

FE.
200

LOGIKÁK ÉS LOGIKA

ÍRTA
SCHÜTZ ANTAL
RENDES TAG

SZÉKFOGLALÓ

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
BUDAPEST, 1941

(R
2)

13.628/v. 6

ORSZ. SZ. CHE. YI-KÖNYVTÁR
Növekedéknapló
1941. év. 4989 SZ.

R
1965

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

LOGIKÁK ÉS LOGIKA.

ELSŐ FEJEZET.

A polilogizmus genezise és jelentősége.

1. Kant a logikáról kiállítja azt a bizonyítványt, hogy az igazi tudomány biztos útját járja. Aristoteles óta nem kellett egy lépést sem hátrálnia ; igaz, előre sem tett egy lépést sem.¹ Egy századon keresztül ez a kijelentés hányódott-vetődött a bölcselek rostáján. Bírálgatták és igazították : Hogy mégis csak haladt az, nem is egy lépést ; visszakoznál is kellett egyben-másban. De abban megegyeztek és visszhangozták a százados meggyőződést, hogy az aristotelesi logika törzse, nevezetesen a szillogisztikája időállónak bizonyult ; a tudós viták, vélemények, rendszerek forratagában az egyetlen szilárd pont és útmutató. *Egy* a logika, és Aristoteles annak atyja : ez volt a bölcseleknek, ezeknek a gyökeres különvéleményezőknek úgyszólván egyetlen közös hitvallása a múlt század végéig.

Azóta, kivált a huszas évek óta, különféle helyekről, különféle hangszereléssel, de meglepő egyértelműséggel jelentkezik egy ellenvélemény : Azok az elmeművek, melyek kifejezetten ismerést akarnak közvetíteni, tehát észből észhez szólnak, és nem egyszerűen csak költői vagy szónoki megnyilvánulások akarnak lenni, nem mind az aristotelesi logika szerint építik föl gondolatmeneteiket ; hanem több típus között oszlanak meg, melyeknek mindegyike jól megjellegezhető külön gondolati törvényszerűségnek hódol. Az aristotelesi logika

¹ Kant : *Kritik der reinen Vernunft*. Zweite Auflage 1789. p. VIII.

a tudományos igazság-megismerésnek nem kizárólagos elmélete és törvénykönyve, hanem az elméleti gondolkodásnak csak egy típusára jellemző és csak annak körében érvényes; nem a logika, hanem csak *egy* a vele egyenlő értékű és rangú logikák közül. Mindenesetre a legelterjedtebb, de a logikum birodalmában osztozik vele legalább egy,¹ vagy három,² vagy négy,³ vagy határozatlan, sőt éppenséggel tetszés szerinti számú.⁴ Nevezük ezt az álláspontot *polilogizmusnak*, szemben az eddig uralkodó monologizmussal.

Ez tagadhatatlanul *új hang* az európai gondolat történetében. Nem egyszerűen harc az aristotelesi logika ellen, aminőt minden kor szofistái és szkeptikusai folytattak. Elsőnek teljes határozottsággal *Sextus Empiricus* a Πυρρονείων ὁποτιπώσεων 21. könyvében a híres öt τροποί-ban igyekszik kimutatni, hogy az aristotelesi szillogisztika körben jár: föltételezi, amit le akar vezetni.⁵ Egészen más célzattal, de ugyanide torkollanak a középkori antidialektikusok, akik Tours-i Berengárnak és társainak minden hitet szétmaró racionalizmusa ellen arra a «gyökeres» megoldásra fanyalodtak, hogy a logika törvényei, nevezetesen az ellenmondás elve, nem érvényesek az isteni mindenhatóság számára; tehát nem szabad pl. azt állítani, hogy Isten nem tudja meg nem történtté tenni, ami megtörtént. Így tanított főként Damjáni Szent Péter.⁶ Ennek a merő jámborság sugallta állásfoglalásnak végzetes, sőt végelemzésben istentelen következménye, hogy kétféle igazság van, egy a teremtmény szá-

¹ H. B. Smith: *Nonaristotelian Logic* 1919.

² E. Wechssler: *Die Generation als Jugendreihe und ihr Kampf um die Denkform* 1930.

³ H. Leisegang: *Denkformen* 1928.

⁴ E. Zilsel: *Das Anwendungsproblem*. Ein philosophischer Versuch über das Gesetz der grossen Zahlen und die Induktion. 1916. p. 142 ss. — Ugyanígy F. Kröner: *Die Anarchie der philosophischen Systeme* 1929. p. 46 ss.

⁵ Késő utódja és fölelevenítője Nottesheimi Agrippa: *Declamatio de vanitate et incertitudine scientiarum* 1527, mely az egész Aristotelest, logikáját is, maró szatírával önti le.

⁶ Petrus Damiani: *De divina omnipotentia in reparatione corruptae et factis infectis reddendis* 1067.

mára és egy egészen más az Isten számára. Ezt a következtetést először Ockham Vilmos¹ vonta le, hittudományos dichologizmus alakjában: Isten más logikai és más erkölcsi törvényeket adhatott volna, mint a most fönnállókat; sőt ezeknek ellenmondó ellentétjét is kötelező törvényerőre emelhetné volna. De az antidialektikusok voltaképpen nem két logikát akarnak vallani, melyeknek egyike az ember számára érvényes, másika Isten számára, hanem kevésbé szerencsés fogalmazásban csak annak a meggyőződésüknek akarnak kifejezést adni, hogy Isten az emberi elme fölött áll. De azért mégis futnak innen láthatatlan szálak a XX. század polilogistáihoz.

Még kevésbé lehet a mai polilogizmus őisének tekinteni azt a mozgalmat, mely csak olyan értelemben Aristoteles-ellenes, hogy sürgette a hagyományos logika gyökeres revízióját. A nagy harsonát tudvalevőleg Francis Bacon fújta *Instauratio Magna*-jában. Az aristotelesi Ὀργανον-nal szemben Novum Organum-ot ígér; nem mintha a hagyományos logikát tévesnek tartaná, mint a szkeptikusok, hanem meddőnek látja: Logica, quae nunc habetur, inutilis est ad inventionem scientiarum. Az új ismerettartományokat nyitó logikát az indukciónak látja, mely azóta hazajáró kísértete lett az angol bölcséletnek (míg Stuart Mill végre «állította»). Ebben a kritikában és programban Bacon-t századokkal megelőzte híres földije és névrokona, Rogerius Baco ferences (†1292 k.) — hasonló hozzá a nagy szólamokban és ígéreteken is, amivel mindkettőnél kínos ellentétben áll a pozitív tartalom kiáltó szegénysége.

De hogy mennyire a levegőben volt a hagyományos logikának a heurisztika irányában való kiegészítésének igénye, beszédesen igazolja Pierre de la Ramée *Institutiones dialecticae*je 1572-ből. Ez az igény azóta nem nyugodott el és olyan nevekkel dicsekedhetik, mint Descartes és Leibniz, korunkban Sigwart és Wundt. Mindezek Kanttal szemben meg vannak győződve, hogy a logikának kell előretenni még nem egy

¹ Ockham: *Centiloquium theologicum* 1350 k. Tipikus renaissance módon folytatta Pietro Pomponazzi († 1524): *De immortalitate animae*.

lépést ; de eszük ágában sincs azt gondolni, hogy ez a haladás más lehet, mint továbbépítés az aristotelesi alapon.

Ugyanebben a jegyben áll az a logikai eszmélés, mely félszázados csöndes tevékenység után a századforduló körül mozgalommá nőtt és olyan neveket vall magáénak, mint Russel és Whitehead, Couturat és Peano az egyik oldalon, a másikon Rickert, Cohen, Natorp, Schlick. Ez a mozgalom a legkülönbözőbb bölcséleti álláspontokon és módszerekkel világítja meg és kutatja át a logikum egész területét és igyekszik szabatosan megjellegezni ennek a tartománynak sajátosságát. A különféle irányokat az eszmetörténeti fejlődés távlatába állítja Rieffert.¹ Egymásután kiemeli a történet árjájából a nyelvi logikát, ahová különösképp Aristotelest is odasorozza, azután a tárgyt, nevezesen Mill tudományelméleti, Riehl és Natorp objektív, Dühring és Geyser ismeretelméleti logikáját, azután a tiszta logika összefoglaló neve alatt a matematizáló logikát Hamiltontól Hilbertig, Husserl, Meinong, Driesch tiszta formai logikáját, majd a normatív, a kanti transzcendentális, a szellemtudományi (Windelband, Rickert, Cohen) és a pszichologizáló (Brentano, Lotze, Baldwin) irányt. Azonban neki sem jut eszébe az irányoknak ebből a sokaságából a logikák sokaságára következtetni. Hisz kifejezetten és céltudatosan a logika egy eszméjéhez méri őket. A logika egysége nincs meg, de útban van ; a különféle irányok és alakulatok egy láthatatlan csillag felé tartanak.

Sőt nem lehet a szó pontos értelmében polilogizmusnak minősíteni azt a jelentős megállapítást sem, melyet az újabban annyira föllendült *etnopszichológiai* kutatás tett a primitívek szellemi alkotásainak vizsgálata során. Főként Lévy-Bruhl fáradt eredményesen azon, hogy annak rendje és módja

¹ J. B. Rieffert : *Logik. Eine Kritik an der Geschichte ihrer Idee* in : M. Dessoir : *Die Philosophie in ihren Einzelgebieten* 1925. p. 1—294. Az ő láthatatlan értékmérője B. Erdmann ; míg a felsőbbes tudással és nagy elevenséggel író H. Scholz : *Geschichte der Logik* 1931 mindent a logicizmus mérlegére tesz ; ellenben F. Brunstäd : *Logik* in : *Baeumler—Schröter, Handbuch der Philosophie* I. 1934. a kanti transzcendentális dialektikában látja a logika célját és teljesedését.

szerint kidolgozza a primitívek «logikáját». Ezt azonban ő maga prae-logikának minősíti, a tudományos logika őisének.¹ Hoffmann is a Sokrates előtti bölcseleknél sajátos kezdetleges logikát talál ugyan, melyből azonban következetesen kifejlődött az aristotelesi logika.² Ugyanígy Stenzel is híres tanulmányában.³ Mindezeknél megjelenik ugyan egy az aristotelesitől eltérő logika gondolata, de kifejezetten mint kezdőfok, amely egyértelmű fejlődésben van az aristotelesi logika felé.

2. Lényegesen mást hirdet a polilogizmus. Nem előre lép és nem oldalt a hagyományos logika útján, hanem átlépi a határt és más országba visz. Leisegang, a polilogizmusnak legkifejezettebb szóvivője, az egyetlen, aki lényegesen továbbmegy a programadásnál, a maga álláspontját így jellemzi: «Csak komoly kísérletet kell tenni és kinyomozni azokat a gondolkodási törvényeket, melyeket vallanak történeti arányú személyiségek, olyan művekben, melyeket mi akárhányszor mint értelmetleneket elítélünk, akkor majd kitűnik, hogy gondolatszövésük nem önkény és szeszély szerint foly, hanem ők is pontosan megfogalmazható szabályokhoz igazodnak, melyeknek rendszerét éppoly teljességgel lehet megalkotni, mint Aristotelesnek sikerült keresztülvinni az ő rendszerét. Ilyenformán aztán akárhányszor olyan gondolatformákat kapunk, melyek nem az azonosság, ellenmondás és kizárás elvét követik; és kapunk gondolatfűzéseket, melyek egészen másképp keletkeznek, mint logikai ítéletek szillogisztikus kapcsolatából. Kitűnik majd, hogy itt a gondolkodási törvényeknek nem merőben fokozati, hanem elvi különbözőségével van dolgunk; és azok a bölcselek, kiknek elméje más struktúrát vall, mint a ma még általánosan uralkodó «tudományos» gondolkodás, olyan gondolattörvényeket követnek, melyeket éppúgy szabályokba lehet foglalni, mint a racionális logi-

¹ L. Lévy-Bruhl: *Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures*. 6. kiad. 1922. Németül: *Das Denken der Naturvölker*. Ford. P. Friedländer 1926.

² E. Hoffmann: *Die Sprache und die archaische Logik* (Heidelberger Abhandlungen zur Philosophie und ihrer Geschichte) 1925.

³ J. Stenzel: *Zahl und Gestalt bei Platon und Aristoteles* 1933.

kát, melyet Kant befejezett egésznek tartott. Kitűnik majd, hogy nemcsak *egy* ilyen befejezett és fejlődéstelen logika van, a mienk, az aristotelesi, hanem több más is, ha logikán egyáltalán azoknak a gondolkodási törvényeknek összességét értjük, melyekhez köti magát egy embernek vagy embercsoportnak tudatos gondolkodása. Kitűnik majd az is, hogy más logika szükségkép más világnézetre visz... A manapság sokat emlegetett «világnézetek pszichológiája» mellé oda kell állítani a logikai gondolkodásnak különféle típusait is, melyekből a jellegzetes világnézeti alakulatok nem pszichológiailag, hanem logikailag és fenomenológiailag vezethetők le.» «Egyetemes érvényű gondolkodástörvények kódexe és az összes embereket egyformán kötelező, egyetlen logika nincsen; hanem amit mi logikának nevezünk, az csak egy külön eset a törvényszerű fogalom- és ítéletszövéssnek sokféle lehetőségai között.»¹

Leisegang ezután lehetőleg «tisztá» típusokon, gondos szövegelemzéssel, iparkodik kihüvelyezni az alapvető gondolkodásformákat vagy *logikákat*. Az elsőt az ő szellemében el lehet nevezni *körbenjáró*, gyűrűs logikának. Részletesen elemzett képviselői Herakleitos és Szent Pál; de idetartoznak általában a gnosztikusok és a misztikusok Eckhart mester-től J. Böhme-ig. Ennek a logikának fogalmai nem elvonatkozás, absztrakció eredményei, hanem az élet- és szellemfolyamatok lényeges állomásait jelölik meg: kezdet, közép, vég, sötétség, világosság, élet, halál. A fogalomhelyezés módja nem fölé- és alárendelés, hanem az átlós ellentét. Az ítélet ezeket a fogalmakat gyűrűkbe fűzi, és a bizonyítás abban áll, hogy a bizonyítandót beleiktatja a kész gondolatgyűrűbe, vagy a készülő gyűrű elemévé teszi (p. 60—135).

A második formának tiszta típusa Hegel; rokonságban vannak vele a romantikusok általában és Scottus Eringená. Ennek a *körkörös* logikának (Kreis von Kreisen) főjellemzőkét abban látja, hogy fogalmai nincsenek átlós ellentétben, mint a gyűrűs, illetőleg körbenjáró logikánál, hanem viszonyuk az egyes fogalomnak és a közvetlenül magasabb-

¹ Leisegang: *Denkformen* p. 3 és 9.

rendűnek dialektikai feszülése és csellengése (oszillálása). Az ítélet csak ennek a dialektikai feszülésnek és csellengésnek realizálása, és a következtetés nem más, mint az a dialektikai egymásután, mely az egésztől lepattantott ítéletet megint beiktatja az ős egészbe (p. 136—200).

A harmadik formának ezt a nevet adja : a *fogalmi gúla* logikája. Ezzel akarja megjellegezni a klasszikus logikát, melynek atyjául Platont ünnepli (Aristoteles, aki «lapos szellemével» messze elmarad a mester mögött, csak közvetítője ; p. 229). Benne látja a görög elméleti szellem teljesülését. Nem csoda, ha Euklides nyomán a matematika is magáévá teszi. Bölcelettörténetileg jelentős megállapítása, hogy legmonumentálisabb kiverődése a középkori Summa-k, és utolsó nagy architektusa — Kant (p. 201—292).

Leisegang ezután még terjedelmes vizsgálatot szán ennek a kérdésnek : Van-e jellegzetes logikája a tapasztalati-kísérleti világnézésnek, melynek úttörője és mintája Demokritos, és amelynek gondolat-történeti terméke szerinte a kanti antinomia-tan. Eredménye negatív. Ez a gondolkozási típus mindenestül beleilleszkedik a racionális, illetőleg gúla-logika kereteibe ; jóllehet a végtelen, határtalan és véghetetlen fogalmainak kitermelésével az első csoport közelébe jut (p. 293—342). Az utolsó vizsgálat (p. 343—434) előszedi azokat a formákat, melyeket a gondolkodás a történelem folyamának földolgozására alkot, minők : a kezdethez visszakanyarodó kör, a haladást jelző egyenes, ezek kombinációi : a körforgás és a csigavonal, valamennyi a történés útvonala. Szerinte ezek új logikai típust nem jellegeznek meg.

Tehát Leisegang voltaképpen három logikát tár föl, a körbenjárót, körköröst és gúlást ; sőt kettőt, mert mint ő maga megállapítja (p. 293), struktúra dolgában az első és a második egészen közel járnak egymáshoz.

E. Wechsler,¹ neves romanista, Leisegang lelkes híve, a megismerésnek négy útját különbözteti meg ; mindegyik-

¹ E. Wechsler : *Die Generation als Jugendreihe und ihr Kampf um die Denkform* 1930. p. 137—248 és *Esprit und Geist. Versuch einer Wesenskunde des Deutschen und Franzosen* 1927. p. 239.

nek megvan a saját gondolkodási törvénye.¹ Az első a kozmikus-organikus vagy misztikai gondolkodás, mely teljesen azonos Leisegang körbenjáró típusával. A negyedik a racionális-matematikai, mely azonos Leisegang gúlás logikájával. A harmadik a fizikai-matematikai forma, mely a minőségeket mennyiségekbe akarja oldani és Galilei óta uralkodóvá lett az európai szellem történetében. Láttuk, Leisegang ezt nem tekinti külön formának. A második Wechssler saját alkotása: a személyes-etikai, vagy a hősi gondolkodás formája, melynek görög képviselőit Platon-ban (akit Leisegang lényegesen másképp helyez) és Antisthenesben látja; a német területen ilyen Wolfram von Eschenbach, a gyakorlati ész Kantja, Fichte, Schiller.

Lehetetlen ezekben a logikákban avagy gondolkodásformákban föl nem ismerni a rokonságot mindenekelőtt Dilthey világnézeti típusaival.² Maga Leisegang (p. 293) megállapítja, hogy Dilthey objektív idealizmusa nagyjából egybeesik az ő körbenjáró típusával, a szabadság idealizmusa a gúlás formával (gondolom, sokkal inkább a Wechssler-féle hősi formával). A harmadik Dilthey-féle típusnak, a pozitívizmusnak illetőleg materializmusnak Leisegang nem tulajdonít külön gondolkodási formát. Ugyancsak félreismertetetlen vonatkozásban vannak a Jaspers-féle gondolkodási technikákkal,³ melyek persze megint Dilthey világnézeti típusaira emlékeztetnek; t. i. Jaspers szkolasztikai gondolkodási technikájával párhuzamban van a gúlás logika, a dialektikaival a körkörös hegeli forma, a kísérletivel a fizikai.

¹ Jellemző magának Wechsslernek fogalmazása: «Wohl aber hat jede dieser vier klassischen Grundformen ihr eigenes Denkgesetz, d. h. ihre eigentümliche, nur ihr zukommende Gesetzlichkeit (um das verwirrende Wort von der «mehrfachen Logik» zu vermeiden); denn Logik gibt es streng genommen nur im Rational-Mathematischen». I. m. p. 139/140.

² W. Dilthey: *Die drei Grundformen der Systeme in der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts*, in: *Gesammelte Schriften* IV. 528 ss.; *Typen der philosophischen Weltanschauung*, in: *Ges. Schr.* V. 1. 402. ss. (*Wesen der Philosophie*. Kapitel 2. III. 2.)

³ K. Jaspers: *Psychologie der Weltanschauungen* 2. kiad. 1922. p. 76.

Jaspers-szel és Dilthey-vel szemben Leisegang hangsúlyozza az önállóságát. Joggal hivatkozik arra, hogy ő módszeresen kiválasztott szövegekből elemzi ki a maga típusait. S ami döntő: az ő típusai nem a valóságnézésnek, illetőleg ismeréstechnikának különböző módjai, hanem külön logikák, más-más gondolkodás-törvényekkel; annyira, hogy az egyiknek szabályait a másik nem ismeri el kötelezőknek, következésképp az egyiknek érveléseivel nem lehet betörni a másiknak területére. Ami az egyiknek szent igazság, a másiknak banalitás vagy egyenest képtelenség (cf. p. 436 ss.).

3. *Hogyan keletkezett ez a polilogizmus?*

Itt nem okvetlenül arról van szó, kik készítették elő és kik hirdették először. Maga Leisegang az ő *előfutárainak* tekinti az imént említett etnológusokat és archaikus logikusokat, továbbá Cassirert, aki mytho-logikát hirdet. Önállóságának hangoztatása mellett fegyvertársakat lát a világnézet-tipológusokban és -pszichológusokban, a Trendelenburg nyomán járó Dilthey-ben és Jaspersben. De nyilván elég messze mehetett volna vissza a gondolat történetében. Hivatkozhatott volna az antidialektikusokra és teológiai-lag sugalmazott különös dichológikájukra. Sőt a tüzetesebb történeti kutatás valószínűleg más, közvetlenebb elődöket is találna.¹

De minket itt nem ez a külső történet érdekel. Az eszmék családfája eszme-szülő mélységekben gyökerezik, és föl kutatása nem merő történeti érdek. Az eszméknek genezise egyúttal értékmérőjük is. Nekünk tehát a végére kell járnunk a *polilogizmus eszmetörténeti genezisének*. S ennek, úgy gondolom, két gyökere van.

Az egyik az értésnek és értelmezésnek az a *szellemtudományi programja* és mozgalma, melynek elindulása Dilthey

¹ 1855-ben a *Revue des deux Mondes* kritikusa az éppen akkor először megjelent Gratry-féle kiváló logikának nekiszegezte azt az alapvető kifogást, «que la raison raisonne tout autrement selon qu'il s'agit de physique, ou de métaphysique, ou de géométrie, et qu'il y a trois arts de raisonner.» Cf. A. Gratry: *Logique*, Nouvelle édition 1908. I. p. VIII.

névéhez fűződik.¹ A szellemtudományi irány visszahatás volt. A racionalizmus nem tudott ura lenni azoknak a problémáknak, melyeket a történet, főként a szellemtörténet folyton odavetett a kutató elé. Mikor arról volt szó, hogy a legmagasabb értékű jelenségek, mondjuk egy Platon, Ágoston, a misztika vagy humanizmus, kimerítő tudományos méltatáshoz jusson, csődöt mondott nemcsak a racionalista naturalizmus, amely a természeti mechanikai okok láncszövedékébe akarta belekötni ami nyilván kitört a mechanikai okok zárt sorából; hanem tehetetlennek bizonyult a racionalista idealizmus is, mely a szellemi történeti egyszeri valóságot azzal akarta «megérteni», hogy általános fogalmak, szempontok, tételek külön eseteként fogta föl. Dilthey megmutatta, hogy a megértés végső kulcsa csak a valósághoz símuló megélés, a hermeneutikai elmélyedés lehet, mely az egész embernek legszemélyesebb latbavetése.²

Most aztán a filológiai iskolázott tudósok egész serege állott neki ennek az *értelmezésnek*, olyan szellemtörténeti jelenségekkel és szövegekkel szemben is, melyek tartalmukkal, mint pl. a misztikai szövegek, vagy exotikus jellegükkel, mint pl. Herakleitos, sőt Hegel, vagy a vedanta-szövegek a teljes megértést igen súlyos föladat elé állítják. S ebben a munkában sokan jártak olyanformán, mint Leisegang: Híres emberek, ünnevelt gondolkodók, történelem-álló szellemi nagyságok, ha gondolatvilágukat a mi megszokott logikánk rámájára húzzuk, vagy értelmetlenségeket vagy laposságokat mondanak. Sokan helyeselnék, amit Lévy-Bruhl mond: «A kínai tudomány mérhetetlen enciklopédiákat alkotott a csillagászati, fizikai, kémiai, fiziológiai, orvosi tudományokban. A mi szemünkben mindez szörnyű szóáradat. Hogy lehetett annyi századon keresztül annyi munkát és elmeélt fordítani ilyen nagy semmire!? Pedig nem volna nehezebb dolog egy európai embert eltölteni utálattal az ő tudósai iránt, mint

¹ W. Dilthey: *Die Entstehung der Hermeneutik* (1900) in Ges. Schr. V. 1. p. 317—38.

² Cf. E. Rothacker kitűnő áttekintését: *Logik und Systematik der Geisteswissenschaften* in: Baumeier—Schröter: *Handb. d. Phil.* II. C. p. 129—31.

rávenni a kínait, hogy lemondjon a maga fizikusairól, orvosairól, Fung-tsu-i professzorairól.»¹

Az efféle jelenségek színe előtt fölkínálkozik a következtetés, és sokan le is vonták: Itt a probléma-kötésnek és -oldásnak, a gondolat-szövének és -alakításnak a mienktől teljesen eltérő, egészen más világával van dolgunk, úgyszólván más kerekeken járó elmével. S lassan bekopogtat az a sejtelen, hogy ezeknek az annyira elütő szellemi típusoknak a legmélyén velük egyívású, más típusú, tőlünk idegen logika dolgozik. Úgy tetszik, csak így okolható meg pl. az a sajátos jelenség, hogy egy Aristoteles nem érti meg, illetőleg annyira félreérti Platont, hosszú éveken keresztül tanítóját; hogy annyian annyifélekép értelmezik Szent Pált vagy az evangéliumokat. Csak ebből a föltevésből vezethető le a világnézetek gyökeres különbözősége és egyoldalúsága — az egyoldalúság Leisegang szerint mindig úgy keletkezik, hogy egy körülhatárolt külön területen fakadt logikát átvisznek a megismerésnek egész birodalmára. S csak így magyarázható meg az a lesújtó jelenség is, hogy ünnepelt gondolkodók semmitmondókká, sőt nevetségesekké és tévesekké válnak, mihelyt más logikának nyelvére «fordítják» (p. 436—45).

Ebben a meggyőződésben van a rendkívül tanult és higgadt itéletű J. Wach is. Szerinte a hagyományos logika éppen mint logika képtelen volt arra, hogy újból elindítsa a megértés tudományának, a hermeneutikának a XIX. század közepe táján végleg kátyúba rekedt szekerét. Trendelenburgtól ezt lehetett volna várni, nagyobb joggal, mint Schopenhauertől vagy Herbarttól. «Aber Aristoteliker der er war, haftete der Gegner der Hegelschen Dialektik zu fest an der hergebrachten Schullogik, als das er ihre (nämlich der Hermeneutik) klassischen Fragestellungen durch eine Erörterung der in der geistigen Arbeit bedeutsam gewordenen Probleme hätte auffrischen können».²

¹ Lévy-Bruhl: *Fonctions mentales* p. 448/9.

² J. Wach: *Das Verstehen*. Grundzüge einer Geschichte der hermeneutischen Theorie im XIX. Jahrhundert. I. 1926, II. 1929. Az idézet helye: II. 41.

A másik gyökér, amely polilogizmusban hajtott ki, még mélyebben ereszkedik bele az európai szellemtörténet talajába. Ennek az európai szellemnek a szemében a *matematika*, amint azt Euklides a *Στοιχεῖα*-ban kidolgozta (300 k. Kr. e.), hosszú századokon keresztül változatlan, szinte áhítatos tisztelet és tekintély tárgya volt. Úgy szerepelt mint a tudományosságnak általánosan irígyelt, sokat utánzott, még többet áhított eszménye, mint rendíthetetlen kőszál a vélemények hullámozása, a szkepszis árapályai közepett. Pedig, amint ma általában tudva van, ennek az euklidesi remeklésnek volt egy achilles-sarka, a híres párhuzamossági axióma. Két évezreden keresztül a matematikusok hosszú sora, köztük a legkiválóbbak, próbálkozott a bizonyításával, vagyis más axiómákból avagy definíciókból való levezetésével. Végre 1823-ban genialis hazánkfi, a még akkor 21 éves Bolyai János, és a lengyel Lobacsevszkij egymástól függetlenül megmutatták, hogy ez az axióma le nem vezethető; nemcsak, hanem mással helyettesíthető («egy egyeneshez egy rajta kívül fekvő pontból több párhuzamos vonható, illetőleg egy sem»). Ezzel megalapoztak egy új, nem-euklidesi geometriát, a kör-geometriával szemben a hiperbolást, melyhez új lehetőségeket csatolt a F. Klein-től ellipsziszesnek nevezett Riemann-geometria (1854). Ugyancsak Riemann koronázta meg azokat a XIX. század eleje óta egyre gyakoribb kezdéseket, melyek a Fermat—Descartes-féle analitikai geometria alapgondolatát kiterjesztik 3-ról tetszés szerinti n független változóra és az eredményeket egy n méretű térre is értelmezik, nemcsak a háromméretű euklidesi térre. S ezek a nem-euklidesi geometriák elméletileg egyformán jogosultak; mind igaz, jól-lehet, az euklidesi mint legpraktikusabb marad a leghasználatosabb.

A pontos módszerekkel exakt eredményekre dolgozó tudományok számára a matematika Euclides óta *causa exemplaris* volt. Érthető, ha ezeknek a Bolyai—Riemann-féle megállapításoknak olyan hatása volt, mint annak idején világnézet tekintetében Scheiner és Galilei azon megállapításának, hogy a Napban foltok láthatók. A több egyenlő értékű *geometria* ténye *erjesztő lett más tudományok polimor-*

fizálására. Amikor azután Einstein és mások a Galilei—Newton-féle klasszikus fizika mellé odaállították a relativitási fizikát, az elgurult kő nem állt meg — egészen a logikáig. «Más axiómák más matematikát adnak, — mondja egy modern logikus — melyek egymással ellentétben lehetnek, tehát egymás mellé vannak rendelve (az Euklides-, Bolyai-, Riemann-féle geometria, közönséges aritmetika és a Hamilton-féle kvaterniók kalkulus) vagy alárendelésben vannak (a háromméretű euklidesi geometria mint az n dimenziós-nak külön esete). Ugyanígy vagyunk a logikával». «Ha elejtem pl. az ellenmondás elvét, új, nem-aristotelesi logikát kapok, ahol persze bolondját járja a világ, hisz minden tétellel együtt az ellentétel is érvényes. De magában lehet egészen következetes ; csak a mi aristotelesi kerekre járó elménk szerint bolond».¹

4. Van itt egy *mélyebb gyökér* is, melynek közös tövén fakad mind az értelmezésnek mai problematikája, mind a geometria nyomán más tudományok polimorfizálódása. Ennek a gyökérnek föltárása teljes világításba helyezi a mi témánk tudományelméleti és szellemtörténeti jelentőségét is.

A világháború nyomán végigborzongott az európai szellem egy láz, a tudományon is, melyet a németek elneveztek *Grundlagenkrisis*nek. Meginogtak olyan büszke alkotások is, mint a matematika és fizika, s követte a többi tudomány : történelem, pszichológia, nyelvtudomány, orvostudomány. H. Dingler, müncheni prefesszor, meg tudta írni könyvét : *Der Zusammenbruch der Wissenschaft* 1926. Sőt megjelenhet a Philosophische Bibliothek környezetében olyan munka, mint W. Meurer : *Ist Wissenschaft überhaupt möglich?* 1920.

Lehet itt arra gondolni, hogy csakugyan egy általános válság- és alkony-hangulat egyik hulláma elérte a tudományt is. S ennek a hangulatnak mindenesetre volt része a tudományválság dinamikájának színezésében, sőt talán a válság kipattantásában is. De nem volt szülő anyja. *Magában a*

¹ Zilsel : *Das Anwendungsproblem*. p. 160. 163 és 149/150.

nyugati tudományoszmében és tudományüzemben dolgozó, immanens tényezők indították el és érlelték meg azokat az erjedési folyamatokat, melyeknek a végén mint utolsó következmény megjelent a polilogizmus. A genezise pedig, amennyire én látom, a következő :

Az európai gondolatnak a nagy forduló óta, a renaissance óta uralkodó csillaga az *evolúció eszméje*. Teljes tartalma és ereje csak a XIX. században bontakozott ki. A XVIII. század egén még mint kultúroptimizmus napja ragyogott, s a XIX. századi romantikában, a bölceletben is, valami elmosódott művészi és misztikai sejtésnek és lendületnek volt sugalmazója és kerete. De amióta Darwin merész fogással összekapcsolta a mechanikai oksági eszmével és a pontos tényfeldolgozás módszerével, s elképesztő sikerrel alkalmazta épp azon a területen, mely eddig a legmakacsabbul állott ellen a newtoni mechanikai elv hódító törekvéseinek, t. i. a szerves lények birodalmában, föl egészen az emberig, és így az evolúciós gondolat heurisztikai és szintetikai termékenységét összekötötte a mechanikai-fizikai módszer exaktságával, azóta föltartóztathatatlan diadalmenetben foglalta el a szellemi életnek is egyre több tartományát, a történelmet általában, a kultúra minden ágát a vallástól a gazdaságig, a nyelvészettől és szociológiától a művészetig.

Mihelyt azonban az evolúció eszméje és módszere elérte uralma delelőjét, nyomban jelentkezett épp a szellemi területeken a végzete, melyet már születésétől kezdve méhében hord : a *relativizmus*. Ha a lét egyetlenes törvénye és az élet egyetlen formája a fejlődés, akkor minden területen minden lét csak fázis, melynek egyetlen értelme és értéke az, hogy átmenet. Akkor természetesen nincs történelmi alakulat és szellemi alkotás, akár a tudomány és művészet, akár a vallás vagy politika és jog terén, amelynek önmagában is volna értéke ; s még kevésbbé lehet szó olyan normákról és eszmékről, melyeknek időálló értéke van.

Lehet itt nyomatékozni minden fázisnak és alakulatnak átmeneti, múló jellegét ; és akkor megszűnnek egy *kultúr-pesszimizmus* és tudomány-szkepticizmus ; akkor nincs állandó szellemi érték, nincs igazi igazság, erkölcsösség, mű-

vészi szép; *πάντα* *ψαῖ* kérlelhetetlenül magával sodor mindent, amiért a naívság lelkesedik. Lehet azonban a hangsúlyt arra a mozzanatra helyezni, hogy a fejlődésfolyamat minden fázisa előzet és lépcső egy elkövetkező különb fázis számára; és akkor az evolúciós világkép egyszerre *optimista* színekbe öltözik. Sőt akkor lehet a régi, sztatikusnak, művészinak mondott klasszikus görög világképből átvenni a tökéletes társadalomnak, államnak, a teljes igazságnak, az abszolút erkölcsi ideálnak gondolatát és annyi századfordulói gondolkodóval azt vallani, hogy az egész evolúciós folyamat azon eszmények felé tart; soha el nem éri, de határtalanul megközelíti.

A *természettudomány* az egész XIX. század folyamán az evolúciós gondolatot ebben az optimista kiadásban vallotta. Volt is rá alapja. Mind a kozmosznak, mind a szerves világnak tárgyai és jelenségei, ha egyszer sikerült befogni az evolúció koordinátrendszerébe, erőltetés nélkül haladó sorozatokba és sorokba állíthatók. Maga az evolúciós eszmén nagyranőtt természettudomány pedig a haladás iskola-példája lett, és alkalmazásai, a technikának egyre csodálatosabb találmányai belerögzítették még a tömegekbe is, egészen a magátólértődés bambaságáig, azt a hitet, hogy az emberiség íme végre birtokába jutott minden titok és minden boldogulás nyitjának. Nem csoda, ha ez a haladási optimizmus átragadt a szellemi tudományokra is, és ha a XIX. század második felében a kultúrliberalizmus alapdogmája lett.

Az ünnepi hangulat azonban nem tartott sokáig. Csakhamar kitűnt, és bölcselőknek, mint E. Hartmann, nagy része volt benne, hogy a *darwinista evolúcionizmus* magára a szerves természetre *sem alkalmazható* jelentős korlátozások, sőt lényeges módosítások nélkül; még kevésbbé a történelemre és az emberi szellem legtermészetszerűbb termékének, a kultúrának tartományaira. Nagy reményekkel és sok befektetéssel elindult pl. a *kísérleti pszichológia* (Fechner és Wundt), az evolúciós heurisztika meg probléma-tevés és a mechanikai (lelki elemeket és kauzális összefüggéseket kereső) magyarázás programjával. De alig vett némi lendületet,

jött Dilthey és megállapította, hogy nem a mérő és kísérletező, hanem a leíró, nem a magyarázó, hanem a megértő, nem az atomizáló, hanem a strukturáló pszichológia az, mellyel hozzá lehet férni a lelki élet igazi természetéhez ; és azóta lassan ezeknek a megállapításoknak szellemében alakulnak az összes szellemi tudományok, sőt újak támadnak, köztük olyan jelentősek, mint a karakterológia.

De ugyancsak Dilthey mutatott új utat az evolúcionizmus fölidézte *értékelési válság*ban is. Nem tartott ugyanis sokáig az a tudomány- és általános kultúr-optimizmus sem, mely a múlt század utolsó emberöltőjében a fejlődélméletből hitvallást csinált. A tényekkel lelkiismeretesen számoló tudósok egyre több és egyre súlyosabb instanciát gyűjtöttek az ellen az egyenes vonalú vagy akár csigavonalban haladó tökéletesedési séma ellen, melyet az evolúcionizmus rálátott az egész történelemre és az objektivált szellem valamennyi tartományára. Becsületesebb és eszmélőbb lelkekre egyre nagyobb súllyal ránehezedett az a relativizmus, mely megkérdőjelezett minden szilárd ismeretet és minden állandó eszményt és normát. A finom szellemű Troeltsch ennek lett a betegje, mint már jóval előbb Stuart Mill.

A relativizmust leginkább a *bölcsélet* szenvedte meg. Hisz a szaktudományoknak és az életnek is elvi nehézségei és válságai az ő medencéibe gyűlnek. A XIX. század nem azért történeti század, hogy a bölcséletet is elsősorban ne történeti változásaiban és változataiban lássa. S így végül is kínzó intenzitással élte meg azt a problémát, melynek lidércnyomását életében legalább egyszer megszenvedi mindenki, aki fölesküszik rá. A bölcséleti rendszereknek az a vigasztalan jövőse-menése, az a folytonos rendszer-temetés és rendszertámasztás, melyet filozófia-történetnek neveznek, szinte ránk erőszakolja azt a sejtelmet, hogy itt valami a dolog gyökerén nincs rendjén ; a szaktudományokon mérve a bölcsélet nem lehet tudomány. Kant óta Hegel átmeneti uralma után az újra jelentkező skolasztika területén kívül senki sem merte vallani a «*philosophia absoluta*» gondolatát, sőt legtöbbször még a lassú lépésekben az eszmény felé tartó «*philosophia perennis*» leibnizi gondolatát sem.

Ebből a tényállásból le lehet vonni mint végső következtetést a teljes szkepszist a bölcelettel szemben, mint Sextus Empiricus és rokonai, vagy mint azok a harmadik századi egyházi írók, akik a bölceletet az eretnokségek anyjának és foglalatának minősítették. Ez a radikális álláspont, mely az emberi elmétől mint igazságismerő tehetségtől egyáltalán megvonja a bizalmat, bajosan lett volna fönntartható a mult századi szaktudományosság büszke napjaiban. Tehát a szaktudósok elejtették a bölceletet, s viszont bölcelőktől még napjainkban is, indulnak ki olyan törekvések, melyek a bölceletet szeretnék szaktudományba vagy szaktudományokba földoldani, mint a bécsi iskola, főként Carnap. Ugyanezzel az árral úsznak, akik a szaktudományos bölceletet élesen szembeállítják a világnézeti filozófiával.

Egyelőre azonban a bölcelet még úgy szerepelt a filozófiai köztudatban, mint a világnézet tudományos megalapozása, megfogalmazása és igazolása. És ezen a síkon kínálkozott az az ígéretes *megoldás*, melyet megint Dilthey fogalmazott meg először teljes tudatossággal.

Az emberi szellem történeti életét és alkotásait nem lehet egyenes vonalú, fölfelé tartó haladásnak minősíteni. Az evolúcionizmus rajzolta fejlődés-vonalat számos ponton meg kell szakítani; az így ízekre váló sornak egyes tagjait aztán tartalmi és főként alkati szempontból gondosan egybe kell vetni, és akkor a belső hasonlóság és rokonság alapján egységekbe lehet foglalni és méltatni, tekintet nélkül arra, hogy a történelmi idősornak melyik pontján akadtunk rájuk. Így történetileg egymástól nagyon messze eső jelenségek, mint Herakleitos, Spinoza, Leibniz, Goethe vagy Demokritos, Lucretius, Hobbes, Comte közel kerülnek egymáshoz, amennyiben a világnézésnek és világlátásnak *egy* típusát képviselik. A bölcelkedésnek nem lehet más föladata, mint kihüvelyezni és lehetőleg szabatosan jellemezni ezeket a típusokat. A szellemtudománynak általában *típusokat* kell keresni, amelyek teljes egyenlőértékűséggel sorakoznak egymás mellé.

Az egyenes vonalú és egyértelmű folytonos fejlődés sorát így egyenlő értékű, visszajáró és a visszatérés útján egyre határozottabban kidolgozódó (ez az engedmény a trónja fosz-

tott evolúcionizmus iránt!) típusok sorozata váltja föl. Ezen a Dilthey nyitotta kapun át új élet és új levegő áradt be. Elég Misch, Nohl, Spranger, Jaspers nevét említeni. Mind meg-egyeznek abban, hogy a bölcselő rendszerek és általában a szellemi alakulatok sokféleségét néhány alaptípusra vezetik vissza, melyeknek gyökere a világnézet, a metafizika ; különbségei pedig a tudomány-alkotó elméknek egymásra és mélyebb közös gyökerre visszavezethetetlen alkati, struktúrai különbségei.

Ezen a ponton kapcsolódik bele az eszmesorba a *polilogizmus*. Megteszi t. i. ezen a vonalon az utolsó lépést. Kimondja, hogy nemcsak gondolkodás-technikai, tudatalkati, tehát végelemzésben pszichikai különbségek szülik a rendszerek, illetőleg a típusok különbségeit ; hanem a pszichikai konstitúciós réteg alatt, közvetlenül az elme tövéen, a legmélyebb rétegben, már a tudományos gondolkodást nemző és irányító logikai struktúrában adva vannak az egymásra vissza nem vezethető alapalakulatok, az igazi őstípusok : az egymásra vissza nem vezethető különböző logikák ; s ezek szülik és alakítják, szükségkép, változhatatlan és áthághatatlan benső törvényszerűséggel szülik és alakítják a típusokba sűrítendő különböző világnézeti, metafizikai, vallási rendszereket, a bölcelet történetét is.

Ez az elmélet a *relativizmus* előtt megnyitja az egy és egyetemes, mindenkit és mindig kötelező igazság utolsó fellelővárát, a logikát. A mai tudományos válság, «az értékek viszonylagosítása és egyenlőértékű pszichológiai és történeti vonatkozásrendszerekre való fölbontása»,¹ a polilogizmusban megkapja a végső szentesítését, és ezzel orvosolhatatlanná válik. Hiszen ha fölfogása helytáll, akkor a tudományos gondolkodásnak, az igazolásnak és cáfolásnak, rendszerezésnek és levezetésnek végső szava és kritériuma nem egy, hanem visszavezethetetlenül több ; tehát nincs mód benne, hogy az egyenlő értékű típusokra széthullott gondolat, az objektív szellem (N. Hartmann terminológiájában) ismét visszataláljon az egységbe.

¹ A. Wenzl : *Wissenschaft und Weltanschauung*. 1936. p. 339.

5. S itt válik meg a polilogizmus problematikájának elméleti tudományos jelentősége.

A szaktudományok tudományos jellege, értéke és sorsa is végelemzésben a bölcseleten fordul. Szent Bonaventura, a legnagyobb rendszerezők egyike, egy bravúros értekezésben megmutatta, hogyan csendül ki minden tudomány teológiában: *reductio artium ad theologiam*. De az utolsó két emberöltő tudományelméleti vizsgálatai nyilvánvalóvá tették azt is, hogy minden szaktudományban ott van mint betét, sőt mint gyökér és entelecheia a bölcsélet; és így *a posteriori* elvégezték azt a *reductio artium ad philosophiam*-ot, melyet eredetük *a priori* elárul: a bölcseletből nőttek ki, születésük anyajegyét le nem vethetik. Ha már most a logikum, mely a bölcseletnek és minden tudományos gondolkodásnak kormányosa és bírja, lényegesen sokszerűnek bizonyul, a szerint, hogy milyen axiómából indulunk ki, illetőleg milyen axiómákat szab elénk logikai konstitúciónk, akkor a tudományos tevékenység végelemzésben nem az igazság szolgálata, nem a tárgyi valóságnak lépésről-lépésre való tárgyi leképezése, hanem a legjobb esetben nemes elmejáték, melynek némely ága termékeny területet nyit meg a gyakorlati élet számára, de voltaképpen mégis csak szárazmalom-taposás, ahol minden konstitúciós típus hajtogatja a maga metafizikai és világnézeti nótáját, történeti folytonosság nélkül és egymásra való termékeny vonatkozás nélkül. Akkor szakok, rendszerek és irányok nem értik többé egymás nyelvét, útjuknak nincs többé biztos iránytűje, mérkőzéseiknek megbízható bírja, és a biológiai konstitúció vetületévé süllyesztett tudományos tevékenység számára nincs többé divatok és korok, eshetőségek, pártok és érdekek fölött álló megvesztegethetetlen ítélő, eszmény és remény; nincs többé mindenek fölött álló igazság.¹

¹ Jellemző a helyzetre, hogy a polilogizmus gondolatai főként Leisegang szuggesztív műve nyomán majdnem ellenmondás nélkül szüreneznek be a tudományos köztudatba; nem annyira bölcselők-nél, mint olyan szakembereknél, kiket szakkutatásaik arra utalnak, hogy lemmákat keressenek a bölcseletnél. A kérdésünkbe vágó egyetlen komoly pszichológiai szakmunka: G. Dieter: *Typische*

Ezen a ponton elővillan a polilogizmus kérdésének *gyakorlati jelentősége* is.

Van a nyugati géniusznak egy sajátos alkotása, egy csillaga, melyet kétezer éves áldozatos munkában maga desztillált ki magából és sugárzott föl szellemének egére; és ez csak ennek a Nyugatnak világít; mások a kölcsönfényében élnek. Ez az ő *tudományeszménye*. A renaissance-ban ráeszmélt hogy ez a tudomány hatalom, és az utolsó három század látta ennek a hatalomnak páratlan kibontakozását. De ennél hasonlíthatatlanul többet jelent, hogy csillaga maradt, mely zavartalan tisztaságban ragyog a vélelmek, változások és tülekedések fölött, s nevelt magának papságot, mely nem hajt térdet semmiféle hatalom, szeszély és ízlés bálványja előtt; és hivatást nevelt, ennek az igazságnak minden melléktekinetet nélküli szolgálatát, mely közvetlenül rokon az evangélium apostolságának hivatásával. S ezáltal és csak ezáltal lett azzá a nagyhatalommá, melynek szövetségét büntetlenül nem vetheti meg semmiféle más hatalom és nagyhatalom. És lett az összevisszaságok világában, szakadó partok korában a jobb reménynek hű esthajnal-csillaga.

De ha igaza van a polilogizmusnak, akkor mindennek visszahozhatatlanul vége. Az amúgy is egyre szegényedő emberiség akkor egy nagy eszménnyel és kincsel szegényebb lett; egének ragyogó, hűséges esthajnali csillaga kialudt. A tudománytörténet ugyanis nem hágy kétséget aziránt, hogy a nyugati tudomány alkotó géniusza örökre lekötöztette a görög szellemnek. Születésekor ajándékol és zálogul kapta az aristotelesi *Ἠθικόν*-t és az euklidesi *Στοιχείων*-t. Ha ezt eldobja és helyébe a biológiához jár kölcsönért és konstitúciós típusoknál teszi le kincsét, akkor a tudományát a szellem érinthetetlen magasságaiból lerántja, és belerántja a nemző és nemződő, születő és halódó faj-, vér- és típus-

Denkformen 1934, mint magától értődő tételt hirdeti, hogy több egyenlőképpen jogosult logika él egymás mellett (p. 198, 211), és tévedésnek bélyegzi, ha valaki azt gondolja, hogy aki az egyikben mozog, az átvándorolhat a másikba, vagy akárcsak meg tudja érteni a másikat. (p. 201, 207.)

áramlás örvénylésébe, a humanum-ot menthetetlenül hozzákötí a brutum sorsához.

Ezért indokolt, hogy tüzetes vizsgálat alá vegyük a polilogizmus alaptételét, természetesen az éppen most megidézett tudományosmenny szellemében. Ezt a vizsgálatot két lépésben végezzük. Először szemébe nézünk annak a kérdésnek, vajjon csakugyan a hagyományos aristotelesi logika mellett vannak-e, lehetnek-e más, vele egyenlő értékű logikák is? Azután igyekszünk a végére járni, mi a polilogizmus végső gyökere és tudományos értelme.

MÁSODIK FEJEZET.

A logika egységének igazolása.

Először tehát azt kérdezzük: *Lehet-e helyt adni az aristotelesi mellett más logikának is a polilogizmus tételének értelmében?* Vagy végelemzésben mégis csak *egy* a logika? Ebben az esetben természetesen pontosan meg kell jelölni ennek az egy logikának a helyét és körülhatárolni a tartományát. Azután még mindig kérdésbe lehet tenni: A gondolkodás más síkján, más tartományaiban lehet-e mégis, és ha igen, milyen értelemben több logikáról beszélni?

1. Mindenekelőtt azzal kell tisztába jönnünk, milyen értelemben és milyen föltételek mellett valósul valamely *tudomány egysége?* Itt nem arról van szó, hogyan határolódnak el külön tudományokká az egyes természet- és szellem-tudományok a matematikától. Ebben a kérdésben ma eligazít a consensus methodologorum: egy tudomány az egy tárgytartományra vonatkozó igazolt megismerések rendszere. Hanem az a kérdés: Miért vagyunk meggyőződve, hogy egy kémia van, egy botanika, egy geológia, ellenben kétségkívül van több történelem, több filozófia, és nem biztos, hogy van egy orvostudomány, egy geometria, egy szociológia. Itt nyilván a tárgya és módszere szerint már külön tudománnyá határolt szaknak egységessége forog kérdésben.

Ebben a kérdésben a legtermékenyebb elindulás még mindig Szent Tamás megállapítása: «Unum est indivisum in se et

divisum ab aliis». Ő nem hagy kétséget aziránt, hogy a döntő mozzanat itt az ú. n. belső egység, az egységesség: «Unum quod convertitur cum ente (ezzel jelzi, hogy nem a matematikai egységről van szó), non addit supra ens nisi negationem divisionis, non quod significet ipsam indivisionem tantum, sed substantiam eius cum ipso; est enim unum idem quod ens indivisum».¹ Tehát egységről ott lehet szó, ahol valamiről meg lehet állapítani, hogy más mint a többi, tőlük elhatárolható, de ez az elhatároló folyamat az ő határain belül már nem folytatható, legalább nem ugyanazon a síkon. Egy (azaz másoktól elkülönülő) tudomány egységes, ha sajátos tárgytartományáról való igazolt megállapításai abban a sajátos összekapcsolódásban vannak, amelyet elméletileg bajos más-kép jellemezni, mint logikai egységnek; ² illusztrálni lehet a szervezetnek alkati és fejlődési egységével. Newman beszél élő és életerős eszméről, mely az ellenkező eszmékkel folytatott harcok közepett önmagához híu marad; ami rokon vele, azt beengedi és átítatja a maga szellemével; ami heterogen, azt kérlelhetetlenül elutasítja.³

A belső egység kritériuma tehát nem lehet más, mint az *ellenmondástalanság*. Ez a kérdés csak újabban lett tudományelméleti problémává, amióta D. Hilbert a geometriával kapcsolatban létkérdésnek minősítette és genialis elgondolással a megoldás felé terelte (lásd alább). De éppen az ő munkássága és a nyomában támadt harcok mutatják, mennyire a tudományelmélet gyökerét érintő kérdésről van itt szó. Lehetne már most a vitát megkerülni; t. i. eleve úgy definiálhatnánk egy tudományos föladatot, hogy annak teljesítése szükségkép egységes tudományt ad, amint megkísérli a geometriára nézve éppen Hilbert axiomatológiája. Ezt azonban nem lehet megtenni ott, ahol a nagy tudományos múltból

¹ Thom. Aquin: *De potentia* 9., 7. c.

² Ez egyelőre elővételezés. Értelmezése és igazolása a következő gondolatmenetekben párhuzamosan történik a logika egységességének tisztázásával. S hogy ez nem dialléle, azt magának a gondolatfejtésnek kell «via facti» megmutatni.

³ H. Newman: *On the Development of Christian Doctrine* 1845. Második, lényegesen módosított kiadás 1878.

táplálkozó tudós köztudat és (sit venia verbo) üzemtudat eleve óvást emel minden ilyen tudományelméleti imperia-
lizmus ellen. Még kevésbbé jöhet ez szóba a bölcséletnél,
melynek sajátos jellege más tudományokkal szemben éppen
az, hogy vizsgálataiból nem zárja ki a tulajdon alapjait, tehát
a kiindulásait, utait és korlátait sem. Legkevésbbé pedig a
logikánál, mely föltevés és közmeggyőződés szerint minden
tudományos lépésnek, az elsőnek is már föltevése.

Egy tudomány területének és belső egységének megállá-
pítására még mindig a legbiztosabb és legtermékenyebb út
nyomról-nyomra követni *történeti kialakulását*, természetesen
nem a történeti pozitivizmus szellemében, merőben tények
fölsorakoztatásával, hanem a történelemben kidolgozódó esz-
mék, főként a vezéreszme szabatos kielemezésével. Ha így
járjuk végig a logika történetét, *három cezúrát* kell benne meg-
állapítanunk, melyek mindegyike jelentős új tudományelmé-
leti mozzanatot vitt bele a logika fejlődésébe.

Az *első* nagy fordulót előkészíti és sugalmazza az az *új
tudományeszmény*, mely ott vajúdik a renaissance-emberben,
melynek Bacon csak demagógja, genialis megalkotói azon-
ban Descartes és Galilei. Annak a kölcsönhatásnak erejében,
mely minden korban fönnáll a tudományos munka és a
magáiaeszmélését jelentő logika között, az új eszmény előre-
törése először a hagyományos logika kritikájában, sokszor
meglehetősen felületes és éretlen kritikájában nyilvánul meg,
mint Ramée-nél; erjesztője azonban lassan átjárja a logika
egész szervezetét és lényegesen új mozzanatokat is visz belé.
Nem abban, amit közönségesen ilyennek szokás föltüntetni,
t. i. hogy az aristotelesi szillogisztikus dedukció mellé egyen-
rangúnak odaállította az indukciót; hanem azáltal, hogy
mihelyt nem a kifejtés, hanem a kérdés, nem a bizonyítás,
hanem a lelés kerül a tudományos tevékenység homlokterébe,
a logika alapproblémája nem programmszerűen, hanem benső
késztetéssel az ítéletre tolódik át, és a fogalom már nem mint
az ítélettel egyenlőrendű logikai elem szerepel, hanem egyre
határozottabban ítéletek konvergenciapontja és eredménye
lesz. Lehet azt mondani, hogy a sztatikai logika helyébe lép
a dinamikai.

A *második* cezúrát jelenti Kant. Nem pozitív logikai adalékokkal; hisz a hagyományos logika művét befejezettnek tartotta. Nem is azzal, amit bámulói a mai logikai problematika félreismerésével az ő kopernikusi tetteként ünnepelek, hogy t. i. a logikát is egyszersmindenkorra kitaszította a transzcendens területről, és örök hazájául a tapasztalat világát jelölte ki. Hanem azzal adott ő a logika fejlődésének jelentős fordulatot, hogy transzcendentális kritikája a logikát kérlelhetlenül a gondolkodó elme határai közé utalja, a logikum alkotó mozzanatát az öntörvényszerűséghez való hűségben, az önmagával való következetességben látja, tehát végre is szubjektívumban; szemben az addig uralkodó fölfogással, mely a logikában egy a gondolkodó alanytól, Kant transzcendentális alanyától is független tárgyi rendnek elmebeli vetületét látta; Kant csak az elme szerkezeti törvényének minősítette. Voltaképpen csak ezáltal lett szabaddá az út a formalisztikus logika számára.

A logika-történetnek ebből a két új betétjéből született meg a modern logika legjellegzetesebb kiadása, a *logisztika*.

Szellemtudományi genezise a következő: Ha a logika alapvető föladatát Brunstáddal úgy jellemzi valaki, hogy az »in ihrem ursprünglichen Antriebe Selbstverständnis und Gültigkeitsbegründung einer wissenschaftlichen Gestaltung«, ¹ akkor a renaissance-ban kopogtató új tudományosmény kialakulásával, a matematikai-mechanikai módszer uralomra jutásával előbb-utóbb megjelenik az a program, melyre a fiatal Leibniz rányomta lángelméjének bélyegét, a calculus ratiocinator programja: minden tudományos megismerést és gondolatfűzést a matematikai számítás, kiszámítás és kombinatorika módjára kezelni. Ezen a nyomon kezdik a logika tételeit és törvényeit matematikai módra fogalmazni és levezetni W. Hamilton után A. de Morgan, főként G. Boole. Ezt az irányt végleg kiépítette E. Schröder (*Vorlesungen über die Algebra der Logik* 1890—5). Mikor Cantor halmazelméleti munkálataival kapcsolatban megindult a matematika alap-

¹ Brunstäd: *Logik*. (Baeumler—Schröter: *Handbuch der Philosophie*. I. A. p. 52.)

jainak új vizsgálata, erre az új megalapozásra sokak előtt ígéretesnek látszott egy radikális új út: a Schröder-féle matematizáló logika fölhasználásával logizálni a matematikát. Megkezdte ezt a német G. Frege 1879-ben, folytatta az olasz Peano és iskolája a francia Couturat-val, diadalra juttatta az angol A. N. Whitehead és B. Russel (*Principia mathematica* 1910—15). Logikailag is jelentős újat hozott itt D. Hilbert axiomatológiája, mely igyekszik megállapítani azokat az egymásra visszavezethetetlen végső alaptételeket, axiómákat, melyekből szigorú logikai módon levezethető az illető tudománytartomány összes tételeinek ellenmondástalan rendszere.

Végül a *harmadik* és számunkra legjelentősebb fordulót hozta a *modern értékelmélet logikai értékesítése*.

Husserl korszaknyitó *Logische Untersuchungen*-je óta egyszersmindenkorra száműzve van a logikából a pszichologizmus. Ma «consensus philosophorum», hogy a logikum sajátos, külön világ, melyet nem lehet részben sem azonosítani gondolkodási folyamatokkal. Milyen világ? Lask azt mondja: «A XIX. század végi filozófiai mozgalom meghozta a bölcseleti eszmélés számára a végső tájékoztatást. A fölszabadító, világosság-árasztó nagy tettet abban látom, a gondolhatók összességét végső ellentétességre viszi vissza. Végre utat tört a nagy belátás. Egy végső szétválasztás és rendezés történt, s ez az, hogy ősellentét áll fönn lét és érvényesség, valóság és érték közt... Csak ez a fölismerés tette lehetővé, hogy a logika igazi otthont találjon: a logikai formák tartományát, értékformák tartományát.»¹

2. Ezzel megnyílt a lehetőség arra, hogy a logikumnak meg lehessen végre jelölni a sajátos helyét a *τόπος νοητός*-ban és meghatározni igazi jellegét más tartományokkal szemben. A logika sajátos területe e szerint a *logikai értéktartomány*, vagyis az a létsík, melyben a fönnállási forma az érvényesség. A logikai érvényesség pedig kijár annak és semmi másnak, ami a logikai ítélet értelme, vagyis a logikai gondolatnak,

¹ E. Lask: *Zum System der Logik*, in: *Gesammelte Werke* Schriften III. 1924. p. 59/60.

annak a sajátos valaminek, amit mint lényeges létformát sajátosan jellemez, hogy igaz vagy téves; pl. a kör területe $2r\pi$; a π racionális szám. Ha már most fontolóra vesszük a mai tudományelméletnek azt a sarkalatos tételét, hogy a sajátos tárgy (és semmi más) szabja meg a tudomány körét, feladatát és módszerét, akkor szabatosan megjelölhetjük a logika föladatát: a gondolatnak szorosan mint gondolatnak megállapítani az alkatát, struktúráját. Ez önálló tudományos feladat, mely különbözik a gondolatra vonatkozó más vizsgálatoktól, aminő a gondolat teljesítőképességének vizsgálata (más szóval: mit lehet általa megismerni; ez az ismeretelmélet tárgya) és a gondolat-megragadó gondolkodásnak, a megismerésnek útjai (alkalmazott logika, gondolkodástan, methodologia). Így látta meg ezt már Aristoteles, ha nem is egész jellegzetességében és differenciáltságában, és ha nem is vitte keresztül teljes szabatossággal; így dolgozták ezt ki két emberöltőre kiterjedő szívós és lemondó munkában Bolzano nyomán Husserl, Geyser,¹ Rickert, Lask, Pauler, A. Müller és mások.

Ez a körülhatárolás és megjellegzés gyökeresen szakít azzal az Aristoteles elgondolásával idegen fölfogással, hogy a logika hivatása megállapítani, illetőleg előírni a gondolkodás szabályait, hogy *ὁρθονομον*, a tudományos tevékenység kézi szerszáma. Ez az epigonok elmagyarázása. A tudományos logika nem azt akarja előírni, hogyan kell gondolkozni, hanem teljes pártatlansággal azt vizsgálja, milyen a gondolatvilágnak, a logikumnak struktúrája: A magánvaló gondolat, mely fönnáll függetlenül minden gondolat-megragadó alanytól (Bolzano Satz an sich-je, Pauler «tétel»-e a tiszta logikában), mely minden gondolat-megragadásnak, minden elgondolt ítéletnek értelme, tartalma (és persze az alkalmazott logikában normája is, ha igaz gondolatról van szó), milyen formákat ölt, milyen elemekből alakul, milyen kapcsolásokban jelentkezik. Amit a hagyományos logika, modern kiadás-

¹ J. Geyser: *Grundlegung der Logik und Erkenntnistheorie in positiver und kritischer Darstellung* 1919; *Erkenntnistheorie* 1922. A többi szerző művei még megjelennek tárgyalásunk folyamán.

ban ítélet, következtetés és részben fogalom címen tárgyal, következetesen megrostálva az értékelméleti szempont szerint: ez a logika területe és föladata.¹ Minden egyéb, ami még logika címen tárgyalásra szokott kerülni, vagy ismeret-, vagy módszer-, vagy nyelvelmélet.

A logikának ez a körülhatárolása tehát nem önkénynek vagy éppenséggel «ad hoc» igénynek köszöni a létét, hanem a mai tárgy-, érték- és tudományelmélet törvényes szülöttje. Amikor ezért keressük, vajjon egy-e a logika, vagy több egyenlőrangú logikát kell vallani, csak azt kell vizsgálni: a logikai ítéletnek, kapcsolásainak és elemeinek *egy* elmélete tesz-e eleget a logikum tényállásának, vagy pedig olyan jelenségek is akadnak ott, melyek lényegesen más elméletet követelnek.

Ennek a szabatosan értelmezett és körülhatárolt logikának egy emberöltő alatt *két típusa* alakult ki. Az egyik az, mely az eredeti aristotelesi logikai kezdések fonalán a nyugati eszmefejlődés során végül kikötött az imént megidézett értékelméleti logikánál. Ez a logika abban látja a föladatát, hogy a tudatalanytól teljesen független gondolattartomány struktúrájának törvényszerűségeit állapítsa meg; ezért *tárgyi* logikának nevezhetjük. Szemben áll vele az a logika, mely a kanti kezdeményezés szellemében az elmének konkrét tartalmaktól elvonatkoztatott, legáltalánosabb gondolatszerkezetét és törvényszerűségeit kutatja. Félrevezetés volna ezt az előzővel szemben formai logikának nevezni; mert ma minden logikus köteles a logikát formainak vallani abban az értelemben, hogy tárgya a konkrét tartalomtól elvonatkoztatott gondolatformák. Hogy tehát a félreértést elő ne mozdítsuk, nevezzük faute de mieux *tudatalanyi logikának*. Mind a tárgyi, mind a tudatalanyi logika elsősorban típus; tehát irányt jelez, mely alkalmas arra, hogy valamelyikhez hozzá-

¹ Jó kezdés, de csak kezdés M. Honecker: *Logik. Eine Systematik der logischen Probleme*. 1927; cf. *Gegenstandslogik und Denklogik. Vorschlag zu einer Neugestaltung der Logik*. 2. Aufl. 1928. Teljesebb kísérletet tesz ebben az irányban ennek az értekezésnek szerzője *A bölcsélet elemei* 2. kiadásában 1940.

rendeljük minden egyes konkrét logikai művet, de nem alkalmas arra, hogy szabatosan kétfelé válassza a szokásos csoportosításokat. Azt azonban lehet mondani, hogy a logicisták általában tudatalanyi logikusok, a bölcselek legnagyobb része tárgylogikus, de nem okvetlenül tiszta kiadásban. Pl. Pauler, egyike a legkiválóbb modern logikusoknak egyáltalán, mindkét csoportba tartozik.

3. Bizonyos azonban, hogy mindkét irány céltudatosan előre tör a logikának olyan fölépítésére, melyben csak a logikum alkattörvényei jutnak tudományos tárgyalásra. És ami itt számunkra döntő: mindkettő *via facti* is, kifejezetten is, azon az állásponton van, hogy *a logika szükségképpen egy*.

Ami mindenekelőtt *a tárgyi logikát* illeti, annak alap-tétele, hogy van egy sajátos értéktartomány, sajátos főnállással és másra vissza nem vezethető törvényekkel: *a gondolatok tartománya*, melynek létformája a gondolatok érvényessége, és amelyben a minden értéktartományt jellemző polaritás az igaz és a téves. A logika mint tudomány nem akar mást, mint elmei leképezését adni ezeknek a struktúra-törvényeknek. Ez az értéktartomány egy és sajátos létformája értelmében egységes, tehát tudományos leképezése is szükségképpen egy és egységes. Ha t. i. ennek a gondolatartománynak alkatát az elme úgy ragadja meg, amint van, akkor megjellemzi az igaz és téves gondolatok alkatát, amely nem lehet olyan, amilyen, és azonkívül nem-olyan, amilyen. Ha tehát nem képezi le híven, nem úgy, amint van, akkor egyszerűen nem alkotott logikát; legföljebb kísérletet tett rá. A logikum egy; tehát ennek tudományos vetülete, a logika is szükségképpen egy. Lehet ez a tudományos leképezés tökéletlen; még pedig extensive, amennyiben nem öleli föl a gondolatartomány összes alkati törvényszerűségeit; intenzíve, amennyiben nem éri föl teljes tartalmukban az egyes törvényszerűségeket. Minden emberi mű befejezetlen; a logika is csak lépésről-lépésre tudja elfoglalni a maga tartományát. Kantot csak az ő szubjektivizmusa kísérthette arra a nézetre, hogy a logika Aristoteles óta helyben jár; nincs már tennivalója. Ezek a hiányok a logika-történelem egymásutánjában fokokat és változatokat jelentenek, a legrosszabb

esetben iskolákat ; de a cél, az alapok, a szabályozó és ellenőrző elvek ugyanazok maradnak.

A tárgyi logikában ezek a szabályozók és ellenőrzők az ú. n. *logikai alapelvek*. Legegyszerűbb, magából a logikum természetéből merített levezetésük a következő :¹

Minden logikai eszmélés legmélyén ott van mint *logikai ősjelenség* (das logische Urphänomen), mint bármely gondolattal együtt adott szükséges ősmozzanat, mint minden gondolat lehetőségi föltétele, hogy az valamire irányul ; gondolat és gondolat tárgy elválaszthatatlan és szükségképpen egységet alkotnak. S ez a tárgy megint szükségképpen ez a valami és nem más valami ; mert különben már nem ez a gondolat, hanem más gondolat. S így ez a valami és a másvalami megint elválaszthatatlanul egymásra vannak utalva ; nem a lényeg egységében mint gondolat és tárgy, hanem a léttartomány alapvető összefüggése alapján. Az egyvalami nem gondolható másvalami nélkül. Ennek az őslógikai tényállásnak tételes alakban való kifejezése az ellenmondás és kizárás (tertium non datur) elve. Ezek tehát a logikai ítéletalkatnak és ítéletkapcsolatoknak is őselvei. A nem-másság vagyis az ellenmondás elve, mely a kizárás elvében visszahajlik az azonoságba, formailag is biztosítja a logika belső egységességét. Hisz minden más, minden új, amit állít, csak úgy kap helyet, ha állja az ellenmondás elvének ellenőrzését. Mihelyt ellenmondásban van egy alapvető tételezéssel, kiesik. Így a logika minden problémája és minden kísérlete számára biztosítva van az egyértelműség, a tudományos egységesség fönt jellemzett követelménye szerint.

De ugyanezen az alapon áll a *tudatalanyi logika* is, ha mindjárt más megokolással. Ez a logika általában, s kivált legjellegzetesebb kiadásában, a logisztikában, nem akar a gondolat tartomány merő alkatvizsgálata lenni, hanem normatív tudománynak tekinti magát : ki akarja nyomozni a helyes gondolkodás útját. Alapnormául kifejezetten vallja az ellenmondástalanságot. Hilbert egy emberöltő munkáját szánta

¹ Cf. A. Müller : *Der Gegenstand der Mathematik mit besonderer Beziehung auf die Relativitätstheorie*. 1922. p. 31.

olyan módszer megalkotására (axiómás módszernek, axiomatológiának nevezi), mellyel ki lehet mutatni egy axiómás tudományról, hogy egész területe szükségkép kizár minden ellenmondást. S ezt a matematikai alapok körül folyó nagyarányú vizsgálatok és viták szellemében sikerült is a geometriára alkalmaznia, úgyhogy egy zseniális transzformációval a geometria tételrendszerét átteszi az algebra és azután a logika rendszerébe, ahol a sokkal egyszerűbb és elemibb viszonylatokban a lappangó ellenmondások nyomban jelentkeznek.¹

Schlick ezt a gondolatot a logikára is kiterjeszti. Azt mondja: «Félrevezetés, ha nem-aristotelesi logikák lehetőségéről beszélnek... El tudok gondolni logikai axiómarendszert, amelyben nincs helye az ellenmondás és a kizárás elvének. Ebben az új logikában volnának ítéletek, melyek nem igazak és nem tévesek, és olyanok, melyek igazak és tévesek egyszerre. De ha tüzetes vizsgálat alá vennők ezeket az első tekintetre oly különös tételeket, kitűnnék, hogy az ismeretes logikai kifejezéseknek csak jelentés-eltolódásai. Itt az igaz, téves, nem, valamennyi, egysem már nem a régi értelemben szerepelnének. De mindig lehetne találni alkalmas szókombinációkat, melyek a régiértelmet adják. S ha ezeket behelyettesítjük, nyomban kitűnik, hogy visszazökkentünk a hagyományos logikába, és ráismernénk más köntösben az aristotelesi logikára.»²

Az ellenmondástalanság tehát itt is kizárja az egyik ellentételt, éspedig azt, mely végelemzésben valamely axiómával ütközik. És ez biztosítja a tudatalanyi logikának is az egységességet, mely itt szabatosan az axiómákkal való homogeneitásban áll. Elvben másképp nem is építhető föl a tudatalanyi logika, mint ezen az axiomatológiai alapon. Hisz alapkövetelménye az önmagával való összhangosság; ámde ez

¹ D. Hilbert: *Grundlagen der Geometrie*. 8. kiad. 1930. p. 30, és különösen IV. és VII. függelék. Ezenkívül D. Hilbert és W. Ackermann: *Grundzüge der theoretischen Logik*. 2. kiad. 1938; D. Hilbert és P. Bernays: *Grundlagen der Mathematik*. I. 1934.

² M. Schlick: *Allgemeine Erkenntnislehre*. 2. kiad. 1925; p. 310/11

minden új hangra nézve csak egy már szóló hanggal való összehangolással állapítható meg. Minden tételt csak már megállapított tétellel lehet összhangba hozni.

4. De vajjon nem két logikát jellemeztünk-e meg ezen az úton? Mindegyik magában egységes és a nem-logikai tartományoktól szabatosan elhatárolt területen jár; de egymáshoz mérve, nem alkotnak-e mégis két tudományt ugyanarról a tárgytartományról?

Azonban az előző jellemzésből és fölmutatásból kitűnt, hogy itt nem két egymással ellentétben álló, egymást kizáró és mégis egyenlőjogú logikával állunk szemben, hanem egy és ugyanannak a tudományos föladatnak és tárgytartománynak két oldalról való megmunkálásával. A gyökeres különbözőség már eleve ki van zárva. Legföljebb a teljes egybevágóság tehető kérdésbe.

Láttuk azt is, hogy az *ellenmondástalanság* követelménye mindkét típusban az irányító és ellenőrző elv. Tehát szükségképpen egy lesz a kettő negatív értelemben: ami az ellenmondás elvével mint legfőbb ellenőrző elvvel ellentétben van, azt mindkettő kirekeszti a logika köréből. De az egység pozitív értelemben is fönnáll. Az ellenmondástalanság ugyanis az azonosságban gyökerezik; az azonosság elve pedig lényegesen és elsődlegesen ontológiai, tárgyelméleti elv.¹ Azonos csak a valami, a gondolattárgy lehet; az elgondolások lehetnek egyenlő értékűek, de nem azonosak. Tehát a tudatalanyi logika is beletorkollik a tárgyiba, ha tárgyelméleti irányban kiépítjük. Továbbá a tudatalanyi logika sem lehet formalisztikus abban az értelemben, hogy merő üres formákat tárgyal, mondjuk azokat az üres sémákat, melyekben a logikus gondolkodás mozog, vagy a tudomány-öntudat és az elmélés merőben formai törvényeit. Mert ami forma, az valaminek a formája, tehát nem fogható be a megismerés számára ennek a lényeges vonatkoztatottságnak tételezése nélkül.² S így

¹ A. Müller: *Einleitung in die Philosophie*. 2. kiad. 1931. p. 50.

² Ezt megengedi még olyan elszánt logisztikus is, mint W. Burkamp: *Begriff und Beziehung*. Studien zur Grundlegung der Logik. 1927. p. 239.

erről az oldalról is a tudatalanyi logika útja a tárgyi logikába visz.

Végezetül pedig a tudatalanyi logika is, mikor konkrét módon valósulni akar, mikor gondolkodási törvényeket akar fölláttatni, nem tud másképp eljárni, mint hogy elővesz konkrét állításokat és állítás-kapcsolatokat és iparkodik azokról leolvasni az általános gondolkodási törvényeket. Ha mindjárt a tudatosságra vonatkoztatja is a gondolkodási sémákat, ezt a tudatosságot magát előbb tételeznie kell; s ezeket a tudattételezéseket teszi meg aztán logikai tárgyakként. Tehát *vége is tárgyi logika*. Ezt megerősíti a logisztikának tényleges eljárása és történeti kialakulása is. Tudatosan a «klasszikus» logikára támaszkodik és azt akarja szabatosabban kiépíteni. Ellenfelei ezen akarják elgáncsolni.¹ Rieffert szerint letagadhatatlan meddősége onnan van, hogy amivel dolgozik, mind «Requisite aus der Rumpelkammer der aristotelisch-scholastischen Tradition.»²

Ezzel voltaképpen megfeleltünk már arra a kérdésre is, vajjon *a két típus közül melyik az elsődleges*, a logika egységének és egységességének hivatott őslételeményese? A logikának e két arculata közül melyik mutat a jövőbe? Minden meggondolás, mely a tudatalanyi logika tudományos jellegét óvja, a tárgyi logika alaptételezéseinél köt ki. Sőt legértékesebb alakja, a logisztika nem is tudna fönnállni a tárgyi logika nélkül; algoritmusai föltételezik a tárgyi logika fogalmazásait, problematikáját, gondolatmeneteit. Természetesen nem azt akarja ez mondani, hogy a logisztika tudományos értéke csak a tárgyi logika függvénye. Nehány logikai tényállást és törvényszerűséget nagyon szerencsésen láttat, bizonyos módszerei logikai problémákat, főként a matematikai és logikai tartomány összefüggéseire vonatkozókat, igen világosan fogalmazza meg. De félrevezető néhány logicistának az a hiedelme és állítása, hogy a tudományos logikát ma már

¹ Cf. L. Couturat : *Die Prinzipien der Logik*, in : Windelband—Ruge : *Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften*. I. (egyetlen megjelent) k. 1912. p. 138.

² J. B. Rieffert : *Logik*. p. 145.

csak logisztika formájában lehet művelni. Bizonyos, hogy a mai meglepően megáradt logikai elvi és módszerei irodalom hemzseg a matematizálástól, és fölhangzik, bölcselek részéről is, az a kanti vélelem, hogy ezidőszent csak a matematika felel meg a szigorú tudomány eszményének; és már ezért is a bölcselek számára ma időszentebb, mint valaha a platoni figyelmeztetés: Οὐδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσὶτω! De a logika mai problematikájának színe előtt helyén van, és az alapjaiért küzdő matematikának is érdeke, hogy odakerüljön ezeknek az alapvetési és metodológiai tárgyalásoknak a kapujára az új figyelmeztetés: Οὐδεὶς ἀφιλόσοφος εἰσὶτω!¹

HARMADIK FEJEZET.

A polilogizmus bírálata.

A logika történeti eszméjéből és tudományelméletileg, direkt bizonyítással igazoltuk, hogy csak egy logika van. Most *a contrario* bizonyítunk: nincs több logika. Ez egyúttal a polilogizmus állításainak és érveléseinek kritikája.

1. Hogy ezt magának a logikának síkján megtehessük, mindenekelőtt röviden szemügyre kell vennünk a *logikai alapelvek* kérdését. Aristoteles a logika tudományos helyét félreismerhetetlenül a matematika közelében látta és biztos logikai stílérzékével megérintette a logikai axiomatika kérdését. Annak rendje és módja szerint azonban csak Galenus mondotta ki és kb. másfélezer évvel utána egy ma elfelejtett gondolkodó, az olasz jezsuita matematikus, Saccheri valószínű meg.² Azóta a hagyományos logikában alapelvekként szerepelnek általában az azonosság elve, az ellenmondás (sokszor az azonossággal egybefoglalva), a kizárás (a harmadik lehető-

¹ Hogy ez a figyelmeztetés mennyire nem tárgytalan, léptenyomon igazolja a logicista irodalom. Pl. az egyébként elmélyedő és értékes Burkamnál (*Begriff und Beziehung*) azt lehet olvasni (p. 89), hogy a principium individuationis mindig jelentős szerepet vitt a logikában! P. 126. jelentős vívmánynak gondolja, hogy ő az ítélet-osztályozásba belevisz az ítéletalkotónak tény-nem-tudását!

² Scholz: *Geschichte der Logik.* p. 37.

ség kizárásának) elve, az elégséges alapelve, principium rationis sufficientis, és legtöbbször az alárendelés elve, a dictum de omni et dictum de nullo. A XIX. század folyamán, kivált amióta matematikusok is rávetették magukat erre a föladatra, megjelennek más elvek is, így Lotze-nél az osztályozás, a skolasztikus Hagemannál az összefüggés elve stb. Pauler ma is tisztelő emlékezésben álló akadémiai székfoglalójában éles elméjének és hatalmas tudásának teljes latbavetésével nyomós gondolatmenetekben azt igyekezett kimutatni, hogy három logikai alapelv van, az azonosság, összefüggés és osztályozás elve, melyekhez később a *Bevezetésben* hozzájárult mint negyedik a megfelelésség, korrelativitás elve.¹ Brandenstein az ő nyomán, de önálló levezetéssel visszatért a hármassághoz : azonosság, összefüggés, föltételezés.²

Ebben a kérdésben, mely látszólag a logikai alapelvek számának végre is formai témája körül forog, voltaképpen ott lappang és feszül magának a logikának alapvető problematikája, az a kérdés is, mely a mi vizsgálatunk tárgya. Ezért csak annyiban foglalkozok benne állást, amennyiben a poli- és mono-logizmus kérdéséhez tartozik.

E végből mindenekelőtt meg kell állapítanom, hogy Aristoteles az *azonosság* logikai elvét még nem ismerte. Elsőnek, úgy látszik, a ferences A. Andreas († 1320) hirdette és ajánlotta mint első és legfelső logikai elvet.³ Nem akarom azt állítani, hogy az ellenmondás elvét nem lehet egyenértékűség összefüggésébe hozni egy pozitív fogalmazású elvvel, melyet szabad azonosság elvének mondani. Bár az eset nem annyira egyszerű, mint az axiomaticusok és Pauler meg Brandenstein is gondolják.⁴ Itt úgyszólván minden az értelmezésen fordul. De bármint van, aziránt nincs kétség, hogy maga Aristoteles az *ellenmondás elvét* tekintette a logika első és felső elvének.

¹ Pauler Á.: *A logikai alapelvek elméletéhez*. 1911; cf. *Logika*. Az igazság elméletének alapvonalai. 1925. p. 23—44. Hozzá: *Bevezetés a filozófiába*. 3. kiad. (év nélkül) n. 28.

² Brandenstein B.: *Bölcseleti alapvetés* 1935, p. 76—84.

³ Cf. Suarez: *Disputationes metaphys.* 3. sect. 3. n. 4.

⁴ J. Geyser: *Grundlagen der Logik und Erkenntnislehre* 1909 (első kiadás!) p. 249—304.

S azt állítom, hogy szigorúan a *logikai síkon* ez az *egyetlen alapelv*, más és magasabb rendűséggel, mint minden egyéb, ami logikai alapelv címén szerepel.

Bizonyítok. A logikum, mint láttuk, az az értéktartomány, melynek létformája az érvényesség, és ennek a minden értéktartományt jellemző két pólusa az igazság és a téveség. A logikum világában az eligazodás kritériumát egyszerűsmindenkorra utólérhetetlen szabatosséggal megadta Aristoteles: Ἔστι δε ἅπας μὲν λόγος σημαντικός... ἀποφαντικός δὲ οὐ πᾶς, ἀλλ' ἐν ᾧ τὸ ἀλήθευσιν ἢ ψεύδεσθαι ὅπαρχει. Minden beszéd jelent valamit, de nem mind jelent ki (azaz ítélt), hanem csak az, melyet az jellemez, hogy igaz vagy téves.¹ Más szóval: a logikum alapvető, lényegadó alkotó mozzanata az igazság vagy téveség. Az ellenmondás elve már most nem más, mint ennek a *logikum-konstituáló ténynek tételbe-foglalása*: két azonos tárgyú és állítmányú ítélet, melyek közül az egyik állító, a másik tagadó, kizárják egymást. A π racionális szám, a π nem racionális szám, ez nem lehet mindkettő igaz. Ez Aristoteles elgondolásában minden logikumnak lelke és kritériuma, a logika stílustörvénye. Ami nem állja ezt a kritériumot, az nem tartozik a logika körébe.

Hogy az ellenmondás elvének ez a helyezése és jellemzése megfelel a valóságnak, foghatóan mutatják a *logicisták*, akik a legmélyebben hatoltak bele az axiómatika alkatába. Ők a geometriai axiómatika mintájára állítanak föl axiómákat mind az állítás- (Aussage-), mind az állítmány- (Prädikaten-kalkül) kalkulus számára.² És azután külön és átfogóan, tehát az axiómákra nézve is fölteszik az ellenmondástalanság kérdését, szigorúan a fönt jellemzett aristotelesi értelemben: «Wir wollen die Axiome widerspruchsfrei nennen, wenn es unmöglich ist, mit Hilfe des Kalküls zwei Aussagenverbindungen abzuleiten, die in der Beziehung des Gegenteils zu einander stehen.»³ Tehát a logicisták is, első-

¹ Arist.: *De interpretatione* c. 4 p. 17a. 1. ss.

² Hilbert—Ackermann: *Grundzüge der theoretischen Logik*. p. 23. 55.

³ Hilbert—Ackermann: *Grundzüge der theoretischen Logik*. p. 31 cf. 70.

sorban az olyan precíziós logikával dolgozó Hilbert, úgy látják, hogy az ellenmondás elve nincs egy síkban az axiómákkal. Az axiómák tartalmi elvek, levezetések kiinduló pontjai, ellenben az ellenmondás elve az összes tartalmi és levezetési elvek fölött álló, ellenőrző, irányító, tehát formai elv. Ami logikai elveket a bölcselek az ellenmondás elve mellé állítanak, szintén mind más rendűségben vannak; nem mellette foglalnak helyet, hanem alatta, amennyiben részint tartalmi elvek, mint a principium rationis sufficientis, részint csoportelméleti elvek, mint az összefüggés elve vagy osztályozás elve.

2. Aristoteles még egy hasonlóan formai jellegű logikai elvet ismer, a *kizárás elvét* (N vagy a vagy nem a ; harmadik lehetőség ki van zárva). Ennek az elvnek érvényességi területe és jelentősége nem okvetlenül egybevágó az ellenmondás elvével. Ha t. i. el is fogadjuk, hogy egy valami nem lehet egyszerre ez a valami és nem ez a valami, ebben sokak szerint nem okvetlenül van benne a harmadik lehetőség kizárása és ennek következtében ez a megállapítás, hogy tehát okvetlenül ez a valami vagy az a valami. Sok logikus ugyanis alapul veszi Aristotelesnek a De interpretatione c. 7 n. 10-ben található fogalmazását, és azt logisztikusan így fejezik ki: Vagy valamennyi $S \rightarrow P$, vagy van S , amely nem P . Az t. i. a föltevésük, hogy egyenlő értékű ez a két ítélet: Nem valamennyi $S \rightarrow P$, és: Van S , amely nem P . Az így fogalmazott elvben nyilván benne van egy többlet az ellenmondás elvével szemben, t. i. az a föltevés, hogy ez a két ítélet: Nem valamennyi $S \rightarrow P$ és: Van S , amely nem P , egyenlő értékű. Holott az ellenmondás elve értelmében szigorúan csak azt volna szabad kijelenteni, hogy vagy valamennyi $S \rightarrow P$ vagy nem valamennyi $S \rightarrow P$.

L. E. J. Brouwer, a matematikai intuíciónak irány hollandus előharcosa már most azt állítja és éleselméjű meggondolásokkal igyekszik kimutatni, hogy matematikai bizonyításokban ezt az elvet nem szabad használni. Szerinte a matematikában pusztán abból, hogy nem lehet valamennyi S nem- P , nem szabad még azt következtetni, hogy tehát van S amely P . Az ő intuicionizmusa értelmében ezt csak akkor szabad állítani, ha egy ilyen S a szemléleti alapelemekből matemati-

kailag megkonstruálható. Ezért olyan logikát követel, amelyben a logikai alapelvek között nem szerepel a kizárás elve.¹ Igaz, ő maga ezen a téren a követelésnél nem jutott tovább. Az ő tevékenységének súlypontja a Weierstrass és Riemann által tisztázott és két emberöltőn keresztül véglegeseknek tekintett matematikai analitikai bizonyítások ellen irányul; úgyhogy az ő reformmunkája a klasszikus matematika büszke épületéből csak szomorú töredékeket és romokat hagyna meg.²

De a tőle megnyitott úton a legújabb időben történtek kísérletek olyan logika kiépítésére, amely úgy tetszik, ellentétben áll az aristotelesivel; hiszen tagadja, illetőleg kirekeszti a kizárás alapelvét. Persze megint logicisták vannak itt munkában. Ők elsősorban az állítás-kalkulust dolgozták ki, ilyenféle szkémák szerint: Ha egy p állítás igaz vagy téves és egy másik q állítás szintén igaz vagy téves, akkor milyen eljárások mellett alkotható belőlük megint igaz vagy téves állítás? Ezekben a kombinációkban eddig alapul vették a kizárás aristotelesi elvét, hogy egy p , q , r stb. állítás vagy igaz vagy téves, és a kombináció-adta ítélet szintén vagy igaz vagy téves. De ha a kizárás elvét nem egyszerűen kikapcsoljuk, mint még Brouwer követeli, hanem tagadjuk, akkor már előáll egy új, háromértékű logika, amelyben minden állítás vagy igaz, vagy téves, vagy egyik sem. S akkor persze nincs elvi akadály arra sem, hogy az «egyik sem» meghatározatlan variánsába más tetszés szerinti «értékeket» helyettesítsünk be és tetszés szerinti n értékű logikákat konstruáljunk. Egy ilyen többértékű logikának programját megadta J. Lukaszewicz varsói egyetemi tanár, a logicisták egyik legjelesebbje,³ és legújabbán keresztülvitte egy meghatározott

¹ Lásd O. Becker: *Mathematische Existenz. Untersuchungen zur Logik und Ontologie mathematischer Phänomene* 1927, főként p. 54—69 és 335—9; A. Fraenkel: *Einleitung in die Mengenlehre* 3. kiad. 1928. p. 228—34.

² Fraenkel: i. m. p. 222.

³ Jan Lukaszewicz: *Philosophische Bemerkungen zu mehrwertigen Systemen des Aussagenkalküls* in: *Comptes Rendus des Séances de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie. Classe III.* 1930. p. 51—77; a végén értékes logika-történeti adalékokkal.

irányban a szintén logicista Reichenbach.¹ Ő az ő logikáját úgy alkotja meg, hogy a harmadik üres értékhelybe behelyettesíti a valószínűséget és ezáltal valószínűségi logikát kap, amelyben minden tétel vagy igaz, vagy téves, vagy valószínű, még pedig a valószínűségnek a valószínűségszámítási index-sor bármily értékével.

Ez az út azonban, bármilyen éleselméjű és a építő tehetségű gondolkodók járják, nem visz ki az aristotelesi logika tartományából, idegen, új logika világába.

A híd ugyanis, mely átvinne a nagy szakadékon, a kizárás elve, illetve annak félretevése volna. Első kérdésünk tehát az : hogyan viszonylik ez az elv az ellenmondás elvéhez? Az ellenmondás elve Aristoteles elgondolásában szabatosan azt mondja ki, hogy nem lehet igaz két olyan ítélet, melyek közül az egyik pontosan azt tagadja, amit a másik állít. Ez azonban, mint láttuk, nem más, mint a logika sajátos területén, a gondolattartományban egyeduralkodó létformának, az igazságnak vagy téveségnek elv alakjában való kifejezése. Mivel mint minden értéktartományban, a gondolattartományban is szükségképpen fönnáll a létmód polaritása, ott minden tárgy, vagyis minden gondolat vagy az egyik létmód-pólusban áll fönn, vagy a másikban ; azaz : vagy igaz, vagy téves. S az ellenmondás elve éppen ezt a tényállást juttatja kifejezésre : a gondolat értéktartományának egy tárgya sem helyezkedhet el egyszerre mindkét létmódi póluson. Ez azonban burkoltan azt mondja, hogy ha valami csakugyan a logikum tartományának tárgya (s minden logikai ítélet tartalma az), akkor szükségkép az egyik sarkon helyezkedik el. Ez azonban máris a kizárás elve : minden logikai ítélet vagy az igaznak, vagy a tévesnek pólusán van ; harmadik lehetőség nincs ; különben eo ipso kívülrekedt a logikum tartományán. Más szóval : a kizárás elve a logikum sajátos létmódjának közvetlen kifejezése éppúgy, mint az ellenmondás elve ; mindkettő egy tényállást foglaltat tételbe, az egyik burkoltan,

¹ H. Reichenbach : *Wahrscheinlichkeitslogik* 1932. (Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften. Phys. mat. Klasse 1932. XXIX.)

a másik kifejezetten. Helyes logikai érzék vezeti tehát az újabb logicista irányt, mikor rendszerét az Aussagenkalkül-re építi föl.

Lehet azonban a kizárás elvének más értelmezést is adni. Lehet megtenni az osztálybahelyezés alapelvének. És akkor mint logikai alapelv azt jelenti, hogy egy osztály vagy felöleli az összes tárgyakat, vagy némely tárgy nem esik bele az osztályba; pl. minden egyes való vagy élő, vagy nem élő. Akkor azonban egyáltalán nem egyetemesen érvényes elv; sőt mivel a nem-eszes osztályba beletartozik minden az eszes-en kívül, igazában minden való ilyen kizáró ellentétek halmaza, coincidentia oppositorum, amint Cusanustól Leibnizig állandó filozófiai hagyomány hirdette. Ezzel az értelmezéssel alább lesz találkozásunk.

Lehet a kizárás elvének azt az értelmezést is adni, melyet a matematikai intuicionizmus ad neki Brouwer nyomán: A szabadon keletkező választási sorozatokat (amilyen pl. létrejön, ha a természetes számokból úgy alakítunk új sorozatot, hogy tetszés szerinti tagokat választunk ki belőle új sorozatunk számára) az jellemzi, hogy azokat nem lehet befejezetteknek gondolni, sőt a végtelenségig meghatározottaknak sem. Ennek aztán az a következménye, hogy elég gyakran előáll az az eset, hogy a kizárás elve nem érvényes. Így pl. az $n+2$ -höz (ahol n pozitív egész szám) tartozik legalább egy Fermat-féle számhármasság, vagyis három olyan x, y, z tőszám, melyekre nézve $x^{n+2} + y^{n+2} = z^{n+2}$ (az ú. n. nagy Fermat-tétel). Ezt tudvalevőleg nem lehet igazolni. De ugyanígy nem lehet igazolni a kontradiktóriumát sem: nincs egyetlen Fermat-féle számhármasság sem. Ez tehát sem nem igaz, sem nem téves, hanem eldönthetetlen. Brouwer szerint az infinitezimális analitikai alaptételek mind ilyenek.

Lehet már most azt mondani: alkossunk logikát, mely a kizárás elvét elejti. Ezáltal a logika köre szűkebbre szorul. Sok aristotelesi bizonyítás ebben az új logikában nem lesz bizonyítás; de alapelvei, tételei és műveletei ellenmondástalanok, egészet alkotnak. Lehet azonban egy lépéssel tovább menni. Lehet a kizárás elvét tagadni és újat állítani a helyébe. Akkor ennek egyik alapelve lesz: tertium datur, quartum

non datur.¹ Ilyen tertium-nak, mint hallottuk, Reichenbach fölveszi a valószínűt. Ez a logika sincs ellenmondásban az aristotelesivel, hanem annak kitágítása, úgyhogy maga az aristotelesi logika egy határeset (amikor t. i. a tertium üreshelyének argumentuma=0), amint ezt maga Reichenbach kifejti;² úgy mint az euklidesi geometria a Riemann-félének egy határeset. Már ezért sem volna helyes dolog itt egy Aristoteles-ellenes, vele szemben álló és egyenlő rangú logikáról beszélni. Hiszen szerzőik az aristotelesi logika megszorításának, illetőleg kitágításának fogják föl.

Azonban mind a Brouwer-féle szűkítés, mind a Lukasiewicz—Reichenbach-féle általánosítás olyan lépés árán történik, mely *kivisz a logikum területéről*. Tehát nem a logika határainak megváltoztatása, hanem egy idegen övnek beékelése. T. i. az a tertium, melyet Brouwer nem zár ki, Lukasiewicz és Reichenbach pedig tételez, nem más, mint az eldönthetőség vagy el-nem-dönthetőség mozzanata, amint az előző ismertetésből kitűnik. Két eshetőség van pl. előttünk: Van ilyen Fermat-féle számhármasság vagy nincs. Minthogy ez eldönthetetlen (legalább ezidőszerint), ezt az eldönthetetlenséget a logikumba beleviszik mint harmadik lehetőséget. Csakhogy az eldönthetetlenség az állásfoglaló alany állapota, tehát pszichológiai és ismeretelméleti mozzanat. A logikumot szigorúan az jellemzi, hogy alakulatai igazak vagy tévesek, tekintet nélkül arra, hogy fölismerjük-e ilyeneknek, el tudjuk-e dönteni az alternatívát vagy sem. Fermat-féle számhármasság a racionális számtartományban vagy van vagy nincs, ha eddig nem is tudták igazolni igenlő vagy tagadó értelem-ben a matematikusok. Az ítéletekkel szemben való állásfoglalás útjai és fokai, a valószínűségek is, igen jelentős kérdések, de nem logikai, hanem ismeret- és tudományelméleti kérdések. Itt is kitűnik, hogy ha már ott volna a logikai alapok körül folyó tárgyalások kapuján a fölírat: Ὁὐδὲν ἀφιλόσοφος εἰσίτω!, kevesebb volna itt a harc és meddő kísérlet, s több a kölcsönös megértés és közös építés.³

¹ Becker: i. m. p. 335. ss.

² Reichenbach: i. m. 14/5.

³ Dicséretes kivétel Fraenkel, aki *Einleitungjában* (p. 231)

Van azonban ennek a kérdésnek jelentős *metafizikai háttere* is. Brouwer-nél a «tertium non datur» elejtése nem más, mint logikai következménye és kifejezése az ő intuicionizmusának, mely a matematikai lét kritériumának nem az ellendöntésképességét tekint, mint a klasszikus matematika, hanem a szemléleti elemekből való konstruálhatóságot. Ezáltal az alapvető matematikai műveletekbe, nevezetesen az infinitezimális megfontolásokba belevisz egy időelemet, t. i. a konstruáló elme aktusainak egymásutánját. S mivel ez az aktus-sorozat adott esetben csakugyan nem fejezhető be (sok esetben a befejezést helyettesítheti egy konstrukció-törvény), az ő számára alapvető jelentőséggel jelentkezik az eldöntetlenség mozzanata.

Már most rendkívül érdekes, hogy már Aristotelesnél találkozunk egy teljesen hasonló megfontolással, hasonló logikai következményekkel. Ő ugyanis a *Περὶ ἐρμηνείας* 9. fejezetében azt is mondja, hogy a kizárás elve egy területen nem érvényes, t. i. a jövőben szabad állásfoglalásokat kifejező ítéletek területén; pl. Anglia két éven belül megüzeni-e a háborút Oroszországnak; én egy holnap elém kerülő kérést teljesítek-e. Aristoteles szerint az erre a kérdésre adható, kontradiktórius ítéletekbe foglalható válaszok egyike sem igaz, de nem is téves. Ha igaz volna, akkor szükségképp következne be és nem volna szabad; ha nem volna igaz, akkor egyáltalán nem következhetne be. Tehát Aristoteles a kizárás elvét ugyanazon a metafizikai alapon korlátozza, mint Brouwer, t. i. olyan be nem fejezett sorozatokkal szemben, melyeknek teljesedése szabad tételezéstől függ. Aristoteles ezzel megérint egy jelentős nagy kérdést, mely a XVI. század vége óta heves harcok tárgya volt tomisták és molinisták közt. De bármennyire hívogató föladat volna itt megnyitni egy fejezetet abból, amit H. Scholz szellemesen a *logica*

teljes bölcséleti szabadsággal azt mondja: «Diese dem Intuitionisten vorschwebende Dreizahl von Möglichkeiten stellen keineswegs drei gleichberechtigte Fälle dar. Im ersten wie im zweiten Fall liegt nämlich eine Sachlage vor, die objektiv gültig ist... die dritte Möglichkeit ist lediglich von subjektiver, einstweiliger Art...»

*ancilla theologiae*nek mond, be kell érünk azzal a megállapítással, hogy amennyiben a kizárás elve van itt kérdésbe téve, éppúgy mint Brouwernél, nem logikai, hanem ismeretelméleti és metodikai problémával van dolgunk. Aziránt ugyanis nincs kétség, hogy én azt a kérést holnap vagy teljesítem vagy nem, Anglia azt a háborút vagy megüzeni vagy nem, *tertium non datur*; teljesen függetlenül attól, hogy ezt tudja-e ma valaki vagy sem, és függetlenül attól a súlyos kérdéstől is, hogy mi a két lehetőség közül az egyik bekövetkezésének metafizikai alapja, és hogyan hangolható ez össze a szabad állásfoglalás kérdésével.

3. Tehát a kizárás elvének elejtésével vagy valószínűségi mozzanatok behelyettesítésével lehet kísérletet tenni az aristotelesi logika határainak megváltoztatására (láttuk, sikertelenül); de új logikára a polilogizmus értelmében ez nem vezet. Ha pedig valaki ezen túl megy és a kizárás elvének egyszerű megtagadásával akar olyan logikát alkotni, ahol tévesek olyan ítéletek, melyek az aristotelesiben igazak, és fordítva, akkor csakugyan új, nem-aristotelesi logikát alkotott. De akkor a kizárás elvét nem egyszerűen kikapcsolja, hanem megtagadja, még pedig mint logikai elvet; és akkor vele együtt elejti az ellenmondás elvét is, melynek a kizárás csak más, a logikum jellegzetes létformáját közvetlenül kifejező alakja. Ha abban az új logikában igaz lehet olyan tétel, amely az aristotelesiben téves és fordítva, akkor ez a tétel a transzcendentális elme síkjára vetítve egyszerre igaz és téves. Tehát ezt a képtelenséget csak azzal lehet kizárni, hogy a két logikát szigorúan elkülönítjük. Határvük az ellenmondás elve. Amelyikben az érvényes, ott, mondjuk rövidség okáért, az aristotelesi logika uralkodik; ahol nincs érvényben, ott a nem-aristotelesi. A kettő között összekötő út nincs.

Amennyiben tehát egyáltalán szóba jöhet a több logika, szigorúan és szabatosan a logika síkján, csak erről a *kettőről lehet szó*. S hogy szóba jöhet-e ez a második lehetőség, már merőben logikai megfontolás eldönti. Ha t. i. a logika nevéen szereplő sokféle témakör számára elvégezzük a módszeres redukciót, marad az ítélet-elmélet a tárgyi logikában, a kö-

vetkeztetés-elmélet a logisztikában; mindkettőben az egyetlen szigorúan lényeghatározó alapelv az ellenmondás elve. Aki ezt tagadja, az eo ipso száműzte magát a logikum tartományából; más hont foglalt, melynek csak a neve logika. Aki pedig vallja, az minden a tiszta logikumon túlmenő célkitűzés, tágítás, igazítás, bővítés dacára Aristoteles háznépéből való.

Ha *Kant* ezzel szemben új logikát hirdet, és ha logika-historikusok, mint *Rieffert*, *Brunstäd*, *Heiss* stb. úgy tekintik ezt a transzcendentális logikát, mint korszaknyitót, meg kell állapítani, hogy *Kant* az ellenmondás elvét nem tagadja; sőt az ő transzcendentális dialektikáját is az aristotelesiből vezette le. A döntő szempont azonban az, hogy amit ő ott művel, az nem logika, hanem ismeretkritika, melynek más a célkitűzése, mások a módszerei és elvei is, mint a logikának.

Ellenben ha valaki az ellenmondás elvét elejti vagy elveti, és mindamellett arra vállalkozik, hogy a gondolat (helyesebben a gondolkodás) világának mégis megkeresi a törvényszerűségeit, akkor csakugyan lényegesen más «logikát alkot» és vele új világot nyit. Persze különös világot. Abban a világban *Szent István* Magyarország első királya és egyben nem első királya, ott a körszám, a $\pi = 3.14589$ és nem annyi. És mivel ott a logika alapozó elve a szó teljes értelmében üres hely, amelybe akármilyen konkrét értéket be lehet helyettesíteni, ott csakugyan tetszésszerű számú logikát lehet szerkeszteni. De ez az új logika-sereg az ellenmondás elvén forgó aristotelesivel szemben csak mint egy tartomány szerepel. Az ellenmondást ugyanis vagy elfogadom alapelvnek, vagy nem fogadom el. Itt aztán igazán *tertium non datur*. Mert ha valaki azt mondja, a harmadik lehetőséget választom, t. i. nem döntöm el, hogy elfogadom-e vagy sem, akkor már eo ipso kiugrott a logikai síkból a pszichológiaiba. Tehát szigorúan a logikai síkon csak két logikáról lehet szó, az ellenmondás alapozó elvét valló és tagadó logikáról.

Ezt az apriori meggondolást, mely a több logika lehetőségét kettőre korlátozza, megerősíti a logika története.

A logika történetírói egyetértenek abban, hogy *Hegellel*

valami új jelent meg a logika terén, lényegesen más, mint amit Aristoteles és a hagyományos logika általában vallott. Akár pozitív értékelésben részesítik és N. Hartmann-nal azt mondják, hogy Hegel először hozott Aristoteles óta olyan újat, amely rácsfol Kantnak a logika helybenjárásáról szóló kijelentésére (a logika története hálás volna, ha ezt az elvben annyiszor hangoztatott értékes újat valaki egyszer részleteiben föl is mutatná), akár Schopenhauerrel mint az emberi elmének egyik legszomorúbb eltévelyedését bélyegzik meg, abban egyetértenek, hogy annak az új valaminek jelzőlámpásá az ellenmondás elvének tagadása; nemcsak, hanem egyenest az ellenmondásnak mint igazi alkotó és ismerő elvnek hirdetése és alkalmazása. Tehát íme, itt egy logika, melytől nem lehet elvitatni a nagyvonalúságot és termékenységét, és az nyilván nem aristotelesi; tehát kimeríti az új, az aristotelesivel egyenlő értékű logika ismervét.

Leisegang, aki eddig egyedül vállalkozott arra, hogy a távlatnyitáson és programmadáson túl tüzetes szövegelemzés alapján elemez ki és jellemez részletesebben nem-aristotelesi logikákat is, tényleg nem talált mást, amint már jeleztük, mint kettőt. Az egyik a gúlás logika, amely azonos a hagyományos *aristotelesivel*, a másik pedig az, amelynek főképviselőiként vizsgálta Herakleitoszt, Szent Pált és Hegelt. Amikor ennek a logikának mint olyannak vázolására kerül a sor, föltűnően szűkszavúvá válik. Jellemzései végre is abban csattannak ki, hogy ezt a logikát jellemzi mint alapvonás a gondolatfűzés körbenjárása. S csakugyan, ha egy bölcsélet, mint a hegeli, az ellenmondást tudatosan megteszi dialektikai alapelvnek, akkor, ha e mellett metafizikailag identitás-rendszer, mint Hegelé (és Herakleitosé), szükségképpen körökben teljesedik a gondolkodása. Természetszerűen kiindul egy állításból, a következő lépésben ezt tagadja, és mert ezzel a tagadással is állítani akar (ezt tartalmazza az ellenmondásnak mint dialektikai elvnek, mint lét- és gondolkodás-alkotó elvnek elismerése: «a semmi hatalma, a tagadás ereje») visszafordul, igaz, magasabb fekvésben a kiindulásul szolgáló állításhoz, mely már most a tagadással meggazdagodva tér

viszsa a kezdethez, persze csak azért, hogy új tagadás és tagadva-állítás kezdőpontja legyen.¹

Ennek a tényállásnak színe előtt döntő kérdés számunkra: Lehet-e szó mondjuk hegeli logikáról, amelyet az aristotelesi-vel szemben jellemez az ellenmondás elvének mint logikai elvnek tagadása és az amaz elv által száműzött ellenmondásnak logikai alapelveként való elismerése? Igaz, ahol az ellenmondás van kikiáltva a gondolkodás királyának, ott, amint hallottuk Zilseltől, *bolond világ* járja; ott minden állításnak az ellenkezője éppúgy igaz. És nem csoda, hogyha a fől- színen mozgó megítélés hajlandó az ilyen rendszert nem felsőbb logikának tekinteni, hanem a legkedvezőbb esetben felelőtlen, pajkos játéknak, a józan ész és a tudományos elme kigúnyolásának.

4. De így nem szabad elintézni a hegeli logikát; bár Schopenhaueren kívül sok más kortársa is megtette, nem utolsó okon önkénykedő és önhitt természetbölcsekedése miatt.

Nem szabad ezt megtenni, mert mindenekelőtt igaza van Leisegangnak abban, hogy itt legtöbbször olyan szellemi megnyilvánulásokról és művekről van szó, melyeket az emberiség legkomolyabbjai komolyan vettek, sőt kiválóan mély- értelműeknek ünnepeltek; hisz egy Herakleitosnak, Szent Pálnak, Eckhart mesternek és általában a nagy elmélkedő misztikusoknak és főként Hegelnek műveiről van szó, akinek kivételes gondolkodói nagysága, úgy látszik, éppen napjainkban indult el megérdemelt diadalútjára. Ehhez hozzá kell venni néhány olyan meggondolást, melyek a tiszta logikai területről jönnek és nyilván épp ezért elkerülték Leisegangnak, az exegétának figyelmét. Így először is az ellenmondás elvének hegeli tagadása erőltetés nélkül formai kapcsolatba hozható Damjáni Szent Péterék állásfoglalásával. És hogy azoknál a középkori gondolkodóknál mélyebb metafizikai probléma keresi az útját a logikumba, mi sem mutatja világosabban, mint az a tény, hogy Einstein alapján Minkovszki

¹ N. Hartmann: *Die Philosophie des deutschen Idealismus*, II.: *Hegel* 1929; főként p. 173. ss. Das formale Gesetz der Dialektik.

hasonló problémát feszeget.¹ Tehát nincs jogunk eleve a «nem tárgyalunk» álláspontjára helyezkedni azokkal szemben, akik rázogatták az aristotelesi logika alappilléreit.

Annál kevésbbé, mert épp napjainkban a legkülönfélébb oldalakról elinduló logikai alaptájékozódások, nevezetesen a modern halmazelmélettől kipattantott matematikai alapkérdések vitája, a bölcséleti szisztematológia kérdése (amint azt Kröner rendszeresen munkába vette² és Heiss egy jelentős részletkérdésben elmélyedő vizsgálat tárgyává tette),³ meglepő egyértelműséggel *egy* problémáról kötnek ki, melynek őse és egyben legrikítóbb képviselője a Sokrates-korabeli erisztikusoknak egy közismert kín-okoskodása, a *ψευδόμενος*, mely közismert, mint a krétai Epimenides kijelentése: Minden krétai mindig hazudik; tehát ez is hazugság, és akkor nem minden krétai hazudik mindig; tehát ez lehet egy a nem-hazugságok közül, és akkor mégis igaz, hogy minden krétai hazudik. Egy emberöltő előtt kitűnt, hogy ez az elmejátéknak és elmebosszantásnak szánt okoskodás voltaképpen típusa azoknak a nagyon is komoly logikai problémáknak, melyek a *Russel-féle halmazelméleti paradoxon* néven ismeretesek és mindmáig oly heves ellentéteknek és vitáknak tárgya.⁴

Sőt a legújabban rendszeresen munkába vett *szisztematológia*, azaz a bölcséleti rendszereknek tüzetes struktúravizsgálata már odavezetett, hogy minden olyan bölcselő kiindulás, mely a Descartes-féle «Cogito ergo sum» mintájára jár, burkoltan ugyanezt az önemésztő, magatagadó és ellenmondásba vesző problematikát tartalmazza. Sőt benne lapang valami belőle azokban az antinomiákban, melyek minden filozófiai téma-állítás és probléma-fejtés legmélyén leselkednek és valami benső kénytetéssel mindig új rendszerekbe

¹ Cf. B. Bavink: *Ergebnisse und Probleme der Naturwissenschaften*. Eine Einführung in die heutige Naturphilosophie. 5. kiad. 1933. p. 123.

² F. Kröner: *Die Anarchie der philosophischen Systeme*. 1929.

³ R. Heiss: *Logik des Widerspruches*. Eine Untersuchung zur Methode der Philosophie und zur Gültigkeit der formalen Logik. 1932.

⁴ A. Rüstow: *Der Lügner*. 1910.

sodorják bele a bölcseleti gondolatot. Ez megannyi szigorúan logikai előretörés, melyek kérdésbe teszik a hagyományos logikát, s melyeknek színe előtt csak nyomósítás, hogy Bacon óta végighúzódik az újkori logikán a nagy kifogás: a hagyományos logika meddő; nem alkalmas sem új ismeretek útmutatójának, sem az új, nevezetesen a szellemtudományi problémák munkásának; tehát új logikára van szükség.

Mindamellettt áll a tétel: Szükségképpen sikertelen minden olyan kísérlet, mely az ellenmondás elvének tagadásával új logikát akar alkotni; következésképp az instanciákon keresztül is, «a contrario» is kitűnik, hogy csak egy logika van, az t. i., mely az aristotelesi alapra helyezkedik és azon épít tovább: egyenest lehetetlen minden más logika, mely ezt az alapot nem vállalja. Kimutatom, hogy ez a nem-aristotelesi logika keresztülvihetetlen, hogy tényleg nem is csinálta meg soha senki, és a látszólag mellette felsorakozó meggondolások más értelmezést követelnek.

5. *Keresztülvihetetlen* az olyan logika, mely az ellenmondás elvének megtagadását követeli. Mert mit jelent ez: olyan gondolatkozmosz, melyben az ellenmondás elve nem egyetemesen uralkodó és irányító elv? Azt, hogy ott minden ítélettel teljesen egyenlő értékű az ellenmondója; tehát a tényítéletek tartományában pl. a Föld a Nap körül kering és nem kering; én most beszélek és nem beszélek; a metafizikai tartományban: van magánvaló és nincs; a készségek minősítenek és nem minősítenek, a keletkezésnek van oka és nincs oka. Következésképp ennek a gondolatvilágnak struktúráját nem lehet megállapítani, vagyis nem lehet megalkotni a logikáját; az olyan léttartományról, mely maga nem vall törvényeket, nem is lehet leolvasni törvényeket. Hisz ott az ítélet éppúgy igaz, mint nem igaz, két előzetből mondjuk a *barbarával*, melyet eddig még minden logika elismert, éppúgy következik a zárótétel, mint nem, és az első esetben éppúgy igaz, mint nem. És így tovább. És mit jelent az ilyen gondolatvilág? Nyilván a legteljesebb és legradikálisabb relativizmust, amelynek becsületes neve ősidők óta szkepticizmus, melynek uralkodó elve a pyrrhoni *ισοσθένεια τῶν λόγων*: egyenlő-kép, egyenlő értékű érvekkel támogatható bármely tétel és

annak ellentétele. Nem volna torzítás, ha valaki arra érezne indítást, hogy ezt a világot azonosítsa a shakespeare-i *Macbeth* boszorkány-éjjelével: Fair is foul and foul is fair.

Itt logikáról beszélni annyi, mint súlyosan visszaélni a nyelvgeniusszal. A «logika» és «logikus» egyetemesen észszerűt, gondolatban követhetőt és újraalkothatót jelent. Itt épp az ellenkezője! Ezen a ponton megint kézzelfogható, hogy helyes volt a megállapításunk: Az ellenmondás elve minden logikának szükségkép első és gyökeres elve, létalapja; minden egyéb, ami még alapelv és axióma néven szerepel, föltételezi és alsóbbrendűséget visel. Az ellenmondás elve tétel és posztulátum alakjában kimondja az észszerű gondolkodásnak (Aristotelesnél egyúttal a létnek és észszerűségének) a tényét. Tehát a logika ott kezdődik, ahol ennek az elvnek a csillaga hajnalodik; és ahol az alkonyodik, ott a logikumnak vége van. Beszéd, szókapcsolás, eszmetársítás ott is van; sőt szellemes paradoxonok is. De már ezekről is csak azért lehet szó, mert van egy az ellenmondás elvét valló logikai sík, amelyre rávetítve lesz csak paradoxonná. A paradoxon föltételezi a doxon-t, éppúgy, mint a paralogizmus a logikon-t. Lehet szó természetesen ezeknek a műveleteknek pszichológiájáról, akárhányszor persze patopszichológiájáról, karakteriológiájáról, exegéziséről, de nem logikájáról. Amint Aristoteles megmondotta: «Minden beszéd jelent, de nem minden beszéd jelent ki (ítél), hanem csak az, melyet az jellemez, hogy igaz vagy téves.» Ez a logika tartománya; minden egyéb kívül marad.

Ezen a ponton derül világosság arra a kérdésre is, vajjon a polilogizmus javára lehet-e hivatkozni a poligeométriára?

Itt mindjárt élesen kiemelkedik az a tény, hogy az ellenmondás elve minden matematikai elgondolás rendíthetetlen alapelve. Láttuk, Hilbert arra a célra alkotta meg zseniális axiomatológiáját, hogy kimutassa a geometriának, és pedig nemcsak az euklidesinek, ellenmondástalanságát. És a matematikai alapkérdésekben ellenfele, a nem kevésbé zseniális H. Poincaré, általában föllállítja a matematikai levezetések kiindulásául szolgáló definíciók számára az alapkövetelményt: La définition par postulat n'a de valeur que quand on a dé-



montré l'objet définir ; dans la language mathématique cela veut dire que le postulat n'implique pas contradiction ; on n'a pas le droit de négliger cette condition». ¹ Ezt Brouwer sem tagadja ; csak meddő eljárásnak tartja ott, ahol intuíción alapon nincs eldöntve a matematikai létkérdés. Szerinte az ellenmondástalanság kimutatása az igazi matematikai létkérdésekhez viszonyítva olyan, mint amikor valaki régi írásból kiolvassa, hogy valahol van elásott kincs, de el van hallgatva, hogy hol található. ²

Ebből mindenesetre látnivaló, hogy a matematika, mely valamilyen értelemben a szabatos tudományosságnak mégis csak mintaképe, szóba sem állna a nem-aristotelesi logikával. De akkor hogyan jutott el a poligeometrizmushoz, ami által úgy tetszik, mégis csak felelőssé vált a polilogizmusért? Ámde a «többféle geometria» egészen más logikai és ismeretelméleti gyökerekből fakad, mint a polilogizmus ; tehát nem lehet rá hivatkozni a több logika érdekében. A geometria ugyanis, akkor is, ha az axiomatikát nem Hilbert szabatos fogalmazásában vesszük, már *Euklidesnél az axiómáknak egy seregére* van fölépítve ; és ez a tény arra hívja föl a metodológust, hogy kölcsönös logikai vonatkozásait tisztázza a bennfoglaltság, levezethetőség, föltételezettség szempontjából. A sok-százados axióma-kutatásnak ez lett az eredménye : a párhuzamossági axióma elejthető a nélkül, hogy a többit is el kellene ejteni, a rájuk támaszkodó problémákkal és teoremmekkel együtt. A párhuzamossági axióma elejtése, illetőleg más értékek behelyettesítésére alkalmas üres helynek való minősítése így több geometriát teremt ugyan ; de ezek mind találkoznak az alapföladatban és alapformában, és ezért nem külön species-ek, hanem egy speciesnek változatai ; amit az is bizonyít, hogy átvezethetők egymásba, és nevezetesen a kiindulásul szolgáló euklidesi geometria a többiben határesetként helyezhető el.

Nem úgy a *logikában*. Ott nem állunk szemben egy sereg alapelvvel, hanem az ellenmondás elve külön rendben van

¹ H. Poincaré : *Dernières Pensées* 1926. p. 152.

² Fraenkel : *Einführung in die Mengenlehre*. p. 222.

és sajátos hivatást tölt be, melyben nem osztozik vele más axióma ; nem egy az alapelvek közül, mint a geometriában a párhuzamosság elve, hanem az az elv, mely megalkotja és körülhatárolja magát a logikumot. Elejtése tehát nem változatot teremt a logikai axióma-rendszerben, hanem a logikumból kivisz, egészen más területre. Tehát végelemzésben több logika azért nem lehet úgy, amint lehet több geometria, mert *nincs több alapaxióma*, melyek egyikének vagy másikának elejtése vagy üres helynek nyilvánítása új változatokat teremtené. Itt minden változtatás megsemmisítés.

6. Dehát erre a megállapításra *nem cáfolnak-e rá a tények?* Jelentékeny gondolkodók, kiket Leisegang taglal, Herakleitos, Hegel, a misztikusok, nem egyenest az ellenmondás elvének megkerülésével vagy megtagadásával alkotják-e meg gondolatmeneteiket? A többször említett Damjáni Szent Péter és köre nem azt vallja-e, hogy az ellenmondás elve Isten előtt nem érvényes? S ez nem azt mondja-e, hogy éppen a döntő létsíkban, az Abszolútumban nem az arisztotelési logika uralkodik?

Hogy a végén kezdjük, a most említett hittudósokat ki kell rekeszteni a vitából. Náluk közvetlenül ugyanis nem logikai, sőt nem is bölcséleti, egyáltalán nem elméleti kérdésről van szó, hanem kifejezetten vallási állásfoglalásról. Isten fönségeért égő buzgóságuk botrányozik azon az emberi vakmerőségen, mely Isten mindenhatóságának eleve áthághatatlán határokat akar szabni. Legszentebb meggyőződésük, hogy Isten mindent megtehet. Ezt ellenfeleik sem tagadták, hetykeségük és frivolságuk azonban elgáncsolta őket attól az elméleti megoldástól, melyet ellenfeleik nem ambicionáltak és melynek a csomóját ők kezükben tartották. Csak a XIII. századi nagy gondolkodók igazították el a vitát abban az értelemben, hogy igenis, az isteni mindenhatóság mindent megtehet ; a minden azonban a lét gyűjtőneve, és ami a XI. századi antidialektikusoknál a vita tárgya volt : teheti-e Isten meg nem történtté azt, ami megtörtént, az nemlét, metafizikai semmi ; a semmit pedig nem lehet megvalósítani.

Ezzel persze még nincs elintézve az egész kérdés. Damjáni Szent Péterék talán elsősorban arra gondoltak, hogy

Istennek nem lehetetlen megszüntetni egy megtörtént dolog következményeit; hisz a komolyan vallásilag hangolt gyakorlati embert ez érdekli elsősorban. Lehet, hogy tudat alatt olyasmi is mozgatta őket, ami ennek az egész kérdésnek metafizikai mélyén ott lappang: az időnek, a történet metafizikai formájának viszonylagossága; és bizonyára nagyot néznének, ha látnák, hogy Minkovszki világvonalaiban az ő kérdésük megint föltámadt. Az iránt azonban nincs kétség, hogy ha valaki teljes szabadsággal eléjük állította volna az ellenmondás aristotelesi elvét és jelentőségét, élesen elkülönítve az őket mozgató vallási kérdéstől, nem tusakodtak volna ellene.

S azt állítom, sokszor megismételt ellenkező kijelentések dacára, hogy az ellenmondás elvét nem tagadták azok a nagy gondolkodók sem, akikre Leisegang támaszkodik, amikor nem-aristotelesi logikákat szerkeszt.

Hogy ezt meg tudjam mutatni Leisegang főpéldáin, értem Herakleitoszt, Szent Pált és Hegelt, először is észbe kell idéznem az ellenmondás elvének igazi értelmét, melyet sok elkenéssel és későbbi eltorzítással szemben magának *Aristotelesnek fogalmazásában*¹ kell vennünk: „Τὸ αὐτὸ ἅμα ὑπάρχειν τε καὶ μὴ ὑπάρχειν ἀδύνατον τῷ αὐτῷ καὶ κατὰ τὸ αὐτό. Lehetetlen, hogy ugyanaz a valami ugyanarra a valamire nézve egyszerre és ugyanabból a szempontból fönnálljon és ne álljon fönn.» Más szóval: Lehetetlen, hogy valami egyszerre és ugyanabból a szempontból az legyen, ami és ne legyen az, ami. A bölcseleő kutatás régen megállapította, hogy ez Aristoteles szerint elsősorban a létnek elve, és éppen ezért a gondolkodásnak is elve. Ha a mai differenciáltabb fönnállás-kutatás nyelvére fordítjuk le ezt az aristotelesi megállapítást, akkor odajutunk, ahová egy korábbi elmélésünk elvezetett: Az ellenmondás elve a logikum érvényességi tartományának alapvető és alkotó elve. Ezért érvényes, mint már Aristoteles világosan látta, mind a valóságnak, mint a gondolkodásnak rendjében, teljes egyetemességgel és föltétlenséggel. Kant megokolatlanul kifogásolta az aristotelesi fogalmazásban a

¹ Arist.: *Metaphys.* IV. 3. p. 1005b. 19. s.

ἄμα-t, az egyszerret, mintha ezt az elvet az időbeliség területére korlátozná.¹ Épp az ellenkezője igaz. Aristoteles hamisítatlan görög alakító érzéke ugyanis jónak látta, talán herakleitosi elgondolásokból táplálkozó félreértésekkel szemben is, kifejezetten kiterjeszteni minden létre, az időbelire is, melyben a folytonos változás uralkodik.

Ha már most szemügyre vesszük a Leisegangtól elemzett szövegeket, Herakleitos és Hegel abban egyek, hogy őket a létben a létesülés, a létfolyamban az ellentétek közt lüktető ritmika érdekli, és minden igyekezetük arra irányul, hogy ezt megközelítsék a gondolattal. Régi megállapítás, hogy a folytonos változást ítéletekbe és fogalmakba rögzíteni a tudományos megismerés legsúlyosabb föladata. A mechanikai változás terén megoldotta az infinitezimális analízis — Brouwer dacára. A többi területre nézve ez a munka folyamatban van, és valószínű, hogy ebben Hegel-t minden kor mint nagy úttörőt fogja ünnepelni. Ezidőszerint erre nem nyílik más út, mint az ellentétek módszere.²

A változást Aristoteles is pontosan úgy definiálja, mint Hegel: 'Ενέργεια τοῦ ὄντος ἐν δυνάμει ὡς ἐν δυνάμει, amint a skolasztikus fogalmazásban vált közismertté: Actus entis in potentia in quantum adhuc in potentia. Ez egymaga gyanút kelthetett volna Leisegangban, mikor Hegelt szembeállítja Aristotelessel. Itt t. i. nem arról van szó, hogy milyen fogalmakkal, azaz helyesebben milyen kategóriák rendszerével és milyen gondolkodási technikával (legyen szabad jobb híján ezt a szót használni) lehet elméletileg legjobban megközelíteni a változásnak, vagyis az időben folyó valóságnak tartományát, hanem arról, vajjon ez a föladat új logikára vezet-e? Ez t. i. akkor következne be, ha a változást tárgyazó akár herakleitosi, akár hegeli ítéletek az ellenmondás elvének föladására vezetnének.

Erre azonban Leisegang nem ad példát, és a nagy gondolkodóknál nem is talál. Herakleitos a Leisegangtól legrészle-

¹ *Kritik der reinen Vernunft*. Zweite Aufl. 191. s.

² R. Guardini: *Der Gegensatz*. Versuche zu einer Philosophie des Lebendig-Konkreten. 1925.

tesebben taglalt szövegében¹ azt mondja: Ἀθάνατοι θνητοί, θνητοὶ ἀθάνατοι, ζῶντες τῶν ἐκείνων θάνατον, τὸν δὲ ἐκείνων βίον τεθνέωτες, Halhatatlanok: halandók, halandók: halhatatlanok; ezek élők azoknak halálát, azok halják ezeknek életét.» Ebben és a hasonló herakleitosi paradoxonokban akkor volna tagadva az ellenmondás elve, ha azt mondaná: aki itt és most halandó, az ugyanebben az értelemben halhatatlan. Akkor ugyanis ez a fogalmi egész két ellenmondó ítéletbe volna oldható: Ez a valami halhatatlan és ugyanez a valami nem halhatatlan. Ezt azonban Herakleitos nem állítja, éppúgy, mint Aristoteles nem állítja, hogy ami itt és most in potentia van, az pontosan ugyanebben az értelemben nem in potentia (hanem in actu) van.

Hogy a tapasztalati lét folyton változik, aziránt nincs kétség; Kratylos itt jobban látott, mint mestere: nem lehet egyszer sem leereszkedni ugyanabba a patakba. Ez azonban a létezési rend jellemzője. A logikum nem létezésrendi, hanem érvényességrendi világ; itt minden pontosan az, ami, és nem más, mint ami; itt nincs folytonos áramlás, amely elkapja és magával sodorja az alanyokat, mielőtt még állítványhoz jutnak. Hogy aztán ez a két világ, a *logikum* és *ontológikum* egymással milyen vonatkozásban vannak, és nevezetesen hogyan hozhatók földözésbe a megismerésben, az mindenestre súlyos kérdés, a bölcselkedésnek évezredek óta állandó problémája, de nem a logikába tartozik, hanem az ismeretelméletbe és metodikába. Leisegang körbenjáró és körkörös logikája csak akkor helyezhető ellentétbe az aristotelesivel, ha valaki ezt a két föladatkört naívnul összezavarja, és ugyanakkor elköveti ezt a súlyos logikai hibát is, hogy a fogalmi elemek közt fönnálló ellentétet egyszerűen azonosítja a logikai ellenmondással. Az ellenmondás elve nem fogalmi jegyek összeférhetőségét vagy összeférhetetlenségét akarja biztosítani, hanem ítéletek alapvető logikai jellegét juttatja ki-

¹ H. Diels: *Die Fragmente der Vorsokratiker*. 5. Aufl. von W. Kranz. I. 1934. p. 164, 9 (22B, 62). Kommentárul szolgálhat a 88. töredék: «Mindig egy és ugyanaz, ami bennünk él: élő és halott, éber és alvó, fiatal és öreg. Mert amaz átfordulva ez, és ez átfordulva amaz».

fejezésre. A fogalmi ellentét csak akkor válik logikai ellenmondássá, ha ellenmondó ítéletbe oldható. S ezt nem lehet keresztülvinni sem Herakleitosnak, sem Hegelnek megállapításainál. Nagy gondolkodók ilyen elemi elcsúsztatásokat nem követnek el.

Leisegang külön figyelmet szán Szent Pál szövegeinek.¹ Saját vallomása szerint² egy szentpáli szöveggel kapcsolatos ifjúkori élménye az ő polilogizmusának csírasejtje. Diákkorában egy prédikációban elmén ütötte a (protestáns) papnak állandóan megismételt tétele: Ha Krisztus föltámadt, akkor valóban mind új életre támadtunk föl. Mindjárt megjelent tudata előtt az analógia: Ha Miska barátom eltörte a lábát, akkor valóban mindnyájan eltörjük a lábunkat. (Ebből látható az is, hogy nem logikai meggondolások sugalmazták ezt a polilogizmust, hanem értelmezési kérdések.)

Szent Pál itt mint nagy levelei mindegyikében, titkot hirdet, a Krisztus nagy titkát: az első Ádámban elesett, halálra vált emberiség a második Ádámban új életre kelt. Ám a *ki nyilatkoztatás titkainak* megint más a *struktúrája*, mint a Herakleitos és Hegel megpillantotta ellentétekben hömpölygő létfolyamnak. Itt is ellentétek hajolnak egybe, de nem a változás dinamikájában, hanem az Abszolútum változatlan öröklétében és örök végezéseiben. S ennek a tényállásnak ítéletekbe foglalása természetesen külön nehézséget jelent az alany és állítmány logikai határkövei között járó-kelő elmének. De itt az a döntő kérdés: Ezek az ítéletek az ellenmondás elvének megtagadásával alakulnak-e? S megint azt kell mondanunk, hogy a keresztény titokvilág tartományában Leisegang is, más is hiába keres tényállást, mely az ellenmondás elvének ellenére jár.³

Amin Leisegang fiatal korában megbotránkozott és amiből mint professzor elméletet kovácsolt, arra maga Szent

¹ Jóval nagy műve előtt monografiát írt: *Der Apostel Paulus als Denker*. 1923.

² Leisegang: *Denkformen*. p. 23, cf. 90.

³ Ennek igazolására a szerzőnek talán szabad utalni *Dogmatika*, a katolikus hitigazságok rendszere. Két kötet. 2. kiad. 1937. c. művére, mely minden itt szóbajöhető kérdésnek külön a szemébe néz.

Pál megadja a kulcsot. Ha összevetjük 1 Cor 15-öt Rom 8-al, kitűnik, hogy a föltámadás a két fönti mondatban nincs azonos értelemben mondva, hanem csak analóg értelemben. Szent Pál világos tanítása szerint Krisztus föltámadt a létezési rendben, föltámadása megtörtént fizikai tény; a mi föltámadásunk egyelőre lélekben való új eligazodás és saját fizikai föltámadásunkra nézve remény és elhivatottság.

Hegelre nézve megállapításainkat megerősíti a történeti összefüggés kinyomozása. N. Hartmann felsőbbbséges együvé-nézésben kimutatja, hogy Hegel, Leisegangnak és másoknak főinstanciája, a problematikájában, metafizikájában, a logikumot illető alapfölfogásában hasonlíthatatlanul inkább támaszkodik Aristotelesre, mint Kantra, Fichtére, sőt Schellingre; annyira, hogy nem átalja őt egyenest arisztotelikusnak minősíteni, jóllehet, identitás-elmélete és dialektikája az arisztotelesi alapelemeket annyira átveretezi és átzománcozza, hogy akárhányszor nem könnyű rájuk ismerni.¹

Honnan ered tehát az a benyomás és hiedelem, hogy Hegel rendszerét más, nem arisztotelesi logika diktálta? Sőt hogy maga Hegel is az ellenmondást, tehát az arisztotelesi alapelv tagadását tartja logikája, filozófiája lendítő kerekének, sőt éltető lelkének? Ennek, úgy gondolom, egy tárgyi és alanyi gyökere van.

A *tárgyi gyökér* a bölcselő előtt jelentkező egyetemes valóságnak és ennek következtében magának a gondolkodásnak az a sajátságos kettőssége, melyet Kant óta *antinomikának* neveznek, amelyet azonban minden igazi bölcselő meglátott és megszenvedett.² Ennek az antinomikának legközvetlenebbül kínálkozó területe a keletkezés és pusztulás, amely megigézte Herakleitos mélységes szellemét és beszédjének megszerezte a *σκόρπιος*, homályos díszítő jelzőt; és ez tompítatlanul kifejezésre jut Aristotelesnek fönt idézett híres

¹ N. Hartmann: *Aristoteles und Hegel*. 2. kiad. 1933. cf. N. Hartmann: *Hegel*. p. 49. ss.

² Szokott finom módján kidolgozza ezt W. Windelband: *Über Willensfreiheit*. 1904.

«meghatározásában». Az antinomika második öve a változás és a változásnak viszonylag állandó hordozója, az ú. n. szubstancia-kérdés; azután jön a többi: faj és egyed, egyed és közösség, az élőknél anyag és szervezettség, ön- és fajfönn-tartás, az anyagnál folytonosság és osztottság; megsokszorozódik, hatványozódik és tragikumig feszül az emberben mint szabadság és kötöttség, mint felelősség és tehetetlenség, sors és öntevékenység, jelen és más világ, és így tovább. És végül az utolsó öv: az Abszolútum, hol lét és tevékenység, egység és gazdagság, végtelenség és személyesség, egység és hármasság maradéktalan egységbe válnak.

Ezeknek az ellentételes valóságoknak elméletbe-foglalása állandó probléma az emberi gondolkodás számára. Az ellentét mindig kettősség, ahol az egyik ellentét a másiknak valamilyen tagadása, és a kettőnek valós egysége mégis ennek a tagadásnak is tagadását sürgeti. Hogy azonban ezek az *ellentétek nem ellenmondások*, hogy a polaritás feszülése nem az ellenmondás elvének robbantása, kitűnik, ha szem előtt tartjuk az elvnek pontos aristotelesi értelmét: Nem lehet egyszerre igaz két ítélet, melyek közül az egyik pontosan azt állítja, amit a másik tagad. A létesülés antinomiája pl. nem kínálja föl azt az ítéletpárt, mely kimondja, hogy ami nincs, az van és fordítva; a magánvalóság, szubstanciális antinomiája nem mondja, hogy a magánvaló, mint olyan, magánálló és nem áll magán; az Abszolútum antinomikája nem szabja elénk azt az ítéletalkotást, hogy az isteni tevékenység tevékenység és nem tevékenység.

A *crux philosophorum*, sőt általában a *crux eruditorum* ezzel a tényállással szemben abból adódik, hogy a logikai fogalom szükségkép sztatikus; szükségkép tartalmaz egy azonossági mozzanatot, különben nem vethető alá logikai műveleteknek. De a mai logikai kutatás előtt nyilván van, hogy ez a fogalom a logikai és általában a gondolati műveleteknek nem eleje, hanem vége, sok logikai ítéletnek és ítéletkapcsolásnak csomópontja, mely további logikai műveleteknek csak úgy lehet hordozója, ha állandóan azonos értelemben szerepel; tehát csakugyan merev, keretszerű. Viszont amit ezekkel a fogalmakkal be kell fogni, a valóság, legalább

a közvetlenül adott és földadott valóság (a metafizikumról itt nem kell szólni) folyton változik. Hogyan lehet a fogalmaknak arra a merev koordináta-rendszerére rávetíteni ezt a folyton hullámzó valóságot? Ez már *nem logikai kérdés*, vagyis nem a gondolat világának struktúráját érintő kérdés. Aziránt nem lehet kétség, hogy gondolatvilág jellege megkívánja a fogalmaknak és a fogalmak generatrixének, az ítéleteknek és ítéletkapcsolatoknak állandó érvényűségét; még az olyan gondolat is, mely ennek az ítéletnek tartalma, «most esik», időtlenül és változatlanul áll fönn a logikum világában. De aziránt sem lehet kétség, hogy ez az alapvető logikai tényállás semmiképpen nem prejudikál az ítéletekbe befogott valóság valósági jellegének, tehát pl. változékonyságának éppúgy, mint a kör fogalmának nem kell kereknek lenni, és ez az ítélet: «a testek kiterjedtek», maga nem kiterjedt; a gondolatok és az időbeli létező valóságok rendje két külön világ.

Tehát ezen a címen nem lehet kiutalni a logikából az ellenmondás elvét és nem lehet helyébe tenni az ellenmondás tételezését. Hanem igen, az ellenmondásokban mozgó hegei dialektika lehet komoly kísérlet arra, hogy közvetítsen a szükségkép rögzített logikai fogalom és a szükségkép ellentétekben kifejtőző időbeli valóság között. Ez a probléma azonban, újra hangsúlyozzuk, nem logikai, hanem alapozásában ismeretelméleti és keresztülvitelében metodikai. A metodikumnak itt sajátos színezetet ad az a tény, hogy a *dialektikai módszer* a bölcsellettörténet tanúsága szerint mindig nagyon keveseknek volt osztályrésze és nem tanulható el. S ez megint csattanós bizonyosság arra, hogy itt nem objektívummal van dolgunk, magának a gondolatvilágnak struktúrájával, hanem konkrét gondolkodási eljárással, logikán túli jelenséggel.

7. Maradnak tehát mint az aristotelesi logikába látszólag be nem illeszkedő elemek azok a gondolatstruktúrák, amelyekre fönt a halmazelméleti paradoxonnal kapcsolatban történt utalás. Ezeket a gondolatalakulatokat formailag jellemzi egy sajátos önmagára-térés, amennyiben bennük az alakulat-tételező gondolkodási tény is bele van véve az alakulatba. Logikailag két típusba sorozhatók; az egyiknek

hordozó példája lehet a *«Hazug»*, a másiknak a descartes-i *«Cogito ergo sum»*. A Hazug-típusba tartozik a Russel-féle halmazelméleti paradoxon;¹ a másikba sorozza Heiss az összes következetes bölcselő módszerei elméleteket és taglalja Kant transzcendentalizmusát és Husserl logista fenomenológizmusát.² Újabban több oldalról komoly kísérletek történnének, hogy ezekből megalkossanak nem ugyan valami új logikát, hanem egy új logikai provinciát, amelynek logikai jellegét nem okvetlenül lehet meghatározni az aristotelesi logika kategóriáival, és amelyben nem okvetlenül érvényes az ellenmondás elve. Így Heiss, aki azt állítja, hogy a bölcelet alap-problematikája szükségképp a Cogito típusába torkollik.

Heiss szerint ezeket a gondolat-alakulatokat tartalmilag az jellemzi, hogy a bennük valósult logikai művelet őket magukat is tartalmazza. Tehát önalkalmazás, magárvonatkoztatottság műveletei ezek. Minden ilyen logikai magárvonatkoztatottság negatív formában ellenmondásra, antinomiára vezet, pozitív formában, mint az antinomiának, ellenmondásnak, sokszor önellenmondásnak föloldása pedig tautológiát ad. A *Hazug*-típusnak a logikai vizsgálat számára lehet ezt a formát adni: Amit állítok, mind téves. Itt szembe-tűnő a negatív önalkalmazásban az önellenmondás: ha minden téves, amit állítok, akkor ez az állítás is téves, tehát nem minden téves, amit állítok; de akkor éppen ez az állításom egy lehet közülük és akkor mégis igaz, hogy minden állításom téves. A pozitív önalkalmazás ebben az esetben: Amikor tévedek, tévedek, amikor nem tévedek, nem tévedek: merő tautológia. A descartes-i *Cogito* mélyén ott lappang a descartes-i bölcselő kiindulás, a gyökeres és egyetemes kételkedés. A pozitív önalkalmazást Descartes Szent Ágoston utánzásával vitte keresztül: Ha mindenben kételkedem, abban az egyben nem kételkedhetem, hogy mindenben kételkedem. A tautológia itt abban a tényben van elrejtve, hogy Descartes eleve beleviszi kételkedésébe ezt az állítást: Én kételkedő, azaz gondolkodó vagyok, tehát — vagyok.

¹ Fraenkel: *Einleitung in die Mengenlehre*. p. 219.

² Heiss: *Logik des Widerspruchs*. p. 56 ss.

Viszont szembetűnő a negatív önalkalmazás antinomiája is: Ha mindenben kételkedem, abban is kételkednem kell, hogy kételkedem; tehát nem biztos, hogy mindenben kételkedem; de akkor lehet, hogy most nem kételkedem, mikor megállapítom, hogy kételkedem; tehát mégis biztos, hogy kételkedem — itt kiütözik a Hazug-gal való struktúrai rokonság.

Ennek a sajátos alakulatnak Heiss szerint megkapjuk a logikai struktúráját, ha benne minden tartalomtól elvonatkozunk, vagyis nem nézzük azt, hogy itt mit gondolunk, hanem csak azt, hogyan gondolkodunk. Akkor kitűnik, hogy az ilyen esetekben a gondolatmenet, vagyis a tiszta logikai forma ez: a logikai művelet egy önmagába térő kört fut meg és ebbe a körforgásba önmagát is belesodorja. Ennek az önmagába visszatérő körfutásnak az a logikai eredménye, hogy szembekerül önmagával, mintha az elmaradozó félfázissal szembekerülne az előresiető: ez az antinomia, mely mindig önellenmondássá élezhető ki. Pozitív kiadásban pedig egy folyton önmagába visszatérő forgás, tautológia, mely kiélezett alakjában semmitmondás. Mivel pedig a bölseleti célkitűzést és módszert éppen az jellemzi, hogy mindent megvizsgál, magát a vizsgálást is, minden ismerésutat bejár, magát a megismerés útját is, azért az Aristotelestől tanulmányozott gondolatformáktól eltérő önalkalmazó, magábatérő gondolatjárás a bölcselkedésnek voltaképeni, adekvát logikai formája. A bölcselkedés szükségkép antinomiákra és így önellenmondásokra vezet.¹

Ezekbe a logikai meggondolásokba bekapcsolódnak a főt említett *szisztematológiai elméletek*, melyeknek az a tétele, hogy minden bölseleti rendszer benső kényszerűséggel, magában a dolog természetében gyökerező logikával, saját logikai alkata erejében új rendszerbe hajt, még pedig antinomiás lépésekben. Pl. az ismeretelméleti realizmus már méhében hordja és okvetlenül meg is szüli az idealizmust, az erkölcsi heteronomizmus az autonomizmust, a metafizikai spiritizmus a materializmust és ellenkezőleg. Így Kröner.

¹ Heiss: *Logik des Widerspruchs*. p. 57. ss.

Ezt a *formai redukciót* azonban itt megint csak úgy lehet keresztülvinni, ha tartalmilag itt is kiüresítjük a gondolatműveleteket. Ha kiutalunk belőlük minden tartalmat, akkor marad a gondolatmozdulatoknak egy jellegzetes egymásutánja, egy önmagába visszatérő és a kezdetét is magával sodró forgás, mely két fázisra szakad, és vagy úgy esik, hogy a gyorsabb fázis a forgás folyamán szembekerül az elmaradottal, és ennek neve antinomia; vagy egyenletes sebességgel haladnak és leírják azt az állandónak látszó karikát, mely a sötétben forgatott tűzcsóva szemléletéből ismeretes, s ez a tautológia.

De meg lehet-e ezt csinálni? Lehet-e gondolatműveletekből kimacerálni minden gondolattartalmat, úgyhogy csak az üres gondolathüvely marad? Minden gondolat szükségkép valamiről való gondolat; gondolat és tárgy elválaszthatatlanok; az üres, *tartalom nélküli gondolat* nem gondolat. És ennek a mivoltából kivetköztetett gondolatnak alkatáról beszélni már csak más (nem ebben az értekezésben is megalapozott szabatos) értelemben lehet. Természetesen lehet az absztrakciót annyira vinni, hogy mindenestül elvonatkozunk a tartalmaktól. Ami azonban így marad, az nem gondolatstruktúra, hanem merő alakzat, melyet lehet képben, pl. körforgás képében ábrázolni; lehet egyes mozzanatait vonatkozásba tenni egymással és analóg jelenségekkel. S ez lehet érdekes adalék az alak- vagy reláció-elméletnek egy fejezetéhez, de nem gyarapítja a logikum-ot, melytől elválaszthatatlan az Aristoteles megállapította igazság és tévesség polaritásának érvényességi létformája; ide csak olyan alakulatok tartoznak, melyeket jellemez, hogy igazak vagy tévesek. A nem valamit gondoló gondolat pedig már nem igaz vagy téves.

Nem lehet ezzel szemben arra hivatkozni, hogy hiszen az absztrahálásnak ugyanezt az útját járja a *formai logika* is: elvonatkozik a tartalmaktól, és ami marad, azt a 'formát' veszi tudományos tárgyalás alá. Ezt ugyanis így nem cselekszi semmiféle logika. Minden logika föladata tudományos elméletet adni a gondolat-alkatról. Az a gondolat pedig, amely nem valamit gondol, amely csak üres forma, már nem gondolat; az a logikai síkon — semmi. Marad

persze az ilyen elvonatkoztatás után is a való vagy lehetséges gondoló-tevékenység; ennek vizsgálata azonban nem logikai föladat. Az úgynevezett formai logika, nevezetesen legjelentősebb kiadása, a logisztika, az ő gondolatformáit nem úgy kapja, hogy elvonatkozik minden tartalomtól, hanem csak minden sajátos, konkrét tartalomtól; éppúgy mint az algebrai jelek: a , b , x , y stb. igenis számokat jelentenek; nem ugyan meghatározott számegyedeket, de üres-helyeket, melyekbe konkrét számok helyezhetők. A logikai forma is olyan, hogy ha ott legalább egy «változó» helyébe határozott értéket, azaz bizonyos tartalmat helyettesítünk, akkor igaz vagy téves ítéletet, illetőleg ítéletkapcsolatot kapunk.

8. Tehát a fenti két paradoxon-típus csak akkor adhat föl egyáltalán logikai problémát, és lehet esetleg egy új, nem-aristotelesi logika kiindulópontja, ha ilyen, konkrét tartalommal terhelhető üres-helynek nézzük az önmagára visszatérő gondolkodásfolyamatot. De akkor kitűnik, hogy amennyiben itt egyáltalán fölmerülnek logikai problémák, azok az aristotelesi logika határain belül maradnak.

A *Hazug-típusú alakzatok* csakugyan tartalmazzak egy logikai problémát. Még pedig egy úgynevezett osztály-problémát. Itt ugyanis arról van szó, hogy ebbe az ítélet-osztályba: minden állításom téves, beletartozik-e maga ez az állítás? Hasonlóképen ebbe a fogalom-osztályba: minden nem-elektromos dolog fogalma, benne van-e ez a fogalom? Idetartozik a *Russel-féle halmazelméleti paradoxon*, mely történetileg is, módszerileg is nagy jelentőséghez jutott. Értelme a következő: Egy adott halmaz (Cantor meghatározása szerint a halmaz a szemlélet vagy gondolkodás bizonyos jól megkülönböztethető tárgyainak, a halmaz elemeinek összefoglaltsága) vagy tartalmazza önmagát mint elemet vagy nem. Harmadik lehetőség ki van zárva — legalább úgy tetszik. Nevezzük már most normálhalmaznak azt, amely nem tartalmazza önmagát mint elemet (a legtöbb halmaz ilyen, pl. a természetes számok, a létező emberek halmaza). Legyen M az a halmaz, amelynek elemei az összes m normálhalmazok. Kérdés, maga az M normálhalmaz-e vagy se. Tegyük föl először, hogy nem normálhalmaz. Ez

esetben tartalmazza önmagát mint elemet és ellentétben van a definíciójával, mert hisz csak normálhalmazokat szabad tartalmaznia. Akkor tehát normálhalmaz? Megint nem. Mert ez azt jelentené, hogy ama halmazok osztályába tartozik, amelyek nem tartalmazzák önmagukat mint elemet. De minthogy M éppen ezeknek az összes halmazoknak halmaza, önmagát is kell tartalmaznia. Íme, az önmagukat nem tartalmazó halmazok halmaza logikai ellenmondásra visz. S ez egyúttal arra vall, hogy a halmazelméletnek már alapjaiban kell valami hibának lenni. Innen is indult ki a halmazelmélet nagy válsága.¹

Ezek mind (amint a példák is mutatják) elme-alkotások, *konstrukciók*, melyekben a definíció maga alkotja meg a kérdéses osztály elemeit és vonja meg határait. Ezért a tárgy- és tartomány-kijelölő konstruáló eljárás kérdése, bele akarja-e venni az osztályba az osztály-alkotó aktust, illetőleg a definíciót magát is. És megint más kérdés, hogy ha ezt megteszi, nem kerül-e összeütközésbe az axiómákkal, tehát a logikum területén az ellenmondás elvével? Nem is akadt a gondolkodók között, aki nevezetesen a napjainkban annyit tárgyalt Russel-féle paradoxon megoldását nem ebben az irányban kereste volna. Bolzano, aki elsőnek vette észre ezeket a paradoxonokat, elsőnek különböztetett extra- és introspektív tételeket (melyeknek sajátmaguk a tárgyai); utána Russel predikatív és nem-predikatív fogalom-alkotásról beszél és megállapítja, hogy a halmaz definíciójában az utóbbinak, a sajátmagát-állításnak nincs helye. Vagyis ezek a teoretikusok megállapítják, hogy az önmagát tárgyazó gondolkodás nem mindig logikai művelet; megint igaza lett Aristotelesnek: minden beszéd jelentő, de nem minden beszéd állító, hanem csak az, mely igazat vagy tévest állít. A halmazelméleti alap-paradoxon föloldását épp abban látják, hogy az ellenmondások olyan definícióból jönnek, mely nem ad logikai alakzatot; tehát meg kell szorítani a Cantor-féle definícióit. Így Suták, és eredeti módon Brandenstein.²

¹ Fraenkel: *Einleitung in die Mengenlehre*. p. 211. és 219.

² Suták J.: *A halmazelméletben föllépő logikai problémák*. 1911.
Brandenstein B.: *A végtelen halmazok problémájáról*. 1936.

Vagyis mind elismeri az ellenmondás elvének egyetemes uralmát, föltétlen ellenőrző és irányító jellegét ; tehát eszközbe se jut a fordított utat járni, melyen elindult Heiss, Kröner, Burkamp, akik először logikaiaknak minősítik a paradoxon-szülő halmazelméleti és hasonló alakulatokat, és azután fölláttják a tételt : a logikának van olyan területe, mely nem áll az aristotelesi logika uralma alatt.

Más jellegű a *Cogito, ergo sum*-féle típus. Heiss helyesen állapítja meg, hogy a bölcelet módszer-keresése, mert bölceletről van szó, nem állhat meg éppen e módszer előtt, hanem köteles előbb-utóbb erre is kiterjeszteni módszerei következményeit. S lehet ezt a bölceleti módszerei önvizsgálatot formailag úgy jellemezni, amint ő teszi : A kiindulás egy ellenmondás, illetőleg egy ellenmondásos terület (Descartes-nál az egyetemes kételkedés) ; útja az önmagáravonatkozás, az önmagát is átfogó tételezés ; eredménye esetleg egy antinomia és mindig egy tautológia.¹ Ez az utóbbi azonban nem okvetlenül üres szalmacséplés, mint Heiss föltünteti. A tautológia nem mindig echolalia ; minden azon fordul, hogy mi az, amit elménk öntételezéssel megállapít.

De határozottan téved Heiss, mikor azt állítja, hogy a böccselkedés mindig és szükségképen ilyen önmagába visszatérő kör. Ő Descartes-on kívül elemzi még Kant transzcendentális és Husserl fenomenológiai módszerét. Ezek mindenesetre egyeznek abban, hogy mint Descartes Cogito-ja, kételkedésből indulnak ki. Kant gyökeresen kételkedik a racionalizmus metafizikájában, Husserl a pszichologista logikában ; mindkettő nyilván teljes joggal. Megegyeznek abban is, hogy vizsgálatuk végelemzésben természetszerűen az elme böccselő-képességének vizsgálatába torkollik. De sem Kant, sem Husserl a böccselkedés archimedesi pontját nem keresi valami Cogito-ban, azaz egy tételezésben, melynek tárgya maga az az elmélés (gondolkodás), melynek teljesítőképesége van kérdésbe téve. Inkább rokon Descartes módszerével az axiológia eljárása, mely az értékbirodalomban keresi az érvényesség kritériumát, és mivel a tétel, mely ezt kimondja,

¹ Heiss : *Logik des Widerspruchs*. p. 20. ss.

szintén odatartozik ennek az értékbirodalomnak egyik tartományába, kérdésbe jön, mint önmagának kritériuma.¹

De éppen ezen a ponton föltetszik Heissnek második és súlyosabb tévedése. T. i. ezek a bölseletmódszeri vizsgálatok és tételezéseik, s ennél fogva antinomiáik is, *nem logikaiak*. Jelentkeznek persze itt olyan tételezések is, mint «kételedem abban, hogy kételedem», «érvényes elv az érvényességi kritériumot kimondó elv maga is», melyek a *ψευδόμενος* típusába tartoznak és annak logikai problematikáját hordozzák. De maga az eljárás és föladatkitűzés, az elme bölcselő teljesítőképességének vizsgálata már nem logikai kérdés, nem a gondolatvilág alkatának vizsgálata, hanem a valóság-megismerés föltételeivel és kritériumaival foglalkozó ismeretelmélet kérdése.

A logikai struktúra látszatát és a továbbiakban az ellenmondás elvét megkerülő új logika követelését itt is csak úgy lehet fönntartani, hogy egy merő *üres gondolkodási hüvelyt* absztrahálunk s hozzá még olyant, mely gondolatjárásnak, gondolkodási útnak pályáját rajzolja meg, tehát már alapjában sem a logikába tartozó tényből indul ki.

A bölcselkedés legmélyére ereszkedő módszerei elméletek mindenesetre antinomiákat hoznak fölszínre, nemcsak ismeretelméletieket, hanem metafizikaiakat is, és minden új bölcselkedés szükségkép ezekbe köti bele további kutatásainak láncait. Ezt világosan meglátta már és rendszeresen gyakorolta aporetikájában Aristoteles; átfogó arányokba tágította Hegel dialektikája. De a problémák folyton új fölvételének, a bölcselő munka folyton új nekikezdésének rugója éppen az a tény, hogy *az elme nem nyugszik bele az antinomizmusba*; nem tud beletörödni abba, hogy az ellentét ellenmondássá kiélezve végső felelet legyen. Azért kutat tovább, mert meg van győződve, hogy az ellenmondás nem lehet a végső szó; hiszen az minden gondolkodás megcsúfolása volna. Éppen ez a meggyőződés folyton fölserkenti

¹ Hofmann: *Die Antinomie im Problem der Gültigkeit*. Eine kritische Voruntersuchung zur Erkenntnistheorie. 1921. p. főként p. 67. s.

arra, hogy keresse az antinomia föloldását, vagy az egyik pólus igazolásával, vagy a kontrér ellentétnek szubkontrér ellentétté való letompításában (pl. az akarat szabadságának, illetőleg determináltságának antinomiáját azzal, hogy : bizonyos esetekben és határok közt szabad, bizonyos határok között nem) ; vagy azt igyekszik megmutatni, hogy a kérdés-föltevésben van ellenmondás. Az ellenmondás elvének megtagadása, vagyis az aristotelesi logika egyeduralmi jogosultságának elvetése nemcsak a tudományos gondolatnak, az igazságszolgálatnak volna halála, hanem a tudományos kutatásnak is.

S ha már ennek a ténynek színe előtt csak tájékozatlanság beszélhet az aristotelesi, illetőleg a hagyományos logika meddőségéről, csak a helyzetnek teljes félreismerése keresheti a logika igazsági kritériumát az új ismeretekre vezető termékenységben.¹ Láttuk, a renaissance-bölcselek és Descartes óta sokan azt várták a logikától, hogy *ars inveniendi* legyen. Ramon Lul (†1315) hazajáró lelke még a fiatal Leibnizet is megkísértette, és *Ars magna* címén amolyan egyetemes föltalálógép szerkesztésére csábította. Aki fáradságot vesz és belemerül egyfelől a logikának, másfelől a föltalálásnak problematikájába, föltétlenül aláírja Blumstead megállapítását : A készülő tudományban, a tudományos fölfedezés munkájában «any sort of logic, or the lack of logic (erre is a tudománynak majd minden lapja szolgál példákkal!) is permissible».²

A logikában a tételezés és igazolás próbaköve az *ellenmondás elve*. Ez megmondja egy-egy fölmerülő gondolatról, hogy elemei, ha kontradiktórius ítéletekre vezetnek, összeférhetetlenek, a vélt új gondolat értelmetlenség. De arra nem ad útmutatást, milyen gondolatelemek összeférhetőek, és főként nem mondja meg, honnan lehet ilyeneket venni. Az eredeti gondolat, kivált a zseniális gondolat más hazából

¹ Még napjainkban is jelennek meg ilyen munkák : J. Picard : *Essai sur la Logique de l'invention dans les sciences* 1928.

² Ap. J. Maritain : *Quatre Essais sur l'Esprit dans sa condition charnelle* 1939. p. 211.

jön ; nem a logika hűvös tájairól.¹ Persze bizonyos technikai fogásokat el lehet lesni a tudományok történetéből és a tudósok működéséből. Egy közülük : Lássuk, hogy alakulna a gondolatrendszer, ha megfordítanók és tagadnók az eddigi állító tételeket (a talmudista rabulisták «tommer verkehr»-je). Ez azonban nem logika, hanem igenis technika, és pedig a veszedelmesebb fajtából való. A génusz nem szorul rá ; a kontárt patronokkal dolgozó skematizálónvá teszi ; akik pedig a semleges zónán vannak, azokat folyton a vélt lángelme vagy az igazi kontár pólusa felé tereli.

NEGYEDIK FEJEZET.

A több logika értelme és gyökerei.

Még egy utolsó kérdés vár megvilágításra : Ha csak egy logika van és a több logika tétele tarthatatlan, akkor *miből táplálkozik a polilogizmus*, és mi az a helyes meglátás benne, mely nélkül semmiféle szellemi mozgalom nem születik és nem él ? E végből először szemügyre vesszük, milyen jelenségekben szokás használni a logika szót, és azután vizsgáljuk, milyen alapon és milyen joggal lehet beszélni több logikáról akkor is, ha a szó szabatos értelmében csak egy a logika.

1. *Milyen értelemben szokás beszélni logikáról ?* Óriási az a terület és sokféle alakulat, mely mind a logika és logikus névre hallgat. Leisegang öt logikát emleget, mások négyet, némelyek kettőt. De ha végigsiklik tekintetünk az «objektív szellem» egész területén, úgy járunk, mint a Jelenések látnoka : nem hat, nem is hatvanszor hat logika tárul elénk, hanem megszámlálhatatlan sokaság «ex omnibus gentibus et tribubus et linguis».

Ha legfelül kezdjük, mintegy a fellegrvárban, ahová kizáró módszerrel helyeztük a logikát, már ott meg kellett állapítanunk, hogy ez az *egy logika* legalább is két arccal áll elénk, mint tárgyi és tudatalanyi logika. A tételekben és főként az alapelvekben egy ; de a megalapozásban és fölépítésben stíluskülönbségek mutatkoznak. S ugyanebben

¹ Cf. R. Müller-Freienfels : *Psychologie der Wissenschaft*. 1936. p. 178. ss.

a síkban «szomszédvárat» emel a *polilogizmus*. Ha pedig egy udvarral lejjebb ereszkedünk, már sok logika jelentkezik, bár még mindig megolvasható számmal. Ez az a terület, ahol a logika *tágabb értelmezésben* az általános gondolatformák elméletévé szélesül. Itt egy útvonalon felsorakoznak azok a logikák, melyek mint az egy hagyományos logika kiépítésére, kiigazítására, kiegészítésére irányuló törekvések keletkeznek, melyeknek főbbjei, mint láttuk, a nyelvi, tudományelméleti, ismeretelméleti, matematikai, metodológiai, normatív, szellemtudományi, rendtudományi logika. A tudományelméleti logikából megint hosszú sor nyílik, a különféle tudománylogikák: a matematika, fizika, biológia, általában a természettudományok, a jog, orvostudomány, történelem, hittudomány stb. logikája. Ezeknek a *regionális logikáknak* ma is értékes főműve Wundt logikájának 2. és 3. kötete.

Ha pedig belehatolunk abba az övbe, mely a tudomány és élet között áll, hányszor kell hallanunk, főként komoly nézeteltérések esetében: *ennek az embernek más a logikája*. Így más a férfiúnak és más a nőnek, más a franciának és a németnek, és persze a zsidónak, más az európainak és amerikai-nak vagy hindunak logikája; továbbá más az úr és paraszt, a gazda és cseléd, a dolgos és henye, a kovács és órás logikája és így tovább. Ha valaki mindjárt a legszigorúbb monologizmus álláspontján van is, bajos nem azt mondania erre, hogy van benne valami. És akkor van valami abban is, hogy más a fiataloknak és más az idősebbeknek logikája és más a mai fiataloké, mint az előző fiatal nemzedéké, más a vezérnek és prófétának és más a tömegnek logikája; sőt minden embernek megvan a logikája, és alighanem az is más jóllakottan, mint éhesen, egészségben és sikerek közepett, mint betegségben és kudarccok után. De ezzel még nincs vége. Van logikája a hadviselésnek és békekötésnek, van logikája a becsületességnek és hitványságnak; beszélünk a szív és a tények logikájáról és beszélhetnénk egy nyelv, egy bölcséleti rendszer, de ugyancsak egy művészet vagy a betegségek vagy a tévedések logikájáról.

Nyilvánvaló, hogy ebben a felsorolásban, mely csak a legfőbb típusokat öleli föl, a logika nem jelentheti mindenütt

ugyanazt. Hisz annyira különböző dolgokról van mondván. De mert egy nyelvgeniusz viszi végbe ezeket az alkalmazásokat, az érzékünk azt mondja, hogy nem is jelenthet minden esetben egészen elütő dolgokat. Vagyis a logika szó itt analóg értelemben van használva; és helye van a kérdésnek: Mi itt az *analogum princeps*, és a különféle analogiatum-ok milyen vonatkozásban vannak vele és egymás között? Akkor majd kitűnik az is, mi köze van ennek a sok és sokféle logikának az egy logikához és egymáshoz.

A történetileg lett terminológiákat történetileg is kell értelmezni. S ebben szabad tanulnunk a nyelvtudománynak attól az újabb fejezetétől, mely a *jelentésváltozások* útjait vizsgálja. Ez pedig¹ arra tanít, hogy a jelentés-eltolódásnak leggyakoribb alakja az, hogy a nagyon sokat használt kifejezések eredeti jelentésüket egyre több tárgyra viszik át, és közben eredeti jelentésük kopik, elmosódik, lefokozódik és csillámlóvá, bizonytalanává válik. Ezzel a leértékelő folyamattal párhuzamosan halad a beavatottak zárt körében egy ellentétes irányú és értelmű folyamat, mely a jelentést pontosabban körülhatárolja és ezzel alkalmazáskörét szűkíti.

Tudományos kifejezéseknél, kivált böleseletieknél nem ritka eset, hogy a különféle jelentési lehetőségek, és ezzel úgyszólván a kifejezéssel jelzett eszme sorsa már a születésekor megjelenik. Hisz minden új eszme hatalmas szellemi megélés szülötte, és vagy új kifejezést alkot, vagy tűzkereszt-ségben a régi szónak új jelentést ad. Itt, *in statu nascendi*, az alkotótól akárhányszor csak megsejtve, a teremtető intuícióban, a fakadó életnek ős egységében fölgulladnak azok a mozzanatok, melyeket azután a történeti fejlődés egymásutánja előhív, ápol, elenged, változott alakban újból föltámaszt, szétválaszt, egyesít.

Amióta Aristoteles végbevitte a nagy kopernikusi tettet és Herakleitos zseniális meglátását a *λόγος* világuralmáról átvitte a makrokozmosz távlataiból a mikrokozmoszba, azóta logika és logikus számba megy minden, amin rajta van az észszerűség bélyege. Maga Aristoteles nem annyira el-

¹ H. Paul: *Prinzipien der Sprachgeschichte*. 5. kiad. 1937. p. 87, 97. ss.

méleti, módszerei meggondolásokkal, hanem «via facti», teremtmény stílbiztonsággal a logikumot helyesen annak a «beszédnek, λόγος-nak» elemzésére és törvényszerűségeinek tanulmányozására korlátozta, melyet alapvetően az jellemez, hogy igaz vagy téves. De mert őnála sok értékes logikai meglátás és megállapítás (megint nem elvben, hanem tényleg és pszichológiailag) össze volt nőve metafizikai és módszerei tételekkel és kérdésekkel, s főként mert az ő tisztára elméleti érdekű vizsgálatait egy gyakorlatibb kor, kivált a sztoikusok óta a gyakorlati gondolkodás érdekében akarta értékesíteni, megindult a jelentés-tágítás. Az igaz, illetőleg a téves λόγος struktúrelméletéből lett a helyes gondolkodás norma-tana, tehát eo ipso valamilyen metodika, mely Descartes óta uralkodó jelleget öltött. Kant transzcendentális logikája hozta az ismeretelméletet, a XIX. század második fele a tudományelméletet; s közben a logikum azt az értelmet is öltötte, melyet Natorp¹ így fogalmaz: «Logikus és ennek következtében logika-alkotó minden gondolkodás és gondoltság, melyet egyértelműség és következetesség jellemez.» Innen már csak egy lépés logikusnak és logikába valónak ítélni mindent, nem emberi gondolatot és gondolatművet is, ahol valami egyértelműséget és következetességet lehet ha nem is megállapítani, legalább megsejteni vagy megérezni.

Ennek a jelentés-tágító folyamatnak a vonalán elhelyezkednek az összes fent felsorolt logikák, mindegyik a maga állomásán. S ez a sokféle logika *egy* abban a nagyon tág értelemben, hogy logikáról beszélünk mindenütt, ahol következetességet találunk, elsősorban az ész nyelvére lefordíthatót, észszerűt; de másodsorban és még általánosabb értelemben ott is, ahol akárhányszor csak a megérzett, sőt csak előlegezett stílus következetességét, egyöntetűségét és magával való összhangzatosságát állapíthatjuk meg.

Ha csak ennyiben állna a logika sokszerűsége, a mono- és polilogizmus vitája *szójelentés kérdése* volna, amelyet a tudomány számára akár tudós parlamenti határozattal is el

¹ Ap. R. Eisler: *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*. 4. kiad. I. 1929; p. 59.

lehetne dönteni, miként az 1904-i párisi világkongresszus úgy döntött, hogy a matematikai szimbolizmussal és technizmussal dolgozó logikát ezután logisztikának nevezik. Természetesen, egy ilyen eljárás még nem intézi el a logikai polimorfizmus kérdését. Cassirer pl. megállapíthatónak véli, hogy a hagyományos logika a matematikai és természettudományos gondolkodás síkján mozog. Szerinte új dimenziója nyílik, mihelyt a «világmegértés más formáira» akarjuk alkalmazni, minők nyelv és vallás, mítosz és művészet. S fölveti a kérdést, meg van-e engedve a logika fogalmának ilyen tágítása? Igenlő feleletét a logika nevével és történeti genezisével igyekszik igazolni.¹ Tehát úgy tünteti föl a dolgot, mintha itt csak a nevezés és szójelentés kérdéséről volna szó. Pedig a probléma voltaképpen ez: Az ilyen «tágítás» nem enged-e be egy addig egységes tudományterületbe olyan elemeket, melyeknek más, sőt esetleg ellentétes a struktúrája, tudományelméletileg heterogén jellegű, tehát veszélyezteteti az eredeti tudomány egységét, és ennek következtében alapelveit és levezetéseit is?

A tulajdonképpeni probléma azonban ott kezdődik, ahol az egy névvel jelölt és így egy karámba terelt alakulatok *szembekerülnek egymással*, akárhányszor élet-halál harcra. Sok szó esik, ma megint, a vér logikájáról, s Gobineau már két emberöltő előtt kimondotta, hogy minden logika a vérben gyökerezik; Ribot könyvet ír az érzelmek logikájáról;² s melyik életismerő ne adna igazat a nagy Pascalnak, mikor a szív logikájáról szól és megállapítja: *Le coeur a ses raisons que la raison ne connaît pas?* De éppen a szív és ész logikája nemcsak külön úton jár, hanem akárhányszor szembe is kerül egymással; és éppígy ellenlábas legtöbbször a próféta és a tömeg, az uralkodó és szolga osztály, a költő és tudós, a vallás és filozófia logikája.

Irodalmilag itt kopogtat a polilogizmus komoly problémája; és ha «ex visceribus causae», egyenest a cél felé haladó megfontolásokkal és kerülővel, a contrario igazoltuk is a

¹ E. Cassirer: *Mythologisches Denken*. 1922. p. 5.

² Ribot: *La Logique des Sentiments*. 1905.

monologizmust, az *egy* logikát, most a mélyére kell néznünk annak a kérdésnek, hol gyökerezik és honnan sarjad a poli-logizmus, mely íme, úgy látszik, mégis joggal több logika uralmát és egyenlőértékűségét hirdeti. Ebben a kérdésben eligazít a jelentésváltozás ellenfolyamatának, a jelentésmegszorításnak, tudományos területen a jelentés-szabatosításnak és rögzítésnek a logikára való alkalmazása.

2. *A logika tárgyának, területének és föladatának szabatos meglátása* és megjelölése hosszú bölcsellettörténeti fejlődésnek és huzamos gondolatmunkának eredménye. Itt is igazolódik, hogy ellenkező látszatok dacára, történeti távlatból a bölcselkedés munkája nem végeláthatatlan rendszeralkotások és bontások rommezője, hanem legalább is a problémák és fogalmak differenciálódása,¹ s ép ezért a megoldásoknak is szakadatlan megközelítése; persze ezeknek a súlyos kérdéseknek természete szerint nagyon apró lépésekben és mindig csak — megközelítésben, mint a maiak mondják; analóg módon, mondották a skolasztikusok.

A logika igazi jellege, mint ismételten hangoztatnunk kellett, fölillant már Aristotelesnél. De nagyon hamar elhomályosul és *ἔργον*-ná, *ars cogitandi*-vá teszi, ami Aristotelesnél legalább elvben még apofantikus logika volt, az igaz, illetőleg téves ítélet struktúra-elmélete. A magára talált középkor bölcselati elmélésében újra fölsillant az eredeti aristotelesi koncepció, főként Scotusnál. Ezt azonban hamar elnyomta a pozitivista nominalizmus és a renaissance-szal jelentkező kezdeményező és föltaláló láz, mely a logikában is *ars inveniendi*-t keresett; és nem segítette elő a tisztázást Kant kritikája sem, sőt hamis, mert ismeretelméleti vágányokra terelte. Hegel a kanti programmal vette át a logikát, de az ő bölcselkedését jellemző pozitív előjellel és ismeretkritika helyett metafizikát csinált a logikából (így főművében: *Die Wissenschaft der Logik*). Vele szemben föltámadt

¹ Kröner is elismeri (*Anarchie der Systeme* p. 65), hogy a hangoztatott «anarchia» dacára mindaz, amit a bölcsélet a görögök óta alkotott, mégis csak «ein gewaltiger begrifflicher Differenzierungsprozess».

az aristotelizmus és Bolzanóban ráeszmélt az eredeti aristoteli logika eszméjére, sőt azt lényegesen előbbre vitte, és nagyjából meg is alkotta a rendszerét (a *Wissenschaftslehre* I. és II. kötetében). Ennek a zseniális cseh-német papnak korszakalkotó tevékenysége, éppúgy mint a matematikai analízis terén végzett úttörő kutatása, sajátos végzet súlya alatt egy hosszú emberöltőre véka alá került, míg Husserl újra a gyertyatartóra nem helyezte.

Egy több pontból kiinduló mozgalom a logikum szabatos tudományos jellegének megállapításában találkozott ; így az *értékelméleti* irány (Lotze nyomán Windelband, Natorp, Lask), a *tudományelméleti* irány (Windelband és Rickert), a *fenomenologizmus* (Husserl) ; és a nyomukban haladó főként értékelméleti, tudományelméleti és antipszichologista bölcseleti tevékenység végre tisztázta a logika igazi jellegét : területe a gondolat értéktartománya ; tárgya a logikai ítéletek, ítélet-clemek és -kapcsolatok struktúra-jellegének megállapítása.

Természetes, hogy az így körülhatárolt és megjellegzett területnek és föladatnak *lehetne más nevet is adni*, mint logika ; és fordítva, lehetne ezután is más kutatási területeknek és föladatoknak is kiutalni a logika nevét. De ha a bölcseleti magáraeszmélés szabatos és tárgyszerű kutatással egyszer kidolgozott egy sajátos tárgytartományt és megfelelő tudományos föladatot, és így tiszta módszerrel megalkotott egy egységes tudományt, jól teszi, ha egyértelmű terminológiával is biztosítja határait és jellegét, kivált ha azokkal a tulajdon története ajándékozta meg.

A logikának ez a jellegzése látszólag egy külön kis tartományt hasít ki a tudnivalók nagy birodalmából, tehát a logikát *mint tudományt* odaállítja más *tudományok mellé* ; holott közfölfogás szerint minden tudományban van helye. Mindamellet megmarad a legátfogóbb tudománynak. Hisz tárgyának, a gondolatnak az a sajátossága, szemben minden más tárggyal, az értékbirodalomban is, hogy kiterjed minden dologra és tényállásra ; mert valamennyinek minden tényállása leképezhető mint gondolatreláció, vagyis mint logikai tárgy. Tehát a gondolat alkatát és törvényeit megállapító tudomány egyetemes, amennyiben minden gondolatnak,

minden tényállás és dolog logikai leképezésének a gondolatalkatát, vagyis igazság- avagy tévedés-jellegét, és annak törvényszerűségeit tárgyalja.

Az értékelméletnek ma már sarkalatos tétele, ami a nagy gondolkodóknak mindig tanítása volt, ha nem is mindig azonos fogalmazásban: a gondolatoknak, azaz ismerés-relációknak fönnállása független a mi megismerésünktől. Hogy a π irracionális szám, és hogy ennél fogva a kör négyzetesítése lehetetlen, úgy volt, igaz volt mindig, 1770 előtt is, amikor t. i. Lambert ezt végleg bebizonyította. Hogy van-e $2n + 1$ alakú törzsszám azokon kívül is, amiket az $n = 1, 2, 3, 5$ esetében első fogásra meg lehet találni, vagy nincs, az a számtartományban el van döntve, jóllehet ma egy matematikus sem tudja, milyen értelemben. A terciér ember létezése, a shakespeare-i drámák szerzősége magában a történeti valóságban nem függő kérdés, jóllehet a kutatók számára az. Az ismerésrelációk érvényessége, igaz vagy téves volta, ezeknek a relációknak, elemeiknek és kapcsolataiknak az igazság- vagy tévedés-jelleg szerinti törvényszerűségei fönnállnak, függetlenül attól, ki mennyit ismer meg és ismer el belőlük. Ez a *magánálló logika*, Platon nyelvén $\alpha\alpha\theta' \alpha\beta\tau\omega\nu \lambda\omicron\gamma\iota\kappa\omega\nu$, minden logika-tudománynak ősmintája. A logikának mint tudománynak az a föladata, hogy ezeket a törvényszerűségeket fölismerje és rendszerbe tegye.

Az így létrejövő logika elvben éppúgy egy, mint egy a magánálló, minden tudós megközelítéstől független logikum világa, akár *tiszta logikának* nevezzük Paulerrel, akár formattannak Brandensteinnel. S ez a bölcsellettörténet tanúsága szerint konkrét kiépítésében az a logika, mely Aristotelesen indul és «in eodem sensu et eadem sententia» továbbépít, jelentős kiegészítésekkel, még jelentősebb kiigazításokkal, főként azonban az egész vonalon a módszери szempontnak hasonlíthatatlanul szabatosabb és tisztább keresztülvitelével. Ez az a logika, melyről kimutattuk, hogy egy és szükségképpen egy; és ez az, amelyet sajátos és kizáró értelemben kell logikának mondani. Ez a «logika» szójelentések analogum princeps-e.

Ez a logika nem tesz egyebet, mint vizsgálja a gondolat-

világ struktúráját és megállapítja törvényeit. Ez senkinek *nem ír elő* semmit, senkitől nem kíván semmit és senkit nem fenyeget meg semmivel. Tanítani nem akar mást, mint a gondolat tartomány alkat-törvényeit, és nevezetesen senkit nem akar tanítani helyesen gondolkodni, vagy hatásosan érvelni vagy eredményesen kutatni. Ha Windelband elnevezéseivel közelítünk hozzá: nem nomothetikus és nem idio-grafikus, hanem nomografikus tudomány. Semmiesetre sem *ars cogitandi*, még kevésbé *ars inveniendi*.

Mert bölcséleti tudomány, nem zárkozhatik el az elől a kérdés elől, milyen filozófiai természetű és jellegű a gondolat-relációk fönnállási tartománya, melynek fönnállási formája az igazság vagy tévesség. Miért mondom: igazság vagy tévesség és nem egyszerűen csak igazság? Mert a logikum értéktartomány, és az értékek szükségképpen polarításban állnak fönn, pozitív és negatív sarkkal; az erkölcsi világ a jó és rossz, az esztetikum a szép és rút, a vallási világ a szent és nem-szent sarkítottságában áll fönn. Természetes, hogy a pozitív sark az érték, a negatív az ellenérték, azaz érték-telenség, «fény mellett az árnyék». S mihelyt egy értéktartomány belelép az értékelő alany hatókörébe, az értékvilág törvényei normák jellegét öltik; a pozitív értékpólus mint eszmény, a negatív mint tilalomfa áll az értékelő, szellemi alany elé.

Tehát a logikum, mint a mindenkori tudatalanyoktól független értéktartomány, fölad egy *létrendi kérdést*. A logikum is, mint minden fönnállási tartomány, mint minden adott világ kiutal önmagából, túlutal önmagán: a *φύσις* metafizikumba, a logikum metalogikumba, a matematikum metamatematikumba. S a metaphaenomenon kérdésében mindig két felelet lehetséges: az Igen és a Nem. A Nem tagadhatja a létét vagy tagadhatja a megismerhetőségét, és akkor neve pozitivizmus, a mi esetünkben logikai pozitivizmus. Ez általában a logicisták álláspontja. A logikum tartományát, területét, tárgyát általában úgy jellemzik, mint ez az értekezés teszi. De ennek a tartománynak léteiségét vagy tagadják vagy nem kutatják, hanem vagy a matematikumból vezetik le (Brouwer), vagy mindkettőt a metamatemati-

kumból (Hilbert). Akik Igennel felelnek, a lét és főnnállás fogalmi taglalásával kezdik és azt a fölfogást képviselik, hogy a logikát szükségkép megelőzi mint alaptudomány egy *metalogika*, melyet a szó legszorosabb értelmében ontológiának vagy tárgyelméletnek vagy őshatározmány-elméletnek (Brandenstein) neveznek.

Hogy ennek a tárgyi ontológiai logikának van igaza, hogy a logika szükségkép túlutal önmagán egy metalogikum-ban, és így ontikumba, azt ma szigorúan lehet bizonyítani. De kívülesik az itt kitűzött föladat körén. Hisz a gondolattartomány így is, úgy is *egy*; és jóllehet a logikai struktúra-vizsgálat nem függetlenítheti magát mindenestül a metafizikai állásponttól (ezt semmiféle mélyebbre ereszkedő kutatás nem teheti), éppen a legújabb logikai irodalom tanúsága szerint még a fölépítésben sem mutatkoznak jelentősebb eltérések a logikum igazi mivoltát illetőleg. Legföljebb azt kell mondani, hogy a merőben formai, főként a logisztikai logika szegényebb, merevebb, önállótlanabb, amennyiben kénytelen az ontikai logikától kölcsönvenni.

3. Ha a logikummal kapcsolatban a böleselő megismerésnek más föadatai nem volnának, mint a gondolattartomány alkattörvényeinek megállapítása, szóba se kerülhetne, még látszat szerint sem, a többféle logika kérdése. Itt egy és egységes az igazság fehér fénye. Hol van már most az a prizma, ahol ez az egységes fény megtörik és szétbomlik a szivárványnak néhány fő színére és megoldvashatatlan számú színárnyalatára?

A logika törvényei, mint egy értéktartomány alkatát kifejező törvények, nem írják elő, hogyan kell gondolkodni, hanem csak megmondják, milyen törvényeket vall és revelál a gondolattartomány. De minden értéktartomány tételeit jellemzi, hogy mihelyt érintkezésbe jut velük az értékfölismerő szellem, mihelyt tehát megjelennek az ember látóhatárán, fölszólítják, és pedig nem egyszerűen biztatás, ígérgetés, hívogatás alakjában, nem is kényszerítéssel, hanem sajátos jellegű követelés és kötelezés erejével, hogy a gondolkodás, akarás, ízlés, alapvető életalakítás hozzájuk igazodjék. Nem normák, de lényegesen követelő jellegűek, «sie

haben *Forderungscharakter*». Ez más szóval azt jelenti, hogy a logika, melyet ebben a vonatkozásban jó Paulerrel tiszta logikának nevezni, legmélyebb mivoltának gravitációjával arra tart, hogy a tényleges gondolkodás számára szabályokat, előírásokat, törvényeket szabjon. S lesz a tiszta logikából gondolkodástan vagy *alkalmazott logika*.

S itt, a tényleges gondolkodás síkján, ahol a logikai törvények normák jellegét öltik, megjelennek a létrendi mozzanatok, amelyekre a mai egzisztenciás bölcsélet oly nyomatékosan reáirányítja figyelmünket, és ezek aztán gondoskodnak róla, hogy a magában egy-és egységes logikum a létrendet jellemző sokszerűségbe váljon.

Magában a gondolkodástanban, az alkalmazott logikában ezek a létezésrendi mozzanatok a logikai irodalom tanúsága szerint főként a témák megválasztásában, a kérdések kiválogatásában, a megismerési utak teljesítőkéességének értékelésében jelentkeznék. Tehát okozzák és megmagyarázzák azt a sokféleséget, melyet megismertünk mint a logika történeti irányait és alakulatait. Nem az egy logika változatai ezek, hanem az egy logikán tájékozó konkrét tudomány, — sokszor tanítás-technikai alakulatok. Ami sokszerűség itt jelentkezik, nem a logika egységének, hanem a tudományművelésnek és kiépítésnek kérdése.

Az igazi sokféleség, sőt ellentétesség nem itt van, hanem a logikai centrumból számított második övben; ott, ahol a logikát már nem mint a gondolatrelációk elméletét, vagy akár a helyes gondolkodás törvényeinek tudományát művelik, hanem ahol közvetlenül a különféle valóságrétegekbe és tartományokba tartozó létesoportokra irányul a megismerés, a tudományos megismerés is, az élő és élettelen természetre, történelemre, kultúrára, világnézetre stb., és a logikum csak mint ezeknek a külön ismerés- és tudomány-kerületeknek ellenőrző és irányító szelleme van jelen. Itt van talaja annak a sokszerűségnek, melyből a polilogizmus eszméje és törekvései táplálkoznak. Így vallják ezt olyan különféle irányú emberek is, mint Kröner, Thyssen és Troeltsch.¹ Itt t. i.

¹ Kröner: *Anarchie der Systeme*: «A kiépített logika eo ipso föltételezett, és ezért szükségkép többszerű», p. 150; cf. 46. ss. A néző-

közvetlenül és teljes erővel jelentkezik a logikából levezetett logikai normák mellett két más tényező ; az egyik az ismerés tárgya, a másik az ismerő alany, a személyes betét ; és a tényleges gondolatmű már ennek a *három tényezőnek*, köztük tehát két logikán-kívülinek *eredője*.

Milyen sokféleségek állhatnak itt elő, melyek aztán valamikép visszaháríthatók a logikára?

Minden ismeréstartománynak megvan a sajátos struktúrája, alkata ; és ez szabja meg a róla alkotott tudománynak is alkatát, nevezetesen sajátos módszerét, mely elsősorban az igazolás módszere.¹ Tehát ahány sajátos külön *tárgytartomány*, annyi sajátos módszer, amely természetszerűen érvényesül a fogalomalkotásokban, kategória-kidolgozásban, ítéletkapcsolásban is, és olyan különbségeket teremt, amilyenek vannak mondjuk a történelem és a csillagászat között. Az e tárgyakon iskolázódó és végül is lelki alkatszerűséggé objektiválódó gondolkodás szüli azokat a típusokat, melyeket Jaspers gondolkodás-technikák címén különböztet ; és itt van a genezise Leisegang 4—6. típusának. Tehát nem megannyi logikával van itt dolgunk, hanem elme-alkattá lett különféle tudományos módszerekkel.

Mélyebbre nyúlnak és messzebb érnek az *ismerő alany* részéről jelentkező tényezők. Itt szokás beszélni alanyi, személyi adottságokról ; bátran lehet akárhányszor egyéni kötöttségeket mondani. Ezeket, úgy gondolom, két csoportba lehet osztani.

Az egyiknek lehet (*faute de mieux*) a *pszichológiai* «*priusz*» nevét adni. Ide tartoznak t. i. azok a mozzanatok, melyek maguk ugyan más területről jönnek, ismeréskívüliek, de mégis jelentősen beleszolgálnak az ismeretalkotásba. Ezek a személyi előzetek történeti, pszichológiai, filológiai eljárással aránylag biztosan föllelhetők és számításba vehetők. Köztük legjelentősebb az ismerő alany helye a szellemtörté-

mező korlátozottságát hangoztatja J. Thyssen : *Die philosophische Methode*. Erster (gegenstandstheoretischer) Teil. 1930. p. 15. Ugyanígy E. Troeltsch : *Der Historismus und seine Probleme*. 1922. p. 27. ss.

¹ A. Müller : *Strukturwissenschaft und Kulturwissenschaft in Kantstudien*. 1922 (XXVII) p. 59—85.

neti soron. Másképp nézte és dolgozta föl a világot a primitív ember, másképp a Perikles-korabeli görög, másképp gondolkozott és ítelt a középkori ember, másképp Paracelsus kortársa, másképp Voltaire és Kant százada és így tovább. Ez a konkrét szellemtörténeti hely döntően befolyásolja nemcsak a történeti értést, amint Spranger kimutatta¹ egy finom járású tanulmányában, hanem a tárgykör megválasztását, a célkitűzést, a tudományos igazolás eszményét stb. Ezen a vonalon van az egyéni művelődés útja, amelynek következtében másképp nézi és fogja meg a világnézeti kérdéseket pl. a kémikus, matematikus, historikus, filozófus. Idetartozik továbbá a szellemi befogadóképesség, kapacitás, továbbá a temperamentum és a motívumok, az érdekek területe. Ha aztán megint a szónak nem-tulajdonképpeni értelmében logikának nevezzük a gondolkodáskereteket, mondhatjuk, hogy ebben a síkban más logikája van a nőnek, mint a férfinak, más a idősnek és kézművesnek, más a vérmes és a melanholikus embernek. Ebben a régióban is ki tudnak alakulni alkatszerű egységesebb típusok, és így létrejönnek a gondolkodásnak bizonyos formái, melyek betétként ott vannak Leisegang és Wechsler gondolatformáiban, melyeket találóbban lehet a gondolatvilág építő stílusainak nevezni.²

Hogy az érdekek között a legmélyebbek a világnézeti és ennél fogva legerősebben szólnak bele a gondolatvilág kiépítésébe, megint mesterileg mutatja meg Spranger (p. 17/8). A bölcséleti rendszerek sokféleségének és egy további lépésben a szaktudományokban az alapok körüli válságoknak a gyökerei mélyen belenyúlnak ebbe a világnézeti talajba. Az újkori bölcséleti rendszer-káosz és nyughatatlanság a Nyugat világnézeti szétforgácsolódásának jele és következménye. Ez azonban nem érinti a logika egységének kérdését. Leisegang azt mondja, hogy minden külön logika külön világnézetbe torkollik. De a gondolattörténet arra

¹ E. Spranger: *Der Sinn der Voraussetzungslosigkeit in den Geisteswissenschaften*. (Sitzungsberichte der preussischen Akademie der Wissenschaften Phil.-Hist. Klasse 1929, 1.) 1929.

² M. Bense: *Vom Wesen deutscher Denker; zwischen Kritik und Imperativ*. 1938. p. 145.

tanít, és a gondolkodás pszichológiája megerősíti, hogy legfőljebb fordítva van : a világnézet teremt magának megfelelő logikát (a logikát mint gondolatépítő stílust véve), éppúgy mint minden eszes gazember alkot magának házi filozófiát.

Ezzel azonban máris a személyi adottságok *egy második, mélyebben fekvő rétegének* küszöbéhez értünk. Ennek a mélyebb rétegnek létezését jelzi az az annyiszor és oly döbbenettel megállapított jelenség, hogy sokszor egymáshoz közelálló, nagyjából egyenlő műveltségű és társadalmi rétegű emberek is jelentős, sőt kevésbé jelentős kérdésekben nem értik meg egymást ; nemcsak, hanem ami az egyiknek szembeszökő, a másiknak érthetetlen ; új eszmék és programmok az egyik számára lobogó lelkesedés, a másiknak átok és képtelenség ; ami az egyiknek mélységes bölcsesség, a másiknak nevetség vagy ostobaság ; sokszor végnélkül folynak a viták jóindulatú emberek közt is, és a végén ott vannak, ahol kezdték. Ebben a rétegben születik meg aztán az a fölfogás, hogy a bölcséletben, világnézetben, életkérdésekben, a szaktudományok alapkérdéseiben életre-halálra küzdő ellenőrzéses rendszerek és irányok fönnállása szükségszerűség, reménytelen végzet : több, egymással szembenálló, egymásra visszavezethetetlen egyenlő értékű logika van ; és mindenki a maga logikájával, a vele rokon típus szerint gondolkodik.

Megmutattuk, hogy a polilogizmus alaptétele tudományosan tarthatatlan. Tévedés, hogy több egyenlő értékű logika van. De akkor mi az oka azoknak a jelenségeknek, melyeknek magyarázatául megszületett a polilogizmus ? Az igazi okot és így a *polilogizmus gyökerét*, úgy gondolom, éppen ebben a legmélyebb ismeretalanyi egzisztenciás rétegben kell keresni. Ezt persze nem olyan könnyű pontosan kielemezni és számbavenni, mint az előzőt, a személyi «priuszt». Itt végső karakterológiai adottságokkal van dolgunk, amelyek összefüggnek a konstitúcióval, a szellem-testi alkattal. Ugyanaz a gyökér ez, amelyre vissza kell vezetni azt a jelenséget, hogy az egyiknek játék a magasabb matematikai elgondolások elsajátítása, a másiknak ugyancsak magas értelmisége ellenére lehetetlen ; az egyik számára döntők a metafizikai elméletek, másik legfőljebb önparancsra követi, de igazában nem vissz-

hangozza a lelke; az egyiknek természetes az egyenes jellem útja, a másiknak súlyos és maradék nélkül soha meg nem oldott föladat stb.

Ez a megállapítás még ebben az általánosságban sem merőben meddő valami a mi problematikánk számára. Hisz *kimondja* legalább azt, hogy azon a területen, ahol eleve egységet lehetne várni és ahol az ellentétek, meg-nem-értések sokfélesége és összevisszasága oly kínosan hat, ősadottságokkal is kerültünk szembe, nemcsak erkölcsi hibákkal vagy szellemi elégtelenségekkel. Tehát minden szellemi mérkőzésnek és hódítási-akarásnak számolni kell ezekkel az egyéni ősadottságokkal is, és le kell mondania módszerei és érvelései mindenhatóságának hitéről. Az elemzés, érteni-akarás, okkeresés itt ősránitba ütközik, a további munkát hagyja abba!

Csakugyan hagyja abba? A bölcseleti kutatás ezt semmiféle területen nem teszi. Az az éltető eleme, hogy minden miértnek újra keresi a miértjét. Ha adottságokkal kerül szembe, azokat jellegzi, csoportosítja, vonatkoztatja, és azután iparkodik nagyobb összefüggésekbe állítani.

4. A problémaszövének ezen a pontján újra kopogtat a *típus-keresés* igénye, melyet Dilthey oly eredményesen idézett meg a szellemtudományi műhelybe. De más fekvésben, hogy úgy mondjuk. Itt már nem az objektivált szellem, pl. a világnézetek vagy bölcseleti rendszerek típusairól van szó, hanem annak a lelki alkatnak, tehát elme-alkatnak is típusairól, melyek a típusos világnézetnek, bölcseleti rendszereknek és tudományos alapirányoknak is építő típusai. Ezen a síkon a típus-keresés már nem a relativizmus kengyelfutója, mint Dilthey-nél, hanem itt a típusok magának a konkrét emberlétnek legmélyén meghúzódó és működő létmozzanatok, az alapjában egységes emberlét ősváltozatai.

Ismételten szembekerültünk azzal a ténnyel, hogy az egy logika dacára a változat-teremtő tárgyi és alanyi mozzanatok már a közvetlen adottság, a phaenomenon régiójában is viszonylag egységes típusokat alkotnak, aminők pl. Wechsler heroikus-etikus gondolkodója, a közönséges élet bonvivant-ja, de végelemzésben a herakleitosi, platoni, aristo-

telesi stb. típus is. Most arról van szó, hogy ennek a jelenség-világi típusnak — fenotípusnak mondja a karakterológia — megkeressük a gyökerét, a genotípusát.

Lehetne itt a típust olyan értelemben venni, mint teszi az a *karakterológiai tipológia*, mely minden egyes jellem-megnyilvánulást és jellemvonást úgy igyekszik tudományosan befogni, hogy egyszerűen tipizálja és beszél emlékezési, következtetési, mozgási, reakciós típusokról stb. Ezeknek száma légió és tudományos értékük a számukkal nincs egyenes arányban; érthető, ha a karakterológia nesztora, Klages egy rossz órájában azzal intézte el, hogy megfelelő ellenszolgáltatás fejében vállalkozik arra, hogy élete végéig minden héten szállít egy ilyen «tipológiát».

Ha azonban a típus eszméjét fölkeressük a szülőföldjén, a biológiában, akkor a típus nem egyszerűen egy test-lelki jelleg-megnyilvánulás vonalának néhány kitüntetett pontja, hanem élő valóság, melyet az jellemez, hogy egységes stílustörvény alá foglaltan tartalmaz annyi lét- és cselekvésrendi mozzanatot, melyek lehetővé teszik neki a valóság rendjében, az okok és okozatok, hatások és ellenhatások áramlásában a fönnállást és érvényesülést. Ebben az értelemben a típus metafizikailag közbülső helyet foglal a faj és egyed között. Differenciáltabb, mint a faj; hisz annyi konkrét határozmánnyal rendelkezik, hogy át tudja lépni a lét- és tevékenységrend küszöbét; de még mindig csak annyival, hogy helyet hágy azoknak a variánsoknak és többleteknek, melyek az egy típuson belül is egyedeket jellegeznek meg.

A mi problémánk számára még ennek a tipológiának is csak akkor van jelentősége, ha nem egyszerűen a kérdéses tényállásnak ad hoc típussá való kinevezése. Ha ugyanis így járnánk el: világnézeti, bölcséleti, végelemzésben logikai téren a jelenségi elemzés ilyen és ilyen sajátos jellegű alakulatokat mutat, és ennek az az oka, hogy ilyen őstípusok vannak, ez Molière Botsinálta doktorának volna a módszere: az ópium altat, mert altató ingredienciák vannak benne. A tipológia itt igazi magyarázatul csak akkor szolgál, ha más úton, és pedig épen az illetékes korrelációs karakterológiai eljárás útján a kutatás eljutott egy *tipológiához, mely állja*

a kritika és a tudományos termékenység teherpróbáját, és a maga korrelációs rendszerébe erőltetés nélkül be tudja iktatni a polilogizmus jelenségeit is. Ebben az esetben és csakis ebben az esetben lehet experimentum crucis-ról beszélni, és akkor talán csak egy lépés választ el attól, hogy meg tudjuk adni a végső feleletet is.

Már most az utolsó emberöltő karakterológiai tevékenysége kétségtelenül legalább körvonalaiban kidolgozott egy ilyen tipológiát, melynek az újabb kutatások és fölfedezések során nem kellett folyton változtatni az egyszer megrajzolt alapvonalakat, és ezenkívül különféle oldalakról kiinduló munkálatoknak legalább ideális találkozáspontja; tehát az ellenpróbán is keresztülment. *Kretschmer és Jaensch tipológiáját* értem,¹ melynek alaptípusai Kretschmer ciklo- és szchizotim, Jaensch integrált és dezintegrált típusai. Bizonyos, hogy ezek nem merőben elméleti konstrukció pókhálói, hanem vannak szöve, hanem köztünk járnak, és minduntalan találkozunk velük — akkor is, ha magunkba nézünk.

Mit mond már most ez a *tipológia a polilogizmus kérdésében*? Első tekintetre fölkínálkozik a gondolat, hogy a harmonizáló, valóságokkal számoló, ellentéteket tompító és áthidaló, tárgyakra irányuló és velük folyton számoló, egyensúlyozó és realiztikus ciklotim, illetőleg integrált típus ott áll az aristotelesi logika mögött; viszont a szchizotim és dezintegrált, aki önalkotta eszmevilágát hajlandó rádiktálni a valóságra és a maga belső hasadtságát antinomiák, ellentételezés és ellenmondás alakjában beleviszi elméleti problematikáiba is, ott működik a herakleitosi és hegeli dialektikusban és szolgáltatja a nem-aristotelesi logika kísérleteit. A logikának az a két alaplehetősége, melyeket elméleti meggondolás egyedül lehetségesnek mutat ki, így visszamutat a két alaptípusra, és Leisegang ezért talált a szövegértelmezés során voltaképpen két logikát, mert a szellemi nézésnek, gondolatszövésnek, kérdés-megfogásnak két alaptípusa van.

¹ Az alapvető művek: E. Kretschmer: *Körperbau u. Charakter*. 12. Aufl. 1936; E. R. Jaensch: *Grundformen menschlichen Seins*. 1929. Mindkettőhöz óriási irodalom fűződik.

Az egyetlen tüzetes kutatás, mely a mai pszichológia célkitűzésével és módszereivel részletmunkát végzett ezen a téren, szigorúan tapasztalati alapon két gondolkodásformát állapít meg; «az egyik a tárgyi gondolkodónak ész sugallta magatartása, a másik az élménytípusnak érzelem hordozta, szerves észjárása».¹ Látni való, hogy sok szál visz itt is a két karakteriológiai alaptípushoz. Valószínűleg jóval beszédesebb eredményeket hozott volna ez a vizsgálat, ha nem szorítkozik alsórendű elmeteljesítmények vizsgálatára, és főként ha bölcséletileg szabatosan kidolgozott probléma-föltevással indul neki munkájának. A tárgyszerű szakkutatás itt még a kezdet kezdetén van.

Nem akarom kizárni, hogy a kretschmeri és jaenschi tipológia még nagy rostáláson megy majd át. Az a vonatkoztatás, melynek körvonalai az imént oly közvetlenül fölkinálkoztak, a *részletekben* valószínűleg nem vihető keresztül egy dimenziós és egyértelmű műveletekkel. Bizonyos, hogy kemény munkának kell még folynia, míg ez a tipológia annyira megtisztul és annyira rugalmassá válik, hogy be tudja fogadni Pascal zseniális meglátását az «esprit de finesse» és «esprit de géométrie» alapvető ellentétéről,² amely mindenütt jelentkezik, ahol a mélyebbre hatoló szellemi állásfoglalás műveivel és problémáival kerülünk szembe. A dichologizmus problémájába azonban ez a Pascal-i tipológia közvetlenül nem világít bele. Nem lehet ugyanis egyértelmű vonatkozást megállapítani az esprit de géométrie és az aristotelesi logika között egyfelől, az esprit de finesse és a dialektikus típus között másfelől. Itt egyelőre az ötletek és sejtelmek világában jár maga a tudomány is; akkor is, amikor már a fenotipológiai síkon akarja végbevenni a két alaptípusra való vissza-

¹ G. Dieter: *Typische Denkformen in ihrer Beziehung zur Grundstruktur der Persönlichkeit*. (Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Ergänzungsband 24.) 1934. p. 201.

² Pascal: *Pensées* I. Oeuvres de B. Pascal publiées suivant l'ordre chronologique par Léon Brunschvieg XII. 1921. p. 10. Értékes utalásokat ad a pascali tipológiának a fönt tárgyalt matematikai elvi harcra való alkalmazására H. Poincaré: *Dernières Pensées* p. 143. ss.

vezetést egészen primitív elemekben; pl. amikor Leisegang minden tudományos eljárás ősmintáját az egyenesre vagy az önmagába visszatérő görbére, tehát ősgéometriai szemléletre akar visszavinni,¹ vagy Friedmann nagyarányú és nagytudományú tanulmányában a tudományok csoportjai és minden egyes tudomány történeti fázisai a *haptikus* és az *optikus* típusra mennek vissza, tehát végelemzésben a tapintási és a szemmel néző őstípusra.² Akinek volt személyes találkozása a mai európai szellemi életnek, a tudományos életnek is ziláltságával, töredékességével, szakadozottságával, nem veszi zokon ennek a sivatagnak vándorától, ha meg-megjelenik tikkadt lelke előtt az egységnek és életszerűségnek oázis-álma. És ki tudja, egy ilyen álom nem a valóságnak jövőendő elővételezése-e?

Egyelőre azonban mégis csak álom. Annyit lehet mondani, hogy a polilogizmus típusos magyarázatának alap-gondolata nem más, mint egy ősi bölcselő eszmélésnek új oldalról való támogatása.

Az ellentétesség, a *polaritás*, a makro- és mikrokoszmosznak egyaránt nagy építő és stílustörvénye. A pythagoreusok látták meg nyugaton elsőként, hogy a határtalan és határos, a páratlan és páros szám épít és jellemez minden létet; és már jóval előbb a Szentírás első lapjának írója előtt úgy bontakozott ki az alakuló világ, mint világosság és sötétség, alsó és felső vizek, víz és szárazföld, élettelen és élő, világ és ember, ember és Isten, földadat és mérkőzés, bukás és fölemelkedés kettősségének egysége. És Szent Ágoston kimondja: Deus... ordinem saeculorum tamquam pulcherrimum carmen ex quibusdam quasi antithetis honestavit.³ De ha a világalkotás nagy törvénye az egy valóságot az ellentétesség feszülési terébe állító polaritás, akkor nem meglepő, ha az antinomológia, az aporetika, melyben Aristoteles és Hegel találkoznak, ennek az egyetemes átfogó tény-

¹ Leisegang: *Denkformen*. p. 345, 348.

² H. Friedmann: *Die Welt der Formen*. System eines morphologischen Idealismus. 2. kiad. 1930. Hozzá F. Kuntze: *Der morphologische Idealismus*. Seine Grundlagen und seine Bedeutung. 1929.

³ Augustin: *De civitate Dei* XI. 18.

állásnak elméleti földolgozására az egyetlen tárgyszerű mód. S akkor új világításba kerül az a tipológia is, mely az egy emberfajt a biológiai kettősségen, férfi és nő típusán túl, két alaptípusra bontja, az egyensúlyozó és ellentételező, hasadásos típusra. Akkor aztán az az antinomizmus, mely végighasítja a rendszereket és irányokat föl egészen a logikáig, ahol az egy tiszta logika ténye dacára kísért a dichologizmus, voltaképen nem más, mint ennek az egyetemes polaritásnak a tudomány régiójába való vetülete. De akkor föl sem merülhet, még az exisztenciás síkon sem, a két egyenlőértékű probléma-megoldás lehetősége, a logikában sem; épúgy mint férfi és nő, egyensúlyos és hasadásos jelleg nem két species, hanem egy emberfaj két kiadásban, a létalkotó polaritás egyik sarkának határozott hangsúlyozása, de a másiknak nem tagadása, sőt mint szükséges ellensúlynak és létezési föltételnek egyenest állítása.

Így az emberlét legmélyebb gyökerén meg van ütve alkati határozottsággal és valósággal az a kettős hangzat, mely a mindenség uralkodó vezérmotívuma, és ezzel biztosítva van az ember tudományos hivatásának is lehető teljes megvalósítása. Az egyes teorétikus eshetik egyoldalúságba, és lehet kísértve az antitetikus világot antinomiákba szorítani és ellenmondásba marasztalni. Alapjelleget fogva az egyik pólusra van hangolva és hajlandó a másikat nem látni és nem teljes tartalma szerint méltatni. De az ember az ellentétesség mindkét pólusának megfelelő méltatására magában hordja a hangoltságot és képesültséget, és így a létet meg tudja fogni teljes plaszticitásában, olyanformán, mint a *binokuláris látás* biztosítja a harmadik méretben való, plasztikus látást. Az alkattal járó félfeles polaritás és szükségképes egyoldalúság elvi legyőzése az egyes számára kemény föladat, melynek megoldásában lemaradhat az eszményről, sőt még az útját is elvétheti. De *a* szellem és *az* ember nem vétheti el. És ebben a valóság hű értelmi leképezésére irányuló munkájában irányítója és őre az egy logika, mely egyoldalúságok és típusok fölött az *egy* igazságtartománynak *egy* törvénykódexe.

5. Összegezzünk. A mai logikai irodalom hemzseg az efféle kitételektől: a-logikus, pro(prae)-logikus, para-, meta-,

hiper-logikus, panlogizmus. Kimutattuk, hogy *paralogika* nincs; mintha t. i. volna az aristotelesi logika mellett a logikum síkján még más vele egyenlő értékű logika. Aziránt sem hagytunk kétséget, hogy amit aristotelesi logikának nevezünk, az nem «caput mortuum», hanem haladásra, kiigazításokra, kiegészítésre, elmélyítésre szoruló és képes tudomány. Van azonban paralogika bőven az alkalmazási területen, sőt itt dús vetése van az alogizmusoknak is. A tényleges emberi gondolkodás nem áll mindenestül az alkalmazott logika törvényei és normái alatt, épúgy mint a tényleges akarati állásfoglalás nem mindig igazodik az erkölcsi normákhoz, a társadalmi viselkedés a jogi normákhoz, az alkítás az esztétikai törvényekhez. Tehát *panlogizmus*nak akár Hegel, akár az új bécsi iskola értelmében nincs helye; annál kevésbbé, mert a valóság elméleti megközelítésének más módjai is vannak, mint a tudományos, elméleti út. A szívnek is megvannak a szempontjai; a művészi intuíció és megsejtés, a vallási megélés, a lelkiismeret szava, a heroikus nekifogás is tud utat vágni a világban való eligazodás számára. Ilyen értelemben van egy tág terület, ahol nem a logika uralkodik; s ez ebben az értelemben para- és a-logicum. De nem a tudatos emberi állásfoglalástól független létrendekben! Mert minden lét-reláció leképezhető gondolatrelációba, és ezzel a logikum tartományába emelkedik. Ilyen értelemben *a-logicum* nincs, még azokban az emberi alkotásokban sem, melyeket nem a normatív logika sugalmazott. Ami van, az mind gondolatok, ismeretrelációk tárgya is; «ens et verum convertuntur».

Van-e pro-, illetőleg, amint nyelvileg helytelenül mondják: *prae-logicum* is? Az etnológusok, nyelvészek és filológusok hajlandók erre a kérdésre igennel felelni: van a művelődés vonalán egy pont, ahol az emberi alkotásokat nem a logika sugalmazza és irányítja, pl. a mítosz-, mese-alkotó tevékenységet. De itt már az elnevezés elárulja, hogy ennek az elméletnek szerzői a prélogikus állapotot úgy fogják föl mint az aristotelesi logika lépcsőfokát; tehát nem heterogén valaminek tekintik, hanem fejletlennek a kifejlődöttel szemben. S csakugyan elgondolható, hogy a logika szerinti gondolkodásra megvan a hivatottság és képesség, de hiányzanak a

föltételek, melyek mellett ebből a lehetőségből valóság lesz. Gyermekek és primitívek egész lelki világán nyilván a képzelet és álomszerűség uralkodik; természetes, hogy ez rányomja bélyegét szellemi alkotásaikra is. Lévy-Bruhl, a prologika első hirdetője, is elismeri, hogy a primitívek «mentalitásának megvannak a saját jellegzetes vonásai, de az nincsen más kép megépítve, mint a mienk».¹

Ami pedig a *metalogikát* illeti, láttuk, az ember számára a logika tartományát megalapozza egy tiszta léttartomány; a logikum ezen a síkon egy metalogikumra támaszkodik. De a bölcselő elme itt nem állhat meg. A logika kérdésében sem akar lemondani a végső feleletnek legalább a reményéről. S ezért fölszabadító tetteknek értékeli a logika atyjának, Aristotelesnek megállapítását, mely nyilván nem az eleáták befolyása nélkül keletkezett: A λογικόν végelemzésben egy αὐτολόγικον-ban forrásoz, mely minden ízében és mozzanatában logikum és ezért πανλόγικον. S ugyanezért a tiszta és alkalmazott logika és az összes lehetséges logikai alkalmazások teljes valósultsága és egysége, az antinomiák hiánytalan föloldása, νόησις νοήσεων. Meglepő egybehangzás ez egy még mélyebb és ünnepélyesebb nyitánnyal: Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ λόγος, καὶ ὁ λόγος ἦν πρὸς τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ λόγος... πάντα δι, αὐτοῦ ἐγένετο, καὶ χωρὶς αὐτοῦ ἐγένετο οὐδὲ ἓν ὃ γέγονεν (Ján. 1.)

A magánvaló teljes és teljesült logikának a véges lét gyűjtőlencsében keresztül az emberi elmére vetett kis fénykorongja az a logika, melynek egyetlenségét vitatta értekezésünk. Kicsiny pont ez az irracionálék és logikátlanságok éjtszakájában. Időnként sajnálkozva néz le reá és a bölcsélet önemésztődéseire a diadalról-diadalra haladó szaktudományok munkása, és megkísérti őt is, másokat az a gondolat: Érdekes ezért a csekélységért, ezért az oldalt eső kis elméleti pozícióért annyi verejték és vér? De éppen ma inkább, mint bármikor, van a tudománynak oka rá, hogy az efféle kísértéssel szóba ne álljon.

Ma a *tudomány* is belesodródott abba a válságba, mely-

¹ J. Maritain-hez írt egy levelében ap. J. Maritain: *Quatre Essais sur l'Esprit*, p. X. s.

ben vonaglik az európai kultúra és emberiség. Ez a válság, mely a tudománynak hol az alapjait döngeti, hol a célkitűzését, minden más érdeket kizáró föltétlen igazságszolgálatát kérdőjelezi meg, sőt fenyegeti létében, hol a módszereit rostálja, megint tudatára hozza minden munkásának, mennyire filozófiával van magas feszültségre töltve minden szaktudomány — miként a politikai és társadalmi válságok religiosummal. Több mint kétezer éves páratlan szellemi aszkézis és munka hozzászoktatott minket, európai embereket, hogy a tudományban pártok, szenvedélyek fölött álló bírót, sorsok, sikerek, divatok, kudarcok és erőszakosságok fölött érintetlenül ragyogó eszményt tiszteljünk. Ha most ide is betört széles területen a bizonytalanság, bizalmatlanság, alkonyhangulat, akkor az elmerülni és lemondani nem akarónak tekintete egészen új megbecsüléssel és reménnyel köt ki annál a kis fénykorongnál, mely a *logikának otthona*. Kicsiny terület, és mégis archimedesi pont; nem arra, hogy a tudomány világát kiemelje a sarkaiból, hanem hogy visszazökkentse a sarkaiba. Kevés szó; de az egyetlen nyelv, melyen ebben a bábéli zavarban megérthetik egymást, kik az igazságot keresik. Szerény okmány; de elég arra, hogy a veszélybe került *respublica artium et literarum*-nak Magna chartája legyen belőle.

Egy bizonyos: A logika sorsa a tudomány sorsa, és a tudomány sorsa az európai kultúra sorsa. Ha van logika és pedig *egy*, miként az igazság egy, akkor remény ellenére is van remény arra, hogy lesz még egyszer ünnepe az igazságnak ezen a veszni indult szülőföldjén.

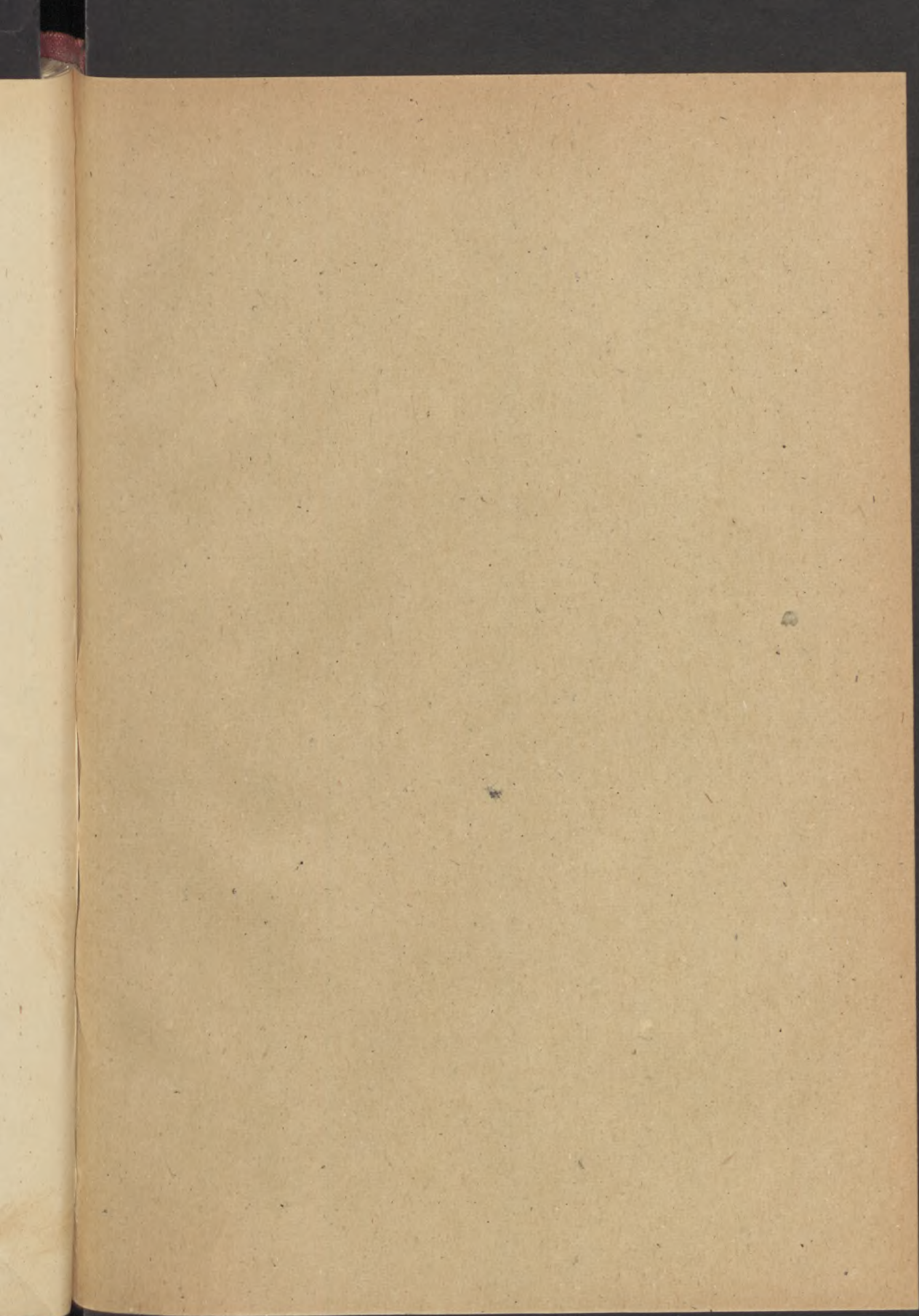


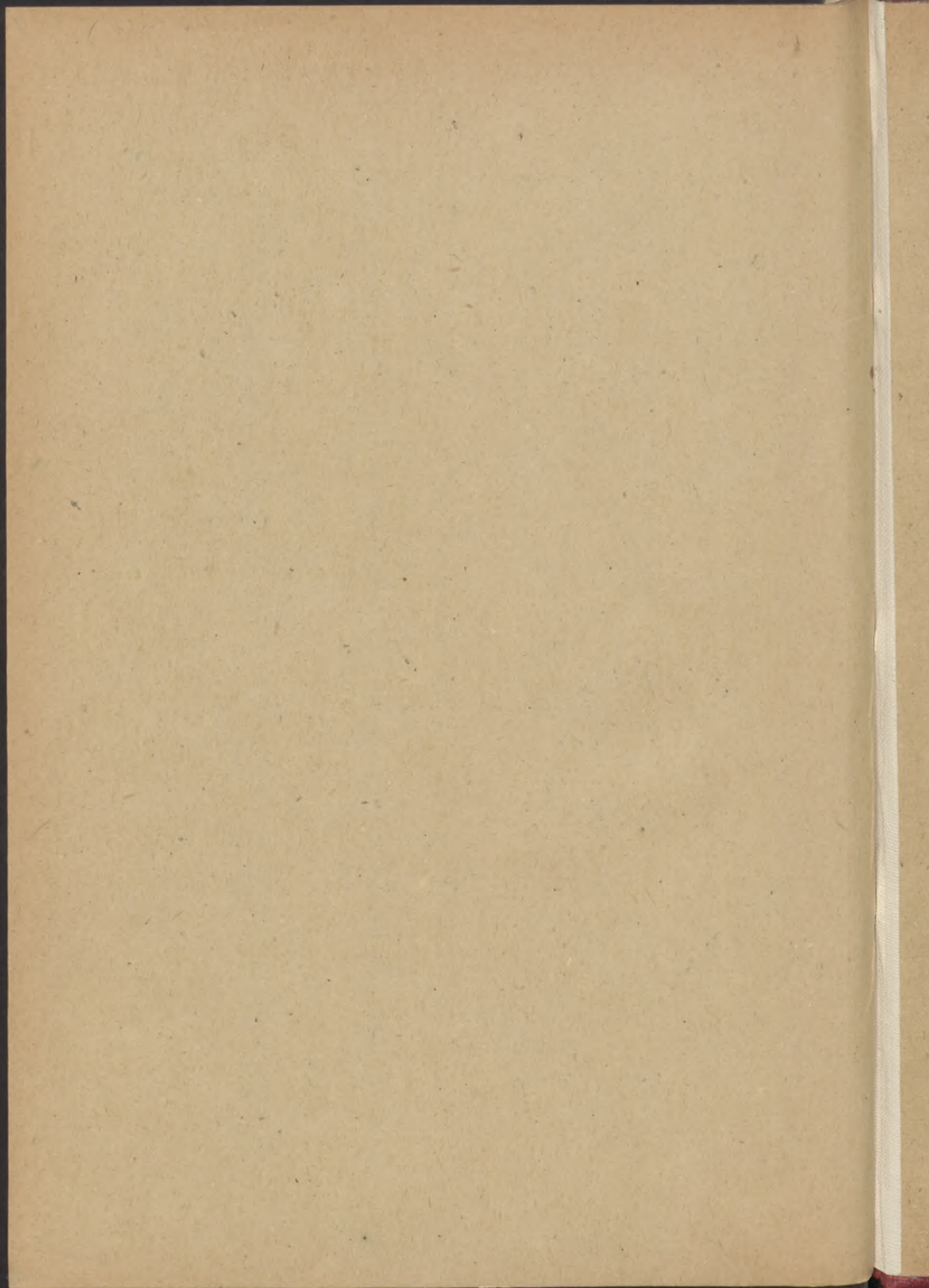
TARTALOMMUTATÓ.

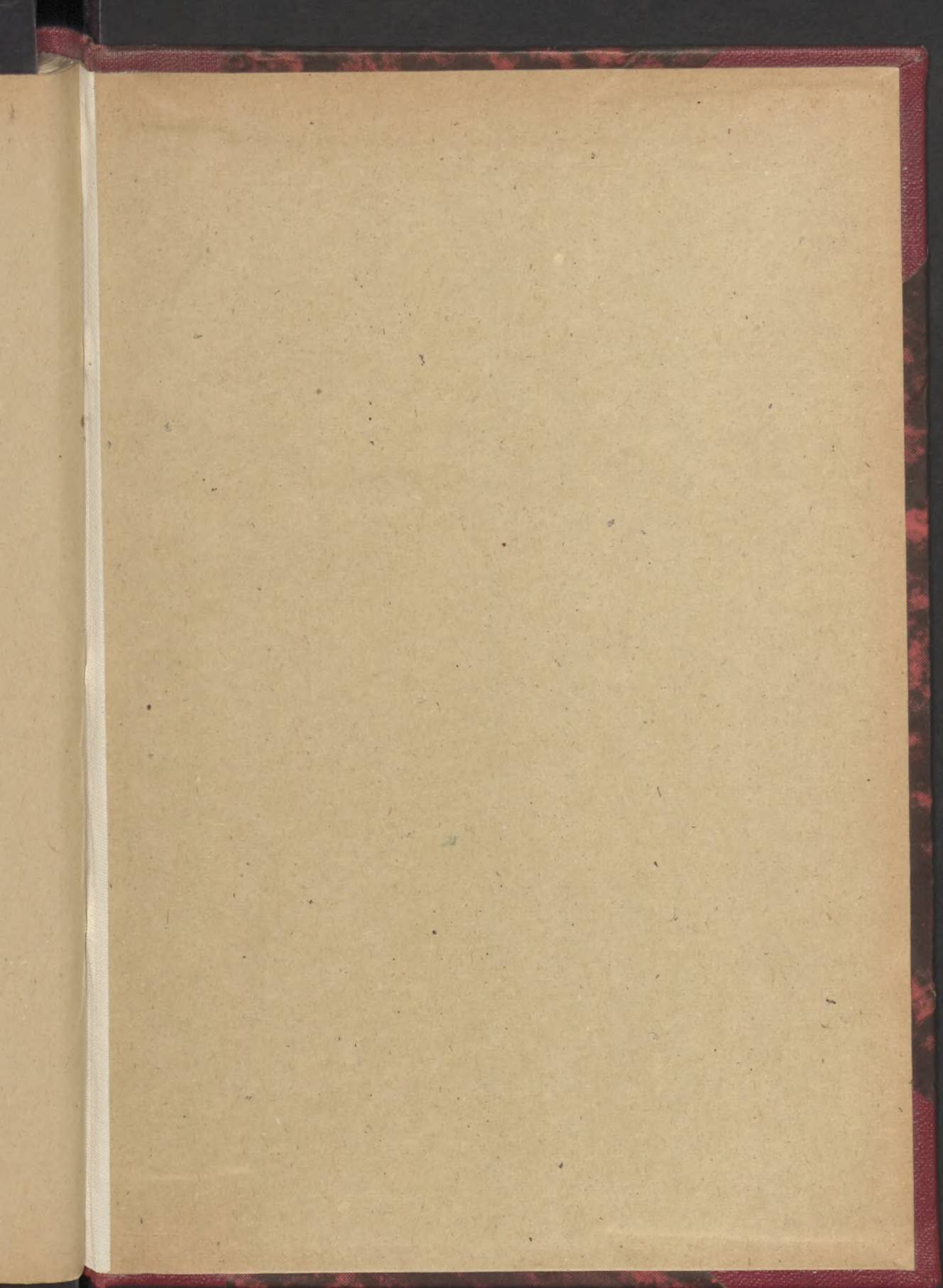
	Lap
A polilogizmus genezise és jelentősége	3
A logika egységének igazolása	23
A polilogizmus bírálata	35
A több logika értelme és gyökerei.....	68

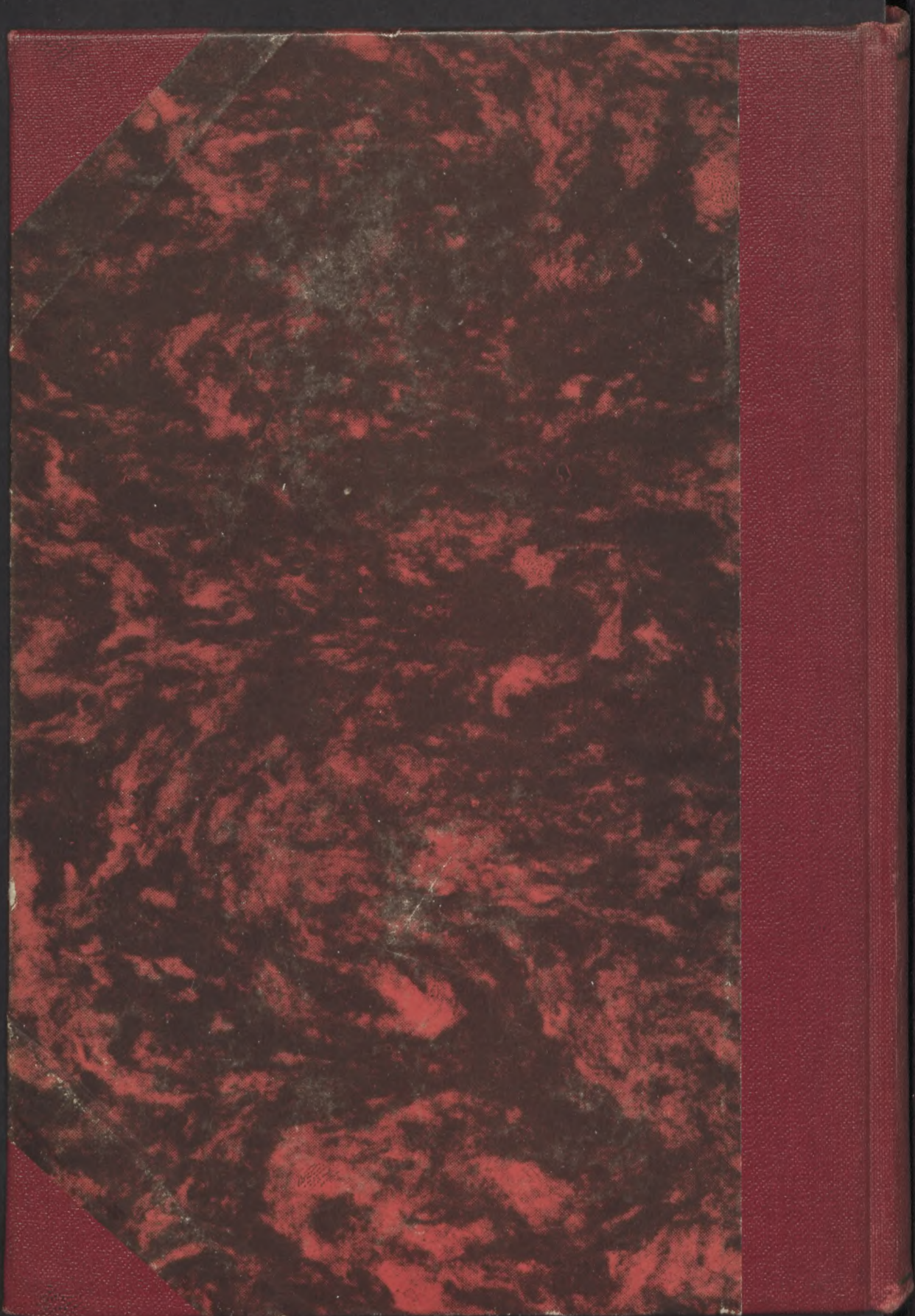


Felelős kiadó: Voinovich Géza. — Franklin-Társulat nyomdája:
v. Litvay Ödön.









Ἀριθμὸς Τμήματος 14444444

198009/11.6