lehetősége, hogy van. Hogy pl. nem kell, hogy éppen annyi holdja legyen a Szaturnusznak, az nem apodiktikus szükség, azért a Szaturnusznak mégis van annyi holdja; és ha nem volna annyi holdja, teszem fel, hogy tíz holdja van, azt még mindig felfedezheti valaki. Tehát ebben az irányban nincs következtetés. De ha azt mondom, hogy a fehér nem lehet fekete, akkor az nincs és nem is szükséges, tehát a lehetetlenség, a tagadás a lehetőségénél megtagadja a valóságot és a szükségképpent. De a szükségképpeniség tagadása nem tagadja a valót és annál kevésbé a lehetőséget.

Az ítéletekre vonatkozólag láttuk tehát, hogy milyen viszonyok állanak fenn a négy fajta ítéletek között, ha azokat egymással összehasonlítjuk (AE, AI, AO és EI között), azaz milyen viszony van az alattisság, ellentmondás és az ellenkezés között. Úgy láttuk, hogy ezen viszonyok között valami következtetességi viszony van az egyes ítéletekre nézve, úgyhogy az egyik igazságáról a másik igazságára vagy hamisságára lehet feltétlenül következtetni.

Hasonlóképp találtunk más viszonyokat is az ítéletek között aszerint, amint azokat megfordítjuk, találtunk továbbá szabályokat is, hogy miképpen lehet azokat megfordítani. Éppen úgy a modalitás szempontjából is vannak ilyen következetességi viszonyok.

Szokás még a logikában mintegy műveleteket végezni az ítéletekkel, ti. az ellenhelyezést vagy kontrapozíciót, amelyben az ítélet minősége megváltozik, azaz a tagadó ítéletből megfordítás útján állító ítélet lesz és viszont. Azonban minthogy ezek olyan technikai gyakorlatok, amelyek a logika lényegére nem folynak be, éppen azért mellőzzük ezek részletezését. Áttérünk a logika elemtanának harmadik részére, vagyis arra a tanra, amely a logikának mindig büszkeségét képezte Arisztotelész óta,

a következtetésekről

szóló tanra. Az elnevezést magát illetőleg, miután sokféle terminust hoztak be, jó lesz, ha egy kis áttekintést teszünk a terminusok felett. Az eredeti neve ennek a logikai műveletnek Arisztotelészről származik és a *szillogizmus* volt, amit mi *következtetésnek* nevezünk. Ezt a szillogizmus kifejezést már Ciceró átfordította latinra *ratiocinatio* névre és ez átment a port-royali iskolába ilyen névvel: *raisonnement*. Ellenben Boetius az V. században megtartotta ismét a szillogizmust. Amikor a németek saját nyelvükön kezdtek beszélni a logikában, akkor *Folgerung*nak fordították a ratiocinációt; később egy egészen rossz terminust hoztak be, amelyet ma is használnak: a *Schluss* elnevezést.

A magyarban a terminusok szintén változtak. Apáczai Csere János és Kibédi Péterffy Károly *okoskodásnak* nevezték, még ez a legjobb a csinált terminusok közül. Az, amely *Greguss*nál a Beck-féle logika fordításában található s amelyet a grammatikusok kifogásoltak: *észlelet*, nem élt ez sokáig. *Kelkápolyi*, aki a hegei logika alapján dolgozott, megint behozta a német *Schluss*-t, *zárlat* név alatt. Ezek a terminusok lassacskán kihálnak, mint az életre képtelen növény. Ami jó, az mindig megmarad; mint aki azt mondja, hogy következtetek valamire, tehát legjobb, ha megmaradunk a következtetés kifejezésnél. Jelentését már most ennek a műveletnek a következőkben fogjuk látni.

A szó maga nyilván azt mutatja, hogy valamit a megelőzőre következtetek vagy következtetni engedek, azaz egy gondolat után engedek fellépni egy másikat és egy másik után egy harmadikat. Szó szerinti értelemben ennél fogva ez nem egyéb, mint a *gondolatok sorozata*.

Mármost ebben a sorozatban az alap kétféle lehet, ami által a két sor egymástól teljesen különbözik. Ha pl. valaki észreveszi, hogy kabátján egy zsírfolt van, akkor ebből a gondolatból kiindulva eljuthat arra, hogy valami lámpa égett valahol, pl. a színházban, és ott került a kabátjára a zsírfolt. De emlékeztethet ez a zsírfolt másra, vigalmakra vagy, tegyük fel, disznótorra. Vagy ha egy oroszán képe áll előttünk, akkor elgondolhatjuk a núbiai pusztaságot, karavánokat, a szomjúságot stb.; de gondolhatunk Budapestre is, ott az állatkertre az oroszlánszelídítő hölgyekre és urakra, aminek következtében kapunk egy másik sorozatot ugyanazon kiindulóponttal: az oroszlánal.

Ez is következtetés, csak hogy nem logikai, hanem pszichológiai következtetés. Ez az egymásra való következtetés, ez az, amit a képek reprodukciójának vagy kapcsolásának nevezünk. Minthogy ugyanazon kiindulási pontból sokféle eredményre juthatunk, azért az egész nem logikai művelet. A kapcsolat a zsírfolt, az oroszlán meg más gondolatok között nem szükségképpen, hanem csak a külső és időbeli együttlét kapcsolata.

Ellenben ha egy gondolatból átmegyek szükségképpen egy másikba, ebből szükségképpen egy harmadikra, akkor a kapcsolat nem pszichológiai, hanem logikai. De ebből a kapcsolatból: ember, állat, élőlény – bár ez szükségképpen átmenet logikailag –, ebből az átmenetből még a szillogizmus sajátosságát nem lehet levonni. Ahhoz szükséges, hogy a sornak végén legyen valaki, aki szemlélve a sort, az első és utolsó tagot összefoglalja. Ha pl. azt mondom, hogy az ember állat; az állat élőlény, ennél fogva az ember élőlény, akkor kaptam egy szillogizmust.

Tehát következnek a fogalmak egymásra szükségképpen, amit már Arisztotelész állított és így fejezett ki: ἔξ ἀνάγκης. És másodszor kell valami összefoglalásnak lenni abban, hogy a kiindulást és a zártételt egy ítéletbe foglaljuk össze. Ezen összefoglaló egyéniség nélkül nincs szillogizmus. Szokás volt ugyan beszélni öntudatlan következtetésekről; az emberek elsősorban azt hitték, hogy tényleg öntudatlanul következtetnek. Még *Helmholtz*nál is úgy találjuk ezt a kifejezést: *unbewußter Schluß*. Az éppen olyan, mint amikor álmában valaki a lábát megrántja: azt mondja, hogy az akarattal nyilvánítás; éppen olyan az a szillogisztikus következtetés, amelynek előállításáról nem tudunk. Ott vannak öntudatlan kapcsolatok, de a végső összefoglalása az első és utolsó pontnak okvetetlenül az alanytól származik. Ezt az összefoglalást a régi logikusok *συμπέρασμα*-nak nevezték.

ték, amit Apáczai igen helyesen *berekesztésnek* fordított. A formai logika a régi terminusokat fordította; a *propositio maiort főtételeknek*, a *propositio minort altételeknek* és a *conclusiot zártételeknek*.

Ha tehát a *szillogizmus* meghatározását adjuk, azt mondjuk, hogy az nem egyéb, mint a *fogalmak tartalma között való szükségképpeni átmenet és az első és utolsó fogalom összefoglalása*; ha ezt végezzük, akkor következtetünk, azaz szillogizmust csinálunk. Tehát Arisztotelész meghatározása egészen jó, azt meg lehet tartani. Szillogizmus az a beszéd, amelyből a tételből – ha ezt elismertem – egy más, különböző tétel következik, mégpedig szükségképpen; vagyis a szillogizmus olyan gondolat, amelyből a fogalmak tartalom alapján szükségképpen új fogalomra jutunk. Ha tehát pl. ez a három fogalom állana előttünk: oroszlán, macska, húsevő, akkor ezen három fogalom között van szükségképpeni átmenet. Az oroszlán okvetetlenül a macskafajtához tartozik, és a macska fogalmához tartozik a táplálkozás minősége, ennél fogva az oroszlán macska. Vagy a meleg gőzt fejt ki, a gőz mechanikai munkát végez, tehát a meleg mechanikai munkát végez. Tehát itt egyik gondolatról a másikon keresztül egy harmadikra jutunk. Senki sem fogja összetéveszteni ezt a szillogizmust azzal az állítólagos szillogizmussal, amit fentebb említettünk, hogyha minden ember halandó, akkor némely ember is halandó, mert itt nincs haladás és újat sem kapunk.

Azonban a szillogizmusban haladás van és újat kell kapnunk. Ennél fogva minden szillogizmusban három lépés van: az első a *kiindulás*, a második a *haladás*, a harmadik a *megállapodás*. Ennek a három lépésnek megfelel három ítélet, amely ítéletek között az első *propositio maior*nak, a második *propositio minor*nak, a harmadikat *conclusion*nak vagy *zártételeknek* szokás nevezni. A két első együtt *praemissáknak* vagy *előzményeknek* nevezik. Állanak pedig ezen ítéletek három fogalomból, amelyeket először is tartsunk meg itten, A, B, C fogalom. Az egyik fogalmat, amelyből kiindulunk, nevezhetjük – amint a logikában nevezik – *terminus minor*nak, *alfogalom*nak; jobb, ha azt mondjuk, hogy az *alany fogalma*, ti. a zártételnek *állítmánya*, azaz *praedicátuma*. A harmadik már gondolat szerint átvezet az egyik tárgyról a másikra, azért nevezte Arisztotelész *μέσων*-nak; latinul *medium*, magyarul *középfogalom*. Jelöljük ezt M-mel, az alanyt S-sel, az állítmányt P-vel. Ebből a három fogalomból alakítunk mi három ítéletet. Az első ítéletben, a kiindulási ítéletben az S és M kapcsolódott, a második ítéletben összehasonlítjuk az M-et a P-vel, a harmadik vagy záróítéletben az S-t a P-vel; ezen haladás egészen természetes a terminusok között. Ha pl. az előbbinél: oroszlán, macska és húsevő, nézzük ezt, akkor a haladás az egyes érzéki konkrét formáktól, az oroszlántól, a macskától a húsevőig egészen természetes.

A régi logikában Arisztotelésznél más szempontból indultak ki; azt mondták, hogy az első ítéletben a középfogalmat és az állítvány fogalmát kell összehasonlítani, tehát összehasonlították az M-et a P-vel. A második ítéletben az alsófogalmat a középfogalommal hasonlították össze, az S-t az M-mel és így lett S—P. Ennél fogva nem ebben az irányban haladtak, hogy oroszlán, macska, húsevő, hanem így: a macska húsevő, az oroszlán macska. Az altételt alárendelték a főtételeknek és ezen összefoglalás útján kapták a zártételt.

S—M	M—P
M—P	S—M
S—P	S—P
<u>S—P</u>	<u>S—P</u> ⁶⁴

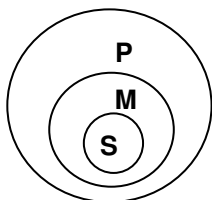
Az arisztotelészi sémát megtartották a logikusok, ámbár a legnagyobb logikusok belátták, hogy ez tökéletesen mindegy a szillogizmusra nézve. Vagy Leibniz azt mondja, hogy ez sokkal természetesebb: ember, állat, élőlény, mint emez: az állat élőlény, az ember állat, az ember élőlény. De sem az egyiknek, sem a másiknak előnye nincsen, mindkettő egyformán érvényesül, mert a szillogizmusnál nem a fogalmak elhelyezése határoz, hanem azok tartalma. A fogalmak tartalmából következik azok elhelyezése. Azt pl. senki sem fogja mondani, hogy a macska oroszlán, mert azt tiltja a két állat logikai tartalma. Ennél fogva a tartalmat kell szemügyre venni és aszerint kell az ítéletet megalkotni. Ezt a központi fogalmat igen jó szóval fejezte ki Apáczai Csere, amikor azt mondta, hogy *próbáló szó*, mert az annyit jelent, hogy bizonyítósó. Azt mondja ki, hogy az S a P-vel kapcsolatos az M miatt, vagyis világosan kifejti azt, hogy a szillogizmus okoskodás vagy megokolás. Tehát így kapjuk ezt a formát: S = P, mert M.

Miután így az előzmények elhelyezésére nézve rendbe jöttünk, áttérhetünk magának a szillogizmusnak különféle formáira. Mi kétféle szillogisztikus eljárást fogunk látni. Először röviden látni fogjuk az arisztotelészi

64 A két szerkezet abban különbözik egymástól, hogy a predikátumot tartalmazó felső tétel első vagy második helyen jelenik meg. Ez, amint Böhm is mondja, lényegtelen a szillogizmus érvényessége szempontjából. Ami viszont érdekes, az az, hogy a következmény mindkét szerkezetben ismétlődik. Ezzel Böhm azt akarja kihangsúlyozni, hogy a következmény az valóban következmény, vagyis a következtetés valóban bezáródott. A két szerkezet 1907-es felírásánál a terminusok kapcsolatának jelölésére az egyszerű vonalak helyett fordított nyilakat használ, ami azt jelenti, hogy a szillogizmusban szereplő ítéleteket analitikusoknak tekintette. Ugyanakkor ez a felírás nem ismétli a következményt.

és a formai logika sémáit és azután ezen sémának magyarázatát és megokolását más szempontból. Tehát első dolgunk lesz, hogy az arisztotelészi szillogizmus természetével megismerkedjünk.

Az arisztotelészi szillogizmusnak három fő jellemvonása van. 1. Hogy Arisztotelésznél a P mindig a főté-
telben van. 2. Hogy a P mindig nagyobb mint az S, azaz az S a P körébe esik; tehát alárendelt a viszony. 3.
Hogy az M elhelyezése az előzményekben különböző lehet. A viszony ezen három fogalom között lehet
vagy olyan, hogy a középfogalom az M terjedelmét illetőleg a két másik fogalom között középhelyet foglal el,
nagyobb S-nél és kisebb P-nél, akkor Arisztotelész szerint így lesz:

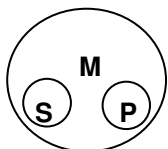


$$M \text{---} P$$

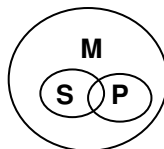
$$S \text{---} M$$

$$\hline S \text{---} P.$$

A második eset az, hogy az M mindkét fogalomnál nagyobb:



De lehet így is:



A legnagyobb terjedelmű az M és ekkor a kifejezés ez:

$$P \text{---} M$$

$$S \text{---} M$$

$$\hline S \text{---} P$$

És lehet az M kisebb mind a kettőnél: úgyhogy az S is nagyobb, mint az M és a P. Ekkor a kifejezés a kö-
vetkező:

$$M \text{---} P$$

$$M \text{---} S$$

$$\hline S \text{---} P$$

Ez volt a harmadik eset.

Arisztotelész olyan logikus volt, hogy több viszonyt nem fogadott el, mert a tere vagy nagyobb vagy ki-
sebb, vagy az egyiknél nagyobb s a másiknál kisebb. De az utóbbi negyedik figurát is elfogadták később, és
azt nevezték galenusi⁶⁵ figurának. Ez a figura, amelynek alanya és állítmánya között az M foglal helyet:

65 Galénosz (Kr. u. 130–200) ókori orvos, filozófus és logikus. Több logikai mű szerzője, ezek nagyrésze elveszett. A legismertebb az Institutio logica. Két hozzájárulása miatt ismert. Az egyik a S és a P felcserélésével nyert következtetés igazságmegőrző szerepéről szól. Ez kerül be később a logikába a megfordítás (konverzió) névvel. Illetve a hagyomány neki tulajdonítja a IV. szillogisztikus alakzat felfedezését.

P—M

M—S

S—P-

A skolasztikusok ezt kedves versbe foglalta össze: *sub prae, prae prae, sub sub, prae sub*, Voltaképpen ezen rövidítéseknek nincsen semmi értelmük, de ha közelebből vizsgáljuk, akkor azt látjuk, hogy mégis van értelem, mert a legelsőben az M szubjektum és predikátum azaz *sub prae*. A másodikban van *prae prae* = minden második a predikátum. A harmadik *sub sub*, tehát két első szubjektum. Tehát mind a két első szubjektum. A negyedik *prae sub* = állítmány és alany. Ezek voltak Arisztotelésznél a σχήματα, amelyeket aztán a latin logikusok figura névvel fejeztek ki.

Mármost Arisztotelésznél is megkezdődik a további részleges munka. Ha ti. ennek a szillogisztikus kifejezésnek: – vegyük az elsőt – I.

M—P

S—M

S—P,

ha ennek az egyes elméleteit tekintjük, akkor lehet a főtétele egyetemesen állító, egyetemesen tagadó, részlegesen állító és részlegesen tagadó; többféle ítéletfajta a kategorikus ítéleteknél nincs. Éppúgy lehet az altétel is egyetemesen állító, egyetemesen tagadó, részlegesen állító és részlegesen tagadó. Ez volna az első figura.

Ha most vesszük azt, hogy a főtétele A, azaz egyetemesen állító, akkor ezen rövidítés azt fejezi ki, hogy az egyetemesen állító főtételeknek lehet négyféle altétele: egyetemesen állító, egyetemesen tagadó, részlegesen állító és részlegesen tagadó.

Az egyetemesen tagadó főtételeknek is lehet négyféle altétele; éppen úgy lehet négyféle altétele a részlegesen állítónak és a részlegesen tagadónak is. Minden figurának lehet ennél fogva tizenhat *tropusa*, változata, a latin terminológia szerint *modus*. És minthogy négy figura van, ennél fogva lehetséges okoskodási forma van négyszer tizenhat, azaz hatvannégy. Hát kombinálni lehet szépen és azt mondani, hogy ennyi a lehetséges forma; a logikának nem lehetséges formákkal van dolga, hanem azokkal, amelyekben a gondolkodás tényleg végbe megy és a zártételben tényleg igazat nyerünk. Ennél fogva a logika előtt az a feladat állott, hogy *hatvannégy mód közül mennyi a való, realiter érvényes mód*, és erre nézve azt találta, hogy kell valami kritériumnak lenni, amely az érvényességet s az érvénytelenséget megállapítsa. Az a kritérium az volt, hogy amely módban egynél több zártételt kapunk, abban a módban nincs szükségképpen is, mert különben nem lehet szükségképpen zártételt kapni.

Tehát az érvény kritériuma, amelyet alkalmazunk, az, minthogy a szillogizmus természetéhez tartozik az, hogy a zártétel az előzményekből szükségképpen következik, ennek következtében amely módozatban több zártételt kapunk, az a módozat nem ad biztos következtetést. Ezt a latin logikusok azzal a szabállyal fejezték ki, hogy *nihil aqutive ex mere negativis*. Tehát az első a negáció.

A második az, hogy, hogy pusztán részleges előzményekből sem következik semmi: *ex particularitas nihil sequitur*.

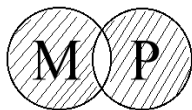
Ezek alapján látjuk, hogy először az egyetemesen tagadó előzményekből semmi sem következik. Másodszor semmi sem következik s részleges előzményekből.

Ha pusztán tagadók az előzmények, akkor nem következik belőlük semmi. Pl. egy M sincs P-ben $\textcircled{M} \textcircled{P}$ az altétel azt mondja, hogy egy S sincs M-ben, azaz meghatározza a viszonyt, amely van az S és M között. Ez a viszony a teljes kizárás viszonya. Ebben az esetben azt a zártételt kapjuk, hogy egy S sincs P-ben. De az S és az M így is kifejezhető: $\textcircled{S} \textcircled{P} \textcircled{M}$.

Ebben az esetben az S teljesen kívül esik az M-en. Itt kapjuk azt a zártételt, hogy némely S—P, amelyből következik, hogy némely S kívül esik, azaz kaphatjuk azt is, hogy némely S nem P. De ha az altétel azt kívánja, hogy egy S se legyen M, akkor az S nem esik az M körébe. Vagyis itt a zártétel az, hogy az S benne van a P-ben. Ha ezt a viszonyt nézzük, akkor látjuk, hogy az egyetemesen tagadó ítéleteknél csak az M-mel

való viszony van teljesen meghatározva, ellenben a P-vel való viszony többféle lehet, és éppen azért az ilyen előzményekből semmi sem következik.

Hasonlóképp áll a dolog, ha a részlegesen tagadó előzményeket nézzük.



Némely M nincs P-ben, az altétel azt mondja, hogy S sincs M-ben, tehát kívül eshet rajta. Tehát ebben az esetben kaphatunk tagadó és állító zártételt, ugyanazon előzményekből, ami annak a bizonyossága, hogy az előzmények között a fogalmi viszonyok nincsenek megállapítva és így szükségképpen következik az előzményekben nincs. És így kimutathatjuk ugyanezt a többi tagadó ítéletekből is, amelyeket nem részletezünk.

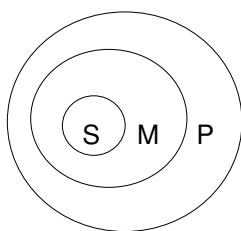
Ha így levezetjük az összes módokat, akkor a hatvannégyből csak tizenkilencet találunk érvényesnek. Ha az első figurát tekintjük, a következő eljárást kell tennünk:

ha $M \rightarrow P$

$S \rightarrow M$

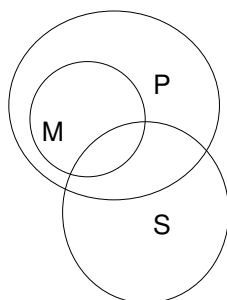
$S \rightarrow P$

akkor mind a két ítélet egyetemesen állító. Tehát a főtétele azt mondja, hogy minden M benne van a P-ben.



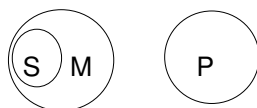
Az altétel azt mondja, hogy minden S benne van az M-ben; a zártétel csak egyértelmű lehet: minden S benne van a P-ben, tehát kapunk az első módozatnál egy formát, amelyet a skolasztikusok *Barbarának* neveztek. Ez a legtermészetesebb és a legkönnyebb következtetési mód, mert az okról okozatra halad.

Az egyetemesen állító és egy részlegesen állító ítélet zártétele ad következtetést, mégpedig azért, mert a főtétele azt mondja, hogy minden M benne van a P-ben. Az altétel azt mondja, hogy némely S beleesik az M-be, tehát lehet mindkét esetben bizonyos az, hogy azok az S-ek, amelyek az M-ben benne vannak, benne vannak a P-ben is:

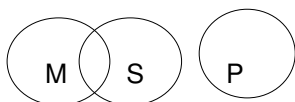


Ezt a formát a skolasztikusok *Darínak* nevezték.

A következő figura a *Celarent*, amely szintén ad következtetést. A főtétele azt mondja, hogy egy M sincs a P-ben, azaz egy ember sem tökéletes. Az altétel azt mondja, hogy minden S benne van az M-ben, azaz, hogy minden japán benne van az ember fogalmában. Ennélfogva következik, hogy egy japán sem tökéletes. Tehát ez a mód határozott és csak egy-egy eredményt ad. Az S a P-ből teljesen ki van zárva.



A negyedik formánál a főtétele azt mondja, hogy egy M sincs a P-ben, az altétele meg azt mondja, hogy némely S benne van az M-ben. Azok az S-ek, amelyek az M-be esnek, sohasem fognak a P-be kerülni:



Ennélfogva kapjuk azt a zártételt, hogy némely S nem P. Ez a forma a *Ferio*.

Hasonlóképpen lehet már most a többi figurában is megpróbálni ezt az eljárást és azt találjuk, hogy a következő módok fordulhatnak elő: a II. figurában *Cesare*, *Camestres*, *Festino*, *Baroco*; a harmadik figurában a legtöbb mód van: *Darapti*, *Felapton*, *Disamis*, *Datisi*, *Bocardo* és *Ferison*; a negyedik figurában ezek fordulnak elő: *Bamantis*, *Camemes*, *Dimaris*, *Fesapo* és *Fresison*.

Ezeknek az elnevezéseknek semmiféle jelentőségük nincsen, ezek a szavak teljes jelentés nélküli hangok. Ezeket az elnevezéseket *Petrus Hispanus*⁶⁶ állította össze, aki mint XXI. János pápa halt meg 1277-ben. Tőle fennmaradt egy könyv és ebben vannak meg a főt említett terminusok. Azonban ez a munka egy görög tanulmánynak a fordítása, amely görög munkát *Pszellosz Miháé*⁶⁷ írt. A címe ez: *Σύνοψις εἰς τὴν Ἀριστοτελικὴν ἢ λογικὴν*. Ebből készült a Petrus könyve. Ebben a könyvben az van írva, hogy az ember, a hozzáértő ember betűket ír írónnal, *γραφίς*-szal. Erről a könyvről említést tesz Prantl és Überweg is. Tehát amíg a görög szavak, a görög elnevezések együttesen valamiféle mondatot vezetnek be, addig a latin szavaknak nincsen semmi értelmük, azért hexameterbe is lehet szedni azokat.

Ha az összes szavak semmit nem jelentenek, akkor jelentenek azok a betűk, amelyek ezen szavakban vannak, és ezek igen elmés találmányok a skolasztikusok részéről. A magánhangzók minden figurában azt jelentik, hogy AEIO, azaz, milyen mennyiségű és minőségű az illető ítélet. Így van az első négy módban világosan kifejezve; itt a többi betű nem is jelent semmi mást.

A többi figurát mármost oly módon kapjuk meg, hogy az első figura módjaira visszavezetjük, s ezt a visszavezetést nevezzük *redukciónak*, és ha ez sikerült, akkor be volt bizonyítva az igazságuk, mert az első figura igazságát azonnal ki lehet mutatni. Erre a megfordításra és átalakításra vonatkoznak azon betűk (mássalhangzók), amelyek a többi figurában vannak. Pl. az *s* betűre azt mondták a skolasztikusok, hogy az *s* az egyszerű megfordítást kívánja (*conversio simplex*). Azaz az *s* betű azt jelentette, hogy azt a tételt, amelyet követ, egyszerűen meg kell fordítani.

Ha *p* betű van valamelyik figurában, akkor az előtte álló tételt részlegesen kell megfordítani.

Ha *m* van valamelyik hangzó után, akkor az metatézist jelent, vagyis a két előzményt fel kell cserélni. Tehát azt a két tételt kell felcserélni, amelyek között az *m* van, tehát a fő- és altételt. Pl. *Camestres*, ebben az *m* követeli, hogy a két tételt, az *a* és *e* tételt cseréljük fel, akkor kapjuk az első figura *Celarent* módját.

A *c* azt jelenti, hogy *contrarium* fordul elő a két módozatban. Pl. *Baroco*, ebből lesz *Bocardo*. Ez azt mondja, hogy a tételt az ellentmondójává kell átalakítani, tehát az *o*-ból kell egyetemesen állítót csinálni. Az *o*-ból kell most ismét *a*-t csinálni, akkor kapjuk az első figura fő módját, a *Barbarát*. Minthogy már most ha így átalakítjuk az előbbi figurát *Barbarává*, az egész következtetés képtelenségre vezet; azért kell az *a* ellentmondójának igaznak lenni, mert ha az *a* és *o* között nézzük a következtetési viszonyt, akkor az ellentmondás az, hogy ha az egyik áll, a másik nem áll és fordítva. Tehát ha az *a* képtelenség, akkor igaz az *o* és így ezen figurában a *Baroco* szerint kell következtetni. Ha azt mondom, hogy minden négyzet paralelogramma, s ha azt mondja az altétel, hogy némely négy oldalú idom nem paralelogramma, ennél fogva némely négyoldalú idom nem négyzet. Ha már most ezt a *Barbarával* próbáljuk kifejezni, akkor így lesz: minden négyzet paralelogramma, minden négyoldalú idom paralelogramma, tehát minden négyoldalú idom négyzet.

Ez ellenben képtelenség, mert ha minden négyoldalú idom paralelogramma, akkor az altétel ellentétéként kell állítani, hogy némely négyoldalú idom nem paralelogramma. Így az *a*-nak ellentmondóján keresztül jutunk a *Baroco* érvényességére, vagyis per *contrarium*.

⁶⁶ Hispanus, Petrus (1226–1277) a sienai egyetem professzora, 1276-tól XXI. János pápa néven vált ismertté. A skolasztikus logika fő képviselője. Alapvető műve a *Summulae logicae* címet viseli. Művének szerkezete hosszú időre meghatározta a logika művelésének módját. Prantl szerint e mű 1499 és 1516 között 48 kiadást ért meg.

⁶⁷ Pszellosz, Miháé (Konsztantinosz) (1018–1078) bizánci gondolkodó. A Böhm által ismert Prantl-féle logikatörténetben valóban az szerepel, hogy Petrus Hispanus Pszellosz egyik művét fordította volna le görögből. Anton Dumitriu szerint ez nem igaz.

Ezen fejtegetések után a logika megállapította a szillogizmusok fő törvényeit:

1. Egy teljes szillogizmusban nem szabad több fogalomnak, tételnek lenni háromnál; ha ennél fogva valamelyiket kettős értelemben veszem, akkor az egész okoskodásom helytelen, az ilyen szillogizmusból nem lehet semmit következtetni, mert ahol négy fogalmat hasonlítunk össze, oda legalább három ítélet kell, hogy abból mintegy negyedik, a következtetés, a zártétel legyen.

2. A második fő törvény az, hogy pusztán tagadó és részleges előzményekből semmi sem következik.

3. A harmadik tétel, hogy a zártétel mindig a gyenge előzményhez igazodik, azaz ha az egyik előzmény részleges, akkor a zártételnek okvetetlen részlegesnek kell lenni, mert a részleges gyengébb, mint az egyetemes. Ennek pl. *Darii*, egyik előzménye *i*, a zártétele is *i*, azaz részleges; és ha az egyik előzmény tagadó, akkor a zártétel soha más nem lehet, mint tagadó, mert a tagadás rendszerint gyengébb, mint az állítás. Azért a skolasztikusok azt mondták: *conclusio sequitur partium debiliorum* = a zártétel a gyengébb előzményt követi.

Tehát a második figura szerint soha állító zártételt nyerni nem lehet, a harmadik figurában soha egyetemes zártételt nyerni nem lehet. A negyedikben sincs egyetemesen állító ítélet.

Egyetemesen állító ítélet ennél fogva csak egy módból hozható az első figura fő módjából, a *Barbarából*. Ennél fogva a tudományos okoskodásoknak a legfőbb formája a *Barbara*. A törvény minden alkalmazása ezen megy végbe; ha ez az eset ezen törvény alá esik, erre az esetre ez a büntetés. Tehát ha a *Barbarát* tekintjük, arra a meggyőződésre jutunk, hogy az összes tudományokban a törvényes összefüggés egyetlen formája.

Mármost, ha egy kicsit elmélkedünk erről a dolgról, arra az eredményre jutunk, hogy mindaz, amit Arisztotelész tanított, igaz a logikában. Lehet ott kifogásokat tenni a második, harmadik, negyedik figura ellen, amint Kant tette, aki azt mondja, hogy a negyedik figura olyan, mintha mankón járna, tehát kiforgatja az emberi gondolkodást. Mindez igaz; azért azonban senki a második figura szerint állító zártételt nem nyert; senki egyetemes zártételt a harmadik figurában nem nyert; és a negyedik figurában egyetemes állító tételt nem kapott senki. Azért Arisztotelész figuráinak igazságához kétség nem fér, azokat cáfolni nem lehet. Arisztotelész ezt a bizonyosságot azzal nyerte, hogy a középfogalomnál kettőt vett tekintetbe. Vagy lehet az, hogy az *M* az egyik fogalomnál kisebb és a másik fogalomnál nagyobb, vagy lehet az, hogy mindkettő nagyobb vagy mindkettő kisebb. Ez a harmadik figura ennél fogva a terminusok mennyiségétől függött.

Itt azután nem arról lehet szó, hogy Arisztotelész figuráit vagy megbontjuk vagy csökkentjük, vagy a módjait megváltoztatjuk; itt csak arról lehet szó, hogy arra a kérdésre adjunk feleletet, hogy honnan veszi az a középfogalom a kvantitást, továbbá miért kell a középfogalomnak a középen lenni és végül miért kisebb, mint a másik kettő.

Ha ezen kérdésre megfelelünk, megadtuk ismeretelméleti okát annak, hogy Arisztotelész miért jutott ezekre a figurákra, és ha nem akarunk a formai logikában maradni, hanem ismeretelméletileg akarjuk a dolgot megindokolni, akkor nem lehet elkerülni azt a kisé elvont és mélyebb kutatást, amely az arisztotelészi logikát ezen ismeretelméleti alapon feltárja.

Tehát mintegy substructióját és indokát kell adni, hogy a középfogalom miért áll ilyen viszonyban a többi fogalommal. Ennek a ténynek magyarázatát másfelé nem lehet keresni, mint a fogalmak tartalmában. És ha valami következhet ezen viszonyból, az csak azon törvényből érthető, amely a fogalmak tartalma között uralkodik. Tehát kiindulásunk legyen mindenestre a fogalomból, mert a szillogizmus eleme nem ítéletek, hanem a fogalom. Arisztotelész szerint is három fogalom van, és ezen fogalmak tartalma állapítja meg, hogy milyen ítéletekké kapcsoljuk, és csak amikor ezen ítéleteket ezen viszonyok alapján felállítottuk, csak akkor kapcsolhatjuk az ítéleteket egymással, hogy belőlük új ítéleteket kapjunk.

Ha pl. ez a két fogalom van: Hamlet és tragédia, akkor ennek a két fogalomnak kapcsolata csak a két fogalom tartalmát követeli és állapítja meg. Tehát a fogalom tartalma dönti el, vajon így kapcsoljuk: Hamlet—tragédia vagy tragédia—Hamlet. Mondhatjuk, hogy Hamlet—tragédia; a fogalmak tartalma nyilvánvaló ezt kívánja. Vagy mondhatjuk azt, hogy tragédia—Hamlet; nyilvánvaló, hogy a két fogalom tartalma ezt a kapcsolatot nem engedi meg.

Tehát a kiinduláspont a fogalom tartalmában van; a fogalom tartalma dönt a kapcsolat felett, és csak akkor mehetek tovább egy harmadik fogalomra, ha ilyen ítéletté kapcsoltam össze a két első fogalmat. Azt a tételt, amiből mi kiindulunk, nem főtételeknek nevezzük, hanem egyszerűen kezdőtételnek. Ha sematikusán nézzük ezt a két fogalmat: Hamlet—tragédia, az *A—B*. Ha ebből a tételből indulok ki és továbbmegyek a fogalmi viszonyok folytán, mi következik akkor ebben a tovább való haladásban? Nyilvánvaló semmi egyéb – mert egyebem nincsen, csak ez a két fogalom –, és ha a harmadik fogalomra megyek át, akkor okvetetlenül vagy *A*, vagy *B* fog továbbvinni.

Pl. vezessen a tragédia fogalma tovább. Tehát átmegyek egy új fogalomra ekképpen: a tragédia egy költői műfaj, egy poézis. Kaptam itt három fogalmat és összekapcsolom így: a tragédia poézis; azzal, hogy az altételtre átmentem, már a Hamlet fogalmát is kapcsoltam. Ekkor az egész így lesz: a Hamlet tragédia; a tragédia poézis, akkor a Hamlet poézis. Semmi egyéb nincs ott, mint fogalmak tartalma.

De a tragédia vezethet más fogalomra is. Pl. tapasztalatból azt mondom, hogy a tragédia nem arra a célra való, hogy búsuljunk, de arra való, hogy valami gyönyörködtetésben részesítsen; tehát átmehetek a tragédia útján arra, hogy „gyönyörködöm”, és most kapom azt a tételt, hogy Hamlet mint tragédia gyönyörködtet, vagyis ebben az esetben az állítmány vezetett engem, mert hiszen a Hamlet = S, a tragédia = P. De éppoly módon vezethet engem a Hamlet gondolata; ez vezethet engem pl. arra, hogy a Hamlet tragédia, de azt is mondhatom, hogy a Hamlet öt felvonásos. Már most nem az a kérdés, hogy a Hamlet és ezen fogalom között milyen viszony van, hanem az a kérdés, hogy milyen a viszony a tragédia és az öt felvonásos között. Vagy úgy is mondhatom, hogy Hamlet tragédia, hogy a Hamlet gyönyörködtet, s ekkor az a kérdés, hogy a tragédia és a gyönyörködtetés között milyen viszony van, és ekkor a Hamlet mint „M” a zártételből kiesik.

Ebből azt kapjuk, hogy a kezdő ítéleteknek mind alanya, mind állítmánya lehet középfogalom. Tehát lehet a tragédia is középfogalom, és a Hamlet is; akkor aztán nyilvánvalóan kapjuk a különféle okoskodási formákat.

Tegyünk egy más lépést a haladás érdekében. Vezethet engem egy fogalom szükségképpen, mert csak a szükségképpeni haladásról van szó, azaz oly fogalomra kell átmenni, amely azzal a tragédiával szükségképpeni viszonyban áll. Nyilvánvaló, hogy csak két irányban vezethet egy fogalom. A fogalmak közötti viszony ti. csak kétféle lehet. 1. vagy lehetnek fogalmak, ahol az egyik a másikba foglaltatik, és ez a *foglaltság* viszonya; 2. vagy lehetnek fogalmak, amelyek egymástól teljesen függetlenek.

Tehát pl. lehetnek ilyen fogalmak: A, AB, ABC, ezek foglaltsági viszonyban állanak egymással. Az ABC magában foglalja AB-t, az AB magában foglalja az A-t. A másik viszonyban ilyen fogalmak találkoznak egymással: A, B, C. Az A = Hamlet, a B = tragédia, a C = az ötödik felvonás. Ez a harmadik teljesen más, mint a két előbbi. Tehát ezek viszonya a foglaltság viszonyától teljesen független. Ez tehát a teljesen független fogalmak viszonya.

Ha mármost ebben az irányban haladunk, hova vezet minket szükségképpen valamelyik fogalom? Az A-ról szükségképpeni az átmenet az AB-re, és a AB-ről az ABC-re. De a másik viszonynál ha a A-ból indulok ki, átmehetek az AB-re vagy a C-re vagy más fogalomra is. Pl. ha én a poézisból indulok ki, akkor nem szükséges, hogy a tragédiára menjek át; átmehetek egy ódára is vagy egy lírai fajra.

Ha az A-ból indulok ki a fentebbiek szerint, akkor nem vagyok köteles az AB-re menni, hanem mehetek más irányba is; de ha ABC-ből indulok ki, akkor át kell mennem az AB-re és erről át kell mennem az A-ra. Tehát ha én a Hamlet fogalmából indulok ki, akkor nekem el kell jutnom a tragédia fogalmára és a tragédiáról a poézis fogalmára, de ha a poézis fogalmából indulok ki, akkor nem szükséges sem a tragédia, sem a Hamlet fogalmára eljutnom. Ebben az esetben pedig az A-ról a B-re, a B-ről a C-re csak egy feltétel mellett mehetek, ti. ha a fogalmak olyan viszonyban állanak egymással, mint az egymás mellett függő három golyó; ha az egyiket megütöm, ez a másodikat, a másodikat a harmadikat hozza mozgásba; tehát az első golyó megindítja a harmadikat. Ekkor szükségképpeni viszony van közöttük, mert az A okozta a B-t, a B okozta a C-t; nyilvánvaló, hogy ebben az esetben nem az ABC-ről állítom az A-t, hanem az S-ről állítom, hogy gyönyörködtet, s ekkor az aláfoglaltsági viszonyban haladtam; ha pedig azt mondom, hogy A-tól függ a C, akkor a ki zárólagossági viszonyban álló fogalmak sorában haladtam előre. Tehát ha három fogalmunk van egymás mellett, akkor ezekre nézve a kiindulási fogalom ABC, ha S engem átvezet egy másik fogalomra, az M-re, az átvezet egy harmadik fogalomra, a P-re, akkor kapjuk ezt a viszonyt:

M—P

mégpedig az S benne van az M-ben, s az M benne van a P-ben, tehát az S benne van a P-ben.

S ← M ← P

Ez az analitikus ítéletek formája.

$S \sim M \sim P$

Ez a szintetikus ítéletek formája.

Miféle viszony lehet mármost az, ahol az egyik fogalom a másikra átvezet, és milyen irányba vihet egyik fogalom a másikra, azt találjuk, hogy akár az első ítéletnek akár az alanya, akár az állítmánya vezet, akár az egyik, akár a másik lesz a középfogalom, amely az új fogalomra vezet át; az irány, amelyben vezet, csak kettő lehet: vagy olyan fogalomra vezet át az a középfogalom, amely vele alárendeltségi viszonyban áll, vagy olyan fogalomra vezet át, amely tőle független. Úgy találtuk, hogy itt az alárendeltségnél az ABC-be beletartozik az AB és ebbe az A; ellenben a független fogalmaknál az A a B-re, a B a C-re vezet. Ez a viszony áll fenn az analitikus ítéleteknél.

Az előbbi viszony pedig a szintetikus ítéleteknél áll fenn, amennyiben az ABC-ben benne van az AB, és ebben az A. Ha pl. ezeket a fogalmakat S, M, P-vel nevezzük, akkor a viszony ez: S benne van az M-ben, M benne van a P-ben, tehát a zártétel szerint S benne van a P-ben. A másik esetben az A-tól függ a B, a B-től függ a C és ekkor az A-tól függ a C.

Megjegyzendő mármost, hogy ezen átmenetnek szükségképpeninek kell lenni, úgyhogy a zártételben az egyetlenegy körülmény, amelyet az előzményekből nyerni lehet, mert hiszen ha több eredményt kapnánk, akkor az az egész szillogizmus érvénytelen lenne. Tehát micsoda törvény az, amely itt az előzmények és a zártétel között levő viszonyban uralkodik.

Ha két előzményt egynek vesszük és ezzel a két előzménnyel szembeállítjuk a következőt, a zártételt, akkor nyilvánvaló, hogy az előzmények és a zártétel között csak abban az esetben lehet szükségképpeniség, ha az előzmények a következmények okai. Tehát az előzmények és a zártétel között oki viszonynak kell lenni.

Oki viszony a két előzmény és a zártétel között csak akkor van, ha a két előzmény fogalma és terminusai között is van ilyen szükségképpen viszony, mert különben a zártételre sem mehet át a szükségképpeniség. Tehát az a törvény, amely a szillogizmusokon uralkodik, úgy látszik, hogy az *ok törvénye*. Mert az előzmények létesítik szükségképpeniséggel a zártételt, mégpedig csakis egyetlenegy irányban.

Ezt az állítást a logikának minden logikus ismeri, és pl. Wundt azt mondja, hogy az alap és a következmény közötti összefüggés kapcsolja a szillogizmus egyes ítéleteit egymáshoz. Tehát az a tétel, hogy az alapból folyik a következmény, ez a tétel az összes következtetések általános törvényéül tekinthető. Ily módon elismerik azt mások is, mert hiszen itt éppen az alap és a belőle következő eredmény között lévő viszony áll fenn.

Wundt azt mondja, hogy ez a törvény magában nem elegendő ahhoz, hogy konkrét esetben eldöntse, vajon az egyes fogalmak között fennáll-e az oki viszony. Ezért ő más kritériumot keres, amely szerint azután az egyes szillogizmusokban eldönthető, hogy a fogalmak között ilyen szükségképpen viszony áll fenn.

Mi azt hisszük, hogy ha az oki törvényt a teljes értelmében vesszük, az elegendő alapot szolgáltat arra is, hogy az egyes esetekben megállapíthassuk a szükségképpeniség viszonyát egyes fogalmak között, mert igaz, hogy az egész oki törvény értelme csak a következő: ha van ok, akkor van okozat, és ha nincs ok, nincs okozat. Az ok törvénye egyebet nem mond, csak ezt: *si datur causa, datur effectus* = ha adva van az ok, akkor adva van az okozat. De visszafelé nem mehetünk ily módon: ha van okozat, akkor van ok, mert egy okozatnak több oka lehet. Azért egy okozatból az okra következtetni nem lehet. Tehát az ok törvénye szerint csak két irányba lehet haladni: 1. ha van ok, akkor van okozat, 2. de ha nincs okozat, akkor nincs ok; más törvény alapján biztos eredményre jutni nem lehet. De ebből az általánosságból tényleg nehezen jutunk arra, hogy a szillogizmusok egyes formáit levezzsük.

Azokban az ok törvényének több faja van. Már Arisztotelész több ilyen alcsoportot különböztetett meg, amennyiben van valami, *ὅθεν ἐστίν*, vagy történik valami *γίγνεται*, vagy megismertetik valami, *γινώσκεται*. Tehát egyik a lét-ok, a másik a történési-ok, a harmadik az ismerési-ok.

Descartes szintén ezen a nyomon halad és, Apáczai Csere is azt mondja, hogy az ok, amelyből *vagyon* valami dolog. Az ok tehát négyféle. 1. *amitől* (ἐξ οὗ), 2. *amiből* van az anyag, 3. *amiben* van a történés, 4. *amiért* van valami dolog. Az első Apáczainál is a *szerző ok*, a második a *materia*, vagyis amiből lesz valami, a harmadik a *forma*, a negyedik a *finis*. Tehát Apáczainál is ugyanazokat a formákat találjuk. *Schopenhauer*⁶⁸, akinek nagyobb

68 Schopenhauer, Arthur (1788–1860) német filozófus. Magát Kant valódi követőjének tartotta, mivel a megismerés problémáját fontosabbnak tartotta a lét kérdésénél. Pessimista filozófiája az érzéki tapasztalat fontosságát emelte ki,

munkája szól az ok törvényeiről, szintén így állapítja meg. Schopenhauer e tárgyról részletesebb fejtegetést írt *Az elégséges alap elvének négyszeres gyökeréről* c. munkájában. Szerinte is az ok négyféle: 1 a lét oka (*principium rationis sufficientis esse*), 2 a történeti ok, melynél fogva valami történik, tehát változás létesül (*pr. r. s. fiendi*), 3. a megismerés elve (*pr. cognoscendi*), 4. a cselekvésnek oka (*pr. r. s. agendi*). Az elsőnek tere volna a geometriában, másodiké a fizikában, harmadiké a logikában, negyediké az etikában. Úgy találjuk azonban, hogy ez az egész felosztás redukálható; mert először is a létnek nincs oka, képtelenség a létnek okát keresni. Az van, annak változásait okoljuk meg, nem magát a létet. A történetnek oka lényegében ugyanaz, mint a cselekvésnek oka, tehát az is elesik. Marad ennél fogva, mint egészen különálló, a megismerés elve, s hozzávehető még a cselekvés elve. De ha mélyebben tekintünk, azt látjuk, hogy ez a kettő is egy ugyanannak a folyamatnak két kifejezése. Mert akár az ismerettől független tárgyak közt, akár az én gondolataim közt, de mind a két esetben történik valami, azaz mind a két esetben a történet törvényével van dolgunk, úgyhogy a *principium fiendi* és *cognoscendi* csak két helyen van ugyanarra alkalmazva. De nehogy összezavarjuk a dolgot, inkább megtartjuk a különbséget.

Tehát kétféle ok-törvényt lehet állítani: egyik a *principium fiendi*, vagyis a változásnak, történetnek törvénye; ez azt fejezi ki, hogy minden változásnak, minden törvénynek van valami megindítója, valami oka. Akárhol veszünk észre változást, ösztönszerűen keressük az okot. Pl. ha azt mondom, hogy a melegítés gőzt fejleszt, vagy, hogy az ütés meleget fejleszt, vagy hogy a járás puha talajon nyomokat okoz, mindezekben az esetekben két tünet van szükségszerűen kapcsolva, ezekben történeti okról van szó. Ismerési ok alatt pedig azon gondolatot értjük, mely egy más gondolat megértésére képesít, mely azon gondolatban rejlik, amelyből más gondolatra szükségképpen megyünk át. Pl. a ház gondolata ismerési oka az építőnek, s megfordítva: az építő történeti oka a háznak. A házból ismerjük meg az építészetet éppúgy, mint a gyümölcsökről a fát. Az ige, mint grammatikai rész okvetetlenül rávezet a szóra. Az ige egy szó; az ige ennél fogva ismerési alap a szó számára. Éppígy a lábnyom rávezet azon gondolatra, hogy azon egy ember járt. Mind a két féle ok pedig, amint mondtuk, történetet szabályoz.

Eddig azt mondtuk, hogy a fogalmak közt szükségképpen viszonynak kell lenni, hogy zártételt kapjunk. A fogalmak közt pedig szükségképpeniség viszonya akkor áll elő, ha az egyik fogalom a másikkal oki összefüggésben áll, úgyszintén a másik fogalom a harmadikkal. Pl. ha S oka az M-nek, M oka a P-nek, akkor S oka a P-nek. De a természet többnyire nem az okokat tárja elé, hanem az okozatokat adja, s ezekhez kell keresnünk az okokat. Keresnünk kell tehát azt is, hogy mely feltételek mellett s milyen határok közt kapunk szükségszerű következtetést, ha az okozatból indulunk ki és nem az okból. Általában véve a tovahaladás négyféle lehet. 1. az okból átmegyek az okozatra; S ok P okozat; 2. kiindulhatok az okozatból s át akarok jutni az okra; 3. egy okozatról egy másik okozatra; S okozat P is okozat; 4. okról okra; S ok, P is ok.

Nézzük most már, milyen szükségképpen eredményekre jutunk ezen esetek mindegyikében. Mostmár ezen fejtegetéseinkben az S mindig a főtételeben lesz, mert alsóbb fogalom; a P pedig az altételben lesz, tehát az arisztotelészi előzmények sorrendjét egyszerűen felcseréljük.

Ha az 1. esetet vesszük: ha az S az ok, akkor ez szükségszerűen rávezet okozatára, az M-re, ez pedig szükségképpen P-re, s ennél fogva az S szükségképpen rávezetett a P-re. Az arisztotelészi I. figura, a *Barbara*, ezen okról okozatra való haladáson épül, s éppen mivel az S, M és P közt mindig szükségképpen függési viszony van, azért kapunk egyetemes zártételt. De a formának többféle változata lehetséges, amit az arisztotelészi szillogisztika nem tud kimutatni. A fogalmak ugyanis állhatnak vagy tisztán aláfoglaltsági viszonyban, ha az előzmények analitikus ítéletek, vagy tisztán a kizárólagosság viszonyában, ha az előzmények szintetikus ítéletek: vagy pedig mind a két viszony előfordul. Az alárendeltségnél az ismerési ok, a kizárólagosságnál a történeti ok vezet. Ezek alapján a következő négy séma lehet, melyeket az arisztotelészi logika mind a *Barbara* alá foglalt (= aláfoglaltság, ismerési ok: = történeti ok):

1. $S \leftarrow M$ a *Tetemrehívás* ballada

$M \leftarrow P$ a ballada titokzatos

$S \leftarrow P$ Arany *Tetemrehívás* titokzatos

A *Tetemrehívás* Aab, a ballada Aa, a titokzatosság A.

amit kizárólag a szubjektum körébe helyezett. Művei a logika terén Über die vierfache Wurzel des Satzes von zureichenden Grunde (Az elégséges alap négyszeres gyökeréről, 1813) és a filozófia terén a Die Welt als Wille und Vorstellung (1819).

2. $S \leftarrow M$ a *Bánk bán* – tragédia
 $M \leftarrow P$ a tragédia – megrendíti az embert
 $S \leftarrow P$ *Bánk bán* – megrendíti az embert
 Fogalmi viszony: $Aab \leftarrow Aa \sim B$.

3. $S \leftarrow M$ a fény – rezgő mozgás
 $M \leftarrow P$ a rezgő mozgás – a távolság négyzetével fogy
 $S \leftarrow P$ a fény – a távolság négyzetével fogy.

4. $S \leftarrow M$ az állat – lélegzik
 $M \leftarrow P$ a lélegzés – életfunkció
 $S \leftarrow P$ az állat - életfunkciót végez

A két előbbi tiszta, a két utóbbi vegyes forma. A fogalmi viszonyt, melyen ezen következtetési módok alapulnak, a régi logika két szabályban foglalta össze, 1. az analitikus ítéletekre nézve: *nota notae est nota rei*, nyilván az $Aab \leftarrow Aa \leftarrow A$ determináltsági viszony alapján. 2. a szintetikus ítéletekre nézve: *causa causae est causa effectus* = az oknak oka az okozatnak is oka, $S \leftarrow M \leftarrow P$.

Nézzük a 2. esetet, az okozatról okra való haladást, midőn S az okozat, P az ok. Itt éppen fordítva haladunk a *Barbarához* képest, itt P van M -ben, M van S -ben. Minthogy egy okozatnak több oka lehet, ezért így okozatról okra haladva, csak tapasztalatilag tényleges s első sorban részleges zártételt kapunk. Sémája:

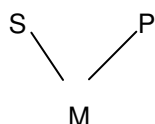
- a., $M \leftarrow S$ az eposz – költemény
 $P \leftarrow M$ az *Iliász* – eposz
 $1/S \leftarrow P$ némely költemény *Iliász*

- b., $M \leftarrow S$ a dráma – gyönyörködtet
 $P \leftarrow M$ Szophoklész – drámákat írt
 $1/S \leftarrow P$ némely gyönyörködtető – Szophoklész

Ezen következtetési formák régi neve *Bamalip* s az egész Arisztotelész IV. figurája. Azért olyan nehézkes ez a gondolkodási forma, mert megszoktuk az okról okozatra való haladást, itt pedig megfordítva, az okozatról kell az okra haladni. Mint az előbbi esetben, úgy itt is lehetnek vegyes formák.

Visszavinni. Ez a visszafelé haladás nem olyan könnyen megy, mint a felfelé haladás, azért ez a IV. figura egészen természetes és éppoly érvényességű formája a gondolkodásnak, mint a *Barbara*. Ez volt a második eset.

A harmadik eset az, amikor az egyik okozatról a másik okozatra megyünk át; akkor egy oknak van két okozata: az M és S -re, de vezethet a P -re is.



Pl. az *Iliász* eposz, és az *Iliász* hexameterben van írva, mindkettő rávezet az *Iliászra*. Azt a kérdést vetjük fel itt, hogy milyen viszony van az S és a P között. Nyilvánvaló ismerési okozatok, mert az ok volt az *Iliász* és hogy eposz és hexameterben van írva, ezt utána gondoltuk. Itt a következmény az, hogy ez a két okozat az M körén belül megegyezik, azaz az eposz és a hexameter az *Iliász* fogalmában megegyeznek; meglehet, hogy más eposzban nem lehet hexameter. Tehát a zártétel itt az, hogy némely $S \rightarrow P$. Ha Ariszto-

telész figuráira gondolunk, akkor azt találjuk, hogy ezen harmadik figurában az M *sub sub*, azaz minden második az alany és ebben a III. figurában mindig részlegest kapunk. Ennek az alapmodusnak az elnevezése *Darapti*.

A negyedik haladási irány az, amikor egyik oldalról a másikra haladunk. Tehát ha azt mondom, hogy az S—M és a P is M, a kérdés az, hogy miféle viszony van a kettő között.

S—M

P—M

S ? P

Ez a második a *prae—prae*, ahol a középfogalom az állítmány. Ha pedig két ok van, amelyet egyforma okozatok nyújtanak, s az okok egymástól teljesen független tünetek, nyilvánvaló, hogy a két ok között biztos összefüggést állítani nem lehet. A középfogalom nem elegendő ahhoz, hogy a két ok közötti viszonyt megállapítsa. Ha azt mondom, hogy az ember jár, és a béka is jár, abból semmit sem lehet kapni arra nézve, hogy az ember és a béka között miféle viszony van. És ha azt mondom, hogy az ember érez, az állat is érez, még abban az esetben sem lehet semmit sem mondani, hogy miféle viszony van közöttük, a két ok egymástól teljesen független tünet, ennél fogva még az állító formában sem lehet nyerni semmit.

A formai logikában ezt a tételt bizonyítja azon tény, hogy a II. figurában állító zártételt nem lehet kapni; ott mind tagadók a zártételek: *Cesare*, *Camestres*, *Festino*, *Baroco*. Tehát a második figurában állító zártétel nem létezik, de létezik tagadó, ami csak azon esetben lép fel, amikor az előzmények körül az egyik vagy másik tagadó lesz. Eddig mind csak olyan módokat vezettünk le, amelyek állítók voltak: egyetemesen állítók vagy részlegesen állítók. Itt ennél fogva a befejező ítéletekből álló szillogizmusoktól el kell válni, mert eddig három ítéletből szintézis által végrehajtottuk a szillogizmust, tehát igazán befejezett ítéletekkel volt dolgunk.

Most azonban áttérünk az olyan ítéletekre, amelyeknél a szintézis végrehajtása tiltva van, vagyis a tagadó ítéletekre. Tehát le kellene vezetni ezeket a formákat: *Celarent*, *Ferio*, *Festino*, *Cesare*, *Camestres*, *Camenes*, *Fesapo*, *Felapton*, *Baroco*, *Bocardo*, *Ferison* és *Fresison*, amelyeket Arisztotelész közölt. Ezeknél már most a következő megfontolás szükséges.

A tagadó ítéleteknél az ok-törvények negatív kifejezése vezérel. Eddig azt mondtuk, hogy ha az okot állítom, állítom az okozatot. Az okozatról az okra csak bizonyos körülmények mellett lehet következtetni. Azonban ha tagadom az okozatot, akkor tagadom az okot is. Világos, hogy ilyen szillogizmusok nem állhatnak pusztán tagadó ítéletekből, mert már a formai logika igen jól mondotta, hogy *ex mere negativis, nihil sequitur*. Ha azt mondom, hogy a lónak nincs szarva és azt mondom, hogy az ökör nem ló, akkor az ökörnek van szarva, vagy a lónak nincs. Logikailag ebből a tagadásból semmit sem nyerhetünk, mert éppen abból, hogy mindkettőt kapjuk, látszik, hogy ilyen viszony nem elegendő valamely zártétel megadására.

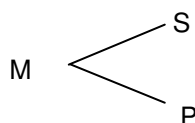
Ha mindkét előzmény tagadó, akkor zártételt nem adnak; szükséges, hogy az egyik előzmény legalább állító legyen, a másik lehet tagadó. Ennél fogva az a kérdés, hogy minő feltétel mellett kapunk bizonyító zártételt. Le fogjuk vezetni a három figurában érdemes főbb módokat, amelyekből látható, hogy milyen jól látott a szillogisztikában a port-royali iskola, amely a tagadó zártételeket mind egy elvből vezette le. A port-royali iskola azt mondotta, hogy a logikában mindezen tagadó zártételek azon egy elven alapultak: hogyha tagadom a nemet, tagadom a fajt is. Ha azt mondom, hogy az ember állat, tehát az állat a nem, az ember a faj, ha most az állatot tagadom, akkor ugyanaz, ami az állatot tagadja, tehát az embert is tagadja. Tehát a port-royali tétel teljesen megfelel a ténynek és a valóságnak. Ez az egy ok, hogy miért kapunk bizonyos körülmények között egy tagadó előzménnyel tagadó zártételt. Minden, ami az okozatot tagadja, az tagadja az okot is.

Tehát ha végigtekintünk azon a négy eseten, amelyekben lehet haladni oldalról okozatra, itt zártételt nem kapunk, mert ha egyik nem érvényes, akkor lehet a másik érvényes; de a másik esetben, ha az okozatot tagadom, akkor mindenesetre fogom kapni az ok tagadását is. Ha pl. A—B, és a B-t tagadom a C-vel, akkor a C nemcsak a B-t, hanem az A-t is tagadja. Ha azt mondom, hogy a víz vegyület; ha a vegyület nem egyszerű, akkor következik, hogy a víz sem egyszerű. Vagyis ha ítéletben állítom fel, akkor így lesz: a víz vegyület; a vegyület nem egyszerű, tehát a víz sem egyszerű. Tehát ami a vegyületet tagadja, az a vegyületnek minden fajtát tagadja.

Ha ezt az arisztotelészi formában vesszük, azaz megfordítjuk az előzményeket, akkor ezt kapjuk: a vegyület nem egyszerű; a víz vegyület, ennél fogva a víz nem egyszerű, EAE. Ez pedig nem egyéb, mint az I. figurának *Celarent* módja. És miután a *Celarent*-ből lesz a *Camenes*, azért ugyanaz az alapja a *Camenes*-nek is, ami a *Celarent*-nek. Ha pl. úgy indultam volna ki, hogy a vegyület nem egyszerű; a víz vegyület, akkor Arisztotelész

Celarent-jét kaptam volna; a mi következtetésünk szerint azonban a *Dalemest* kapjuk. A főtétel általánosan állító volt, az altétel egyetemesen tagadó. Arisztotelész szerint a főtétel egyetemesen tagadó, az altétel egyetemesen állító, s a zártétel egyetemesen tagadó. Ez volt az egyik eset.

A másik esetről egy és ugyanazon okkal szemben két okozat van: M oka egyrészt az S-nek, másrészt a P-nek.



Ha mármost ezek körül az egyiket tagadom, pl. tagadom, hogy az M P volna, akkor ezen tagadás ki fog hatni a zártételre is; a zártétel az S és P közötti viszonyra nézve is tagadó lesz. Csak hogy az a kérdés: egyetemesen vagy részlegesen tagadó-e; és ebben az esetben, ha a két okozat közül csak egyik állítható az okkal, a másik pedig nem kapcsolható vele, akkor csak részleges zártételt kapunk.

Pl. ha a tenger víz, és az altétel azt mutatja, hogy a tenger nem édes, akkor nyilvánvaló az a következtetés, hogy némely víz nem édes, azaz a víz, amely tengeri víz, nem édes. Tehát kapunk egy zártételt, amely O.

$$M \sim S$$

$$M >< P$$

$$\frac{1}{S} >< P^{69}$$

Tehát Arisztotelész így adja elő, hogy a *Felapton*-mal, az utolsó formával a legtöbb zártételben találkozunk, amely a III. figurának második formája, amely így van:

$$P \text{—} M$$

$$S >< M$$

$$\frac{S >< P}{S >< P}$$

A P létesítheti az M-et, az S sohasem létesítheti az M-t, ennél fogva az S és P soha nem egyeznek egymással. Pl. ha azt mondom, hogy a meleg kitágítja a testeket, és azt mondom, a hideg nem tágítja a testeket, akkor nyilvánvaló, hogy a hideg és a meleg teljesen különböznek egymástól. Itt van az az eset, amelynél állítást nem kapunk; két ok, ha ugyanazt az okozatot létesíti, nem kapcsolható biztosan egymással. Ellenben ha az egyik teljesen tagadja azt az okot, amelyet a másik létesít, ekkor a kettő között ellenkezésnek kell lenni, és így semmiféle állítás nem kapható, hanem igen egyetemes tagadás. Ez a forma Arisztotelész szerint AEE, vagyis *Camestres*. Eszerint az okozatról az okra térünk vissza, azaz ha a zártételben az okozat S, és az ok P, akkor egyetemesen tagadó zártételt kell kapnunk. Ha az okozatot tagadjuk, akkor az okot mindenestre tagadjuk.

Ha azonban az egyik okozatot állítjuk, a másikat tagadjuk az alanyról, akkor a kettő között csak rész szerinti a kizárás, vagyis az alany körén belül lehetséges még a találkozás. Itt pedig ha egyik ok tagadja az okozatot, amelyet a másik ok létesített, akkor ezen egyik ok tagadja a másikat is; vagyis a harmadik főforma az első okozat tagadásáról az ok tagadására visz. A *Camenes* és *Celarent* formája a második (II. figurát ábrázolja, a III. figurát pedig a *Felapton*. Ennek neve pedig vagy *Cesare* vagy *Camestres* lehet, aszerint, amint tagadó vagy állító tétellel kezd.

Szükséges volna még ezekkel további bizonyítás céljából azt is megpróbálni, hogy az I. figura részleges tagadó formája, a *Ferio*, honnan származik. És éppúgy a *Baroco*, a *Bocardo*, a *Festino* és a *Fresison*. Ezekkel felesleges most bajlódni. De azt megjegyezhetjük, hogy a dolognak igen egyszerű magyarázata van, ott

69 Böhm Károly a szembenálló szögjeleket (><) a tagadás viszonyának szimbolizálására használja.

mindig részleges az egyik ítélet. A *Feriónál* I áll a *Celarent* A-ja helyett. Ennélfogva a *Celarent* egyetemes zártétele részlegesen tagadó lesz.

A formai logika kifejezte, hogy *conclusio sequitur partem debiliorem*. Ha egy előzmény részleges, akkor a zártétel is részleges; ha az egyik előzmény tagadó, akkor a zártétel is tagadó. Hogyha valamelyik előzmény részlegessé válik, akkor a zártétel részleges lesz; részlegesen tagadó vagy részlegesen állító, aszerint, amint az előzmények tagadók vagy állítók. Ezekben a tagadó ítéletekben ennélfogva a tant a zártételben az S és P tagadása adja, vagyis ezek végrehajtott ítéletek.

Van még egy csoportja az ítéleteknek, a be nem fejezett ítéletek csoportja; ezeket feltételes ítéleteknek nevezzük. Mármint ha létezett szillogizmus tagadó ítéletekkel, úgy van szillogizmus feltételes ítéletekkel vagy előzményekkel is. Az ilyen szillogizmusokat, amelyek hasonlóképp be nem fejezett ítéletekből állanak, nevezik a logikában feltételes következtetéseknek (*sylogismus hypotheticus* vagy *condicionalis*). Hogy ezen második formát megértsük, szükséges, hogy a feltételes ítéleteket elemezzük.

Mi a feltételes ítélet? Feltételes ítélet az olyan ítélet, amely egy előzményből és egy következményből áll; az előzmény és a következmény pedig oki kapcsolatban állanak egymással. Tehát a feltételes ítéletek nem egyszerű ítéletek, hanem két ítéletből állanak. Ha $A \rightarrow B$, akkor $C \rightarrow D$. Ha a nap süt, a föld megmelegszik. Az egyik előzmény (*praemissa* vagy $\pi\rho\acute{o}\theta\epsilon\sigma\iota\varsigma$; a másik következmény (*consequentia*, $\epsilon\pi\iota\theta\epsilon\sigma\iota\varsigma$). A kettő egymással oki viszonyban áll, mert AB kapcsolata létesíti a CD kapcsolatot, vagyis ha a nap süt, a nap fénye okozza a föld felmelegedését, tehát a másik ítéletet.

Az ilyen ítéletekből álló következtetést nevezzük feltételes következtetéseknek (*sylogismus hypotheticus*), mely kétféle lehet. Állhat egészen és kizárólagosan feltételes ítéletekből; az első, második és harmadik ítélet mind feltételes. Az ilyen következtetések egyszerű vagy tisztán feltételes következtetések. De lehetnek olyan következtetések is, amelyekben csak az egyik előzmény feltételes, a többi ítélet pedig befejezett kategorikus ítéletek; akkor nyerjük az úgynevezett vegyes feltételes következtetéseket.

A tisztán feltételes következtetéseknel mármint a forma mindig a négy figura szerint haladhat. Tehát kiindulhatunk az okból és haladhatunk az okozatra. Tehát ha $A \rightarrow B$, akkor $C \rightarrow D$, ha $C \rightarrow D$, akkor $E \rightarrow F$; ebből következik, hogy ha $A \rightarrow B$, akkor $E \rightarrow F$. Ha pl. az állatok gondolkoznak, akkor éreznek; ha az állatok éreznek, akkor van valami öntudatféléjük: tehát ha az állatok gondolkoznak (már ti. akármilyen formája az a gondolkodásnak), akkor van nekik öntudatuk is. Ez az egyetemes formája a tisztán feltételes következtetéseknek.

Lehet mármint ezen feltételes következtetéseknel az az eset, hogy csak a formájuk feltételes, lényegük szerint azonban befejezett ítéleteket tartalmaznak, s akkor egyszerűen át lehet alakítani kategorikus szillogizmusokká. Ha pl. azt mondom, hogy ha a kályhát fűtöm, akkor kimelegszik annak anyaga, és ha a kályha teste megmelegszik, akkor megmelegszik a szoba levegője; tehát ha a kályhába befűtünk, akkor kimelegszik a szoba levegője. Ezek csak látszólag hipotetikusak. Ha azt mondom, hogy a tűz melegíti a kályhát, a meleg a levegőt hevíti, tehát a tűz a levegőt hevíti. Ez tisztán szintetikai különbség, de feltételesség nincs benne.

Ellenben, ahol igazi feltételesség van, ott ezen szillogizmusok, mint hipotézisek igen hasznosak. Pl. a XIX. század közepén észrevették, hogy az Uránusz pályája 80 évközökben változásokat mutat, és 1840-ben *Bessel* írta *Humboldt*nak⁷⁰, hogy ennek a változásnak valószínűleg egy más planéta lett az okozója. Vagyis hogy az Uránusz pályájának változásait nem lehet az eddigi bolygókból kimagyarázni; és ha nem lehet, akkor szükséges, hogy egy új bolygót találjunk, amelyből minden eddigi változást meg lehet magyarázni. Itt tényleges oki viszony van a tünetmények között.

Azt láttuk, hogy feltételes azon következtetés, amelyben valamennyi vagy legalább egy előzmény feltételes; az első esetben, ha az összes előzmények feltételesek, kapjuk a tisztán feltételes következtetést, amelyet annyiféle módon lehet szerkeszteni, ahányféle módon lehet a kategorikus következtetést. Ennélfogva ha az arisztotelészi logikát követjük, akkor a feltételes következtetéseknel négy figurát fogunk kapni; ha ezek okát keressük, akkor ezt abban találjuk, hogy lehet az okról az okozatra, az okozatról az okra, egyik okozatról a másik okozatra és egyik okról a másik okra következtetni.

Tehát ha tisztán feltételesek az ítéletek, akkor csupán lebegő ítéletekből fog állani az egész szillogizmus. Lehetnek mármint ezek a lebegések csak látszólagosak, úgyhogy voltaképpen a három alkotórész között oki összefüggés van és akkor csak grammatikailag feltételesen kifejezett szillogizmust kapunk, de voltaképpen az egész teljesen ugyanaz, mint a kategorikus szillogizmus. Tehát a kategorikus szillogizmus azt mondja, hogy

70 Humboldt, Alexander von (1769–1859), német természettudós és felfedező. A biogeográfia megalapítója. Kosmos című könyvével jelentősen hozzájárult a tudományok népszerűsítéséhez.

S—M

M—P

S—P

Akkor teljesen ugyanazt nyerjük, ha azt mondjuk, hogy, ha $A \rightarrow B$, akkor $C \rightarrow D$; ha a $C \rightarrow D$, akkor $E \rightarrow F$, ennél fogva ha $A \rightarrow B$, akkor $E \rightarrow F$. Ezt mondattal a kategorikus ítéletek formájában lehet kifejezni. Ezeknél azt mondjuk: ha ez, akkor emez, azaz, ha áll az ok, áll az okozat. Sokkal fontosabb mármint ez a vonás a tisztán feltételes következtetéseknél. A vegyes feltételes következtetéseknél, amelyeknél csak a főtétele feltételes, tehát a főtétele: ha $A \rightarrow B$, akkor $C \rightarrow D$, itt az oki összefüggés egészen világos. Folytathatjuk ugyanis úgy, hogy állítjuk az okot, és akkor arra a zártételben az okozat következik. Ha az állatok éreznek, akarnak is; az állatok éreznek, tehát az állatok akarnak.

Itt megszűnt az ingadozás, amely a főtételeben állott. Mert a főtételeben azt mondtuk, hogy ez az ok, akkor ez az okozat, azaz kettő között lehet összefüggés. De van-e ilyen összefüggés? Ezt a lebegést megszünteti az általános szillogizmus: ha az okot állítom az altételben, akkor az okozatot is állítom a zártételben. Egy példa. Ha az erény ismereti dolog, akkor tanítható. Mármint ebből az a tétel eredhet, hogy az erény ismereti dolog, ennél fogva tessék tanítani az erényt. Ezt a módot nevezzük *modus ponens*-nek vagy állító módnak.

De lehet az ok törvényében tagadó kifejezést alkalmazni; akkor így van: ha $A \rightarrow B$, akkor $C \rightarrow D$; ha a jellem örökkévaló, akkor azon változtatni nem lehet semmi módon. De ha valaki azt mondja, hogy a jellemet változtatni lehet – de a tapasztalat mutatja, hogy az ember jelleme változó, sőt annyira megváltozik, hogy nincs is – a végén feltehető, hogy ha változó, akkor következik, hogy nincs is AB . Az okozat tagadása maga után vonja az ok tagadását, ezt a módot nevezzük *modus tollens*-nek vagy tagadó módnak.

Mármint válasszuk ki, hogy melyiket alkalmazzuk a tudományos eljárásban. Ha pl. hipotézisekből indulunk ki, akkor amint valami pozitív tényt kapunk, állítjuk az okot vagy tagadjuk az okozót és tagadjuk az okot. Hiszen ezen alapul a Bessel-féle eset is. Ha az Uránusz pályáján változások állanak be, akkor ezen változásokat vagy a miénk vagy más bolygó okozhatná; ámde nem érthetők meg az eddigiekből a változások, ennél fogva egy új bolygót kell feltennünk.

Ez csak példa arra, hogy, ha a főtételeben valami felvetést teszünk és az altételben azután egy pozitív tényt kapunk, azután ezen pozitív tény vagy állítani, vagy tagadni fogja az okot a minősége szerint. Tehát a pozitív tény az volt, hogy a változásokat nem lehet megmagyarázni az eddigi bolygókból kiindulva. Ennél fogva tisztán feltételes következtetéseket próbáló műveleteket végezhetünk. Ha csak anyag van, akkor minden mozgás, ha csak mozgás van, akkor a szellem mozgás, ha szellemes a mozgás, akkor öntudatos; ezekben nincs semmi haszon. Az ilyen feltevésekből biztos eredményt nyerni nem lehet. Arisztotelész ezért ezeket a következtetéseket nem is becsülte sokra. Azt mondja a két *Analitikában*, hogy a hipotetikus szillogizmusok nemcsak következtetést adnak, hanem megegyezést is. Azaz a hipotetikus következtetésnek főtétele nem tény, hanem megegyezés; megegyezünk valamiben, hogy ilyen vagy olyan viszonyok vannak s azért ebből indulunk ki, és ezért nevezzük feltételesnek. Csak a sztoikusok kezdték a grammatikával kapcsolatba hozni, és akkor burjánzott fel az a rettenetes bonyodalmas tan, amelyet a középkoron át a logikában megtalálhatunk.

A harmadik formája a következtetéseknek a függőben maradt következtetések, amelyeknél a főtétele szétválasztó ítélet. A szétválasztó ítéleteknél a lebegés, a befejezetlenség olyan világos, olyan nyilvánvaló, hogy csupa szétválasztó ítéletekből nem is lehet semmiféle szillogizmust megalkotni. Oda kell egy pozitív ítélet, amely a szétválasztást megszünteti. Ha A vagy B, vagy C, illetve B vagy D, vagy E, ezekből semmiféle eredményt nyerni nem lehet. Itt az altételt pozitív állító kategorikus formában kell adni.

Mik azok a szétválasztó következtetések? Szétválasztó következtetések az olyan következtetések, amelyeknek főtétele szétválasztó ítélet. Szétválasztó ítélet az olyan ítélet, amelyben két vagy több állítvány körül csak az egyik kapcsolható az alannal. Tehát ha azt mondom, hogy S vagy α , vagy β , ekkor kaptam egy szétválasztó ítéletet, ha ezen szétválasztás tagadó, oly viszonyban állanak egymással, hogy az egyik a másikat teljesen kizárja, s akkor ez a viszony ilyen lesz:



Ha nem zárják ki egymást, akkor az S beleeshet az α -ba is, a β -ba is. Ha azt mondom, hogy az ember vagy magyar vagy keresztyén, akkor az ember mindkettő lehet. Ha a szétválasztás jó úton jár, akkor az egyik teljesen kizárja a másikat; de kell, hogy ezen kettőn kívül harmadik ne lehessen, mert ha még van egy

γ , akkor lehet, hogy az S beleesik a γ -be. Tehát két dolog áll szemünk előtt: 1. ha a szétválasztó tagad, akkor egymást kizárják az állítványok; 2. ezen tagok mind fel vannak sorolva.

A szétválasztó ítéletek ezen természetéből következik a szétválasztó ítéletek szerkezete is. Ha S vagy α -hoz vagy β -hoz tartozik, akkor ha az S-t kapcsolom az α -hoz, a következmény a zártételben az, hogy S nincs a β -ban. Ha azt mondom, hogy Cézár gyilkosai vagy a szabadságnak voltak védői, vagy orgyilkosok, vagy egyszerű gyilkosok; mármint azt mondhatja valaki, hogy Cézár gyilkosai a szabadság védői voltak, akkor következik, hogy nem voltak gyilkosok. Ha valaki az ellenkezőjét mondja, akkor a másikat kizárja; Cézár megölői egyszerű orgyilkosok voltak, ennél fogva nem voltak szabadsághősök. Itt ennél fogva állításuk tagadó következményt ad, és azt a módot nevezzük *ponendo tollens modus*-nak. Ha a másik úton haladunk, az altételben azt mondjuk, hogy S α , azaz tagadjuk az egyiket; akkor nem marad egyéb hátra, minthogy S és β egymással szükségképpen kapcsolódjanak. Pl. a gonoszság vagy itt, vagy a mennyben kell hogy bűnhődjék, az altétel azt mondja, hogy itt nem bűnhődik, tehát a bűnhődés a mennyben következik be. Ebben az esetben az egyik tagadásából a másik következik be. Ez a mód a *modus tollendo ponens*.

Ezen szétválasztó következtetések Arisztotelésznél még külön nem lépnek fel; ezek a feltételes következtetésekhez tartoztak. Még maga Boetius is azok közé számította, és azt mondotta, hogy a feltételes ítéletek szétválasztó módon is felállíthatók; vagy ez van, vagy az van. Tehát a szétválasztó következtetések eredetileg a feltételes következtetések csoportjába tartoztak. Később azonban koordinálták, egymás mellé állították a feltételes és a szétválasztó következtetéseket. Ez érvényes a port-royali iskolában is. Hogy a kategorikus, hipotetikus és a diszjunktív következtetések egymás mellé kerültek, az Kantnak tulajdonítható. Ő ezáltal, hogy ezt a három szillogizmust egy kalap alá vonta, a logikának nem tett jó szolgálatot. De hogy a következtetési mód ebben a két utóbbi következtetésben más természetű, habár a törvény ugyanaz, mint az előbbieknél, világosan kitűnt különösen azáltal, hogy bevette a hipotetikusokhoz a szétválasztókat is.

Már most lehet feltételes és szétválasztó ítéleteket egy ítéletté kapcsolni, tehát lehet úgy készíteni az ítéleteket, hogy azok lényegük szerint feltételesek, de lehet az egyik tagadó szétválasztó, akkor az olyan következtetés, amely ilyen főtéttel rendelkezik, *feltételesen szétválasztó* vagy *hipothetico-disiunctiv*. Tehát ha $A \rightarrow B$, S vagy α , vagy β ; itt szétválasztás van és az egész ítélet feltételes, mert az egyik előzménye a másik következménye. Ez is a lebegő ítéletek közé tartozik. Mert ha folytatjuk és azt mondjuk, hogy ha $A \rightarrow B$, akkor S vagy α , vagy β , nem nyertünk semmit, ott vagyunk, ahol az előbb voltunk, az a szétválasztás megmaradt. Ezt a módot nevezzük *állítva állító módnak (modus ponendo ponens)*; ez sem használ semmit. Sokkal többet használ az, ha azt mondom, hogy az okozatot tagadom, tehát nem áll fenn sem α , sem β , s akkor következik, hogy nem A és B között az összefüggés. Ez a *modus tollendo tollens* vagy *lemmás következtetés (sillogismus cornutus)*, amely a szétválasztás tagjai szerint lehet *dilemma*, *trilemma* vagy *polilemma*. Eredetileg nem volt egyéb ez, mint hogy, ha két lehetőséget tagadunk, akkor tagadjuk az előzményt. Pl. ha a rabszolgaság helyes, akkor vagy azért helyes, mert könyörületből származott, vagy pedig azért, mert a lázadás jogával támadt. Ámde ezek közül egyik sem állhat meg, ennél fogva a rabszolgaság helyes és igazolható nem lehet. Vagy híres a *Leibniz-féle trilemma*, amellyel azt akarta Leibniz bebizonyítani, hogy ez a világ a legjobb, és a következő módon érvelt. Ha ez a világ nem volna a legjobb, akkor az Isten vagy nem tudta, vagy nem akarta, vagy nem bírta volna jobbnak teremteni; ámde az Isten tudta, mert Mindentudó, akarta, mert hiszen Jó, bírta, mert Mindenható; ennél fogva ez a világ a legjobb, és – ha az ember arra az álláspont-ra helyezkedik, hogy Isten mint személyiség, teremtette a világot – akkor mint világról semmiféle lényeges kifogást állítani nem lehet, s minden bajt, ami a világon van, az ember természetére kell hárítani. Érdekes Szókratész érvelése a haláltól való félelem ellen: nem kell félni a haláltól, mert ha a halál lesz, akkor mi nem leszünk, és ha mi leszünk, a halál nem lesz. Lehet továbbá ily módon tetralemmás és polilemmás formákat is mondani.

Az ilyen lemmák azonban az ókorban a szofistáknál más célra szolgáltak, ti. ahol arról volt szó – és az volt a legfőbb igyekezet –, hogy egyik a másikat vita közben legyőzze, ott az ellenfélnek olyan hurkot kellett vetni a nyakába, amellyel mindenestre le lehetett rántani, azért az ilyen szillogizmusokat *szarvas okoskodásoknak* nevezték. Ez az elnevezés csak a III. században jött divatba *Hermogénész*-nél. Az ilyen okoskodásnak az volt a fő célja, hogy semmi módon ki ne meneküljön az ellenfél. Ismeretes az ókorban *Korax és Tisias pere*. Korax tanító volt, Tisias tanítvány. Tanítvány: „Oh, Korax, mire ígértél engem megtanítani?” Tanító: „Rábeszélni, akiket akarsz.” Tanítvány: „Ha tehát a rábeszélést tanítottad, úgy rábeszéllek, hogy ne fogadd el a tandíjat; ha pedig nem tanítottad meg, akkor a szerződés szerint nem adom meg.” Mármint miféle módon védekezhett Korax? Lehetett így perre vinni a dolgot, amelyből győztesen kerülhessen ki Korax?

A *sorites*-nek, illetőleg dilemmának az ókorban az volt a fő célja, hogy a vitázó ellenfélt zavarba hozza, és akár egyik, akár másik tételhez csatlakozik, megfogja. A leghíresebb dilemmatikus példa az ókorban a Korax és

Tisias között lefolyt per volt. Ilyen volt az a következtetés, amelyet *krokodiluszárlat*nak neveztek. Itt egy krokodilus lép fel, amely elragadta egy anyának gyermekét, és a siránkozó anyának azt mondotta, hogy visszakapod, ha igazat mondasz. Arra az anya azt felelte, hogy tudom, hogy nem adod vissza. A krokodilus azt válaszolta: nem adom vissza, mert ha igazat mondtál, úgy igaz, hogy a leányod nálam marad, s akkor nem adom vissza. Ha nem igazat mondtál, azaz, hogy neked visszaadom, akkor azért, mert nem igazat mondtál, azért nem kapod vissza. Amire az anya azt válaszolta: mindkét esetben vissza kell kapnom, mert ha igaz, hogy nem adod vissza, akkor az igazságért kell visszakapnom, mert azt mondtad, hogy ha igazat mondok, akkor visszakapom. Tehát ha igaz, hogy nem adod vissza, akkor azért, mert igazat mondtam, visszakapom. Ha pedig nem igaz, akkor csak az esetben nem igaz a mondásom, ha visszaadod. Tehát mindkét esetben vissza kell kapnom. Ehhez hasonló az az eset, amikor egy jósnő egy másik asszony gyermekét a rablóktól vissza akarta kapni.

A dolognak a nehézsége abban áll, hogy olyan dologról van szó, s olyan követeltetik, ami sem igaz, sem hamis nem lehet. Ti. az értendő a dologról, amit sem az anya, sem a krokodilus még nem tud, és így vagy az egyik, vagy a másik oldalon van az igazság. Epimenidész⁷¹ azt mondja, hogy minden krétai hazudott, tehát ő mint a krétai hazudott, amint ezt mondotta, ennél fogva nem igaz az ő tétele, hogy minden krétai hazudott. Benne magában a feltevésben van az ellentmondás. Ezt a tréfás dolgot felhasználta Cervantes, amidőn Sancho Panza bonyolódott jogi ügyét leírta (Barataria szigetén).

Ezek a logikára nézve nem érvényesek. Eddig átvettük az egyszerű következtetéseket, amelyeknél ennél fogva vagy befejezett, vagy befejezetlen ítéletekkel volt dolgunk, és amelyekben három ítéletnél több nem fordulhatott elő. A mi okoskodásunk azonban nem olyan könnyen megy végbe rendesen, hanem szillogizmusokat alkotunk és a szillogizmus segítségével jutunk a zártételre. Az emberi gondolkodás ezen bonyodalmas útján a formai logika két irányt látott, illetve két irányban haladó sok szillogizmust, amelyeknek egy közös zártételük van, és ezt *poliszillogizmus*nak nevezték. A poliszillogizmus oly módon áll elő, hogy a sok szillogizmusból közös zártételt nyerünk. Ez a zártétel az $S \rightarrow P$. Ennek elnyeréséhez több szillogizmus szükséges, teszem fel két szillogizmus; hogy ez a két szillogizmus egy eredményre vezessen, okvetlenül szükséges, hogy ez a két szillogizmus szoros viszonyban álljon egymással.

Ez igen egyszerű, ha az egyik szillogizmusról a másikra megyünk át; csak hogy az első szillogizmus zártételét a következő szillogizmus fő- vagy altételének nevezzük. Tehát a két szillogizmus azt mutatja, hogy az első zártétele a következőben mint fő- vagy altétel szerepel és ekkor a kettő csak egy eredményt fog adni: $S \rightarrow P$.

Mármost a formai logikában ezen szillogizmusok között különbséget tesznek: azt a szillogizmust, amelyben ezen zártétel P -je először lép fel, *proszillogizmus*nak nevezik, és azt, amelyben az S először fordul elő, *episzillogizmus*nak nevezik. A szerkesztésnek ez az alapja a fogalmak közötti viszonyból ered. Nyilvánvaló, hogy a két szillogizmusnak két középfogalom felel meg, tehát két M lesz. $S \rightarrow M \rightarrow M_1 \rightarrow P$, ezen fogalmak kellene a két szillogizmushoz. Tehát a fogalmak közötti viszony alapján így indulunk ki, hogy S megy át M -re, $M_1 \rightarrow P$ -re. Ez a sor az episzillogizmussal kezdődik, majd a proszillogizmus felé halad, tehát így:

$$S \rightarrow M$$

$$M \rightarrow M_1$$

$$S \rightarrow M_1$$

$$S \rightarrow M$$

$$M_1 \rightarrow P$$

$$S \rightarrow P$$

Vagyis az episzillogizmustól haladunk a proszillogizmus felé.

Ha a zártétel állítmánya alapján haladunk, akkor az egész sor proszillogizmus lesz. Tehát így lesz:

⁷¹ A hagyomány szerint ezt a mondatot a krétai Epimenidész (Kr. e. IV. század) fogalmazta meg. A logikába a hazug paradoxona néven került be. A paradoxon onnan ered, hogy ha Epimenidész az igazat mondotta, akkor hazudott és ha hazudott, akkor az igazat mondotta. A mai napig a legismertebb logikai-szemantikai paradoxon. Megoldására több próbálkozás született.

$M_1 \text{---} P$
 $M \text{---} M_1$
 $M \text{---} P \quad A$
 $M_1 \text{---} P \quad Ab$
 $S \text{---} M$
 $S \text{---} P \quad Abcd$

Ha a felsőbb fogalomból indulunk ki, és az S-hez haladunk, akkor episzilogizmusról beszélünk. Pl. a kolibri madár, a madár melegvérű és a melegvérű gerinces, akkor kapjuk azt a viszonyt, amely a négy fogalom között van. Tehát így indulhatunk ki: a kolibri madár, a madár melegvérű, a melegvérű gerinces, ennél fogva a kolibri gerinces. De lehet az irányt úgy is megszabni, hogy az általános fogalomból indulunk ki. Pl. azt mondjuk, hogy a melegvérű gerinces, a madár melegvérű, tehát a madár gerinces. Mármint a kolibri madár, ennél fogva a kolibri gerinces.

Itt a haladás iránya az episzilogizmus felé tart, mert S először az általánosabb fogalom s a P a zártétel állítmánya. De az a sor, amelyből a P felé haladunk, az a proszilogizmus, míg az a sor, amelyben a S felé haladunk, az az episzilogizmus sor. Az ilyen formákban a mi okoskodásunk csak egy irányban halad. Azonban haladhatunk vagy egyszerű alárendeltségi sorban, vagy a tünetények között az oki irányban, mindenütt az okról az okozatra akár végtelen sorban mehetünk. Csakhogy az a sémában van így; a tulajdonképpeni okoskodásban nemcsak ilyen viszony van, hanem számtalan szálak ismét összefüggének az egyes fogalmakkal, úgyhogy az ilyen szilogizmus mindig mesterkelt jellegű.

A poliszilogizmus a legfőbb módszer irányát és menetét állíthatja szemünk elé, de az ilyen út mintegy fennakadás nélküli út, egyetlenegy tudományban sincs meg. Ha a tudományok között hozunk példát, akkor a legalkalmasabb erre, ha a Spinoza rendszerébe tekintünk; ott a fogalmak ilyen sorozatban állanak egymásután. Kiindulunk az egyetemes valóságból, vagyis a létalapból, s ennek az örök valóságnak, amelyet Spinoza szubsztanciának nevezett, két megismerhető fő tulajdonsága van: a gondolkodás és a kiterjedés. Az első a szubsztanciát teljesen határoló létalap. A gondolkodás módja a lélek, a kiterjedés módja a test. Mármint a modusnak határozott, egységes formái a lélekben nyilvánuló affektusok. A testben vannak különféle mozgások, és így kapjuk azt a sorozatot, amely a reális világ felfogását adja. Tehát Spinozánál a létalapból való kiindulás ez:

szubsztancia	A
attribútum	Ab, Ac
modus	Abc, Acd
affektus	Abcd, Acde

felé halad.

Tehát, ha valaki ily módon akarja a világot felosztani, hogy a legáltalánosabb gondolatokból kiindulva a részletes gondolatokra megy és utoljára a valóságnak különféle nyilvánulásaira, akkor ez az, amit episzilogizmusnak nevezünk.

Az ilyen formák csak sémák; a tudomány nemcsak ezt a sémát kívánja, hanem azt valami módon ki kell bővíteni.

Ha a poliszilogizmusokat Arisztotelész szempontjából akarjuk osztályozni, akkor a legnagyobb bonyodalmasságokra fogunk jutni. A poliszilogizmusokat a Zimmermann-Riedle féle logika fejtegeti, amelyben a poliszilogizmusok éppen oly módon vannak részletezve, mint ahogy Arisztotelész logikájában. Magának a poliszilogizmusnak szabad alkalmazását a tudományok terén így szemléltetni nem lehet, mert ennek az alkalmazása, sőt az összes következtetéseknek alkalmazása ott található, ahol a bizonyításról van szó. Tehát ha a poliszilogizmus szerepét látni akarjuk, akkor azt a bizonyítás deduktív formájánál kell nézni. Amit mi mondtunk, az nem egyéb, mint egy séma, amely azt akarja mutatni, hogy mint kell kiindulni, ha az egyesről az okra vagy az egyetemesre akarunk eljutni, vagy mint kell kiindulni, ha a szubsztanciáról megyünk az egyesre. Ez a két irány az, amelyben elmélkedésünk haladt, de hogy miképpen szövik át a mi gondolataink

egymást a szillogizmusnál, azt ezen formákból látni nem lehet. Most ezzel a poliszillogizmussal kifejeztük a teljes szillogizmusokról szóló tant általában.

Mármost rövid áttekintést kell tennünk azon formák felett, amelyek a következtetések terén előállanak akkor, (1) ha a tételek körül egyik vagy másik elmarad, azaz ha nem teljes a következtetés, (2) ha nincsenek teljesen kifejtve a szillogizmusok, hanem az egyik-másik a tételek közül kimarad. Ha ez megtörténhetik, azt igen könnyen megérthetjük, mert hiszen az ítéletekbe való foglalás csak könnyebb kifejezése annak a viszonyoknak, amely a gondolatok között van. Ennélfogva én az ítéletek bizonyos formáit mellőzve, pusztán a gondolatok tartalma alapján eljuthatok a végső eredményre. És nem is szükséges, hogy azok a gondolatok tisztán mind előtttem álljanak; maga a gondolkodás mechanizmusa mintegy végigsiklik ezeken a fogalmakon, és előáll valamilyen ítélet, amelyet rendesen nem tudatos következtetésnek neveznek (*unbewußter Schluß*). A következtetés azonban tudat nélkül nem lehetséges; legalább annak meg kell lenni, ami a sornak elejét és végét összefogja. De hogy milyen stációkon ment keresztül az okoskodás, annak nincs köze az öntudathoz. Lehetnek következtetések ki nem fejtett alakban akkor is, ha az egyes tételeket szándékosan elhagyjuk, és ez esetben előállnak a nem teljes következtetések különféle formái, egyrészt az egyszerű, másrészt az összetett következtetéseknél. Tehát ha a nem tudatos következtetésektől eltekintünk, akkor kapjuk a nem teljes következtetéseket.

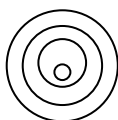
Az egyszerű következtetéseknél a nem teljes következtetéseknek két formája létezik.

1. Csak a zártételt hagyjuk meg és mindkét előzményt elhagyjuk; csakis a zártételt mintegy megoldást tesszük hozzá egy fogalomhoz; tehát ha ezt sematikusan fejezzük ki, akkor a zártételt megtartjuk. $S \rightarrow P$, mert M , ezt az esetet nevezzük *rövidített következtetésnek*. Pl. ha valaki azt mondja, hogy a Marson élőlények vannak, akkor azt kérdezzük tőle, hogy miért. Ő azt feleli, azért, mert a Mars a Földhöz hasonlít. Ez esetben egy rövidített szillogizmust kaptunk. Az emberi gondolkodás nem szokta az időt arra vesztegetni, hogy kifejtse az egész szillogizmust; az megokolja az egyik tételt, amiért ezt a következtetést *megoldásnak* nevezzük. Mert a zártételhez hozzátéve a középfogalmat, egyszerűen azt az okot tettük hozzá, ami bennünket az S és P kapcsolására késztetett; ez az ok pedig nem lehet más, mint a középfogalom, amely az egyik fogalomról a másikra átvezet.

2. A másik forma inkább mesterkélt, ez az *enthymema* (ἐνθύμημα). Ez abban áll, hogy az előzmények közül az egyiket elhagyjuk. $S \rightarrow M$, tehát $S \rightarrow P$. A teljes következtetés azt mondja, hogy $S \rightarrow M$, $M \rightarrow P$, tehát $S \rightarrow P$. Elhagyjuk az altételt és úgy lesz, amint az előbb láttuk. De lehet úgy is, hogy elhagyjuk a főtetelt, s akkor $M \rightarrow P$, tehát $S \rightarrow P$. Ezt a formát szeretik a rétorok és a költők. Pl. ha azt mondjuk, hogy az anyag súlyos; tehát a levegő súlyos. Itt a főtetelt hagytuk el. De ha azt mondjuk, hogy a levegő anyag, tehát a levegő súlyos, itt az altételt hagytuk el. Vagy Arisztotelész azt mondja: „ne tarts örök haragot, mert halandó vagy” és ezt Arisztotelész görögösen így fejezi ki: „örök haragot ne tarts, halandó lévén”. A teljes következtetés így van: „Halandó vagy, a halandó ne tartson örök haragot, tehát te ne tarts örök haragot”. Látható, hogy ha ezt teljesen kifejtjük, igen széthúzódik. Ez a széthúzás olyan, mintha a hímezésnek egyes szálait egymástól elválasztanók, ekkor nem mutatnak olyan szépen, mintha összekötve maradnának. Ez az egyszerű következtetéseknek második nem teljes formája. Az elnevezés tekintetében azt jegyezzük meg, hogy az enthymema az ókorban mást jelentett, mint nálunk. Az enthymema Arisztotelésznél nem volt más, mint egy olyan szillogizmus, amelynél az előzmények csak valószínűek, tehát nem bizonyíthatók; azért nevezte Arisztotelész ezt *a)telh/j* szillogizmusnak. A latin fordító Boetius úgy értette, hogy nincs benne kifejtve az egész tétel, és azt gondolta, hogy a lélekben maradt valami rész és ezért nevezte *csönka következtetésnek*.

Valamint az egyszerű következtetéseknél, úgy az összetettekénél is lehet teljes és nem teljes formákat megkülönböztetni. Az egyszerűeknél a szillogizmus *decurtatus* és az enthymema voltak a formák; az összetett következtetéseknél szintén kettő jön tekintetbe. Az egyik az *epicheirema* vagy ahogy Klamarik logikája kifejezte: *toldatos* következtetés; a másik pedig a *sorites* vagy *lánckövetkeztetés*.

Az első, az epicheirema abban áll, hogy egy teljes szillogizmusnak az egyik tétele rövidített következtetés. Tehát ha a főtetelt veszem: $S \rightarrow M$, mert M , az altétel $M_1 \rightarrow P$, ennélfogva a zártétel $S \rightarrow P$. Nyilvánvaló, hogy ezen forma úgy keletkezett, hogy az első ítélet rövidített következtetés volt: $S \rightarrow M_1$, mert M . Ennek formája ez: $S \rightarrow M$, $M \rightarrow M_1$, tehát $S \rightarrow M_1$, ebből lett az előbbi rövidített következtetés, amely az említett epicheirema főtétele. Tehát ha $S \rightarrow M_1$ -hez hozzávesszük a középfogalmat, akkor egy rövidített következtetést kapunk, és ha ezt főtételeül vesszük egy másik következtetésben, akkor kapjuk az epicheirémát, amely volta-képpen két következtetésből áll, mivel a főtétel is következtetés és maga is következtetés. Pl. ha a fogalmak, amelyeket használunk, egymással alárendeltségi viszonyban állanak, akkor a négy fogalomból következtetést kapunk.



De abban az esetben is következtetést eredményez, ha ilyen viszonyban állanak:

$$S \sim M \sim M_1 \sim P$$

Zártétel akkor is az $S \sim P$ lesz. Ha az volna a főtételeünk, hogy a fősvény nyugtalanodó, mert elégedetlen, akkor a fősvény az alany, az állítmány az, hogy nyugtalan, és az elégedetlen a copula. Tehát a fősvénység okozza az elégedetlenséget és a nyugtalanságot. Ha azt mondjuk, hogy a nyugtalan lélek boldogtalan, akkor a zártétel, hogy a fősvény boldogtalan. Itten, amint látható, két szillogizmust kell felállítani: az egyik az, hogy a fősvény elégedetlen, az elégedetlen nyugtalan lelkű, tehát a fősvény nyugtalan lelkű. A másik az, hogy a fősvény nyugtalan lelkű, a nyugtalan lelkű boldogtalan, tehát a fősvény boldogtalan. Az egész epicheiréma így lesz: a fősvény nyugtalan, a nyugtalan boldogtalan, tehát a fősvény boldogtalan és a főtételehez hozzátesszük, hogy M azt mondja, hogy a fősvény nyugtalan, mert elégedetlen, a nyugtalan szerencsétlen, ennél fogva a fősvény szerencsétlen, akkor ezen összevont következtetést toldatos következtetésnek nevezük, mert megtoldottuk a főtétele az előbbi szillogizmus középfogalmával.

Eredetileg ennek a névnek sem az volt a jelentése, ami ma, mert az epicheiréma Arisztotelésznél teljes szillogizmus volt, csak hogy nem apodicticus, azaz tudományos bizonyítás, hanem dialektikus, vagyis próbáló bizonyítás volt; egy olyan szillogizmus, amely nem biztos előzményekből, hanem csak feltevésekből indult ki és csak próbálta az igazságot, amint Trendelenburg mondotta. Csak később tették hozzá azt a megjegyzést, hogy azért epicheiréma, mert nem fejt ki teljesen az egyes ítéleteket, és eredeti jelentése *próbáló* szillogizmus volt.

A második forma az összetett következtetéseknél az úgynevezett *lánckövetkeztetés* vagy ahogy görög névvel nevezték, *sorites* vagy *halmozott* következtetés. A soritesben semmi logikus nincsen, a sorites csak azáltal van jellemezve, hogy a fogalmakat egymás mellé állítjuk, anélkül, hogy azokat külön ítéletekké kifejtjük, és az utolsóból vonjuk le a következményt. Éppen azért közel állítjuk egymás mellé a fogalmakat. Tehát ha négy fogalmat veszünk, mert ennyi kell a soriteshez, és ezen fogalmak között olyan a viszony, mint S, M, M₁, P között lévő viszony, akkor azokat a fogalmakat nem kell külön ítéletekké kifejtetni. Az S-ből az M, az M-ből az M₁ és ebből a P, ennél fogva az S-ből a P következik. Mármost az ilyen soriteseknél, jól jegyezzük meg, hogy a fogalmak között oki összefüggésnek kell lenni. Akár ebben a formában vesszük, hogy S okozza M-et, akár abban a formában vesszük, amint az analitikus ítéleteknél szokás, hogy S-ben van M stb., azért a zártétel mégis csak az oki kapcsolat folytán áll elő. Tehát ahol az oki törvényt nem találjuk meg, ott egymásutánisági sort kapunk és nem logikai következtetést. Például Tacitus ezt mondta:

*Neque quies gentium sine armis,
neque arma sine stipendiis,
neque stipendia sine tributis haberi queunt,*

azaz a nép békéje nem lehet fegyverek nélkül, fegyver nem lehet zsoldok nélkül, a zsoldokat nem lehet adók nélkül összehozni. Tehát a béke az adózás pontosságától függ. Vagy Bentham kijelentette, hogy nincs törvény korlátozás nélkül; nincs korlátozás fájdalom nélkül; minden fájdalom rossz, ennél fogva minden törvény rossz. Ez is logikailag négy összefüggő fogalom.

Látható, hogy a sorites igen elegáns bizonyítási forma, mert az egymáshoz tartozó fogalmakat igen szorosán állítja egymás mellé; de mihelyt nem hozunk oki összefüggést is az egyes fogalmak közé, akkor csak afféle összevisszaságokat eredményez.

Többféle szillogizmust a logika nem tárgyal. Ezzel az elemten befejezettnek tekinthető.

A régi logika ezen szillogisztika után a következők dolgokat hozta fel, amelyeket kénytelenek vagyunk megemlíteni. Ti. *Arisztotelész organon*, ahogy Arisztotelész teljes művét nevezték, egyszersmind a gondolkodásra vezető eszköz, amely a következő öt részből áll. Az I. rész a kategóriákról; a II. az ítéletekről, vagyis a fogalom szókifejtéséről; a III. rész a szillogizmus analitikájáról szól; a IV. részben következett a *topiké* (a port-royali iskola *lieu* néven tárgyalta; az V. rész a szofizmákról, álkövetkeztetésekről és bizonyításokról szól.

Az V. rész visszatérés a retorikához, mert Arisztotelésznek fő gondja volt, hogy a topikában azokat a címeket állítsa össze, amelyekből bármely tétel fejtegetésénél bizonyító érveket lehet meríteni. Arisztotelész-

nél a topiké jelenti az elsődleges kérdést. A címek a következők: 1. nem (γένος), 2. faj (ἔδος), 3. sajátosság vonás (ἴδιον), 4. esetlegesség (δυμβεβηκός) és 5. azonosság (τὸ αὐτό).

Ezt az öt címet Kr. u. a III. században Porphüriosz⁷² igen alkalmasnak találta arra, hogy Arisztotelész kategoriatanához bevezetésül szolgáljon. Ha valaki ezt az öt szót: γένος, ἴδιον stb. ismeri, könnyen fog boldogulni kategóriáival. Porphüriosz ezekről egy munkát írt, amelynek címe: *Bevezetés Arisztotelész kategóriáihoz*. Művének bevezetésében (*De quinque vocibus*) a szerző az arisztotelészi öt címről értekezik, s az athéni filozófus topikéről állított, öt *topos*ba foglalta össze. Tehát az, ami Arisztotelésznél a topikébe tartozik, az Porphüriosznál bevezetőül szolgálhat Arisztotelész kategóriáihoz.

Mármost ezeket átveszik a latin logikusok: Marcianusz⁷³, Campanella és csak az 5. században Cassiodorus⁷⁴. Számukra legfontosabb a filozófia általános felosztása és azután következik a *De quinque vocibus* az öt szóról, amelyeket Arisztotelész a topiké fő címei gyanánt állított fel. Ezen öt szóból fejlődött ki a középkori logika bonyodalmassága.

Így találjuk ezt már Pszellusznál, aki logikájában először szól ezekről, és azokat *kategorikonnak* nevezi. Leibniz szerint ezek *praedicabiliák*, azaz állítható dolgok. Azután következnek a kategóriák, amelyeket *praedicamentának* nevezett (*ante- és post-paedicamenta*). A kategóriák után következett a szillogizmus és a végére került a topiké. Van ezen logikában még egy szakasz, amely a terminusokról szól. És itt van azután az a rengeteg bonyodalmasság és rendkívül finom szörszálhasogatás, amely a középkor végétől kezdve a XVII. századig a logikát megtölti. Rámusnál⁷⁵, Apáczai Csere Jánosnál és a port-royali iskola logikájában is benne van a *helyekről* szóló részlet; és ezzel megrekedt az egész logika és semmiféle sem mozdult, amíg a XVII. században meg nem kezdődött a logika népszerűsítése.

Ezeket a részleteket, amelyeket felsoroltunk, a logikai részeknek tartalmát Rais Gregor 1496-ban *Margarita* című munkájában állította össze. Később a logikát képekkel ábrázolták, mint Murner Tamás is. Már Campanella az V. században a logikát nőnek képzelte. Eszerint a feladat mármost az volt, hogy ennek a nőnek az ábrázolásában minden meglegyen és minden ki legyen fejezve, ami a logikához tartozik. Tehát ez a harcias hölgy egy nyulat kerget; a nyúl jelenti a *problémát*, amely fut a logikában. Ezen nyúl után egy kutya szalad, ez a *veritas*; a másik kutya nem tud szaladni, ez a *falsitas*. A hölgynek kardja van, ez a *szillogizmus*, nyila van, ez az *argumentum*, tegeze van, ez a *locus*. Azután van íja, ez a kérdés; kezével szájához emeli a kürtöt, az az öt szó. Ebből a kürtből két virág fakad, ez a két *praemissa*; azután a kép mutatja, hogy az út mellett, ahol a hölgy megy, füvek vannak, ezeket a logika végén *De terminorum proprietatibus* cím alatt fejtegették; és az egész tájék felett tornyosultak a különféle vélemények képviselői azon cím alatt, hogy *Silva opinionum*. Tehát ilyesféle népszerűsítésekkel volt tele az egész logika.

Az első, aki ezt a bozótot kivagdálni kezdte, Gassendi⁷⁶ volt a XVII. században. A XVIII. században a logikai törvényeket először próbálták bevezetni, mint pl. Rajmarus az azonosság és az ellenmondás elvét; azután Darjes⁷⁷ 1747-ben, majd Kant tettek hasonlóképpen a logikában, de ezen bozótot mint melléket mindenütt elhagyták. A Kant-féle fejtegetéseknél nem az egyes formák elemzése, hanem a tudománynak magának a fogalma lép előtérbe.

72 Porphüriosz, eredeti neve Malchus (234–305), görög neoplatonista filozófus. Arisztotelész Kategóriák c. munkájához írt magyarázatai a középkori univerzálé-viták előzményei.

73 Marcius Capella (Kr. u. V. század.) latin gondolkodó. Főműve a *Satiricon*, amely nagy fontosságú volt a középkori gondolkodásban. E mű korának tudását próbálta összegezni.

74 Cassiodorusz (490–580) a skolasztika előkészítésében fontos szerepet játszó latin gondolkodó. Enciklopédikus műve a hét szabad művészettel foglalkozik.

75 Ramus, Petrus, francia nevén Pierre de la Ramée (1515–1572) humanista francia gondolkodó. Több kiadást megért műve *Institutiones dialectices* (1543) a skolasztikus logikával szemben próbálta megújítani a logikát. Ebben megteremtette a logika további művelésének mintáját. Az érveléssel kapcsolatosan azt állította, hogy ennek két feladata van: az argumentumok megtalálása és ezek elrendezése egy adott sorrendben. Emiatt a dialektika két részből áll: az inventióból és a dispositióból (felfedezés és elrendezés). Követőit ramistáknak nevezték. Apáczai Csere János Ramus logikáját vette át mind az enciklopédiájába, mind a Magyar logikácskában.

76 Gassendi *Syntagma philosophicum* című művét 1658-ban tették közzé. Szerinte a logika a helyes gondolkodás tudománya. A logikát négy részre osztotta: a dolgok egyszerű képei, az ítéletek, a szillogizmus és a tudományok helyes módszerei.

77 Darjes, Joachim Georg *Introductio in artem inveniendi* (1774) című munkája elsőként vezette be a fogalmak ellentétes viszonyára és az implikáció jelölésére szolgáló szimbólumokat.

Mármost az volt a kérdés, hogy azokat a nagy ideákat, amelyeket a tudomány nevében gondoltak, milyen utakon és milyen módon lehet megvalósítani. Ezzel előtérbe lépnek a *módszer* kérdései is. A XVII. században tehát változás áll be a logikában, különösen annyiban, amennyiben az eddig háttérbe szorult módszer kérdései mind jobban előtérbe nyomultak. Mielőtt a II. részre átmennénk, nézzük azokat az indokokat, amelyek a logikának ezen átalakulását, tartalmának ezen bővülését okozták.

A logika azon szerencsés helyzetben van, hogy egyes emberek szeszélyétől egészen független; ott nem határoz az egyének tetszése, vagy nem tetszése, mint az erkölcstanban vagy az esztétikában, ha erről vagy arról a dologról nézzük. Ott az ész maga igazodik el. Tehát a mélyebben fekvő okokat kell keresni, amelyek a logika átalakulását előidézték. Ezek az okok a tudományos kutatás céljainak változásaiban keresendők.

Arisztotelésznél korábban a logika főbb teendője, feladata a bizonyítás volt. Az egész arisztotelészi logikának mintegy tető- és fénypontja volt a szillogizmus. A szillogizmus – mint Arisztotelész nevezi: ἀπόδειξις – arra szolgált, hogy bizonyítson; ennél fogva szükséges volt, hogy bizonyos tételek, mint kétségbevonhatatlan igazságok, meglegyenek, amelyekből szillogizmus útján az egyes tételt levezetni és bizonyítani kell. Arisztotelész ilyen kiindulási pontot minden tudományban külön megkövetelt, és ezekből vezette le az egyes tudományok tanait.

Amikor a középkor átvette Arisztotelész logikáját, tette ezt azért, mert a középkori iskolák fő feladata az volt, ami Arisztotelész szillogisztikájának, ti. a bizonyítás. Neki is voltak dogmái, amelyektől el nem tért, és ezen dogmák igazságából több igazságot kellett levezetnie. A cél azonossága az eszköz azonosságát is követelte; azért fogadta el a skolasztika az arisztotelészi logikát és foglalkozott vele olyan kiváló szorgalommal.

Az újkor elején azonban egész felfordulás állott be ezen viszonyok között. A reneszánsz korában már megbotyogtatott az a hit, hogy a dogmákat bizonyítani lehet; a dogmákat nem bizonyítani, hanem hittel elfogadni kell. A természettudományok és a világi tudományok ébredésével pedig azt találták, hogy nincsen olyan egyetemes tétel, amelyből valamiféle természettudományi törvényt levezetni ne lehessen. Descartes Franciaországban és Bacon Ferenc Angolországban minden egyformaságban kételkedtek, azaz mindabban kételkedtek, amit eddig, mint tudományt, állítottak.

Ha mármost elvetünk mindent, ami eddig igaz volt, ami biztos volt, akkor okvetetlenül igyekezni kell valami más módot találni, hogy mégis általános tételekre, törvényekre jussunk, amelyek a történelemben és a természetben uralkodnak. A kérdés az volt, hogy milyen úton jutunk el ilyen általános törvényekre. A felelet eleinte ingadozott. Descartes a geometriát veszi mintaképül és azt mondja, hogy más úton biztos igazságokra eljutni nem lehet mint a geometriai módszerrel. Bacon Ferenc azt mondja, hogy a dedukcióhoz általános elv kell; ezen általános tételek azonban bizonytalanok. Tehát újból meg kell állapítani az általános tételek igazságát; vagyis eljárása induktív eljárás. Akárhogy dől el a kérdés, a deduktív és induktív módszerek nem állottak meg a logika középpontjában, a szillogisztikában, hanem kiestek onnan és a fő témává a módszer kérdése lépett fel. Azért foglalkozik Descartes is, Bacon is a módszerrel.

Amint a módszer mindig biztos eredményekre vezetett, mindinkább előtérbe lép általában a tudományok ideája. Már Bacon Ferenc *Novum organum* című munkájában, amely a tudomány haladásáról és méltóságáról szól, már ebben nagy áttekintő véleményt kapunk a tudományok kérdéséről. Ott az összes tudományoknak mintegy egységes foglalatát érti a *tudomány* név alatt. Tehát a másik kérdés, ami módszer kérdésével együtt fellép, az, hogy mi az a tudomány. Mik annak a tudománynak az alapjai? Miképpen lehet a tudományos ismeretek anyagát oly módon megalapítani, hogy azokban az egységet a tudománynak nevezett diszciplína biztosítsa? Erre a kérdésre már Kant adta meg a feleletet, mert Kant óta a logika a két nagy részre – elemtanra és módszertanra – válik.

Tehát nála megvan annak a feladatnak is a képe, amit a logikában elérni kívánunk. Kant ezt a feladatot a tudományok ész fogalmában találta. A *tiszta ész kritikájában* a következő meghatározást adja: „Rendszer alatt értem a különféle ismeretek egységét az egy idea alatt. Ez az idea egy egész formájának az észfogalma, amennyiben általa az ismeretek terjedelme és a részek egymás közötti helye »a priori« megállapítható”. Az a kép, amelyet mi magunknak a tudomány egységéről alkotunk, nem a mi önkényünkötől függő egységnek a képe; az magának az ész természetének a folyománya. Amint ismereteink bővülnek, érintkezésbe lépnek egymással, kapcsolódnak és saját vonzó erejüknél fogva egységgé alakulnak.

Ennél fogva az az idea, ami az egyes ismereteket ebbe az egységbe összefoglalja, az adja a rendszer alapját; az annak a szülő oka. Azért vannak, akik a rendszeres fejtegetést kevésre becsülik. Bacon maga is aforizmákban írt; Nietzsche⁷⁸ azt mondja, hogy ő bizonytalannak vél minden szisztematikus tudományt és kitér az útjából. Nietz-

78 Nietzsche, Friedrich (1844–1900) német filozófus. Böhm elsősorban azért említi, mert, nihilista lévén, megkérdőjelezte a tudomány autoritását.

sche kitérhet a rendszer elől, csakhogy a rendszer nem tér ki előle; még az ő zilált és összefüggéstelen kiindulásában is van rendszer.

Hogy a rendszer fogalma miképpen alakul, azt már többször láttuk; láttuk azt, hogy az egyes tárgyaknak képeit ismerő tevékenységünk segítségével megalakítjuk. A gyermekkorban a játékszer képét alakítjuk meg. Ez mind öntudatlanul keletkezik bennünk, és mikor egy kicsit magasabbra emelkedünk és felette állunk a körülvevő környezetnek, akkor kezdjük képeinket részekre bontani. A gyermek mindent összetör és nézni akarja, hogy micsoda részekből áll az illető tárgy. Elemezni akarja azt a tárgyat; az elemzés után megalkotja magának a kép részeit. Ezeket öntudatos szintézisekké kapcsolja magának és ítéletekben fejezi ki; ennek következtében következtet. Előbb azokat az elemi műveleteket végzi, amelyek a fogalmat, ítéletet és következtetést létesítik. Ha mármost ezeket a tételeket egységbe próbálja hozni egymással, akkor már az egységre való törekvés nyilvánul meg benne és csakis ezen elemi műveletek alapján ezzel az észegységgel, amint Kant mondja, történik. És ez az *észegység* nem valami $\cap\delta\iota\omicron\nu$, azaz egyes ismeretektől független, tökéletes, olyan természetű, mint maga az emberi elme. A lélek élő részekből áll, az egyes gondolatok egymásra hatnak és az *ész egységét* alkotják. Ez az ész egysége minden egyes gondolatnak megállapítja az őt megillető értékét és helyét. Tehát öntudatlanul, de öntudatosan is azon van a gondolkodás, hogy ezt az észegységet megvalósítsa. Ennek az egységnek pedig az alapja az, hogy egy princípiumból vezessünk le mindent; Fichte⁷⁹ az egész filozófiát egy elvből akarta levezetni és bebizonyítani; hogy ez nem sikerült, az csak a körülményeknek tudható be. De a sikertelenség még nem bizonyítja, hogy a munka lehetetlen. Ha egységről van szó, csak egy elvből kell követni annak megértését.

Hogy milyen módon jutunk az egységre, azt a tant a logikában a módszer formái adják meg, amelyeket Wundt nem fog fel helyesen; ezek külön szisztematikus előadásnak a formái. Ezek a formák amelyekről most szó lesz, nemcsak az előadásnak a formái (tegyük fel, a tanítás vagy a gondolatközlés céljából); ezek csak külső dolgok, ezek magában a gondolkodásban rejlő külső rendű akciók. *Ezekben a formákban az egész haladás természete megy végbe és kötve van ezekhez a formákhoz.*

Van négy ilyen forma, és ezek eredménye az ötödik: 1. *a meghatározás (definíció)*, 2. *a felosztás (divízió)*, 3. *a megbizonyítás (argumentáció)*, 4. *a módszer (metódus)*, 5. amely ezen részeknek az eredménye: a *tudományos egység*, vagyis az összes tudományok ideális összefoglalása. Hogy ezek a formák a logikában előfordulnak, az igen természetes; épp úgy, mint a közönséges emberek önkénytelen hatnak, úgy alkalmazza ezeket a logika öntudatosan.

Az emberi gondolkodás mindig két irányban érvényesül. Ez a két irány: az analízis és a szintézis, elemzés és összetevés. Elemzés útján nyerünk a sokféle egyes képekből fogalmat: ez a meghatározás; összetevés által az általános fogalmakból azoknak egyes fajait nyerjük: ez a felosztás. Elemzés által nyerjük azt, amire absztrakció is vezet, és összetevés által nyerjük azt, amire a determináció vezet. Tehát az elemzés és az összetevés a logikában mint elvonás és determináció érvényesül. Az elvonáson alapul a definíció, a determináción a divízió; elvonáson alapul az elemző módszer, összetevésen alapul a dedukció, a szerkesztő módszer. Tehát a haladásnak két alapmunkája az *elemzés* és az *összetétel*.

Ha nézzük a fizikát, annak jelenlegi alapelve az energia megmaradásának elve; és ebből az alapelvből levezethetjük a természeti, a fizikai törvényeket és a fizika rendszerét kapjuk. Ha ismernők a világtörténelem célját, ha tudnók azt, hogy mire törekszik, akkor ez volna a történelem alapelve. Fájdalom, nem vagyunk abban a szerencsés helyzetben és a végső elvét meg nem mondhatjuk.

A meghatározás

A régi logikának a meghatározás volt az egyik legfényesebb dísze, hozzá hasonló volt a felosztás. A meghatározás olyan követelés volt, amit a tudomány évszázadokon keresztül a legfőbbnek tekintett. Már Szókratész, amikor a dolgokban az általánost kereste, ezen meghatározásra törekedett. Platón egyes dialógusaiban egyes fogalmak meghatározásával foglalkozik. A definíciónak ezen előkelősége onnan eredt, hogy Arisztotelész szerint a definíció nem volt egyéb, mint a lényegnek valamiféle megismerése, és onnan is származik ez az előkelőség, hogy a definícióból kellett az egyes kiindulási pontokat nyerni a szillogizmusok számára;

⁷⁹ Fichte, Johann Gottlieb (1762–1814) német szubjektív idealista filozófus. Fontosabb művei: *Über den Begriff der Wissenschaftslehre* (1794), *Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre* (1794).

azért mondja az egyik helyen, hogy az első lesz a meghatározás. Euklidesz⁸⁰ a geometriába helyezte a definíciót; és amikor a definíció a geometriában a tudósok szeme elől eltűnt és a X. században Abelard⁸¹ ismét visszahelyezte, a Descartes-féle felfedezések folytán a geometria új irányba kezdett haladni: ismét a meghatározás került a legelső helyre és a tudományos értéke a legnagyobb lett. Spinoza és Wolff is azzal kezdi a munkáját, mert a biztos kiindulási pontokat meg kellett állapítani.

Manapság a definíció ezen nagy hatalma némileg megfogyott. Ennek két oka van. Az egyik az, hogy a meghatározás a kutatásnak nem végcélja, a mi kutatásaink célja a törvények megismerése. A másik oka az, hogy a dolgok lényege számunkra ismeretlen; mi megmondjuk, hogy a mi képeink miféle alkotórészekből állanak, hogyan vannak kapcsolva, mit jelentenek, de lényegökbé be nem hatolhatunk. Ha pl. valaki az anyagnak a meghatározását akarja adni, azt állítja, hogy az anyag az, ami a teret betölti; ha az erőt akarja meghatározni, akkor azt mondja, hogy az erő a tünemények ismeretlen oka. Ellenben ha valaki azt kérdi tőlünk, hogy micsoda egy emelő vagy egy ék, vagy egy gőzgép, akár egy geometriai idom stb., arra mi meg tudjuk adni a választ. Azon meghatározásunk lényeges, ami az emberi alkotásra vall, de még az emberi alkotásnál sem jutunk mindenkor helyes meghatározásra, különösen az öntudatlan alkotásnál nem. Ellenben amit az elme öntudatosan alkot, arra tudunk meghatározást adni. Tehát mivel tudjuk, hogy a dolgok lényege ránk nézve hozzáférhetetlen, ezért a definíciótól nem várunk olyan sokat.

A definíciónak jelenleg nincsen olyan nagy nimbusza, amilyen volt egykor; mégis rendszeres fontossága igen nagy és el kell ismerni, hogy a rendszeres tudománynak a definíció képezi az alapjait. Azért azonban nem szükséges minden értekezést vagy minden munkát definícióval kezdeni, mert sokszor megtörténik, hogy valaki a munka végén egészen mást kap gondolatainak során, mint amit a munka elején definícióként odaállított; tehát *jobb, ha a definíciót a munka végére hagyjuk*, különösen a kutatásnál, minthogy az elején deklaráltat a munka végén kapott definíció meghazudtolhatja. Ott, ahol a definíciókba foglalt ítéletekre szorítunk, bizonyító érvekül, mint pl. a geometriánál, ott a definíciókat a tudomány elejére helyezzük.

A definíciónak ezen fontossága a tudományos rendszerre nézve abban áll, hogy fogalmainkat, gondolatainkat határozottakká és alaposakká teszi. Éppen azért minél komplikáltabb valamely fogalom, annál komplikáltabb annak definíciója. A komplikáltabb fogalmak definíciói rendszeresen sokat váratnak magukra, és fejlődésük folytán különféle meghatározásokat kapunk egyes dolgokról; pl. a lélekről, akaratról, erkölcsiségről, jóról, szépről való meghatározás bonyodalmakon való átvergődés után nyerhető; sőt némely helyen pl. a szépnél véglegesen elfogadott és elismert meghatározást adni nem is lehet, úgyhogy a definíció mintegy két határ között mozog. Az egyik, a kezdő határpontja, a leírás, a végső pontja a tulajdonképpen meghatározás. Mert az, amit tulajdonképpen a leírások után nézünk, fixírozunk, az tulajdonképpen még nem definíció (pl. életrajzírás). Ha azt modnom, hogy homo sapiens, akkor ez megad ugyan valamiféle határt annak a gondolatnak, ami képviseli a homo sapienst, de az még definíciót nem ad. A definíció meghatározza a felsőbb fogalmat, ahova az a másik fogalom tartozik és megkülönbözteti másoktól, más hasonló fajtától.

Minthogy mármint a definíció ilyen megállapodott vonásokat akar nekünk valamely tárgyról adni, azért a definíció a tapasztalat tisztítója és kiegészítője; sok vonás van az egyes képekben, ami a kép lényegéhez nem tartozik és a természetéhez nem okvetlenül szükséges, de abban a képben, amit mi alkotunk a tárgyról, azon vonások meglesznek, és lesz sok oly képünk, amely a lényeges vonásokat csak elrejtí anélkül, hogy kidomborítaná. A közönséges embernek pl. egy fáról, egy növényről sok olyan képe lehet, ami a botanikusra nézve egészen közönyt, és a közönséges emberre nézve viszont azok a képek közönyösök, amik a botanikusra nézve a legfontosabbak. Az elsődleges tapasztalatokat, amiket az ember nyer érzékei útján, a definíció mintegy kiegészíti, úgy, hogy csak a lényegest emeli ki és tartja meg.

Ami mármint a definíció lényegét illeti, úgy itt először azt kell nézni, hogy miről adjuk tulajdonképpen a meghatározást; mert a logikában többféle definíció van: *reális*, *nominális* és *verbális* definíció.

A *reális definíció* valamely dolognak a meghatározása. Pl. Stuart Mill azt mondja, hogy a reális definíció a szónak vagy a névnek meghatározása azon feltevéstől kísérve, hogy van tárgy is, ami a szónak megfelel; szerinte a definíció a tárgyra vonatkozik. Ha van ilyen tárgy, akkor a definíció reális.

Ellenben *nominális definíció* az, amely egy, talán a valóságban nem létező tárgyra vonatkozik. Ha pl. valaki a szfinxnek vagy küklopsznak a meghatározását akarja adni, az nem reális definíció, mert nincs az a reális tárgy, aminek az megfeleljen.

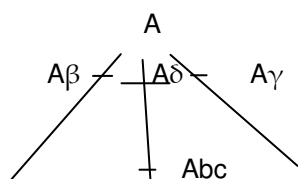
80 Euklidesz (Kr. e. 330–275) ókori görög matematikus, geométer. Leghíresebb műve az Elemek. Ebben a síkmértant axiomatikus alapokra helyezte.

81 Abelard (1079–1142) skolasztikus filozófus. A nominalizmus híve. Legfontosabb logikai művei *Dialectica*, *Glossae in Categorías* stb.

A *verbális definíció* a szónak megmagyarázását, a szó minőségének meghatározását jelenti. Pl. ha azt mondjuk, hogy *physiké*, ez régen a természetről szóló diszciplína volt, vagy a pszichológia a lélekről szóló tudomány, ez nyilvánvaló, annak a szónak pszichológiai és fizikai meghatározását adja. Tehát ez esetben pusztán verbális magyarázattal vagy értelmezéssel van dolgunk.

De ha visszatérünk a két első meghatározásra: a reális és nominális definícióra, kérdezzük, tényleg különböző logikai műveletek-e ezek? és e tekintetben a két definíciót egymástól el kell-e választani? Ha én például élő embernek a meghatározását akarom adni, vagy egy meghalt, de tényleg egzisztált embernek akarom a meghatározását adni pl. Széchenyinek vagy Bismarcknak a meghatározását: más művelet ez, mint az, ha egy Soliphemusnak akarom a meghatározását adni! Azt hisszük, hogy egyiknél éppen azt kell tenni, mint a másiknál. Meg kell mondani mindkettőnél a nemet és a fajt; logikailag reális és nominális definíció között ilyen különbséget tenni nem lehet. A definíció nem a tárgyat határozza meg, hanem a fogalmat; mert hiszen minekünk dolgunk van a gondolkodás termékeivel, alkotásaival. Azok pedig ránk nézve vagy a fogalmak vagy az ítéletek vagy a következtetések. A meghatározás nem egyéb, mint a fogalom jelentésének, tehát gondolatunknak tiszta megállapítása. Ezen megállapítás nyilván a következőt követi.


1. meg kell állapítani, hogy a fogalom a fogalomsorozatnak melyik fokán áll.⁸² Az egyik fogalom az általánosról determinatív úton halad, a másik ebből más irányban is vezethet, pl. A vezethet $A\beta$ vagy $A\gamma$ irányban.



Ha meg akarom határozni, a fogalmat állapítom meg, ahol ez a leszálló sorozatban áll.

2. meg kell mondanom, hogy mennyiben különbözik $A\beta$ fogalom, amely mellette ugyanazon a fokon, de más sorban van. A β és γ tehát azt a sorozatot kell hogy megállapítsa, amit az illető fogalom a fogalmak sorozatában elfogad. Ez volt az, amit Arisztotelész hozzátett a meghatározáshoz.

Hanem hogy ez a két vonás a meghatározáshoz szükséges, azt éppen Arisztotelész találta meg a definíció fogalmában. Márpedig annak megállapítása, hogy az a fogalom melyik sorhoz, melyik irányhoz tartozik, annak megállapítása az A által van adva, vagyis nemi fogalom által. Az pedig, hogy miben különbözik az A a β -tól és a γ , az a β és a γ által van adva, vagyis a faji fogalom által. Így jutott Arisztotelész arra az eredményre, hogy a meghatározás a *nemből*, a *fajból* és a *különbségből* áll.

A későbbi latin logikusok úgy fejezték ki a definíciót: *definitio fit per genus proximum et differentiam specificam*; azaz meg kell mondani a meghatározás fogalmánál, hogy milyen az alaptényező és milyen vonások azok, amelyek más odatartozó fogalmaktól megkülönböztetik. Pl. ha azt mondjuk, hogy a  *dom*, amelyet 3 oldal vesz körül; itten az *idom* a nemi fogalom és a 3. *oldal* a nemi különbség. Justinianus⁸³ szerint a jogtudomány az isteni és emberi dolgoknak ismerete. Vagy mi az öröklés? Kant azt mondja, hogy az öröklés vagyonátvitel egy haldoklóról egy előre kettőjük egyetértő akarata szerint. Vagy a könyv, szintén Kantnál, egy írás, amelyben beszéd foglaltatik, amit valaki látható szójegyekben a közönséghez intéz. Ez még egy kicsit nehezebb meghatározás: a könyv szerzője az, aki a saját nevében szól a közönséghez, kiadója van, aki másnak nevében szól.

A meghatározásnál ennél fogva szemben állanak egymással a meghatározandó fogalmak és a meghatározó jegyek. Így a meghatározásnak fő kelléke – amelyből minden helyesség magyarázandó –, hogy a *meghatározók egymást egyensúlyban tartsák*, vagyis egymást lepjék. Minden hiba, amely a meghatározásban előállhat, onnan származik, hogy ez az egyensúly megbomlik. Tehát egy jó meghatározással szemben az első következtetésünk az, hogy legyen szabatos: *sit adaequata*!

Nem szabatos a meghatározás két esetben. 1. ha a meghatározás tág, 2. ha a meghatározás szűk [*amplius, angustius (definitur)*]. Minél több jegyet veszünk fel a fogalomba, annál szélesebb lesz, minél kevesebbet, annál szűkebb. Példa a tág definícióra: a gyűlölet rosszakaratú indulat; rosszakaratú indulatok lehet-

⁸² Ezen első lépés feltételezi azt amit a fogalmak hierarchiájának neveznek. A hierarchia alapját a fogalmak közötti alá- és fölérendeltségi viszony jelenti, ami a fogalmakat, általánossági fokuk szempontjából egymás alá, egymás fölé vagy egymás mellé helyezi.

⁸³ Justinianus, I. (483–565) bizánci császár, a birodalom újjászervezője. A Codex Justinianus törvénygyűjtemény összeállításának kezdeményezője és támogatója.

nek másfélék is. A meghatározás tehát tág. Ha pedig a szűk meghatározásra veszünk példát, akkor a legjobbnak látszik ez a latin meghatározás: *Orator est vivo bonus dicendi peritus*. De ez a szűk meghatározás Ciceróra⁸⁴ nézve nem volt helytelen, mert ő a szónokok mintaképét kereste; tehát jó ember, aki szónokolni tud; a gyakoribb szónok egy ember, aki beszélni tud, jó ember csak a Ciceró-féle mintaszónok.

A másik hiba az, hogy felesleges vonásokat veszünk be; ez voltaképpen nem hiba, csak nem szabatos eljárás. Pl. így határozzák meg az embert, hogy az ember eszes lény, amely beszélni tud; itten nyilvánvaló az, hogy a „beszélni tud” *pleonasmus*. Aki eszes, különbséget tud tenni jó és rossz között: ez is *pleonasmus*, mert e mondatot az első már kifejezte.

A harmadik hiba a tautológia, amikor ugyanazzal határozzuk meg a tárgyat, ami maga a tárgy. Ilyen tautológia három nagy embernek a meghatározása. *Höbsen* pl. azt mondja, hogy jó az, amit használunk, mégpedig használjuk azért, mert használható; jó az, ami használható: ez tautológia. Azt mondja *Richer*, hogy a tudatosság nekünk úgy látszik, mint a tudatos állapotok sorozata emlékezetből kapcsolva; a tudatosság tehát maga által van meghatározva. *Morus*⁸⁵ élvnek nevezi a test minden állapotát, amelyben az ember természete jó érzést érez; amelyben az jól érzi magát: ez körülbelül ugyanaz, mert az élvezetben jól érezzük magunkat.

A negyedik hiba az, ha két definíció egymásra támaszkodik, úgy, hogy ha az egyik félreáll, a másik elhull. Pl. úr, akinek szolgálja van és szolgál, akinek ura van.

Az ötödik hiba az, ha tagadó a meghatározás, ami a szónokoknál igen gyakran előfordul; pl. a becsületesség nem abban áll... és elmondja azt, hogy miben nem áll a becsületesség. Nem azt kérdik, hogy miben nem áll a becsületesség, hanem azt, hogy miben áll.

Hatodik megjegyzés szerint hibás lehet a definíció, ha képletes, amit igen gyakran találunk az esztétikai könyvekben; ilyen definíció különösen a régi filozófusoknál fordul elő. *Püthagorász*⁸⁶ pl. az igazságot négyzetszámnak nevezi. Vagy *Vischer*⁸⁷ azt mondja, hogy a madár a levegő hala; más példa: a majom éretlen ember. Ezek mind képek és nem meghatározások.

Mindezek a szabályok, amelyeket felhoztunk és amelyek a logikában évszázadok óta megvannak, nem mondják meg, hogy speciális esetben melyik a jó és melyik a rossz meghatározás. Hogy a meghatározás jó, az csak akkor dől el, ha a meghatározás ténye a tárggyal megegyezik; lehet az a meghatározás szabatos, állító, de ha a tárgynak nem felel meg, akkor rossz. Arra nézve, hogy tartalmilag mikor helyes a meghatározás, arra a logikai szabályok nem adnak semmiféle utasítást. A tudomány érdeke megkívánja, hogy Arisztotelész meghatározását tartsuk meg; ha nem állapítjuk meg a sorozatot, amelybe tartozik a fogalom, és nem különböztetjük meg más, hasonló fogalmaktól, akkor arról a fogalomról világos képet nyújtani nem lehet. Ott nem segít sem a leírás, sem az elhelyezés, sem a jellemzés; a szigorú, teljes haladáshoz csak az a fogalom alkalmas, amit Arisztotelész megállapított. Ennélfogva Arisztotelész megadta minden definíciónak a meghatározását, amikor azt mondta: *ὁ ὁρισμός ἐκ γένους καὶ διαφορῶν ἐστίν* = *a definíció a nem fogalma és a faji különbség által jó létre*. Az eddigi definíción kívül van még két meghatározás: egyik az analitikus, másik a szintetikus. Tehát ha készen adott fogalom van, amelynek jelentését ismerjük, ezt a fogalmat felbontjuk alkotórészeire és ezekből kiszemeljük a nemi fogalmat és a faji különbséget – ez jelenti ennek a fogalomnak az analitikai definícióját. Pl. a kör olyan vonal, amelynek minden pontja a középponttól egyenlő távolságra van; ebben teljesen ki van fejtve az, hogy a kör a vonalhoz tartozik, és hogy mi különbözteti meg egy másik vonaltól. A *szintetikai definíció* nem elégszik meg a jegyek felsorolásával, hanem azt is megmondja, hogy honnan keletkezhet az a tárgy, amelyet így meghatároz. Ha pl. egy kúpot az alappal párhuzamosan metszünk át, akkor a metszés folytán egy kör keletkezik, ennélfogva a kúp metszéséből lesz a kör, de kör keletkezhet akkor is, ha egy fix pont körül egyenlő távolban forgatunk egy másik pontot. Az olyan definíció, amely okát is adja annak a dolognak, amiből származik, tehát felsorolja a származás okait: az olyan szintetikai definíciót nevezzük *genetikai definíciónak*. Ahol új fogalmakat hozunk össze, szükségszerűen ilyen szintetikai definíciót kell adni. Pl. Spinoza amikor az affektusokról szól, kiindul az alapaffektusokból és addig teszi hozzá az új meg új vonásokat, amíg minden affektust megbővít; ezen vonások aztán az eredeti affektusokat megbővít-

84 Cicero, Marcus Tullius (Kr. e. 106–43) az ókori Róma leghíresebb szónoka. De *Inventione* című művében található meg az ókori görög logikai terminológia egyes latin megfelelői.

85 Morus Tamás (1477–1535), más néven Thomas More, angol humanista és kancellár. A katolikus vallás védelmezője és mártíra, szent.

86 Püthagorasz (Kr. e. 580–500) görög racionalista filozófus és matematikus. 522-ben az itáliai Krotónban megalapítja a nevét viselő filozófiai és vallási közösséget. Tanításai jelentős befolyást gyakoroltak Platón és Arisztotelész, valamint a középkor filozófiájára.

87 Vischer, Friedrich Theodor von (1807–1887) német irodalomkritikus és esztéta.

vén, újakká alakítják át. Amikor a szeretetet akarja meghatározni, az affektus nála két irányban halad: a vígság (*laetitia*) és szomorúság (*tristitia*) irányában. Az *amor* nyilvánvaló, a vígság sorába, a laetitiához tartozik; ez abban különbözik más laetitiától, hogy az okára is gondolunk. Tehát a laetitia és a causa együtt adják az amor különféle meghatározásait. A szeretetet a vígság okozza a tárgy gondolatával együtt. *Amor dei* – az Isten gondolata kísérve azon kellemes érzésektől, amiket az Isten gondolata bennünk okoz. A második módszeres forma

a felosztás (divisio).

Ez a meghatározásnak éppen fordítottja. A kettő összefüggését már Arisztotelész úgy fogalmazta, hogy a felosztás előfeltétele volna a helyes meghatározásnak; és ha a meghatározás eredetét figyelembe vesszük, akkor van valami Arisztotelész állításában. Mert hiszen a meghatározásnál sokféle tárgyat kell egymással egybevetni, hogy a különböző tárgyakból azt kiemeljük, ami valamennyivel közös: ez a fogalomnak a meghatározása. Tehát kell a részleteket ismernünk, mielőtt a fogalom meghatározását adhatnók. Ennyiben áll a „felrészelése” a dolognak; tényleg, ahogy Arisztotelész mondotta, a felosztás meghatározásnak előfeltétele.

Logikai értelemben azonban a felosztás a meghatározást meg nem előzheti, mert nem találomra való csoportosítás értendő a divízió alatt, amint a definíció keletkezéséhez elegendő, hanem értendő a fogalmaknak olyan csoportosítása, amelyet *egy adott fogalom alá eső fogalmak közt végezünk*. Ennélfogva, hogy logikai felosztást adjunk, a fogalmak meghatározásával rendelkezünk kell. Csak ott, ahol a definíció elvégezte a dolgát, ott kezd a felosztás a magáét. Éppen azért a divízió soha sem mehet végbe magasabb fokon, mint a definíció. Addig, amíg a tárgynak természetét nem ismerjük, addig a fogalom alá tartozó sokféle tárgy csoportosítani nem lehet. Pl. ha az állattani felosztást vesszük, az természetesen ma másféle, mint a régi, és tudományos logikai értékkel bír. A buddhistáknak elegendő volt, ha úgy osztották fel az állatokat, hogy van kétlábú, négylábú és soklábú állat, mert nekik az állat anatómiájáról és fiziológiájáról igen primitív belátásuk volt. Amíg ezeket nem ismerjük, addig az állatok csoportosítását nem lehet módszeresen elvégezni. Tehát amilyen lesz a definíció, olyan lesz a divízió. A divízió feltétele a meghatározásnak, de nem logikai divízió az, ami megelőzi a definíciót.

A divízió elnevezését már Platónról kapta; a görögök ezt az eljárást διαίρεσις-nak nevezték, ami latinul *divízió*, ami teljesen jó és helyes gondolat, hogy elválasztja egymástól az egymáshoz közel álló fogalmakat. Amikor Platón folytonos elemzés által arra a egyezésre jutott el, ami a dolgokban van vagyis eljutott az *ideákig*, akkor azt hitte, hogy ez az idea nemcsak az ő fejében van, hanem az valóság, világi realitás; tehát kozmikus valóságok azok a tárgyak, amelyekről ő elvonta azt az egyezést; azt ő ezen ideák része gyanánt tekintette. Azért neki a διαίρεσις az, hogy tagok szerint kell elnevezni az ideákat; a διαίρεσις jelentése, hogy ami a közös dolgokban különbözik, tagjaira vagy részeire bontjuk. Ezt megtartotta Arisztotelész is, habár nem egyezett teljesen vele, mert azt mondta, hogy a nemet az alsó individuumokra kell felosztani, tehát a nemet ő is a valóságban nézi, amelynek alkotórészei többé fel nem bonthatók egyedekre: τὰ ἅτομα.

A középkorban a nemek valóságot képeztek, és úgy látszott, hogy a nem felbontása, mintha egy valóságnak volna a felbontása; azért, mert az διαίρησις eredetileg megkülönböztetést jelentő részekre való felbontásnak számított. Ez többé nem logikai szempont, ez természetrajzi szempont, a logikának ezen művelethez itt semmi köze sincs.

Ha tehát a divízió jó elnevezését akarjuk adni, akkor azt a felosztást jó volna más terminussal felcserélni, pl. lehetne azt mondani, hogy a fogalmak tagolása, akkor ez úgy képzelhető el, hogy az embert, az univerzális embert, mint valóságot egyes fajtákra és azokat egyes individuumokra bontom, azonban ez természetrajzi szempont volna; logikailag itt nem történik semmiféle részelés. Hanem azokat a fogalmakat, amelyek az ember fogalma alá tartoznak, egy bizonyos szabály szerint módszeres csoportokba összeállítjuk. Tehát a felosztás nem egyéb, mint a fogalmaknak módszeres tagolása. Azért a terminusok is, amelyeket a felosztásnál használunk, ebben az értelemben veendők.

A felosztásnak három része van: 1. az *osztandó egész*, 2. az *osztási tagok*, amelyekre ezt az egészet felosztjuk, tehát az egyes emberfajok, 3. és van egy *osztási alap* vagy szempont, amelyen ezt a felosztást végezzük. Így minden felosztásnál három alkotórész van: 1. *totum dividendum*, 2. *membra dividenda*, 3. *fundamentum divisionis*. Ez utóbbi logikai szempontból mást jelent, mert a fundamentum divisionis azt a szempontot jelezte a retorikában, ahonnan a részt néztük. A logika ilyen szempontokat nem ismer. Az, amit a logika felbont, az fogalom, ami szerint felbont, ismét fogalom és amivé felbont — ismét fogalom. Tehát csupán a fogalmak folytonosságát kell nézni. A divízióknál ekkor a következőket kell észrevenni.

Ha én egy általános fogalomhoz hozzáteszek egy determinánst, akkor ebből az általános fogalomból kapok egy tüzetesebb fogalmat, és ahányféle determinánst teszek hozzá, annyi különböző fogalmat fogok kapni egy általános fogalomból. Tehát ha az általános fogalom az A és a determináns a B, akkor a B akárhányféle változatban jelenik meg, akkor mindig az A-ból képzett alakokat fogja adni. Ha az A-ból indulok ki, akkor kapom az Ab, Ac stb. alakokat. Tehát az egészet voltaképpen nem bontottuk fel részeire, hanem az egészből alakítottunk determináció útján új fogalmat. Ha p.o. az ígét veszem, ebben az ígében az általános fogalom nem egyéb, mint az, hogy tevékenységi szó; tessék azt felbontani és mindig tevékenységet fogunk kapni. Ha az embert vesszük, ott nem lehet soha egyéb, mint állat és értelmes állat. Ha azonban a cselekvés különféle módjait vesszük, akkor különféle ígéket lehet alakítani. Lehet aktív és passzív ige. Ha az ember fogalmához hozzáteszem p.o. azt a helyet, ahol van, ázsiai, európai és egyéb embereket fogok kapni, de magában az ember fogalmában az ázsiai, az európai nem foglaltatik, mert az ember állat és értelmes állat.

A felosztás nem egyéb, mint az a művelet, amit determináció neve alatt ismerünk; egy általános fogalomhoz hozzáteszünk egy determinánst, új fogalmat kapunk: Ab, Ac stb. Tehát a felosztás determináció és ugyanazt a három részt foglalja magában, mint a determináció. Amit a logikában osztandó egésznek nevezünk, az a kiindulási pont, amit osztási alapnak nevezünk, az a determináns. Amit tehát így hívnak, azt mi éppen determinált fogalmaknak fogjuk találni. Miután azok régi determinánsok, azért mondják, hogy osztandó egész, osztási alapok és osztási szempont. Ezeket mind szemmel tartják, mert ezek csak átvitt értelemben vannak jelen a logikában.

Azonban ami a felosztásnak logikai részét alkotja, az ezektől egészen különböző. Három alkotórész van: osztandó egész, osztási tagok és osztási alap. Ha az ember osztályozásait tekintjük, akkor azt látjuk, hogy többféle szempontból lehet az embereket osztályozni. Míg a legbiztosabb az, ami a legcsekélyebbnek látszik, a haj átmet-szete, aszerint, hogy milyen a hajnak átmet-szete, azt találták, hogy háromfélék az emberek: lehetnek vagy egészen lapos átmet-szetűek vagy hengeres átmet-szetűek vagy lehetnek olyanok, hogy a hajuk átmet-szete a lapos és a hengeres átmeneti forma. A többi szempont nem olyan biztos: például az arcszög nagysága vagy a fej hossza és szélessége között levő viszony, nem biztos szempontok. Szokás még felosztani az embereket sima és göndör hajúakra, de ez még olyan biztos sincs, mint az előbbiek. A háromszögeket fel lehet osztani az oldalak minősége szerint egyenlő oldalú, egyenlő szárú és egyenlőtlen oldalú háromszögekre. A háromszög fogalma magában az, hogy idom, éspedig háromoldalú idom, és ezt az előbbi módon lehet felosztani.

Nézzük most a felosztás fajait. A felosztás fajait két szempontból lehet csoportosítani. Különböző felosztások léteznek, mint például az *osztási alap* szerint, valamint az *osztási tagok száma* szerint.

Az *osztási alap* pedig magára a tárgyra nézve lehet a külső szempont, vagyis olyan tulajdonság, ami nincs benne a tárgyban, hanem csak a más tárggyal való viszony útján kapjuk. Az ilyen felosztást *mesterséges* felosztásnak nevezzük. Azt a felosztást pedig, amely magából a fogalomból meríti az osztási alapot *lényeges* vagy *természetes* felosztásnak nevezzük. A kettő között lévő pedig a *tipikus* felosztás.

A mesterséges felosztásnak a definíciónál megfelel a leírás; ha a leírás nem befejezett, úgy a mesterséges felosztás is csak ideiglenes felosztás. Amikor a nyelveket osztályozni kezdték, akkor első osztályozás az volt, hogy különbséget tettek szent és profán nyelvek között. Szent volt a héber nyelv, a többi mind profán nyelv volt. Az Adelung-féle⁸⁸ szótárban a geográfia szerint csoportosítják a nyelveket; vannak eszerint európai, ázsiai és amerikai nyelvek. Vagy lehet mélyebb szempontot is venni; lehetnek a nyelvek isoláló, ragozó és hajlító nyelvek. Mélyebb az a felosztás, amely szerint Linné⁸⁹ osztályozta a növényeket: a porzók száma szerinti felosztás. De azért ennek a felosztásnak is megvannak a hátrányai, mert nem a lényeges tényezőket választotta osztási alapul. Pl. Linné rendszerében a 10 porzósok után a 12 porzósok osztálya következik; megtörténik az is, hogy egy ilyen csoportba kénytelenek vagyunk oda nem tartozókat is beosztani, hogy azoknak is helyet szorítsunk. Pl. a liliumfélék a 6. osztályba tartoznak annak ellenére, hogy némelyiknek csak három porzója van. Megtörténik az is, hogy csupa különböző dolgokat kell összeállítani; ha csak a porzók számát tekintjük, úgyhogy nagy fák és kis növények egy csoportba tartoznak.

Ezen külső vagy mesterséges felosztás után következik az a felosztás, amikor bizonyos tipikus szempontból próbáljuk felosztani az illető dolgokat. Ilyen felosztás van az ásványtanban és az állattanban is, amennyiben bizonyos tipikus jellemvonás szerinti típusokba osztják fel az egyes lényeket. Ilyenkor megtörténik az, hogy azt a típust, amit az elme készített, a természetnek tulajdonítják.

* példának okáért (A szerk. megj.)

88 Adelung, Johann Cristoph (1732–1806) az egyik legjelentősebb német nyelvész.

89 Linné, Karl, latin neve Carolus Linneus (1707–1778) svéd természettudós. Tőle származik a növényi fajok mindmáig használt rendszerezése

Amely felosztás a lényegnek megfelel, az az alapot magából a tárgyból kénytelen meríteni; magának a tárgynak valamelyik vonását vesszük alapul az osztásnál, azután ennek különböző változatai szerint csoportosítjuk a fogalom alá eső egyes tárgyakat. Ilyen felosztást még nem tud minden tudomány felmutatni. A matematika az a tudomány, amely a maga alkotta formáival foglalkozik; ott magából abból az idomból indulunk ki és azt nézzük, hogy miféle vonalak határolják, egyenes vagy görbe vonalak, továbbá elemezzük azt, hogy miféle viszony van ezen vonalak között. Ezek mind olyan vonások, amelyek az idomhoz szükség szerint tartoznak. Éppen azért, ha ezen vonások szerint csoportosítjuk, akkor a tárgy természetéből merítünk, tehát természetes felosztást kapunk. Ott, ahol az emberiség nem jutott el az utolsó alapig, ott mindig csak ideiglenes felosztásról lehet szó.

A második szempont, amit az osztás felsorolásánál követünk a tagok száma szerinti felosztás lehet (kéttagú, háromtagú és soktagú). Hogy ezen felosztások között melyik bír előnnyel, azt igen bajos eldönteni; némelyek szerelmesek a hármass felosztásba, mások a négyesbe. Vannak, akik a dichotomiát, akik a trichotomiát és akik a tetrachotomiát tekintik üdvösnek, pedig éppen olyan jó az egyik, mint a másik, hogyha a tárgynak megfelel és éppen olyan rossz az egyik, mint a másik, hogyha nem felel meg a tárgynak. Ahol a tárgynak három lába van, ott nem lehet kettő, ahol négy van, ott nem elegendő három. Tehát általánosságban nem lehet mondani, hogy a trichotomia vagy a tetrachotomia a legjobb, de logikailag igen; a kéttagú felosztás a legtökéletesebb, mert a kéttagú felosztás az ellenmondásra, az ellentétre, a logika ezen alapelvére támaszkodik. Minthogy mármint az ellenmondásban csak két tag állhat, annál fogva a legjobb logikai felosztás a kéttagú felosztás. Kant is ezt szerette, de azért az ítéleteket három csoportba állította fel. Azért logikailag a legtökéletesebb felosztás mégis az, ami az ellentét álláspontján végeztetik.

Mármint a kéttagú felosztás mindezek ellenére többféle alapon állhat. P. o. úgy indulhatunk ki, hogy az egész A, akkor a második tag vagy B vagy nem B; itt ellenmondás van, mert non B a B-t tagadja. Azután a non B-t lehet felosztani C és non C-re, a non C-t D és non D-re és így tovább. Ha valaki az embereket így osztja fel, akkor azt mondja, minden ember magyar és nem magyar, a nem magyar német és nem német, a nem német tót és nem tót stb. Ily módon egészen korrekt logikai felosztást fog kapni. És egy nagy előnnyel is fog bírni, ti. azzal, hogy végleg kimeríti az anyagot, ami nem minden osztásnál lehetséges. Ilyen kéttagú felosztások voltak a természettudományokban a régieknél az Ehrenberg-féle⁹⁰ felosztás, ott az állatok gerincesek és gerinctelenek, és valamennyi állatot ebbe a rendszerbe foglalt össze. És azt mondotta, hogy az állatoknak vagy van gerincük, vagy nincsen. Azután azt mondotta, hogy van szívük vagy nincsen és a szívvel bíró állatoknál szintén állított fel ilyen ellenmondásokat. Ez kéttagú felosztás, amely az ellenmondáson épül fel.

Sok esetben azonban a kéttagú felosztás nem ellenmondáson, hanem ellenkezésen, contralitásán épül fel. P. o. ha azt mondjuk, meleg és hideg, ez nem ellenmondásos, hanem ellentét, mert a meleg olyan realitás, mint a hideg. Vagy azt mondjuk, hogy nap és éj, ezek is ellentétek és nem ellenmondások. Itt a felosztás az ellenkezés elvén épül fel.

Lehetnek csak olyan kéttagú felosztások, amelyek pusztán kizárólagos fogalmakat állítanak egymás mellé. P. o. ha az organizmust felosztjuk, akkor kapunk növényi és állati organizmusokat. Itt teljes kizárólagosság van. Vagy ha az ítéleteket kategorikus és hipotetikus ítéletekre osztjuk, itt sincsen sem ellenmondás, sem ellentét, de van kizárólagosság.

A trichotomia akkor áll elő, ha három tagot vesz fel a felosztás. Sok ilyen felosztás a kéttagú felosztásból keletkezik, amely az ellenmondás alapján áll. P. o. jó és rossz cselekedet; e kettő közé még egy harmadikat is lehet betoldani, amely sem nem jó, sem nem rossz, ez az indifferens cselekedet. De lehet a felosztás olyan, mint amilyen Hegel logikájában van. Ott tétel, ellentét és összetétel található. Ezt nevezi dialektikai felosztásnak. Van lét, nem lét és történés; ez utóbbi az előbbieket foglalja magába.

A tetrachotomia mindig mesterséges. P. o. a régiek magyarázata, amit az elemekről adtak: a tűz, levegő, föld, víz, ez tetrachotomia. Arisztotelész így osztotta fel az elemeket: vannak hideg, meleg, száraz és nedves elemek. Ilyen a tetrachotomia, amiket a skolasztikusoknál látunk a négyféle ítéletre nézve: A, E, I, O. Schleiermacher a tetrachotomiát alkalmazta.

Lehet még egy harmadik szempont is a felosztásnál: lehet a tárgyakat, egy és ugyanazt a tárgyat két osztási alapról osztani. P. o. ha az A osztandó fel, akkor lehet az osztási alap x és lehet y is. Tehát lehet Ax és Ay. Ezt a kettős felosztást, amely kettős szempontból keletkezik, már Platón συνδιαίρεσις-nek nevezte el. Latinul ez a *codivisio*, magyarul *párhuzamos felosztás*. A római jogban a polgárokat három szempontból osztják fel: lehetnek a polgárok szabadok vagy rabszolgák, lehetnek latinok és idegenek, a családi állapot szempontjából lehetnek

90 Ehrenberg, Christian Gottfried (1795–1876) német mikrobiológus, a mikropaleontológia megalapítója. Alexander von Humboldt utitársa a siberiai és belső-ázsiai expedícióban.

magánjogú és idegenjogú emberek. Itt három felosztást kapunk: az egyik a *status libertatis*, a másik a *status civitatis*, a harmadik a *status familiaris* szerint történik. Ilyen az a felosztás, amely a háromszögeknél van, ahol feloszthatjuk a háromszögeket az oldalak vagy a szögek szerint. Mind a kettő lényeges felosztás, mert az oldalak egyenlősége és a szögek nagysága lényeges vonások. Más tárgyaknál nem vagyunk ilyen szerencsések, hogy ilyen kimerítő felosztást kapjunk. Sokan nem egyeznek meg azokban a csoportokban, amelyeket kapunk, ha p. o. az embereket akarjuk felosztani, mert némelyek az egyiket, mások a másikat fogadják el. P. o. lehet az embereket beosztani szín, hajszálátmetszet, nyelv, vallás, tudás és egyéb szempontok szerint. Ezek mind egy tárgynak különböző szempontok szerint való felosztásai, vagyis párhuzamos mellérendelt felosztások.

Ha az osztást az első tagnál folytatjuk, és felosztjuk az A-t p. o. x-re, akkor az x új osztási alap lesz az A-ra nézve, hogy ennél még újabb osztási alap legyen, felosztjuk p-re is, s akkor Axp lesz az új osztási alap, és úgy oszthatjuk egészen addig, amíg egy határozott tárgyhoz elérünk és akkor az osztályozásnak vagy klasszifikációnak nevezett felosztást kapjuk. Ennélfogva a klasszifikáció nem egyéb, mint a változatokig folytatott felosztás. Itten a második az elsőre nézve szubdivízió. Ha az állattanból keresünk erre példát, akkor ott találjuk a családot, nemet, fajt és utoljára az alfajt és a változatot. Ha a nyelvtudomány köréből akarunk példát venni, nézhetjük az igefelosztást a görög nyelvben; lehetnek *ω* és *μ* végű igék, és ezeket is kisebb alcsoportokra oszthatjuk. Éppen így lehet az állatok különféle fajait is osztályozni. Szokás a klasszifikációknál kombináló klasszifikációt is megkülönböztetni, mint p. o. a metrikában, ahol úgy indultak ki, hogy a szavak rövid és hosszú szótagokból állanak. Mármint lehet egy kétagú szóban az első szótag vagy rövid, vagy hosszú; az ilyen verslábát, amelyben hosszú az első szótag s a második rövid, *trocheus*nak nevezzük. De lehet olyan versláb is, amely három szótagból áll és ezt aszerint, amint a két első hosszú vagy rövid, *dactylus*nak és *anapestus*nak nevezzük aszerint, amint a rövid és hosszú szótagokat kettős, hármas és négyes csoportokban kombináljuk, aszerint kapjuk a különböző metrikai lábakat. A kombinációnál csak egy osztási alap van, és a többi dolog az elrendezés szerint történik. Logikailag nagy különbséget a kombináció és az egyszerű logikai felosztás közt találni nem lehet, és azért a *classificatio combinatoria* külön fajt nem alkothat.

Ha felvetjük a felosztás helyességének kérdését, azt látjuk, hogy az újabb logikák is azon a ponton állnak, amelyen a régiek voltak; felállítanak bizonyos, az osztályozásokban keletkező szabályokat. Az alapkövetelés a felosztás helyességére nézve az, hogy az osztandó egész és az osztási tagok teljesen egyensúlyba hozzák egymást, az osztandó egész teljesen merítve legyen az osztási tagok által = *divisio sit adaequata*.

Ha sok tagot veszek fel, többet, mint amennyi a tárgyhoz tartozik, akkor a tárgynak terjedelmét kibővítetem, és a felosztás tág lesz. Ha p. o. valaki a majmokat akarja felosztani és végül hozzáteszi, hogy a legtükételesebb majom az ember, akkor a majom terjedelmét kitérítette (*divisio ne sit latior*). Ha valaki kevesebbet vesz fel a fogalom körébe, mint amennyi odatartozik, akkor a felosztás szűk lesz. Ilyen az emberi temperamentumok felosztása: vannak szangvinikus, kolerikus, flegmatikus és melankolikus emberek. Azonban itten az átmeneti alakok nincsenek meg, tehát a felosztás szűk (*divisio ne sit angustior*).

Itten ezen két kellék abban áll, hogy a tagok mind fel legyenek sorolva; se több, se kevesebb tag ne legyen.

A második követelés az, hogy az osztási alap egységes legyen; egy szempontból induljunk ki, mert ha két szempontból osztunk fel valamit, akkor összekavarjuk a legkülönbözőbb tagokat, akkor a felosztás zavart lesz (*divisio ne sit confusa*). P. o. ha az időket így osztályozzuk: fő és történeti idők, akkor zavar adódik. Helyesen fő és mellék időkre kell felosztani az időket. Ilyen helytelen felosztás a Wundt felosztása a fogalmakról. Nála a fogalmak lehetnek először azonosak, másodsor fölé és alárendeltek, harmadszor mellérendeltek, negyedszer függők, egymástól függők, ötödször pozitív és negatív fogalmak, hatodszor kizárólagos vagy disparat fogalmak. Itt ő két szempontból magyarázza a fogalmakat: azonosági és tartalmi szempontból, másodsor alá- és mellérendeltségi szempontból.

A harmadik követelés az, hogy a kizárás legyen teljes, azaz hogy az osztási tagok egymást ne foglalják magukba, hanem az egyik teljesen zárja ki a másikat; mert különben egy alakzat két helyre is tartozik.

A negyedik követelés az, hogy ne legyen az osztásnál ugrás (*ne sit salto in dividendo*). P. o. ha azt mondjuk, hogy a természeti tárgyak vagy ásványok, vagy növények, vagy állatok. Itten előbb fel kellett volna osztani a természeti tárgyakat élő és élettelen lényekre és azután az élőlények alá kellett volna foglalni az állatokat és növényeket; az élettelen lények alá pedig az ásványokat.

Az ötödik követelés a felosztásnál az, hogy ne részletezzon, mert aki az apróbb részletekig akar eljutni, az abba a hibába esik a felosztásnál, hogy megnehezíti az áttekintést az egész felett. Azért mondotta Seneca⁹¹, hogy nagyon részletesen ne osszunk, mert helyesen mondja egyik episztolájában: *simile confuso*

91 Seneca, Lucius Anneus (kb. Kr. e. 5–Kr. u. 65) római sztoikus filozófus és drámaíró. Logikai jellegű gondolatokat levelei (Epistolae) tartalmaznak.

*est, quidquid usque in pulverem secatum est.** És Quintilianus⁹² a részletezést, mint hibát, ekképpen jellemzi: *quum secere mille particulas, in eadem incidunt obscuritatem, contra quam partitio inventa est.* Nem szabad tehát nagyon részletezni a dolgokat, mert ezáltal elhomályosítanók azokat a részeket, amelyekből áll az egész rendszer. Ott, ahol nem látható a tagoknak egymástól való különbözése, ott a felosztásban kitűzött célt nem érhetjük el.

Ha mármost a definíció a fogalmakat meghatározta, a divízió az egész területet kimerítette, ami a fogalmak neve alá tartozik, akkor az ismeret egy lépéssel tovább megy és kapcsolja ezeket a fogalmakat az ítéletekbe, úgy, ahogy a valóságban tényleg vannak. *Mert a valóság végtelen hálózata a kölcsönös hatásoknak.* Egyik tárgy megszámlálhatatlan szálakkal függ össze minden más tárggyal. Ezeket a kapcsolatokat a világi tárgyak között ítéletek formájában fejezzük ki. Mikor az egyes fogalmakat nekünk a meghatározás és a felosztás megmagyarázta, akkor ezeket a fogalmakat helyes ítéletekké kapcsoljuk. (A megbizonyításról, a módszerről és a tudományok elveiről s rendszeréről, vagyis a tudománytanról szóló szakaszokat lásd dr. Böhm Károly *Logikájában*.)⁹³

Vége!

* A megzavarodotthoz hasonló minden porbasújtott ember (lat.). (A szerk. megj.)

92 Quintilianus, Fabius (Kr.u. 35–96) római rétor. Legismertebb műve De Institutione Oratoria. Befolyással volt a középkori és a skolasztikus logikai kutatásokra.

93 Itt a kézirat Böhm Károly logika tankönyvére utal (Logika. Középiskolák számára, Második javított kiadás, Kókai Lajos Könyvk., Budapest, 1901).

A kiadásról

A jelen kötet a Böhm Károly 1904–1905-ös tanév első félévében megtartott egyetemi előadásának jegyzetanyagát tartalmazza. Az írott szöveg nem Böhm Károly keze munkája, volt diákjai jegyezték le és készítették elő kiadásra. Emiatt Böhm ennek nem közvetlen, hanem csak közvetett szerzője. Nehéz, ha nem lehetetlen azt kideríteni, hogy Böhm adott-e vagy sem nyomtatási engedélyt a kiadásra. De gondolom ez nem is annyira lényeges kérdés.

Ebből fakadó gond viszont, hogy vajon a jegyzetben fellelhető hibák Böhmnek vagy az „értetlen” jegyzetelőnek tulajdoníthatók-e. Ezek közül én egyeseket jeleztem.

A könyvnyomtatás sokszorosítási munkálatok végrehajtását „Ny. Sillay Kő- és Könyvnyomdai Műintézete” vállalta Kolozsvárott, gondolom elsősorban kereskedelmi megfontolásokról, mivel logikát előttem álló szöveg nélkül nehezen lehet tanulni, ha nem szinte lehetetlen. Maga a kiadás éve nem jelenik meg az összefűzött könyvön.

A kézirat elektronikus átírása folyamán kiderült, hogy az eredeti kéziratos szöveg 208. oldalától a 217. oldalig (a jelen kiadás 189. oldalától kezdődően [az elektronikus kiadásban az 59. oldaltól — Mikes International Szek.]) terjedő rész hiányzik. Valószínűleg kötészhibáról van szó. Keresni kellett tehát egy más példányt, hogy a hiányt pótolhassuk.

Sajnos a Babeş–Bolyai Tudományegyetem Központi Egyetemi Könyvtárában csak egyetlen példány létezik. Ennek következtében más könyvtárakban kerestem egy másik példányt, amelyből pótolhattam a hiányzó részt. Ebben többen segítettek: Krizbai Jenő a nagyenyedi dokumentációs könyvtárban kutatót, Dimén László a székesfehérvári könyvtárakban nézett szét, Dancs Annamária órákat töltött a sepsiszentgyörgyi könyvtárakban, dr. Ungvári Zrínyi Imre kollégám, a marosvásárhelyi Teleki-téka anyagát nézte át. Ha példánnyal nem is, de ötlettel szolgált. Mivel ő Böhm Károly filozófiájából doktorált, végignézte Tavaszy Sándor hagyatékát is, abban pedig látott egy Böhm-logikát. Ennek felderítésében aztán Tavaszy Sándor unokája, dr. Tonk Márton kollégám segített. Elhozta tehát nekem a tulajdonában lévő logikajegyzetet. Ám arról kiderült, hogy nem 1904-ből, hanem 1907-ből való. De mivel a jegyzet szerkezete annyira szigorú, a hiányzó rész azonosítása egyáltalán nem volt nehéz.

Az eredeti könyvnyomtatás és a mostani kiadás között a különbségek a következők: az 1904-esből hiányzó részt az 1907-esben sokszorosított változathoz pótoltam, illetve néhány helyesírási habitust aktualizáltam. Így például nem írtam „syllogismus”-t, hanem szillogizmust. A tartalom ugyanaz maradt mint az eredetiben, valamint a logikai terminológia is kimondottan a böhmi.