

Magyar Filozófiai Szemle

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA FILOZÓFIAI INTÉZETÉNEK FOLYÓIRATA

FŐSZERKESZTŐ

SZIGETI JÓZSEF

HATODIK ÉVFOLYAM

2. SZÁM

1962



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

Tartalomból:

JÁNOSY LAJOS

A speciális relativitáselmélet filozófiai problémái

HALÁSZ LÁSZLÓ

A művészetpszichológia mint az esztétika segédtudománya

T. I. OJZERMAN

Az elidegenedés kérdése és a marxizmus mai „bírálója”

LENKEI LÁSZLÓ

A kubai forradalom útja

SZESZTAY ANDRÁS

Egy üzemszociológiai vizsgálat módszertani tapasztalatai

MADARÁSZNÉ ZSIGMOND ANNA

A logikai alaptörvények dialektikus és formális logikai értelmezéséről



MAGYAR FILOZÓFIAI SZEMLE

A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Intézetének folyóirata

Szerkesztő bizottság

ELEK TIBOR, FUKÁSZ GYÖRGY, GEDŐ ANDRÁS, KISS ARTUR, MÁTRAI
LÁSZLÓ, MOLNÁR ERIK, PÁL LÉNÁRD, SÁNDOR PÁL, SZIGETI JÓZSEF,
WIRT ÁDÁM

Főszerkesztő

SZIGETI JÓZSEF

TARTALOMJEGYZÉK

TANULMÁNYOK

<i>Jánossy Lajos</i> : A speciális relativitáselmélet filozófiai problémái.....	153
<i>Halász László</i> : A művészetpszichológia mint az esztétika segéttudománya.....	189
<i>T. I. Ojzerman</i> : Az elidegenedés kérdése és a marxizmus mai „bíráli”.....	203
<i>Lenkei László</i> : A kubai forradalom útja	217
<i>Szesztay András</i> : Egy üzemszociológiai vizsgálat módszertani tapasztalatai....	227

VITA

<i>Madarászné Zsigmond Anna</i> : A logikai alaptörvények dialektikus és formális logikai értelmezéséről	238
---	-----

FIGYELŐ

Egy tanulmányút tanulságai (<i>Sz. M.</i>)	257
--	-----

ISMERTETÉS ÉS BÍRÁLAT

Meghatározás és dialektikus logika (<i>Szigetvári Sándor</i>).....	263
Dr. Ákos Károly: Gondolkodnak-e az állatok? (<i>Hársné Varró Rózi</i>).....	265
Zoltai Dénes: Világnézeti nevelés és vallásos világnézet (<i>Vajda Mihály</i>).....	267
A filozófia története II. kötet (<i>Kuczik István</i>).....	270
Ludovico Geymonat: Galileo Galilei (<i>M. Zemplén Jolán</i>)	272
Sz. Meljuhin: A szervesetlen természet fejlődésének dialektikája (<i>Rózsahegy Tiborné</i>)	275
Folyóirat ismertetések	276
Az 1960. évi külföldi filozófiai irodalom válogatott bibliográfiája (<i>V. M.</i>).....	279
Az 1961-ben magyar kiadásban megjelent filozófiai irodalom bibliográfiája (<i>T. Z.</i>)	302

A szerkesztőség címe:

A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Intézete
Budapest, V., Széchenyi rkp. 3. I. 145.

A kiadóhivatal címe:

Akadémiai Kiadó, Budapest, V., Alkotmány u. 21

TANULMÁNYOK

A speciális relativitáselmélet filozófiai problémái

JÁNOSSY LAJOS

Bevezetés

Jelen tanulmány egy, a Voproszi Filozofiában megjelent cikknek kissé átdolgozott változata. Miután a cikk első fogalmazása elkészült, a kézirat alapján különböző viták folytak le a problematikáról. A téma megvitatást nyert, a többi között, az MTA Filozófiai Intézetében, a Pécsi Fizikus Vándorgyűlésen elhangzott előadást követően, és az Eötvös Loránd Tudományegyetem Világnézeteti Bizottsága keretén belül. E viták megerősítettek abban, hogy felfogásom a relativitáselmületről egészében helyes, részletkérdésekben azonban az eredeti fogalmazások kiegészítésre szorulnak, és kívánatos lenne a cikket alaposan átdolgozni. Annak azonban, hogy a cikket mégis eredeti formájában tessez közzé, két oka van: egyrészt Elek Tibor néhány újabb cikke,¹ amelyekben Einstein filozófiai nézeteit az általam képviselt felfogásnak megfelelően és azt kiegészítve részletesen elemzi. Különösen fontos e szempontból Elek Tibor kandidátusi vitájának összefoglalása, amely most van megjelenés alatt.

Másrészt több fizikussal való beszélgetésem alapján felmerült annak szükségessége, hogy felfogásomat fizikus szempontból részletesebben kidolgozzam. Ennek megfelelően hozzákezdtem egy monográfia megírásához, amelyben a relativitáselméletet, a kísérleti tényekből kiindulva, saját felfogásom szerint kiépítem. Minthogy azonban e monográfia megírása sok időt vesz igénybe, s ideiglenes átdolgozással sem akarok időt vesztegetni, ezért a cikket jelenlegi, nem tökéletes formájában bocsátom a nyilvánosság elé, abban a reményben, hogy további viták alapjául fog szolgálni.

I. RÉSZ

1. §. Több korábbi publikációmban^{2, 3, 4} a fizikus szemszögéből elemeztem a relativitáselmélet néhány kérdését. E cikkekben azt igyekeztem megmutatni, hogy az Einstein speciális relativitási elve alapján értelmezett jelenségeket lehet más módon is magyarázni, hasonlóan a Lorentz és Fitzgerald által javasolt interpretációhoz. Igyekeztem kimutatni azt is, hogy a fizikus számára előnyös, ha czekek az elgondolásokat teszi magáévá.

2. §. Meggondolásaimat elsősorban két szempontból érte kritika. Ami az első szempontot illeti (ezt, többek között, Tamm⁵ igen rövid kritikája fej-

¹ Albert Einstein ismeretelméleti koncepciójáról és a relativitáselmélet filozófiai tartalmáról. (Rövidített szöveg. Filozófiai Szemle, 1961. 4. sz. 504. o.); Teljes szöveg. KFKI kiadása, Bp. 1961.

² L. Jánossy: Acta Phys. Hung. 1, 391, 1952.; Ann. d. Phys., 11, 293, 1953.

³ Jánossy L.: M. Tud., 63, 15, 1956.

⁴ Л. Яноши: Усп. Физ. Наук, 62, 149, 1957.

tette ki, lásd ezenkívül Novobátzky⁶), egyszerű félreértésen alapult. Gondolatmenetem, amint az részletes kifejtéséből nyilvánvaló, matematikai szempontból a Lorentz-transzformáció alapul, akárcsak maguk az ortodox elgondolások is. Éppen ennek következtében a „saját felfogásom” alapján kapott eredmények részleteikben nem térnek el az ortodox relativisták által elfogadott eredményektől — így azután eleve sikertelen minden olyan próbálkozás, amely eredményeimben hibákat igyekeznek felfedezni, amint azt például Tamm tette.

A „saját felfogásom” kifejezést azért tettem idézőjelbe, mert ez valójában nem más, mint A. H. Lorentz elgondolásai a mai fizika nyelvén kifejezve, felhasználva azokat az eredményeket is, amelyek Lorentz munkásságának befejezése után kerültek nyilvánosságra.

Hogy a Lorentzéval azonos alapokon nyugvó megfontolásaim nem tartalmazznak több ellentmondást, mint az ortodox felfogás, az megerősítést nyert például egy, a dubnai Egyesített Atomkutató Intézetben lefolytatott, e tárgykörrel foglalkozó vitában is.

Markov professzor, a vita eredményeit összefoglalva, félreérthetetlenül kijelentette, hogy az általam javasolt felfogás az alapvető kijelentéseiben ellentmondásmentes. Markov professzor és vele együtt mások azonban előnyben részesítik Einstein felfogását. Hasonló eredményre vezettek a már fent említett, Magyarországon lefolytatott viták.

Ezzel kapcsolatban azt is hangsúlyozni szeretném, hogy amint az elgondolásaim matematikai részét illető kritikák téves értelmezésen alapultak, ugyanúgy hibás minden törekvés, amely a két felfogás között *experimentum crucis* útján igyekeznek dönteni, amint ezt felfogásomnak túlságosan lelkes követői megkísérelték.

A két felfogás között a valódi különbség az, hogy míg Einstein felfogása szükségképpen, *elvben* kizárja minden olyan jelenség fellépésének lehetőségét, amely ellentmond a Lorentz-invarianciának, addig Lorentz felfogása szerint az ilyen effektusok, amennyiben kiderülne, hogy vannak ilyenek, jóval könnyebben beépíthetők az elméletbe. Ezt a problémát a későbbiekben részletesen fogjuk tárgyalni.

3. §. Az elgondolásaim ellen felhozott másik érv (lásd pl. A. D. Alekszandrov⁷) az volt, hogy akármilyen helyesek is e megfontolások matematikai szempontból, mégis hiányzik belőlük egy olyan átfogó alapelv, aminővel a relativitáselmélet rendelkezik. Felhozták érvként, hogy a jelenségeket egy sor *ad hoc* feltevással kell magyaráznom, míg ugyanezeket az Einstein-féle elmélet az általános alapelvének közvetlen következményeiként magyarázza.

Ilyen érveket Lorentz ellen már maga Einstein is felhozott; az alábbiakban idézem Laue könyvének⁸ idevonatkozó világos megállapítását:

„Ezzel szemben a kibővített Lorentz-féle és a relativitáselmélet között igazi döntést kísérleti alapon egyáltalán nem lehet hozni, és ha az előbbi mégis háttérbe szorult, úgy ennek elsősorban az az oka, hogy bármilyen közel jár

⁵ И. Э. Тамм: Усп. Физ. Наук, 62, 182, 1957.

⁶ Novobátzky K.: М. Туд., 63, 393, 1956.

⁷ А. Д. Александров: Философские вопросы современной физики, Изд. Акад. Наук СССР, 1959. стр. 276.

⁸ M. von Laue: Die Relativitätstheorie. Druck u. Verl. Fr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig, 1919. 34. o.

is a relativitáselmélethez, mégis híján van egy olyan nagyszabású, egyszerű és általános elvnek, amely a relativitáselméletnek már eleve bizonyos imponáns jelleget kölcsönöz.”

Ez az idézet jól szemlélteti, többek között, a 2. §-ban tett kijelentéseimet arra vonatkozólag, hogy Einstein és Lorentz felfogása között, matematikai szempontból, nincs kimutatható különbség, másrészt azt is megmutatja, hogy a gondolatmenetemen szemben felhozott filozófiai érvek részben azonosak a Lorentz felfogásával szemben már a század elején felhozott érvekkel.

Jelen dolgozatunk fő feladatának tekintjük annak kimutatását, hogy a relativitás elve — és éppen ez az az általános elv, amelyre a fenti idézetben Laue utal — Lorentz elgondolásait alapul véve, de kissé másképpen megfogalmazva is kimondható. A relativitási elvnek ezt az alternatív megfogalmazását *Lorentz-elvnek* fogjuk nevezni, s a későbbiekben adjuk meg.

Jelen dolgozatunkban ki fogjuk mutatni, hogy a relativitási elv, amelyen a relativitáselmélet szokásos formája alapul, helyettesíthető egy másik elvvel, amely szorosan Lorentz eredeti elgondolásain alapul. Ki fogjuk mutatni, hogy a Lorentz-elv ugyanolyan általános elv, mint az Einstein-féle relativitási elv.

Történeti megjegyzések

4. §. A relativitáselmélet analízálása során nem érdektelen megvizsgálni azokat a történelmi körülményeket, amelyek között az elmélet megszületett. Einstein a relativitási elvet a század elején abban az időpontban állította fel, amidőn Mach és a pozitivista iskola rendkívül divatos volt. Einstein a relativitási elv megfogalmazásakor olyan terminológiát használt, amely meglehetősen emlékeztet Mach kifejezésmódjára. Ezt a körülményt Einstein „The Meaning of Relativity” c. munkájából vett idézettel szemléltetjük:⁹

„A beszéd segítségével különböző egyének bizonyos mértékben képesek arra, hogy összehasonlítsák tapasztalataikat. Ilyen módon kiderül, hogy különböző egyének bizonyos jellegű érzéki észleletei megfelelnek egymásnak, míg más jellegű érzetekre vonatkozóan ilyen megfelelést nem lehetett megállapítani. Hozzászoktunk ahhoz, hogy valóságosnak azokat az észleleteket tekintsük, amelyek különböző egyéneknél közösek, és amelyek, ennek következtében, bizonyos fokig személytelenek. A természettudományok, és így különösen közülük a legalapvetőbb, a fizika, az ilyen jellegű érzéki észleletekkel foglalkozik. A fizikai testek, speciálisan pedig a merev testek fogalma ilyen jellegű észleleteknek viszonylag állandó komplexuma. Ugyanilyen értelemben fizikai test, illetőleg fizikai rendszer az óra is, azzal a járulékos tulajdonsággal, hogy az általa számlált eseménysorozat olyan elemekből áll, melyek mindegyikét azonosnak tekinthetjük.

Fogalmaink vagy fogalmaink rendszere csupán azáltal válnak jogosulttá, hogy tapasztalataink bonyolult összességének reprezentálására szolgálnak; ezen túlmenően nincsen jogosultságuk. Meggyőződésem szerint a filozófusok káros hatással voltak a tudományos gondolkodásra azáltal, hogy bizonyos

⁹ A. Einstein: The Meaning of Relativity. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey 1955. 1—2. o.

alapvető fogalmakat az ellenőrzésünk alatt álló tapasztalati világból az *a priori* megfoghatatlan magasságaiba helyezték át. Még akkor is, ha bebizonyosodnék, hogy a fogalmak világa nem vezethető le logikai úton a tapasztalásból, hanem bizonyos értelemben az emberi értelem szüleménye, amely nélkül semmiféle tudomány nem lehetséges, a fogalmaknak e világa ebben az esetben is épp oly kevésbé lenne független tapasztalataink természetétől, mint ahogy nem független a ruházat sem az emberi test alakjától. Ez az állítás különösen helytálló a mi tér- és időfogalmainkat illetően, melyeket a fizikusok a tények kényszerítő erejénél fogva lehoztak az *a priori* Olümposzáról, hogy ezáltal e fogalmakat a valósághoz szabják és használható formába öntsék.”

Az idézett szöveg első része a pozitivisták iskola terminológiája szerinti fogalmazás. A második rész pedig azt a meglehetősen meglepő nézetet fejti ki, hogy a pozitivisták álláspontjában az a felfogás, amely szerint „a tudományos eredmények az emberi értelem szüleményei”, megtoldva azzal a figyelmeztetéssel, hogy bár az ilyen jellegű alkotás időnkint szükséges lehet, mégsem szabad azt a tapasztalatoktól függetlenül létrehozni. Teljesen hiányzik e felfogásból a materialista álláspont, amely szerint mind az érzéki észleletek, mind a tudományos elmélet az objektíve létező világnak és e világ objektíve létező törvényeinek tükröződései.

Ennek a cikknek keretében azonban nem kívánunk Einstein filozófiai felfogásaival részletesen foglalkozni, hanem inkább a relativitáselmélet egyes kérdésfeltevéseit akarjuk elemezni.

Einstein filozófiai felfogásaival *Elek Tibor* néhány cikkében foglalkozik, és az általa kifejtett nézetek jelen cikket kiegészítik.

A térre, az időre és a mértékeikre vonatkozó megfontolások

5. §. A relativitáselmélet problémája körüli filozófiai zavar jórészt két fogalomnak a meg nem különböztetéséből származik: ezek egyike az *idő mint olyan*, másika pedig az *idő mértéke*, amelyet megfelelő órák segítségével kapunk meg.

Einstein, midőn „az idő definíciójáról” beszél, az órák szinkronizálására szolgáló alkalmas módszerben való megállapodásra gondol, és ezen keresztül arra, hogy mily módon állapíthatjuk meg az idő konvencionális mértékszámát. Az utóbbi probléma, nevezetesen az órák szinkronizálásának és a távolságmérés mikéntjének kérdése, valóban nagyon fontos a kísérletek analízise szempontjából. Mindazonáltal nem szabad azt gondolnunk — amint azt Einstein tette —, hogy ezek a módszerek megadják az „idő definícióját”. És most Einsteint idézzük:¹⁰

„Ha egy anyagi pont mozgását le akarjuk írni, akkor koordinátáinak értékét az idő függvényeként adjuk meg. Nem szabad azonban szem elől tévesztenünk, hogy egy ilyen matematikai leírásnak csak akkor van fizikai értelme, ha már előzőleg tisztáztuk, mit értünk itt „idő-n.”

Majd később így folytatja:

„Úgy tűnhetnék, hogy az *idő* definíciójával kapcsolatos valamennyi nehézséget le lehetne győzni, ha az „idő” helyébe ezt a kifejezést iktatjuk:

¹⁰ Lorentz—Einstein—Minkowski : Das Relativitätsprinzip. Verl. B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin 1913. 28—29. o.

„órám kismutatójának állása”. Egy ilyen meghatározás valóban kielégítő abban az esetben, ha arról van szó, hogy egy időt kizárólag arra a helyre vonatkoztatva definiáljak, ahol az óra éppen van; de már nem elégséges, mihelyt arról van szó, hogy különböző helyeken lejátszódó eseménysorozatokat kapcsolunk össze időbelileg egymással, vagy — ami végső soron ugyanaz — olyan eseményeket értékelünk időbelileg, amelyek az órától távol eső helyeken mennek végbe.”

Megemlítjük, hogy az általános relativitáselmélet keretében az idő- és egyúttal, a térkoordináták mértékét többféle módon lehet bevezetni; e mértékek megválasztásának önkényes voltát Einstein az idő és a tér „definíciójának” szabadon választhatóságával magyarázza. Ily módon vonják le a konzekvenciát (most Laue-t idézzük):¹¹

„Midőn az általános relativitáselmélet az ilyenfajta normálkoordinátáktól teljesen eltekint, ezáltal — Einstein egyik kijelentése szerint — „a teret (és az időt is) megfosztja a fizikai tárgyszerűség utolsó maradványaitól is.”

Valójában azonban ez az állítólagos definíció semmi esetre sem definíció.

6. §. Továbbmenően: egy dolog nem veszi el objektív realitását azért, hogy különböző módokon lehet mérni. Két város közötti távolságra különböző mértékszámokat alkalmazunk, ha egyszer centiméterekben, máskor kilométerekben mérjük meg, ennek ellenére a távolság objektív valóság, amelyet különböző mértékek szerint adhatunk meg. Ez, természetesen, igaz valamennyi fizikai mennyiségre. Ha mi T -t, a hőmérséklet szokásos mértékét, egy $\Theta = \varphi(T)$ függvényrel helyettesítjük, akkor Θ -t a hőmérséklet mértékéül definiálhatjuk (illetőleg annak jelenthetjük ki). Amennyiben így teszünk, valamennyi olyan formulában, ahol T -t kellene írunk, ott most $\varphi^{-1}(\Theta)$ -t kell behelyettesítenünk, ahol φ^{-1} a φ függvény inverze.

A hőmérsékleti skála ezen szabadon választhatóságát azonban nem szabad úgy felfognunk, hogy a „hőmérsékletnek nincs objektív realitása”. Tér- és idő-koordináták esetében az x , y , z és t koordináták négy függvénye négy általános koordinátát szolgáltat. Mivel azonban az előbbi és az utóbbi koordináta-mérés között kölcsönös megfelelés áll fenn, e transzformáció, bonyolultsága ellenére sem fog mást jelenteni, mint az eredeti mérték megváltoztatását.

Távoli órák szinkronizálásának módszere

7. §. Az órák ellentmondásmentes szinkronizálása, továbbá a távolságmérés ellentmondásmentes megvalósítása módszerének megtalálása, amelyre Einstein fent idézett soraiban utal, még akkor is jelentős fizikai probléma, ha nem is adja az idő és a tér definícióját. Semmi esetre sem magától értetődő, milyen módon is kellene szinkronizálni az egymástól nagy távolságban levő órákat. Mivel a szinkronizálási eljárás elfogadott módszere jelentős a további analízis szempontjából, e helyütt a probléma bizonyos fokig technikai jellegű tárgyalásába bocsátkozunk.

¹¹ *M. von Laue* : Id. mű 25. o.

8. §. Ha össze akarjuk hasonlítani két távoli óra állását, természetesnek látszik, hogy valamilyen optikai berendezéssel egyidejűleg tekintsünk rájuk. Ha az órák távolsága nagy, akkor legalább az egyik óra állásának optikai módszerrel megfigyelt értékét korrigálni kell annak az időnek számításba vételével, amely alatt a fény az órától az észlelőig eljut. Ilyen korrekciót azonban csak akkor adhatunk, ha ismerjük a fényterjedés törvényszerűségeit.

Az elektromágneses tér Maxwell-féle elmélete értelmében a fény elektromágneses perturbáció, amely a vákuumban minden irányban egyaránt $c = 300\,000$ km/sec sebességgel terjed. A Maxwell-féle elmélet szembetűnő teljesítménye, hogy a c numerikus értékét elektromos áramokkal, mágnesekkel és kondenzátorokkal végrehajtott mérések eredményeképpen előre meglátja.

A Maxwell által levezetett fénysebességértéknek csak akkor van értelme, ha egyidejűleg megmondjuk, hogy mihez viszonyítva is lesz c a fénysebesség.

Maxwell feltételezése szerint az elektromágneses hullámok az éterben terjednek, és ezért c a fény sebessége az éterhez képest. Később Einstein az étert „metafizikai fogalomnak” nyilvánította, és ezáltal maradt egy sebességértékünk anélkül, hogy világosan megmondhattuk volna, mihez is kell viszonyítanunk.

Az éter kérdéséhez a későbbiekben még visszatérünk. Mivel azonban nem tudunk elképzelni sebességet materiális vonatkoztatási rendszer nélkül, be kell vezetnünk egy K_0 -rendszert, amelyben, tudomásunk szerint, a fénysebesség értéke c . További meggondolásaink szempontjából nem sokat számít, vajon meg tudunk-e adni gyakorlati módszert arra vonatkozóan, mi módon lehet a K_0 rendszert egyértelműen meghatározni. A K_0 fogalmát később a III. részben tesszük részletesebb vizsgálat tárgyává. Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy semmilyen elmélet sem fogalmazható meg anélkül, hogy ne ilyen fogalom szolgálna kiindulásul. Valójában Einstein sem tehet mást, mint hogy az egyidejűsége vonatkozó meggondolásai során ugyanezt az eljárást választja, mindössze lelkiismerete megnyugtatóra idézőjeleket használ.

Idézzük Einstein gondolatmenetének bevezető megjegyzéseit:¹²

„Legyen egy koordinátarendszerünk, amelyben a Newton-féle mechanikai egyenletek érvényesek.* Ezt a koordinátarendszert a később bevezetendő koordinátarendszerektől való nyelvi megkülönböztetés és a fogalom szabatos meghatározása céljából, nyugvó rendszer'-nek nevezzük.”

* Értsd: „Első közelítésben érvényesek”. (Einstein lábjegyzete.)

Félreértés elkerülése végett hangsúlyozzuk, hogy a K_0 rendszer egyáltalán nem képviseli az „abszolút nyugalmat”. A K_0 rendszert egyszerűen a fény terjedésével kapcsolatosan vagyunk kénytelenek bevezetni, és úgy is tekinthetjük, mint azt a rendszert, amely a fény hordozójához képest nyugalomban van (úgy képzeljük el, hogy a fénynek van hordozója). Minthogy a fény terjedési sebessége a világ különböző részeiben különbözik, a K_0 rendszernek tisztán lokális jelentősége van. Nem képzeljük el, hogy az így a naprendszer környékében bevezetett K_0 rendszer merev extrapolációja a tőlünk távoli csillagrendszerek K_0 rendszereit képezi.

9. §. A következőkben ismertetünk egy gondolatmenetet, amelynek lényege egyenértékű Einsteinnek az órák szinkronizálására és a távolságok mérésére vonatkozó gondolatmenetével. Tekintsük a P_1, P_2, \dots, P_k pontok-

¹² Lorentz—Einstein—Minkowski : Id. mű 28. o.

ban nyugvó A_1, A_2, \dots, A_k órákat. Fogjuk fel például az A_1 órát normálórának, és tűzzük ki célul A_2 -nek e normálórához való szinkronizálását.

A szinkronizálást a normálórától a szinkronizálandó óráig és onnan visszajutó fényjelek segítségével hajtjuk végre. Tegyük fel, hogy fényjelet küldünk a P_1 pontból a P_2 pontba, és hogy a P_2 pontban felállított tükör a fényjelet P_1 -be veri vissza. Ha a fényjel kibocsátásának időpontját t_1 -gyel, visszaérkezésének időpontját t_3 -mal jelöljük, akkor fel kell tennünk, hogy a fényjel az A_2 órát a

$$t_2 = \frac{t_1 + t_3}{2} \quad (1)$$

közbenső időpontban érte el.

A t_1 és t_3 időpontokat az A_1 normálórán olvassuk le. A fényjelnek P_2 -ben történő megérkezését A_2 -n leolvassuk. Tegyük fel, hogy a fényjel érkezésekor az A_2 óra a $t'_2 \neq t_2$ időpontot mutatja. Ebben az esetben az A_2 -n leolvasott értéket, ennek megfelelően, korrigálni kell. A szinkronizálási eljárást mindaddig folytatni kell, amíg az A_1 és A_2 órák között a fenti módon kicserélt fényjelsorozatra nézve az (1) alapján számított t_2 időpontokat az A_2 órán leolvasott t'_2 időpontokkal egyezőeknek nem találjuk.

Az A_2 órának az A_1 normálórával az (1) egyenlet alapján fényjelekkel történő szinkronizálása azon a feltevésen alapul, hogy a fény A_1 -től A_2 -ig, illetve visszafelé, A_2 -től A_1 -ig való terjedéséhez szükséges $t_2 - t_1$, illetve $t_3 - t_2$ időtartamok egyenlők.

A szinkronizálási eljárás mellékeredményeként megkaphatjuk a P_1 és a P_2 pontokat összekötő r_{12} távolságot is. Ez a következő lesz:

$$r_{12} = \frac{c}{2} (t_3 - t_1) \quad (2)$$

Az A_3, A_4, \dots, A_k órákat a fent leírt módszerrel szinkronizálva, és, ezzel egyidejűleg, az A_3, A_4, \dots, A_k pontoknak A_1 -től való $r_{13}, r_{14}, \dots, r_{1k}$ távolságait meghatározva, feltérképeztük a K_0 rendszert, és előállítottuk a szinkronizált órák egy rendszerét.

10. §. A szinkronizálási eljárástól elvárjuk, hogy ellentmondásmentes eredményre vezessen. Ezen azt értjük, hogy ha egyszer A_1 -et tekintve normálórának, hozzá szabályoztuk az A_2, A_3, \dots, A_k órákat, akkor ha bármelyik másik szinkronizált órát, pl. A_2 -t tekintjük normálórának, az eljárást megismételhetjük, azzal az eredménnyel, hogy az eredetileg A_1 -gyel szinkron órák automatikusan szinkronoknak bizonyulnak A_2 -vel, az új normálórával is. Ily módon a 9. §-ban leírt módszer szerint szinkronizált órák kölcsönösen szinkronok lesznek, és a szinkronizálás megtörténte után a normálóra elveszti kivételes szerepét.

Ezen túlmenően: a (2) összefüggést tetszőleges órapárok között kicserélt fényjelekre alkalmazva, meghatározhatjuk az $r_{\nu\mu}$, $\nu \neq \mu$, $\nu, \mu = 1, 2, \dots, k$ távolságokat az órapárok között. Az $r_{\nu\mu}$ mennyiségektől elvárjuk, hogy az (euklideszi) geometriából következő egyszerű összefüggéseknek eleget tegyenek.

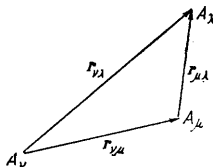
Hogy ezeket az összefüggéseket egyszerű módon fogalmazhassuk meg, megjegyezzük, hogy az órákat összekötő egyenesek irányát könnyen meg tudjuk határozni, és ily módon az $r_{\nu\mu}$ távolságokon kívül az $\mathbf{r}_{\nu\mu}$, $\nu, \mu = 1, 2, \dots, k$, vektorokat is; itt az $\mathbf{r}_{\nu\mu}$ az A_ν óra felől az A_μ óra felé mutató vektor.

A geometriai törvények értelmében (lásd az 1. ábrát)

hasonlóképpen

$$\mathbf{r}_{\nu\mu} = -\mathbf{r}_{\mu\nu}, \quad \nu, \mu = 1, 2, \dots, k,$$

$$\mathbf{r}_{\nu\mu} + \mathbf{r}_{\mu\lambda} = \mathbf{r}_{\nu\lambda}, \quad \nu, \mu, \lambda = 1, 2, \dots, k.$$



1. ábra

11. §. A K_0 rendszerben levő órák rendszerének a 10. §-ban leírt szinkronizáló eljárására vonatkozó próba egyúttal kritériuma az eljárás alapjául szolgáló feltevések érvényességének is. Így, ha az eljárás kiállja a próbát, ez azt mutatja, hogy nem vezet ellentmondásra az a feltevés, amely szerint K_0 -t kitüntetett rendszernek tekintjük.

Érdekes problémát jelent annak a kérdésnek a vizsgálata, vajon mi történik akkor, ha egy, a K_0 -hoz képest mozgó K rendszer óráit a 9. §-ban leírt módon szinkronizáljuk anélkül, hogy tekintetbe vennők K -nak K_0 -hoz viszonyított mozgását.

Valóban, ha a K mozgó rendszer óráit úgy akarjuk szinkronizálni és távolságaikat úgy akarjuk megmérni, hogy az (1) és (2) formulákat használjuk, figyelmen kívül hagyva azt, hogy ezek az összefüggések csak kitüntetett rendszerre vannak szabva, akkor helytelen szinkronizálásra jutunk.

Ha t' -vel jelöljük a K mozgó rendszer egyik órájának állását, és t -vel egy helyesen szinkronizált óra állását, akkor általában $t \neq t'$, ahol t és t' egy meghatározott esemény időmérési adata K_0 , illetőleg K rendszerben levő, a fenti módon kezelt órákon leolvasva.

Ha azonban ismerjük a K rendszer mozgásállapotát, akkor az (1) és (2) összefüggésekben egyszerű korrekciós tagokat alkalmazhatunk, és ily módon megvalósíthatjuk az órák helyes szinkronizálását, és meghatározhatjuk pontos távolságukat a K rendszerben is.

Felmerül az a kérdés, vajon megállapíthatjuk-e a K rendszer helytelenül szinkronizált óráinak t' állásából a K rendszer mozgásállapotát.

Egyszerű geometriai meggondolások szerint két esetet kell megkülönböztetnünk.

Forgó koordinátarendszer

12. §. Tegyük fel, hogy pl. a K rendszerben az A'_1, A'_2, \dots, A'_k órák a rendszerhez képest rögzített helyzetben vannak. Tegyük fel továbbá, hogy a rendszer, mint egész, egy rögzített irányú tengely körül egyenletesen forog. Ha a forgó rendszer óráinak egyikét, pl. A'_1 -t normálórának választjuk, akkor az A'_2, A'_3, \dots, A'_k órákat az (1) összefüggés alkalmazásával tisztán formálisan szinkronizálhatjuk. A szinkronizálási eljárás ez esetben hibás lesz, mivel az

A'_1 -ből A'_2 -be és vissza haladó fényjelek terjedéséhez szükséges $t_2 - t_1$ és $t_3 - t_2$ időtartamok a rendszer forgásának következtében most már nem egyenlők.

Hogy az ily módon végrehajtott szinkronizálás hibás, azt pusztán belső próba útján is megállapíthatjuk. Valóban, ha a szinkronizálási eljárást a forgó rendszerben mindig más és más órák normálóraként való felhasználásával megismételjük, azt találjuk, hogy a tetszőlegesen választott A'_1 normálórával szinkronizált órák általában nem lesznek szinkronok egy másik, A'_2 normálórával.

Emellett a K forgó rendszer órái szabályozásával járó ellentmondásokat vizsgálva, mint az kimutatható, meghatározhatjuk a K rendszer szögsebességét és forgástengelyének irányát.

A fenti megfontolásokat alkalmazva, Sagnac-nak sikerült, jól ismert kísérlete során, egy interferométer segítségével, a Föld forgási sebességét meghatározni.

Transzlációs mozgások

13. §. Amíg, mint láttuk, egy rendszer forgását pusztán optikai eszközökkel is sikerült megállapítani, addig kimutatható, hogy a rendszer *transzlációs* mozgását ilyen módon észlelni nem lehet.

Tegyük ugyanis fel, hogy egy K rendszer a K_0 nyugalmi rendszerhez képest v állandó sebességgel mozog. Ha a mozgó rendszerben, a 9. §-ban megadott módszer szerint, a mozgás befolyásának elhanyagolásával szabályozzuk az órákat, hibás módon szinkronizáljuk őket. A szabályozásnál elkövetett hibák azonban olyan természetűek, hogy belső összehasonlítás útján nem mutathatók ki.

Ha ugyanis az A'_2, A'_3, \dots, A'_k órákat (elvben helytelenül ugyan, de) úgy szabályoztuk, hogy az eljárás végrehajtása után valamennyien szinkron fognak járni A'_1 -gyel, akkor azt fogjuk találni (amint az egyszerű kinematikai megfontolás alapján kimutatható), hogy az órák akkor is szinkronizáltak tűnnek fel, ha A'_1 helyett bármelyik más, pl. az A'_2 órát tekintjük új normálórának. Ezek szerint tehát az órákat ellentmondásmentesen szinkronizáltuk.

Emellett a 9. § (2) összefüggésének felhasználásával meghatározhatjuk az A'_ν és A'_μ órák közötti $r_{\nu\mu}$ távolságok mérőszámait. Az ily módon számított távolságmérőszámok azonban hibásak, mivel a javasolt mérési módszer kivitelezése során elhanyagoltuk a rendszer mozgásának hatásait. Ha a helytelenül mért távolságértékeket $r'_{\nu\mu}$ -vel jelöljük, akkor általában

$$r_{\nu\mu} \neq r'_{\nu\mu}, \quad \nu, \mu = 1, 2, \dots, k.$$

Ezzel szemben, amint azt matematikai úton könnyen igazolhatjuk, az ezen az úton kapott $r'_{\nu\mu}$ mérőszámok ellentmondásmentesek: eleget tesznek azoknak a geometriai összefüggéseknek, amelyeket egy fix pontokból álló rendszer egyes pontjai kölcsönös távolságától elvárunk, nevezetesen fenn fognak állni az

$$r'_{\nu\mu} = -r'_{\mu\nu},$$

$$r'_{\nu\mu} + r'_{\mu\lambda} = r'_{\nu\lambda}, \quad \nu, \mu, \lambda = 1, 2, \dots, k$$

összefüggések, ahol r'_{μ} az A' pontokból kiinduló és az A'_{μ} látszólagos irányába mutató vektor helytelen mértéke. (A látszólagos irány különbözik a valódi iránytól, mivel a fényjel a K mozgó rendszerhez képest aberrációt mutat.)

Ezek szerint nyilvánvaló, hogy a K rendszer translációs mozgása, a forgó mozgással ellentétben, nem mutatható ki K rendszerben rögzített órák között oda-vissza küldött fényjelekkel.

14. §. A 13. § végeredményének elemzése céljából vizsgáljuk most meg részletesen a K_0 és a K rendszerben megállapított mérőszámokat. Kimutatható, hogy a 11. §-ban ismertetett módszer szerint kapott hibás idő- és távolságmérő számokat a helyes távolság- és időmérő számokból Lorentz-transzformáció útján számíthatjuk ki.

Jelöljük Q -val valamely, az x, y, z pontban t időpontban lejátszódó eseményt; a térkoordinátákat és az időt a K_0 rendszerhez képest mértük. Az esemény koordinátái és időpontja, a K rendszerből megfigyelve, a következők lesznek:

$$x', y', z', t' = L(x, y, z, t), \quad (3)$$

ahol L a Lorentz-transzformáció szimbóluma.

Abban a speciális esetben, ha a K rendszer a K_0 x -tengelyének irányában v sebességgel mozog oly módon, hogy K és K_0 tengelyei mindig párhuzamosak, megfelelő skála alkalmazása esetén a következő egyenletrendszer reprezentálja a transzformációt:

$$x' = \frac{x - vt}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}, \quad y' = y, \quad z' = z, \quad t' = \frac{t - vx/c^2}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}. \quad (4)$$

A (3) inhomogén lineáris transzformáció — általános esetben — 20 együtthatóval rendelkezik; ezek az együtthatók 10 független paraméter függvényei.¹³

E paramétereket együttesen a \mathbf{v} szimbólummal foglalhatjuk össze. Így (3) helyett a következőt írhatjuk:

$$x', y', z', t' = L_{\mathbf{v}}(x, y, z, t), \quad (5)$$

ahol a \mathbf{v} index tehát K -nak K_0 -hoz viszonyított sebességét és orientációját jelzi.

Megjegyezzük, hogy a K és K_0 rendszerek távolság- és időkoordinátái között a (3)-mal vagy (5)-tel kifejezésre juttatott összefüggés csak abban az esetben érvényes, ha a két rendszerben a mértékegységeket megfelelően választjuk meg. Ezt a kérdést itt közelebbről nem tárgyaljuk.

15. §. Megemlítjük a Lorentz-transzformáció következő fontos tulajdonságát: az (5) által adott összefüggést megfordíthatjuk, és így kiszámíthatjuk az x, y, z, t mérőszámokat az x', y', z', t' mennyiségek függvényeként. Amint egy rövid számítás mutatja, a K_0 -ra vonatkozó koordináták és idők, a (4) egyenletrendszerből, a következőképpen adódnak:

$$x, y, z, t = L_{-\mathbf{v}}(x', y', z', t'), \quad (6)$$

¹³ A szóban forgó 10 paraméter a következő: a K rendszer K_0 -beli mozgását leíró v_x, v_y, v_z komponensei; a K rendszer origójának a $t = 0$ időpontban fennálló koordinátái: x_0, y_0 és z_0 ; a K origójában elhelyezett óra állása a $t = 0$ időpontban: t_0 ; végül a K rendszer tengelyeinek irányát a K_0 tengelyhez képest megszabó három szög.

ahol $L_{\mathbf{v}}$ reprezentálja azt a Lorentz-transzformációt, mely a kitüntetett rendszert olyan translációs rendszerbe vinné át, melynek mozgása és orientációja a nyugalmi rendszerhez képest ugyanaz, mint K_0 -é K -hoz képest.

Így, például, a (4) alatti speciális Lorentz-transzformáció inverzeként a következő transzformációt kapjuk:

$$x = \frac{x' + vt'}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}, \quad y = y', \quad z = z', \quad t = \frac{t' + vx'/c^2}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \quad (7)$$

Ezek szerint a (7)-t úgy is megkaphatjuk (4)-ből, hogy a vesszős és a vesszőtlen koordinátákat felcseréljük, és ezzel egyidejűleg \mathbf{v} -t $-\mathbf{v}$ -vel helyettesítjük.

Az (5) és inverz kifejezése, (6), között fennálló szimmetria fizikai jelentése a következő. Ha a K_0 és a K rendszer időmérési adatait tekintjük, ezekből egyedül nem dönthető el, hogy a két rendszer közül melyik mozog és melyik van nyugalomban, mivel a K_0 koordinátáit a K rendszerben mért koordinátákba átvivő transzformáció formailag pontosan azonos az inverz transzformációval.

Ha tehát nem áll rendelkezésünkre más, mint távolság- és időmérési adat, nincs módunkban eldönteni azt, hogy ha egyáltalában valamelyik, akkor a vesszős és vesszőtlen koordináták közül melyik a helyes.

16. §. Tekintsünk végül két vonatkoztatási rendszert, K -t és K' -t, amelyek mindegyike mozog K_0 -hoz képest. Az e rendszerekben mért koordinátákat és időket a következő kifejezések adják meg:

$$\begin{aligned} x', y', z', t' &= L_{\mathbf{v}}(x, y, z, t), \\ x'', y'', z'', t'' &= L_{\mathbf{w}}(x, y, z, t), \end{aligned} \quad (8)$$

ahol \mathbf{v} és \mathbf{w} K -nak és K' -nek K_0 -hoz viszonyított paraméterei. A (8) egyenletekből kiküszöbölhetjük az x, y, z, t koordinátákat, ezáltal a következő összefüggést kapjuk:

$$x'', y'', z'', t'' = L_{\mathbf{w}-\mathbf{v}}(x', y', z', t'), \quad (9)$$

ahol $L_{\mathbf{w}-\mathbf{v}}$ az a Lorentz-transzformáció, amelyet a \mathbf{v} és \mathbf{w} paraméterek megfelelő kombinálása útján nyerünk. (9)-ből nyilvánvaló, hogy a K és K' -beli koordináták és idők összefüggését Lorentz-transzformáció adja meg. E szimmetria alapján világos, hogy ha több ilyen vonatkoztatási rendszerünk van, akkor lehetetlen közülük egyetlenegyét kiválasztanunk és K_0 -t kitüntetett rendszernek tekintenünk, amennyiben egyedül a fényjelek segítségével szinkronizált órák használatára vagyunk utalva. Az órák viselkedése nincs ellentmondásban semmiféle olyan hipotézissel, amely egy meghatározott rendszert nyilvánít kitüntetettnek.

17. §. Fenti megfontolások módszert adnak arra nézve, milyen módon lehet az órákat bármely tetszőleges translációt végző vonatkoztatási rendszerben szinkronizálni. A megfontolások azt mutatják, hogy ez a módszer különböző eredményekre vezet azon rendszer mozgásállapotától függően, amelyben az órák nyugalomban vannak. Amint ezt már korábban láttuk, a szinkronizált rendszerek bármelyike felhasználható arra, hogy tetszőleges esemény távolság- és időmérő számát megadja, annál is inkább, mivel bár-

milyen módon végrehajtott szinkronizálás belső ellentmondásoktól mentes órarendszerre vezet.

Lorentz-rendszernek fogunk nevezni minden olyan K rendszert, amely egyrészt tisztán translációs mozgást végez, másrészt benne az órákat fényjelek segítségével a fent leírt módon szinkronizáljuk, a távolságokat pedig a 10. §-ban leírtak szerint határoztuk meg.

A Lorentz-rendszer tehát olyan vonatkoztatási rendszer, amelyben a tér és az idő mérőszámait a 10. §-ban részletezett módszer segítségével rögzítettük.

E technikai részletkérdések tárgyalásánál azért időztünk hosszabb ideig, mivel szükségesek Einstein gondolatmenetének megértéséhez és elemzéséhez.

18. §. Einstein, miután kidolgozta az órák szinkronizálására szolgáló módszert, amely lényegében azonos a 9. §-ban leírt eljárással, analizise eredményeinek összefoglalásaképpen a következő kijelentést teszi:¹⁴

„Ily módon bizonyos (elgondolt) fizikai tapasztalatok segítségével le-rögzítettük, mit kell szinkronjáró, különböző térbeli pontokon található, nyugvó óráknak érteni, és nyilvánvaló, hogy ezzel az „egyidejűség” és az „idő” definícióját is megkaptuk.”

Ezek szerint Einstein az idő mérésére szolgáló módszert az idő definíciójának nyilvánítja. Mivel pedig az időmérés módszere történetesen eltérő eredményekre vezet különböző vonatkoztatási rendszerek esetében, arra a következtetésre jut, hogy maga az „idő” is különböző a különböző vonatkoztatási rendszerekben. Mivel pedig nehéz lenne Einstein terminológiája szerint megérteni, mit is jelent a „vonatkoztatási rendszer ideje”, helyette Einstein a „különböző észlelők által mért idő” kifejezést használja, aminek következtében a vonatkoztatási rendszert gyakran az észlelővel azonosítja.

Mi hangsúlyozzuk, hogy az órák szinkronizálásának módjára vonatkozó előírás csupán egy kényelmes időskálát választ ki, de nem emelkedik az idő definíciójának szintjére. Így az a posztulátum, hogy minden vonatkoztatási rendszernek megvan a maga „saját ideje”, és hogy „az idő a vonatkoztatási rendszertől függ”, olyan kijelentések, amelyeknek csak pozitivisták gondolkodás keretein belül van értelmük. Mindössze annyit mondhatunk, hogy kinematikai megfontolások rávezettek bennünket az egymáshoz képest translációs mozgást végző vonatkoztatási rendszerekben levő órák szabályozásának alternatív módjaira.

19. §. Szükséges kijelentenünk, hogy az órák szinkronizálása fent megadott módszerének nincs közvetlen gyakorlati jelentősége, hiszen a fontos kísérletekben, pl. a Michelson-féle kísérletben, még csak meg sem próbálkoztak távoli órák szinkronizálásával, de ennek a kísérletek kimenetele szempontjából nem is lett volna semmilyen jelentősége. A szinkronizáció e módszereinek jelentősége nem gyökerezik sem a gondolatmenet „szépségében”, sem „egyszerűségében”. E módszerek tényleges jelentősége nem annyira gyakorlati alkalmazásukkal vagy logikai zártágukkal kapcsolatos, hanem azzal a tényvel, hogy a velük nyert időskálák kiválóan alkalmasak az anyag bizonyos fontos dinamikai tulajdonságainak visszatükrözésére.

Továbbá meg kell jegyeznünk, hogy ha a 13. §-ban a Lorentz-rendszerben nyert koordinátákról és időkről azt állítottuk, hogy ezek „hibás” értékek, akkor pusztán arra céloztunk, hogy ezek a mérőszámok annyiban hibásak, hogy egy nem helyes feltételezés (t. i. a fény K -hoz képest izotropikus terjedé-

¹⁴ Lorentz—Einstein—Minkowski : Id. mű 30. o.

sének feltételezése) alapján határozták meg őket. De ezek az így nyert koordináta-értékek mégis annyiban használhatók, hogy jól tükrözik a fizikai jelenségek belső törvényszerűségeit, amint ezt a későbbiekben ki fogjuk mutatni.

20. §. Megmutattuk tehát, hogy rögzített órák közötti fényváltásokkal képtelenek vagyunk megállapítani, vajon az órák által meghatározott rendszer a K_0 rendszerhez képest transzlációs mozgást folytat-e. Felmerül a kérdés, hogy lehetséges-e egy, a K_0 -hoz képest transzlációs mozgást valami más módszerrel megállapítani.

A Föld transzlációs sebességének meghatározására szolgáló első komoly kísérletet Michelson és Morley hajtotta végre. Megkísérelték a fény különböző irányokban mért, a Földhöz viszonyított sebességei közötti különbséget kimutatni.

Tegyük fel, hogy a Föld v sebességgel mozog a K_0 rendszerben. Ekkor egyszerű kinematikai megfontolásokból adódik, hogy a vele egy irányban haladó fénynek be kell hoznia a hátrányát, hogy elérhesse, és így, a Földről nézve, $c - v$ sebességgel fog megérkezni; az ellenkező irányban haladó fény-sugár pedig elébe megy a Földnek, és ezért, a Földről nézve, $c + v$ sebességgel érkezik majd meg.

Michelson és Morley a relatív sebességek különbségét megpróbálták kísérletileg kimutatni, de eredménytelenül. Trouton és Noble, valamint mások kísérletei, amelyeket a Földnek az éterhez viszonyított sebessége által előidézett effektusok kimutatása céljából hajtottak végre, hasonlóképpen eredménytelenek voltak.

Einstein és mások, több ilyen negatív kísérleti eredményből, arra a feltevésre jutottak, hogy létezik olyan általános természeti törvény, amely elvben lehetetlenné teszi a Föld transzlációs mozgásának közvetlen kísérlet útján történő meghatározását.

21. §. A felsorolt negatív kísérleti eredmények olyan bizonyítékokat szolgáltatnak, amelyek feljogosítanak annak feltételezésére, hogy a transzlációs mozgás észlelését célzó sikertelenségek nem véletlenek, hanem igenis létezik valamilyen természeti törvény, amely éppen ezen negatív eredményekben mutatkozik meg.

Általában negatív kísérleti eredmények halmaza a jelenségek mögött álló általános természeti törvény létezésére utalhat. E tekintetben talán a legjobb példa az energia megmaradásának törvénye, a mely megmagyarázza a perpetuum mobile konstruálására irányuló próbálkozások sorozatos sikertelenségét.

22. §. Sohasem szabad azonban a negatív tapasztalatokból leszűrt elvet dogmának tekinteni. Még akkor is, ha a negatív bizonyítékok halmaza igen nagy, mindig megvan a lehetőség olyan jelenségek felfedezésére, amelyek ellentmondanak a korábbi tapasztalatok alapján levezetett elvnek.

Ha azonban találhatók is új jelenségek, nem csökkentik feltétlenül annak az elvnek a jelentőségét, amelynek ellentmondanak. Semmilyen elvről sem tehetjük fel ugyanis, hogy akár érvényességi körét, akár pontosságát tekintve minden korlátozás nélkül fennáll. Egy szilárdan megalapozott elv — még ha bizonyos új jelenségek végül is ellentmondásba kerülnek vele — a már régebben megállapított határokon belül továbbra is érvényes marad.

A fenti megfontolást az alkímisták sikertelen törekvéseivel illusztrálhatjuk, akiknek fáradozásai végül is elvezettek ahhoz az elvhez, hogy a kémiai elemek egymásba alakítása lehetetlen. Ez a negatív tapasztalat készítette elő

annak a felismerését, hogy az atomok az anyag stabilis egységei. Az a tény pedig, hogy ma már nukleáris módszerekkel az elemeket, igenis, átalakíthatjuk egymásba, nem cáfolja, csupán érvényességi körét szűkíti az alkimisták által felállított elvnek, és az atomok számunkra továbbra is az anyag stabilis egységét jelentik, annak ellenére, hogy nukleáris kölcsönhatások révén átalakíthatók.

23. §. A Michelson—Morley-féle és a hozzá hasonló kísérletek által szolgáltatott kísérleti bizonyítékok halmaza alapján nyugodtan levonható az a következtetés, hogy a Föld translációs mozgásának hatását kísérletileg kimutatni lehetetlen.

Bár hajlandók vagyunk ezt az elvet elfogadni olyannak, mint amely igen széles érvényességi körrel rendelkezik, mégis szót emelünk (és ezt tettük korábbi dolgozatainkban is) ez elv dogmatizálása ellen, amely ezen elvből valamiféle vallásos hittételt csinált.

A szóban forgó elvvel kapcsolatos, egyáltalán nem ritka álláspont illusztrálására hadd említsem meg egy nemrég lefolyt beszélgetésemet. Egy jól ismert fizikusnak egy kísérlet elvégzését ajánlottam, melynek célja az egyik alapvető relativisztikus formulának az eddigieknél pontosabb igazolása lett volna. Javaslatomra a következő meglepő választ kaptam: „Egyetlen fizikus sem kételkedik a relativitáselmélet érvényességében.”

A relativitási elv

24. §. A Michelson—Morley-típusú kísérletek negatív eredményét Einstein a relativitási elvvel magyarázta. Ezt az elvet a következőképpen fogalmazhatjuk meg:

A természeti törvények olyanok, hogy különböző megfigyelők számára ugyanolyan alakban jelentkeznek.

Az itt kimondott elv első pillanatra triviális kijelentésnek látszik. Ha ugyanis a természeti törvények objektívek, akkor alakjuknak, természetesen, függetlennek kell lenniök az észlelőtől. A relativitási elv igazi tartalmát azonban ez az értelmezés félreérti. A valóságban ugyanis a „megfigyelő” kifejezés vonatkoztatási rendszert jelent, a maga saját „idejével”. A relativitási elv, ezek szerint, valóban nagyon mélyenjáró állítást juttat kifejezésre a természeti törvények formáját illetően.

A relativitási elvben rejlő és a természeti törvények alakjára vonatkozó tényleges állítás megbúvik az idealista terminológia mögött, amelynek kifejezőmódja annak irányába vonja figyelmünket, mit *látnak* a különböző észlelők, ahelyett, hogy világosan kijelentené: mi is történik valójában, bármiféle észlelő jelenlététől vagy távollététől függetlenül. A természeti törvényeket ki lehet és ki is kell fejezni olyan formában, amely nem tartalmaz semmiféle utalást megfigyelőkre.

Az Einstein-féle relativitási elv kritikája

25. §. Ha bizonyos ténylegesen elvégzett kísérleteket a relativitási elv Einstein által megadott megfogalmazásának segítségével akarunk értelmezni, azt találjuk, hogy ez az elv magában erre a célra még nem elegendő. Valóban, ha végiggondoljuk a Michelson—Morley-féle vagy bármely más, valamilyen relativisztikus effektust kimutató kísérletet, mindig csak *egy észlelő* van jelen,

aki megállapítja, mi is történik egy bizonyos fizikai rendszerrel, miközben a rendszert behatások érik. Az a kérdés, amelyre a relativitáselmélet feleletet ad, nevezetesen, hogy *egy és ugyanaz a jelenség* mily módon jelentkezik *két különböző észlelő* számára, a valóban elvégzett kísérletek értelmezése során soha nem merül fel.

26. §. Tekintsük például a Michelson—Morley-féle kísérletet. Az interferométert úgy állítjuk be, hogy bizonyos interferencia-csíkokat mutasson. Ezután a berendezést 90 fokkal elforgatjuk, és az észlelő megfigyeli, vajon az elfordítás befolyásolta-e az optikai sávok rendszerét, vagy nem. Emellett a kísérletet több hónapos időközökben megismételjük, annak megállapítása céljából, hogy a kísérlet eredménye ugyanaz marad-e, miközben a Föld a pályasebessége irányát megváltoztatja.

Ezek szerint azt figyeljük meg, hogy mi történik az interferométerrel, midőn *a)* a Föld mozgási irányához képest elfordítjuk, *b)* ha az interferométer translációs mozgásának állapota a Föld translációs mozgásával együtt változik meg.

Ha a Michelson—Morley-féle kísérlet eredményét szigorúan véve a relativitási elv fogalmaival akarjuk megmagyarázni, szembe kerülünk azzal a nehézséggel, hogy maga az elv csak arra vonatkozólag tartalmaz állítást, milyen is az interferométer két különböző megfigyelő szempontjából (legyen az egyik például a Földön, a másik pedig egy másik bolygón). Nem fejez ki viszont semmilyen állítást arra vonatkozóan, mit lát *egy és ugyanazon* észlelő, midőn az interferométer *elforog* — illetve, pontosabban, arra vonatkozóan, mi is *történik* az interferométerrel, miközben elfordul.

27. §. A fenti nehézséget Einstein azzal a kijelentésével küszöböli ki, hogy nem jelent semmi különbséget, vajon a készülék mozog-e a megfigyelőhöz viszonyítva, vagy a megfigyelő mozog-e a berendezéshez képest. Így, Einstein szerint, a Michelson-féle interferométer elfordításának hatása levezethető annak figyelembevételével, hogy a két megfigyelő hogyan látná ugyanazt a készüléket abban az esetben, ha a második megfigyelő — feltevés szerint — az elsőnek „körbeforgatott mása” lenne.

A fenti gondolkodásmód jellemző a pozitivista módszerre, amely a megfigyelőt összezavarja azokkal a készülékekkel, amelyekben a megfigyelőnek észlelnie kell. Valóban, ha Einstein arról beszél, hogy a megfigyelő elfordult, arra gondol, hogy a megfigyelő rendelkezésére álló mérőműszerek fordultak el; így hallgatólágot azt teszi fel, hogy a műszer változásai által előidézett változás ugyanaz, mint amely akkor lép fel, ha nem a műszereket, hanem a megfigyelt rendszert mozgattuk volna.

Emellett az az eljárás, amely egy fizikai rendszerrel kapcsolatos történéseket feltételezett észlelők által látottak segítségével fejez ki, jellemző a pozitivista módszerre.

Még akkor is, ha eltekintünk a pozitivista fogalmak használatától, maradnak Einsteinnal szemben egészen más természetű ellenvetések is.

Először is, fizikai szempontból különbség van közöttük, hogy az interferométert vagy az észlelőt forgattuk-e körbe, és ez a különbség olyan természetű, hogy még a pozitivistának is valóságosnak kell elfogadnia. Valóban, a Sagnac-kísérlethez hasonló kísérlet útján közvetlenül meg lehet állapítani, vajon az interferométert vagy az észlelőt forgattuk-e körbe.

Másodszor, az interferométert nagyon is gondosan kell forgatnunk ahhoz, hogy forgás közben ne zavarjuk meg a beállítást. Ezzel kapcsolatban nagyon

érdekes elolvasni a kísérlet során fogatosított tényleges óvintézkedések részletes leírását.

Ha a készüléket nem kellő óvatossággal forgatjuk körbe, a forgatás elrontja a beállítást, és az interferenciacsíkok vagy eltolódnak, vagy teljes-séggel el is tűnhetnek. Az interferométer körbeforgatásakor számításba kell vennünk, ezek szerint, a készülék mechanikai tulajdonságait, és törekednünk kell arra, hogy elkerüljünk minden perturbációt, és így szignifikáns eredményt kapjunk.

28. §. Ha most nem a készüléket, hanem a megfigyelőt kellene körbeforgatnunk, akkor figyelmünket természetesen nem a készülékre, hanem arra kellene koncentrálnunk, hogy a megfigyelőt ne érje károsodás az elforgatás közben. Ez természetesen visszás kép, amely a berendezés mechanikai és optikai tulajdonságait a megfigyelő tulajdonságaira vetíti.

Teljesen világosnak látszik, hogy a Michelson-féle kísérlet értelmezésére inkább egy fizikai rendszer (pl. az interferométer) mechanikai és dinamikai sajátosságaira nézve kell bizonyos kijelentést tennünk, mint a hipotetikus megfigyelők által látottakra vonatkozóan.

A fenti jellegű fejtegetést megismételhetjük a relativitáselmélet támogatására felhozható minden kísérletre vonatkozóan — magam részéről más helyütt⁴ ennek a kérdésnek meglehetősen részletes elemzését adtam meg, és ennek részleteit itt nem kívánom megismételni.

II. RÉSZ

A Lorentz-elv

29. §. A következőkben meg fogjuk fogalmazni a Lorentz-elvet, tehát azt az elvet, amellyel, véleményünk szerint, az Einstein-féle relativitási elvet helyettesítenünk kell.

Tekintsünk egy zárt fizikai rendszert, amelyet Q -val jelölünk. Tegyük fel, hogy a rendszer a Q_1, Q_2, \dots, Q_n pontokban elhelyezett részecskékből áll. A részecskék kölcsönhatásban vannak, és ennek következtében mozognak. (Az egyszerűség kedvéért nem tételezzük fel, hogy a részecskék sugárzást bocsátanak ki, bár meggondolásaink sugárzó rendszerekre is kiterjeszthetők.) A részecskék koordinátái a K_0 rendszerben a következők legyenek:

$$x_\nu(t), y_\nu(t), z_\nu(t), \quad \nu = 1, 2, \dots, n.$$

A Q rendszert alkotó n számú pont $3n$ számú koordinátája helyett röviden a $K_0(Q)$ kifejezést is írhatjuk. Valamennyi koordinátát az idő függvényének tekintjük. Így a $K_0(Q)$ kifejezés a következő $3n$ számú függvényt foglalja össze:

$$x_1(t), y_1(t), \dots, z_n(t).$$

Ha most egy K -val jelölt másik Lorentz-rendszert tekintünk, azaz egy olyan rendszert, amely translációs mozgást végez K_0 -hoz képest, és amelyben az órákat és a távolságokat a 9. §-ban leírt módon állítottuk be, a Q pontrendszernek K -ra vonatkozó koordinátáit a K_0 -ra vonatkozó koordinátákból Lorentz-transzformáció útján kapjuk meg, azaz (a 14. § jelöléseit alkalmazva) azt írhatjuk, hogy

$$K(Q) = L_\nu(K_0(Q)). \quad (10)$$

Ha a K rendszer a 14. §-ban tárgyalt relatív mozgást végzi a K_0 -hoz képest, akkor (10) a következő egyenletrendszer helyett áll:

$$\left. \begin{aligned} x_\nu(t') &= \frac{x_\nu(t_\nu) - vt_\nu}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}, & y'_\nu(t') &= y_\nu(t_\nu) \\ z'_\nu(t') &= z_\nu(t_\nu), \end{aligned} \right\}, \quad (11)$$

ahol a jobboldalon fellépő t_ν értékét úgy kell meghatározni, hogy kielégítse a

$$t' = \frac{t_\nu - vx_\nu(t_\nu)/c^2}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \quad (12)$$

összefüggést $\nu = 1, 2, \dots, n$ esetére. Így eljutottunk a Q_1, Q_2, \dots, Q_n pontok új koordinátáihoz. A (11)-ből és a (12)-ből láthatjuk, hogy a Q_ν pontok K -ra vonatkozó $K(\mathbf{Q})$ koordinátái ugyanazon pontok K_0 -ra vonatkozó $K_0(\mathbf{Q})$ koordinátáinak lineáris kombinációi, az egyes Q_1, Q_2, \dots, Q_n pontok koordinátáit azonban a K_0 -ra vonatkozó különböző t_1, \dots, t_n időpontokban kell figyelembe vennünk, hogy így megkapjuk a K rendszerre vonatkozóan a rögzített t' időponthoz tartozó koordinátákat. Itt t' -t a 9. §-ban leírt konkrét módszerrel szinkronizált órák segítségével mérjük.

30. §. Egy másik eljárásához is eljuthatunk a Lorentz-transzformáció segítségével. A \mathbf{Q} pontok $K_0(\mathbf{Q})$ koordinátáit Lorentz-transzformációnak vehetjük alá, és az így nyert transzformált koordinátákat az eredeti K_0 rendszerre vonatkozóan új pontok koordinátáinak foghatjuk fel.

Ennek az eljárásnak a segítségével a \mathbf{Q} pontrendszer koordinátáiból egy *másik* \mathbf{Q}' pontrendszer koordinátáit származtatjuk le. Röviden azt írhatjuk, hogy

$$\mathbf{Q}' = \mathbf{L}_w(\mathbf{Q}), \quad (I)$$

ahol az \mathbf{L}_w szimbólum az L_w -vel matematikailag azonos transzformáció kifejezésére szolgál. Az L_w szimbólum helyett itt azért használtunk \mathbf{L}_w -t, hogy ezáltal kifejezzük: az (I) transzformáció nem egy és ugyanazon pontrendszernek két vonatkoztatási rendszerben mért koordinátáit köti össze, hanem két különböző, \mathbf{Q} és \mathbf{Q}' pontrendszer egy és ugyanazon vonatkoztatási rendszerben mért koordinátáit.

A \mathbf{Q} és \mathbf{Q}' pontrendszerek között fennálló és a két rendszernek K_0 -ra vonatkozó $K_0(\mathbf{Q})$ és $K_0(\mathbf{Q}')$ koordinátáival kifejezett (I) összefüggés a következő alakú:

$$K_0(\mathbf{Q}') = \mathbf{L}_w(K_0(\mathbf{Q})). \quad (II)$$

Hangsúlyoznunk kell, hogy (I) a két fizikai rendszer közötti fizikai kapcsolatot fejezi ki, és ez a kapcsolat önmagában független a koordináták bevezetésének módjától. Ezért, hogy az (I) kapcsolat objektív jellegét hangsúlyozzuk, a következőkben azt fogjuk mondani, hogy a \mathbf{Q}' és \mathbf{Q} pontrendszerek között Lorentz-kapcsolat áll fenn, valahányszor közöttük érvényes a (I) összefüggés. Mivel fizikai jellegű összefüggéseket más módon, mint koordináták alkalmazásával nem tudunk kifejezni, be kell vezetnünk a (II)-t, amely (I)-et meghatározott koordináták segítségével fejezi ki.

31. §. Ezekután a Lorentz-elvet a következő módon fogalmazzuk meg: *A természeti törvények olyan jellegűek, hogy ha \mathbf{Q} egy valóságos fizikai rendszert*

ír le, akkor a \mathbf{Q} bármely $\mathbf{Q}' = \mathbf{L}_w(\mathbf{Q})$ Lorentz-transzformáltja ismét egy, a természeti törvényeknek megfelelő rendszert ír le.

Ezt az elvet a következőképpen is kimondhatjuk: *A természet törvényei Lorentz-invariánsak.* Ezt a rövidebb megfogalmazást az első, pontosabb szövegezés szellemében kell értenünk. A Lorentz-invarianciát itt inkább a törvények formája matematikai sajátosságának kifejezésére használjuk, nem pedig fizikai mértékszámok valamilyen koordináta-transzformáció során tanúsított változásának kifejezésére.

Jól ismert tény, hogy például a Maxwell-egyenletek a fenti értelemben Lorentz-invariánsak.

Az így megfogalmazott Lorentz-elv a természeti törvények lehetséges alakjaira nézve megszorítást tartalmaz, anélkül azonban, hogy e törvények részleteit pontosan meghatározná.

32. §. Megnyugtató az a körülmény, hogy az ily módon kifejezett Lorentz-elv független az általunk használt speciális koordinátarendszertől, feltéve, hogy választásunkban csupán Lorentz-rendszerekre szorítkozunk.

Valóban, ha a \mathbf{Q}' és a \mathbf{Q} rendszer koordinátáit (II) köti össze, azaz ha a \mathbf{Q}' pontrendszernek K_0 -ra vonatkozó $K_0(\mathbf{Q}')$ koordinátáit a \mathbf{Q} pontrendszer K_0 -ra vonatkozó $K_0(\mathbf{Q})$ koordinátáiból valamilyen Lorentz-transzformáció útján kapjuk meg, akkor a \mathbf{Q} és a \mathbf{Q}' pontrendszer egy másik, K koordinátarendszerre vonatkozó $K(\mathbf{Q}')$ és $K(\mathbf{Q})$ koordinátái között hasonló kapcsolat fog fennállni. Ennek bizonyítására megjegyezzük, hogy a 15. §-nak megfelelően, a következő összefüggések állnak fenn:

$$K_0(\mathbf{Q}) = L_v(K(\mathbf{Q})) \quad \text{és} \quad K_0(\mathbf{Q}') = L_{-v}(K(\mathbf{Q}')). \quad (13)$$

Ha a (13) kifejezést a (II)-be vezetjük, és az ily módon kapott egyenlet mindkét oldalára vonatkozóan alkalmazzuk az L_v transzformációt, azt kapjuk, hogy

$$K(\mathbf{Q}') = L_v L_w L_{-v}(K(\mathbf{Q})). \quad (14)$$

Ezek szerint a $K(\mathbf{Q}')$ -t a $K(\mathbf{Q})$ -ból három Lorentz-transzformáció, nevezetesen az L_{-v} , az L_w és az L_v egymás után való alkalmazása útján kapjuk meg. Mivel pedig Lorentz-transzformációk egymás utáni alkalmazása újból Lorentz-transzformációra vezet, a (14) helyett a következőt írhatjuk:

$$K(\mathbf{Q}') = L_{w*}(K(\mathbf{Q})), \quad (15)$$

ahol az L_{w*} -gal a következő Lorentz-transzformációt szimbolizáljuk:

$$L_{w*} = L_v L_w L_{-v}.$$

A (15) egyenlet szerint a \mathbf{Q}' pontrendszer $K(\mathbf{Q}')$ koordinátáit a $K(\mathbf{Q})$ koordináták Lorentz-transzformáltjaiként kapjuk meg, ha a \mathbf{Q}' pontrendszer $K_0(\mathbf{Q}')$ koordinátáit ugyanilyen módon kapjuk meg $K_0(\mathbf{Q})$ -ból.

Ezek szerint a \mathbf{Q} és a \mathbf{Q}' pontrendszer azon sajátága, hogy a Lorentz-transzformáció kapcsolja őket össze egymással, olyan tulajdonság, amely e rendszerek alkotóelemeinek tetszőleges Lorentz-rendszerre vonatkozó koordinátáiban tükröződik.

33. §. Példaképpen a következő egyszerű esetet adjuk meg. Tegyük fel, hogy a \mathbf{Q} rendszer csak a Q_1 -gyel és a Q_2 -vel jelzett két részecskéből áll, továbbá, hogy belső erők, nyugalmi állapotban, a két pontot egymástól l távolságban

tartják. Ezt a rendszert a továbbiakban „rúdnak” fogjuk nevezni, mivel a rúd igen durva modelljeként fogható fel.

Egy alkalmasan választott K koordinátarendszerhez képest a két pont koordinátái a következők:

$$\left. \begin{aligned} x_1(t) = y_1(t) = z_1(t) = 0, \\ x_2(t) = l, y_2(t) = z_2(t) = 0 \end{aligned} \right\} \quad (16)$$

Ha (16)-ot Lorentz-transzformációnak vetjük alá, megkapjuk a Q'_1 és a Q'_2 pont koordinátáit; e két új pont, éppen a Lorentz-elv értelmében, szintén egy lehetséges Q konfigurációt alkot.

Ha a (4) által megadott speciális transzformációt alkalmazzuk, a Q'_1 és a Q'_2 pontra nézve, a t időpontra vonatkozóan a következő koordinátákat kapjuk:

$$\begin{aligned} x'_1(t) &= -vt, \\ x'_2(t) &= -vt + l\sqrt{1 - v^2/c^2}. \end{aligned}$$

Ezek szerint a Q' rendszer az x tengely mentén $-v$ sebességgel mozog, és az egymástól l' távolságban levő két pontból áll, ahol is

$$l' = x'_2(t) - x'_1(t) = l\sqrt{1 - v^2/c^2}.$$

Mint látjuk, a Q' mozgó rúd hossza $\sqrt{1 - v^2/c^2}$ -szer rövidebb, mint a megfelelő Q nyugvó rúdé.

Ezek szerint a Q_1 és a Q_2 pontot a rúd nyugvó helyzetében l távolságban rögzítve tartó Lorentz-invariáns erők a rövidebb $l\sqrt{1 - v^2/c^2}$ távolságban fogják tartani, amennyiben a rúd $-v$ sebességgel önmagával párhuzamosan mozog.

34. §. Meg kell még jegyeznünk, hogy a Q és a Q' rendszert bármely más Lorentz-rendszerből is tekinthetjük, így pl. abból a K rendszerből is, amelyben a Q' rendszer nyugalomban levőnek látszik.

Az utóbbi vonatkozási rendszerben az a tulajdonság, hogy a Q' fizikai rendszert a Q rendszer transzformáltjaként kaphatjuk meg, továbbra is fennmarad. Mivel azonban a K rendszerben az órákat és a távolságokat speciális módon állítottuk be, ezért a K rendszer távolság- és időmérészámainak alkalmazása esetén a Q' rúd látszik hosszabbnak és a Q rövidebbnek.

A Lorentz-elv és a relativitási elv matematikai egyenértékűsége

35. §. Kimutatjuk, hogy a fentiekben megfogalmazott Lorentz-elv matematikai szempontból ekvivalens a relativitási elvvel. Ti. ha bármilyen effektust részletesen kiértékelünk, azonos numerikus eredményre jutunk, attól függetlenül, hogy számításunkat a Lorentz-elvre vagy a relativitási elvre alapozzuk-e.

Először is, ha két megfigyelő, akik egyike a K_0 , másika a K rendszerrel mozog, egy és ugyanazt a Q fizikai rendszert szemléli, akkor, különböző szempontjuknak megfelelően, az első megfigyelő a $K_0(Q)$ koordinátákat, a másik pedig a $K(Q) = L_v(K_0(Q))$ koordináta-értékeket észleli. A Q rendszer K -ból észlelt koordinátái pontosan azonosak a $Q' = L_v(Q)$ rendszer K_0 -ból

konstatált koordinátaival. Ennek az összefüggésnek alapján a következő gondolatmenetet követhetjük végig.

A Q rendszer egy mozgó megfigyelő számára olybá tűnik, mintha Q' típusú rendszer volna. Mivel azonban a Lorentz-elv értelmében Q és Q' ugyanazon törvényeknek engedelmeskedik, a Q rendszert analizáló mozgó megfigyelő ugyanazt a törvényszerűséget fogja észlelni, mint a Q rendszert analizáló K_0 -beli megfigyelő. Ilyen módon a Lorentz-elvből — formailag — eljuthatunk a relativitási elvhez.

Másodsorban azonban fontolóra kell vennünk azt is, mi történik akkor, ha a Q rendszert és a megfigyelőt egymáshoz képest gyorsítjuk. Ekkor két eset lehetséges. Ha (megfelelően óvatos módszerrel) a Q rendszert gyorsítjuk, akkor ez a Q' rendszerbe megy át. Ha viszont a „megfigyelőt” gyorsítjuk, akkor a Q rendszer nem szenved változást, ellenben a megfigyelő (helyesebben a mérőműszerei) igen.

Az elmondottak jobb megértése céljából megjegyezzük, hogy a „megfigyelő” a valóságban nem más, mint egy vonatkoztatási rendszer. Ha egy, órákból és mérőrudakból mechanikai rendszerré összekapcsolt K_0 rendszert gyorsítunk, torzulásokat fog szenvedni. Amennyiben a gyorsítást alkalmas módon hajtjuk végre, a K_0 rendszer a gyorsítás eredményeképpen a K -ba megy át. A gyorsítás révén K -vá alakult rendszerből nézve a Q pontrendszer Q' formában fog jelentkezni. (Pontosabban szólva: a Q pontrendszer koordinátái a K -ban mérve egyenlők lesznek a Q' rendszernek a K_0 vonatkoztatási rendszerben mért koordinátaival.)

Ha a K_0 rendszerből a K rendszerbe gyorsított megfigyelő úgy tesz, mintha eközben műszereivel semmi sem történt volna, akkor le kell vonnia azt a következtetést, hogy az észlelt Q rendszer ment át változáson.

Tisztán formális úton (amint Einstein is tette) ugyanarra az eredményre vezet, akár a Q rendszert gyorsítjuk fel v sebességre, akár a vonatkoztatási rendszert gyorsítjuk $-v$ sebességre. Ha most feltesszük — mint ahogyan fel is kell tennünk —, hogy a Lorentz-elv nemcsak a Q rendszerre, hanem a megfigyelő által a feltevés szerint használt műszerekre is érvényes, akkor eljutunk Einstein állításának a Lorentz-elv alapján való megértéséhez.

A jelenség megmagyarázása szempontjából természetesnek látszik az a feltevés, hogy fizikai változást csak a rendszer gyorsított része szenved, azaz vagy a Q pontrendszer, vagy a vonatkoztatási rendszer, aszerint, hogy közülük melyiket gyorsítottuk.

Az a körülmény, hogy az eredmény független attól, hogy Q -t gyorsítottuk-e bizonyos irányban, vagy K_0 -t az ellenkező irányban, nem homályosíthatja el azt a tényt, hogy két különböző folyamatról van szó.

Fenti megfontolásainkban hallgatólag feltételeztük, hogy az óvatosan gyorsított rendszer a Lorentz-transzformáltjába megy át. Ezt a feltevést a 40. §-ban részletesebben fogjuk analizálni.

36. §. Érdekes megjegyeznünk, hogy már Lorentz is kommentálta azt a problémát, mi módon is kell a megfigyelő műszereinek megváltozniok, ha a megfigyelő vonatkoztatási rendszere megváltozik. Idézzünk Lorentz cikkéből (l. a 14. lábjegyzetet):

„Ha az A megfigyelő az első, a B megfigyelő pedig a második vonatkoztatási rendszerben tartózkodik, és mindegyik olyan mérőlécekkel és órákkal rendelkezik, amelyek az ő saját rendszerében nyugszanak, akkor A az x, y, z, t értékeket, B pedig az x', y', z', t' értékeket fogja mérni, amikor is meg kell

jegyeznünk, hogy A és B ugyanazokat az órákat is használhatja. Fel kell tételeznünk, hogy ha az első megfigyelő a mérőlecezt és az órát valamilyen módon a második kezébe játssza át, akkor ezek maguktól felveszik a helyes hosszúságot, illetve a helyes járást, úgy hogy B a maga méréseiből az x' , y' , z' , t' értékeket fogja megkapni.”

Lorentznek az a megjegyzése, hogy az egyik rendszerből a másikba menet a mérőrudakat és órákat át kell adni, „kézre kell átjatszani”, és hogy ezen eljárás során ezek változást szenvednek, fentebb tett megjegyzésünket tükrözi. Nevezetesen tartalmazza a $K = L_v(K_0)$ -val kifejezett állításunkati ahol K_0 -t most az órák és a rudak átadás előtti, a K -t pedig a gyorsítás után, fizikai rendszerének tekintjük.

A fénysebesség szerepére vonatkozó megjegyzések

37. §. Röviden visszatérünk arra a kérdésre, mi az előnye a Lorentz-rendszerek vonatkoztatási rendszerekként való bevezetésének.

Néha találkozunk azzal az állítással, hogy óráknak fényjelek útján történő szinkronizálása azért előnyösebb más módszernél, mivel a fénysebesség bármely más hatás terjedésének sebességét felülmúlja. Véleményünk szerint ez az okoskodás téves. Ha rendelkezésünkre is állnának a fényjelektől különböző más jelek, amelyek $C > c$ sebességgel terjednek, mégsem lenne ajánlatos szinkronizálás céljából félynél gyorsabban terjedő jeleket alkalmazni (lásd J. Builder-t is).¹⁵ Természetesen semmi különbséget nem jelent az, hogy a K_0 kitüntetett rendszer óráinak szinkronizálására milyen jellegű jeleket alkalmazunk. Ha azonban a mozgó rendszerben szinkronizáltuk az órákat, akkor a K rendszer óráinak állása annál kevésbé fog eltérni a K_0 -étől, minél nagyobb a szinkronizálásra használt jelek terjedési sebessége. Ilyen értelemben a fénysebességnél nagyobb sebességgel terjedő jelekkel szinkronizált rendszer kevésbé fog eltérni a kitüntetett rendszertől, mintha fényjelekkel szinkronizáltuk volna. Felületesen szemlélve a dolgokat, ezt a körülményt talán előnyösnek tekinthetnők. Az ilyen szinkronizálási eljárás hátrányát azonban beláthatjuk a következő módon.

Jelöljük \tilde{K} -val egy olyan rendszert, amely a Lorentz-rendszerrel azonos mozgásállapotú, de amelynek óráit és távolságait fénysebességnél gyorsabb jelekkel szabályoztuk. A \tilde{K} rendszer használata, azon előnye mellett, hogy órái, bizonyos értelemben, pontosabbak, mint a K rendszeréi, azzal a nagy hátránnyal jár, hogy a Q és a Q' rendszerek $\tilde{K}(Q)$ és $\tilde{K}(Q')$ koordinátái között nem fog fennállni Lorentz-transzformáció. Valóban, könnyen beláthatjuk, hogy

$$\tilde{K}(Q') = \tilde{L}_v L_w \tilde{L}_{-v}(K(Q)), \quad (17)$$

ahol \tilde{L} azt a transzformációt jelzi, amelyet a Lorentz-transzformációból c -nek C -vel való helyettesítése útján kapunk. Mivel az \tilde{L} és az L transzformáció nem azonos alakúak, a (17) egyenlet jobb oldalán álló operátorok szorzata sem ad Lorentz-transzformációt. Ezek szerint azt látjuk, hogy a Q és a Q' rendszer közötti (I)-es Lorentz-kapcsolat nem válik nyilvánvalóvá, ha e rendszerek koordinátáit nem Lorentz-rendszert alkotó vonatkoztatási rendszerekhez képest adjuk meg. Valóban, a (II) explicit egyenlet nem érvényes \tilde{K} rendszer-

¹⁵ G. Builder : Superluminal Propagation and Relativity Theory (kézirat).

ben mért koordináták esetére. A fentiekből láthatjuk: a Lorentz-rendszer fontos sajátja az, hogy két fizikai rendszer Lorentz-kapcsolatát közvetlenül tükrözi.

38. §. Az előbbieken tehát azt találtuk, hogy az óráknak fényjelek segítségével történő szabályozásával olyan vonatkoztatási rendszereket kapunk, amelyek kiválóan alkalmasak fizikai rendszerek leírására, mivel e vonatkoztatási rendszerek hozzáidomulnak a fizikai rendszerek dinamikus tulajdonságaihoz. Ha abban a helyzetben lennénk, hogy a fénynél gyorsabb jelek segítségével a vonatkoztatási rendszereket a Lorentz-rendszereknél „jobban” tudnánk beállítani, az ily módon szabályozott rendszerek mérőszámainak rendszere közelebb esnék ugyan a K_0 -éhoz, de e mértékrendszerek számunkra alkalmatlanok volnának, mivel az ily módon nyert mértékrendszerben megállapított mérőszámok nem tükröznék a Lorentz-invariancia szerepét a természeti törvények struktúrájában.

Ezt az eredményt a következő módon is kifejezhetjük: a fénysebesség nem azért játszik fontos szerepet, mivel történetesen ez a legnagyobb ismert sebesség, hanem amiatt, mert c olyan mennyiség, amely a természet fizikai törvényeiben expliciten is fellép

A Lorentz-elvre vonatkozó megjegyzések

39. §. Midőn a Lorentz-elvet elfogadjuk, módszertanilag annak az eljárásnak pontos analogonját követjük, amelyet például az energiamegmaradás elvének megfogalmazásánál is követtek.

Valóban, az energiamegmaradási törvény felállításához vezető első lépés az volt, hogy számos kísérlet negatív eredményéből levonták a következtetést: perpetuum mobilet szerkeszteni lehetetlen. A következő lépés az energiamegmaradási elv kimondása volt.

A relativitáselmélet esetében a negatív eredménnyel járó kísérletek eredményeképpen posztulálnunk kell a translációs mozgás okozta effektusok kimutatásának lehetetlenségét. Ebből a posztulátumból vezethető le a Lorentz-elv, amely a természet lehetséges törvényeire nézve ugyanolyan módon szolgáltat keretet, mint az energia megmaradásának elve.

A két eljárásnak, az energiamegmaradási törvénynek és a Lorentz-elv felállításának, a következő közös jellegzetessége van: ha egyszer találunk bizonyos fizikai folyamatot, amely nem engedelmeskedik az energia megmaradási törvényének, akkor ez a folyamat korlátozza ugyan a megmaradási törvény érvényességi körét, ugyanakkor azonban nem csökkenti jelentőségét érvényességi körén belül. Hasonlóképpen: bármily effektus, amely eltérne a Lorentz-invarianciától, nem befolyásolná a Lorentz-elv jelentőségét, mivel érvényességi körének széles tartománya már előzetesen bebizonyosodott.

Az adiabatikus gyorsulás fogalma

40. §. A Lorentz-elv formai korlátokat szab a fizikai törvények számára, anélkül hogy konkrétan megadná ezeket a törvényeket. Ennélfogva, ha tudni akarjuk, mi is történik egy fizikai rendszerrel, ha valamilyen gyorsuló mozgásnak vetjük alá, a Lorentz-elv nem elegendő arra, hogy pontos választ kapjunk.

Valóban, ha egy, eredetileg nyugalmi állapotban levő Q fizikai rendszert úgy gyorsítunk, hogy a gyorsítás eredményeképpen a rendszer v sebességre

tegyen szert, akkor elképzelhető, hogy a gyorsítás eredményeképpen, a $Q' = L_v(Q)$ rendszerbe megy át, de, ugyanezen oknál fogva, egy másik rendszerbe is átmehet. Ha egy Q rendszert kellő óvatosság nélkül gyorsítunk, a rendszer különböző jellegű deformációkat szenved, és ily módon eljárva a gyorsítás után egy a Q' -től különböző rendszert kaphatunk.

41. §. Hogy tisztábban lássuk, milyen változásokat is okozhat Q gyorsítása, megemlítjük, hogy a Q rendszer természetesen sokféle olyan deformációnak alávethető, amely nem azonos egy a test minden pontjára egyenlően ható gyorsítás okozta deformációval. Amennyiben a Q rendszer rúd, az darabokra törhető, elcsavarható és deformálható a legkülönbözőbb módokon, sőt forgásba is hozható saját tengelye körül. Jelöljük a Q rendszer lehetséges deformált állapotait az R, S, \dots szimbólumokkal.

A Q rendszer gyorsítása folyamán e deformációk mindegyike felléphet a gyorsító erők hatásának eredményeképpen, és így várható, hogy a gyorsítás befejezése után a Q rendszer a következő konfigurációk valamelyikébe megy át:

$$Q' = L_v(Q), \quad R' = L_v(R), \quad S' = L_v(S), \dots$$

A Lorentz-elvből mindössze az következik, hogy a gyorsítás eredménye olyan rendszer lesz, amely a Q rendszer deformált vagy — esetleg — eredeti alakjának Lorentz-transzformáltja.

42. §. Ténylegesen elvégzett kísérletek értelmezése céljából a Lorentz-elvet ki kell egészítenünk egy arra vonatkozó hipotézissel, hogy egy elegendően óvatosan gyorsított Q rendszer valóban a rendszer Q' -vel jelölt Lorentz-transzformáltjába megy át. Az „elegendően óvatosan” kifejezés helyett azt is mondhatjuk, hogy egy *adiabatikusan* gyorsított rendszer a Lorentz-transzformáltjába megy át.

Az adiabatikus gyorsításra vonatkozólag most kimondott elv sokkal inkább korlátozó hatású, mint maga a Lorentz-elv, de — amint azt a részletes elemzés mutatja — csak bizonyos közelítésig érvényes. Előző közleményeinkben a mostaninál nagyobb részletességgel tárgyaltuk a gyorsítás folyamán beálló tényleges folyamatokat.

Megjegyezzük, hogy bármilyen kis gyorsítást is alkalmazunk a rendszerre, relaxációs folyamatok fellépését kell várnunk. Ennek értelmében a Q rendszer gyorsítása befejeztével a gyorsított rendszer egyensúlyon kívüli állapotba kerül, és a végső Q' állapotot csak a gyorsítás befejezése után fellépő relaxáció eredményeképpen kapjuk meg. Ezen eltérések nagyságrendje a gyorsítás mértékén kívül a Q rendszer *tényleges fizikai tulajdonságaitól* is fog függni. Ennélfogva az a kérdés, hogy egy adott ütemű gyorsítás adiabatikusnak tekinthető-e avagy sem, függni fog a Q rendszer fizikai sajátosságaitól is. S valóban, azt a gyorsítást, amelyet akkor alkalmazunk atomokra, ha a mérőleges Doppler-effektust vizsgáljuk, a Michelson-interferométer nem tudja károsodás nélkül elviselni.

43. §. Ahhoz, hogy megtudjuk, milyen mértékű gyorsítás tekinthető még adiabatikusnak egy adott Q rendszerre nézve, tanulmányoznunk kell a szóban forgó rendszer dinamikai tulajdonságait. Az adiabatikus gyorsítás hatásaira vonatkozó hipotézis igazolásához, ezek szerint, minden egyes esetben a szóban forgó rendszer dinamikájának részletes tanulmányozására van szükség. Ilyen jellegű elemzés nem minden esetben szükséges, mivel az analízis sok esetben a perturbáció lehetséges hatásainak általános jellegű becslésévé redukálható.

A Michelson-féle interferométer esetében a kísérlet sikeres végrehajtásához elengedhetetlen az interferométerben a körülforogatás során fellépő feszültségek és perturbációk becslése, hogy elkerülhessék a berendezés gondatlan kezelésével járó sáveltolódásokat. Ez az óvatosság azért szükséges, mert az interferométer bonyolult dinamikai rendszer, amelyre alkalmazni kell a fent említett megfontolásokat. Világos, hogy például egy túl gyors forgás vagy egy túlságosan hirtelen szögsebességváltozás nem adiabatikus változást idéz elő, és így elrontja a kísérletet.

Dinamikai megfontolások és az Einstein-féle relativitási elv

44. §. Félreértések elkerülése végett hangsúlyozzuk: a szóban forgó dinamikai megfontolásokra attól függetlenül van szükség, hogy gondolatmenetünk a Lorentz-elven vagy az Einstein-féle relativitási elven alapszik-e. És valóban, Einstein terminológiája értelmében fel kell tennünk, hogy az interferométer elforgása csak akkor ekvivalens a „megfigyelő elforgásával”, ha a megfigyelőnek adiabatikus körbeforgását hasonlítjuk össze az interferométer körbeforgásával. Ily módon, az Einstein-féle felfogás szerint is, figyelembe kell vennünk az interferométer mechanikai sajátosságait. Az utóbbi azonban az Einstein-féle terminológiában nem annyira nyilvánvaló, és, ennek következtében, Einstein terminológiájából kiindulva, bárki inkább a megfigyelő dinamikai tulajdonságait lenne hajlandó figyelembe venni, mint a készülékekéit. Ezt a kérdést már a 28. §-ban is tárgyaltuk. Mivel azonban annak a hipotetikus megfigyelőnek dinamikai tulajdonságai, akinek körbeforgását feltételeztük, nem befolyásolhatják a műszer körbeforgásával kapcsolatos kísérlet eredményeit, nyilvánvaló, hogy valóban csak magának a műszernek mechanikai tulajdonságai játszanak szerepet.

Ez a példa is világosan mutatja a Lorentz-elv megfogalmazásának előnyét a relativitási elvvel szemben. Teljesen világos, hogy hipotetikus megfigyelőknek a Michelson-féle kísérlet kiértékelésébe való bevonása teljesen szükségtelen fogalmi nehézségeket idéz elő anélkül, hogy valami előnye is lenne a Lorentz-elvvel szemben.

A dinamikai törvények szerepére vonatkozó megfontolások

45. §. A Lorentz-kontrakciónak Lorentz-féle felfogását kritika érte. Azt állították, hogy ez a felfogás a kísérleti eredmények értelmezésére *ad hoc* hipotézist vezet be. Saját megfontolásaimmal szemben hasonló ellenvetéseket tettek (lásd a 3. jegyzetet.). Mivel saját elgondolásaim a Lorentz-féle elgondolások természetes általánosításai, a régi és az új kritika tulajdonképpen ugyanazt tartalmazza.

A régi és az új ellenérvek lényege az az állítás, hogy magam és, ami azt illeti, Lorentz is bizonyos jelenségeket a belső erőkre vonatkozó speciális feltevésekkel magyarázunk, míg — mint mondják — mindezeket az eredményeket egyedül a relativitási elvre támaszkodva átfogó módon megkaphatjuk.

E kritikára vonatkozóan első válaszom a következő: egy gyorsításnak alávetett fizikai rendszer viselkedésének részletes vizsgálata érdekesítő problémája a fizikának, mivel még akkor is, ha egy általános elv alapján ismerjük, miként fog viselkedni egy gyorsításnak kitett rendszer, még mindig

érdekes marad annak a megértése, hogy ez az eredmény részleteiben hogy jött létre.

Hogy a belső erők szerepe még akkor is érdeklődésre tarthat számot, ha ismertnek tesszük fel, mi lesz működésük eredménye, az világosan kitűnik pl. Laue munkájának¹⁶ következő állításából:

„Ha egy rudat belső állapotának fenntartásával (pl. *vákuumban*, hőközlés nélkül) nyugalmi állapotából q sebességre gyorsítunk, $\sqrt{1 - q^2/c^2}$ arányban összehúzódik . . .”

„Ez a tétel igazolja a *Fitzgerald és Lorentz* által már a relativitáselmélet előtt a *Michelson*-féle kísérlet megmagyarázására felállított *kontrakciós elméletet*, és valóban szükség van használatára, ha ennek a kísérletnek egy (a kísérleti berendezéssel — J. L.) nem együttmozgó rendszerre vonatkozó elméletét meg akarjuk adni.”

„A szóban forgó tétel második fele azonban egy, a mechanika körébe vágó ítéletet tartalmaz; a test alakját meghatározó rugalmas erőket a mozgásnak úgy kell befolyásolnia, hogy azok éppen azt a megrövidülést idézzék elő.”

46. §. Bár különbözők lehetnek véleményeink a tekintetben, hogy a rudak adiabatikus gyorsulás folytán bekövetkező kontrakcióját előidéző rugalmas erők erőtvényének pontos meghatározása „érdekes” kérdés-e vagy sem, el kell ismernünk, hogy ilyen erők a természetben léteznek. Egyes fizikusok esetleg hiábavalónak tekinthetik az ezen erők meghatározását célul kitűző analízist, semmi esetre sem tekinthető azonban egy ilyen analízis „alkalmas erőket posztuláló” ad hoc eljárásnak.

Materialista szempontból a mi eljárásunk nem abból áll, hogy „a jelenségről számot adni tudó erőket tételezünk fel”, hanem a jelenséget analizáljuk abból a célból, hogy megtaláljuk a rendszer atomjai közt működő erőtvényeket. Ha a jelenségeket nem azzal a törekvéssel próbáljuk értelmezni, hogy megtaláljuk a folyamatokat szabályozó objektív törvényeket, hanem ellenkezőleg; csupán azért, hogy különböző alternatív hipotézisek közül kiválassztjuk azt, amely egyszerűsége miatt, vagy más hasonló szempontból, legjobban tetszik, akkor gondolkodásunk alapja valamilyen, a Mach-féle „*Denkökonomie*”-elvezetési elvhez hasonló elképzelés lesz.

47. §. Továbbá: az a benyomásunk, hogy az anyagon belül ható erők egzakt formájának keresése nem „érdektelen”, hanem a fizikának egyik legfontosabb feladata.

Az ilyen tanulmányok eredményei szükségesek különösen a szilárd állapot mechanikájának kidolgozása céljából — de érdekes vizsgálni az atommagok dinamikai tulajdonságait is —, és egy napon érdekessé válhat az elemi részek belső dinamikájának tanulmányozása is.

Ugyanezen kérdéssel kapcsolatban idézzük W. Pauli véleményét:¹⁷

„Vajon a fenti megjegyzések miatt teljesen el kell-e állnunk attól, hogy a Lorentz-kontrakciót atomisztikus úton igyekezzünk megmagyarázni? Véleményünk szerint erre a kérdésre NEM-mel kell válaszolni. Egy mérőrud kontrakciója nem elemi, hanem nagyon is bonyolult folyamat. Nem menne végbe, ha az elektronelmélet törvényei, valamint az elektron kohézióját meg-

¹⁶ M. von Laue : Id. mű 60—61. o.

¹⁷ W. Pauli : Theory of Relativity. Pergamon Press, London 1958. 15. o.

szabó, számunkra még ismeretlen törvények nem volnának kovariánsak a Lorentz-csoporttal szemben. Mi csupán posztulálhatjuk, hogy ez így van, tudatában annak, hogy ebben az esetben az elmélet a mozgó mérőrudak és órák viselkedését atomisztikus úton meg tudja magyarázni.”

Az „automatikus” kontrakció fogalma

48. §. A fizikai rendszerek belsejében ható erők pontos törvényszerűségeinek kutatásait a Lorentz-elv annyiban is segíti, hogy korlátok közé szorítja a szóba jövő lehetőségeket.

Tévedés azonban azt hinnünk, hogy a Lorentz-elv (vagy akár a vele matematikailag ekvivalens relativitási elv) konkrétan megszabja a természeti törvényeket. Ez a helytelen nézet abból a körülményből fakad, hogy egyes szerzők téves módon beépítik az adiabatikus gyorsulásra vonatkozó hipotézist a Lorentz-invariancia elvébe. Valóban, gyakran, implicit vagy explicit módon, a következő hibás hipotézist állítják fel: tegyük fel, hogy a \mathbf{Q} rendszert a $\mathbf{v}(0) = 0$ sebességről a $\mathbf{v}(T) = \mathbf{v}$ sebességre gyorsítjuk fel, míg a közbenső t ($0 \leq t < T$) időpontokban a rendszer sebessége $\mathbf{v}(t)$ lesz. Ekkor feltételezzük, hogy a közbenső t időpontban a rendszer konfigurációját a

$$\mathbf{Q}(t) = \mathbf{L}_{\mathbf{v}(t)}(\mathbf{Q}) \quad (18)$$

összefüggés adja meg, ahol $\mathbf{Q} = \mathbf{Q}(0)$ jelöli a kezdeti konfigurációt, $\mathbf{L}_{\mathbf{v}(t)}$ pedig azt a Lorentz-transzformációt jelenti, amely a \mathbf{Q} rendszert egy, az eredeti állapotához képest $\mathbf{v}(t)$ translációs sebességgel mozgó rendszerbe viszi át. Ha a $t = T$ időpontban megvalósult végső konfigurációt

$$\mathbf{Q}(T) = \mathbf{Q}'\text{-vel}$$

jelöljük, azt látjuk, hogy, a (18) feltételezés alapján, a gyorsulás eredményeképpen a

$$\mathbf{Q}' = \mathbf{L}_{\mathbf{v}}(\mathbf{Q})$$

konfiguráció következik be.

49. §. Még a legfelületesebb analízis is azt mutatja, hogy a (18) nem tekinthető pontosan érvényesnek. Így például azt említjük meg, hogy nem veszi figyelembe a gyorsítás pontos módját. Ha a (18)-at pontosan érvényesnek tételeznénk fel, akkor fel kellene tennünk, hogy külső erőknek a tetszőleges \mathbf{Q} rendszerre gyakorolt hatása csupán az erőknek az egész \mathbf{Q} rendszerre integrált értékétől függ, és így ez a hatás független a külső erőknek a rendszer különböző részein való speciális eloszlásától.

Egy ilyen feltételezés azonban teljesen abszurd, és ellentmond a mechanika elemeinek.

A (18) összefüggés jelentősége adiabatikus gyorsítás esetében

50. §. A (18) összefüggés a kísérleti eredmények interpretációja szempontjából jelentőséggel bír. Valóban, a Michelson-féle vagy a Trouton és Noble által végrehajtott kísérletről csak úgy tudunk számot adni, ha feltesszük, hogy a készülék, elforgatás közben, a (18) által megszabott adiabatikus változásokat szenved. Hasonlóképpen fel kell tételeznünk, hogy az a gyorsulás, melyet a berendezés elszenved, és melyet a Föld görbe vonalú mozgása idéz elő, szintén

adiabatikus változásokat okoz. Ezekről a változásokról is fel kell tennünk, hogy kielégítő pontossággal írhatók le (18) segítségével.

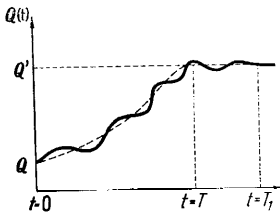
Bár a (18) összefüggés ily módon a gyakorlati alkalmazás szempontjából jelentőséggel bír, érvényességi körét nem szabad eltúloznunk, amint azt alkalmanként mégis meg szokták tenni. Ez a túlzott jelentőség összekapcsolható Einstein azon állításával, hogy „idő és tér különböző inerciarendszerek számára különböző”. Ha egy Q rendszert úgy gyorsítunk, hogy közben állapotai az inerciarendszerek folytonos sokaságának egy-egy rendszerével essenek össze, akkor feltételezhetnénk, hogy eközben mindig automatikusan átállítja önmagát az instantán (vele pillanatnyilag összeeső) nyugalmi rendszerben érvényes „időre” és „térre”, amint azt a (18) leírja.

Hogy ez a nézet helytelen, arra misztikus jellegéből is következtethetünk, nevezetesen abból, hogy eszerint „az idő és a tér a Q rendszer szempontjából változik”. De ettől eltekintve is, ha egyszer tisztába jöttünk azzal, hogy ama változásoknak tényleges lefolyása, amelyeken a Q a gyorsítási folyamat során keresztül megy, szorosan összefügg Q mechanikai tulajdonságaival, akkor világosan látjuk, hogy a változás megértése a rendszer tulajdonságainak dinamikus analizisét teszi szükségessé, nem pedig a térre és időre vonatkozó általános megállapításokat.

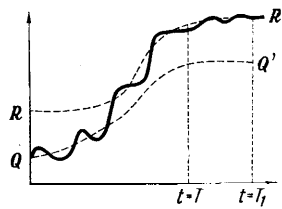
51. §. Másrészt a (18) összefüggést oly módon is lehetne védelmezni, hogy azt állítjuk: (18) az „idealizált” anyag viselkedését írja le. Ilyen kijelentés azonban nem túlságosan hasznos, mivel a kísérletek értelmezésénél a valódi anyag tulajdonságaival kell foglalkoznunk.

A (18) összefüggés valójában nem az „idealizált” anyag viselkedését írja le, hanem konfigurációk folytonos sorozatát adja meg, amelyek mindegyikébe átvihető a Q rendszer, és amelynek bármelyike állandósulna, ha a gyorsító erőket a gyorsítási folyamat során megfelelő pillanatban kikapcsolnánk, és alkalmat adnánk a rendszer relaxációjára számára. (A részletek tekintetében lásd az (1) dolgozatomat.)

Egy gyorsítás alatt álló rendszer viselkedését sematikusán a 2. ábrán látható diagramon mutatjuk be, ahol is $Q(t)$ -t az idő függvényeként ábrázol-



2. ábra.



3. ábra.

tuk. A kihúzott görbe a Q tényleges változását mutatja, a szaggatott vonal pedig a (18) összefüggést jelenti. Mint látható, a tényleges állapot a (18) által megadott egyensúlyi konfiguráció körül oszcillációkat végez. A gyorsítás megszűnése után, tehát a $t = T$ időpontban, a rendszer még mindig perturbált állapotban lesz, és csak valamivel később, pl. a $t = T_1$ időpontban, éri el relaxáció során a végső, Q' konfigurációt.

Ha a nyugvó rendszernek Q -n kívül más egyensúlyi konfigurációja is van, pl. az R , akkor egy tetszőleges t időpontban a gyorsított rendszer a 3. ábrán

szaggatott vonalakkal megadott két diagram megszabta két állapot bármelyikébe lecsillapodhat.

Ha a gyorsítást alkalmas módon visszük véghez, mindig megvalósíthatjuk, hogy a Q rendszer állapotainak valódi menete az alsó görbe közelében fusson, és ily módon Q a 2. ábrán látható Q' konfigurációba menjen át.

Ha azonban a perturbációk túlságosan nagyok, oszcillációk léphetnek fel, amelyek, bizonyos fokon túl, azt eredményezhetik, hogy a rendszer többé már nem az alsó görbe mentén fog oszcillálni, hanem a felső görbe körül. Amint azt a 3. ábrán szematikusan bemutatjuk, ekkor a rendszer végül nem a Q' , hanem a R' állapotban állandósul. Ez utóbbi esetben olyan viselkedésre jutunk, amely *lényegében* különbözik a (18) összefüggés alapján tárgyalttól.

A 3. ábrán vázlatosan megadott diagrammal azonos típusú diagram minden fizikai rendszerrel kapcsolatban megadható. Minél közelebb futnak egymáshoz a különböző lehetséges konfigurációknak megfelelő ágak, annál kisebbek lesznek azok a gyorsulások, amelyek már előidézhetik a rendszer nem adiabatikus változásait.

A valóságban elvégzett kísérletek értelmezésére vonatkozó megjegyzések

52. §. Összefoglalva: láthatjuk, hogy a Lorentz-elv segítségével a valóságban elvégzett kísérletek értelmezhetők. Ebből a célból fel kell tennünk, hogy a mérőberendezés elegendően óvatos állapotváltoztatása adiabatikus lesz, és a mozgatás révén bekövetkező effektust a (18) közelítőleg helyesen írja le.

Ha a kísérleteket ilyen módon értelmezzük, figyelembe kell vennünk a szóban forgó rendszer dinamikai tulajdonságait, s meg kell győződnünk arról, hogy a berendezés mozgatása valóban csak *adiabatikus* változásokat idéz elő. Ez utóbbi analízis a mérőberendezés meglehetősen technikai jellegű vizsgálatára vezet.

III. RÉSZ

53. §. Szükségesnek látszik, hogy röviden tárgyaljuk azt a kérdést, mi módon lehet egy sereg, Einstein által értelmezett jelenséget a Lorentz-elv segítségével megérteni.

A fénysebesség állandóságának kérdése

54. §. Egyes szerzők (pl. V. A. Fok)¹⁸ kijelentik: a relativitáselmélet egyik eredménye az, hogy kimutatta: a fénysebesség független a fényforrás sebességétől. Véleményünk szerint ez az állítás nem felel meg a történelmi tényeknek. A fény sebessége nem függ a fényt kibocsátó forrás sebességétől, erre Maxwell az elméletéből már következtetett; e tétel a Maxwell-elmélet kikerülhetetlen következménye. Bármely elektromágneses tér változását a vákuumban konfigurációja egyértelműen megszabja, és e változás nem függ korábbi állapotaitól. Így pl. ha egyszer egy fényjel elvált forrásától, a továbbiakban a forrás mozgásállapotától függetlenül fog mozogni.

A relativitáselmélet szerepe ebben a kérdésben csupán annyi, hogy kísérleti vizsgálatokra ösztönzött, Maxwell eredményeinek megerősítésére. Valóban,

¹⁸ В. А. Фок: Современная теория пространства и времени.

Ritz, a Michelson-féle kísérlet eredményének megmagyarázására, a Maxwell-elmélettel ellentmondásban, a fény terjedésére vonatkozóan felállította az úgynevezett ballisztikus hipotézist. Ritz azonban nem tudta hipotézisét ellentmondásmentesen megfogalmazni, azaz nem volt képes a Maxwell-egyenleteket olyan új formába önteni, hogy a ballisztikus hipotézissel egyező eredményekre vezettek volna. Mivel pedig a Ritz-hipotézis által ösztönzött kísérleti vizsgálatok ellentmondtak a hipotézisnek, az egész felfogást elejtették, és Maxwell elgondolásait tartották meg.

55. §. Fizeau a fény sebességét egy n törésmutatójú és v sebességgel mozgó közegben mérte, és azt találta, hogy a v sebességvektorral egy irányban terjedő fényhullám sebessége

$$V = c \left[\frac{1}{n} + \frac{v}{c} \left(1 - \frac{1}{n^2} \right) \right]. \quad (19)$$

Ezt az egyenletet legkönnyebben Einsteinnek a sebességek összetételére vonatkozó formulájából kaphatjuk meg, ezért Fizeau kísérletét gyakran a relativitáselmélet bizonyítékának tekintik. Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy a Fizeau által vizsgált effektus nem jellegzetesen relativisztikus, mivel az effektus a v/c -ben elsőrendű. Ennek következtében Fizeau eredményét már egyszerű elektrodinamikai megfontolásokkal is értelmezhetjük anélkül, hogy a relativisztikus fogalmakat explicite használnánk.

A közönséges fénytörési jelenségek elméletét úgy kapjuk meg, hogy a törő közegen áthaladó primér hullám és a törő közeg atomjai által a rajtuk áthaladó elektromágneses tér hatására emittált szekundér hullámok szuperpozícióját figyelembe vesszük. A Fizeau-kísérlet elméletét tehát úgy kapjuk meg, hogy a törő közeget alkotó sugárzó atomokról feltesszük, hogy konstans sebességgel mozognak, és a primér sugár és az így mozgó atomok sugárzásának szuperpozícióját figyelembe vesszük.

A (19) egyenletre vezető kissé fáradságos számítások lerövidíthetők oly módon, hogy felhasználjuk a sebességek Einstein-féle addíciós tételét. A számításnak ezt a lerövidítését azonban úgy is elérhetjük, ha a Lorentz-féle szemléletet alkalmazzuk; ennek keretein belül is könnyűszerrel megkaphatjuk az Einstein-féle addíciós formulát.

A tömeg és az energia ekvivalenciájának elve

56. §. Az 54. és 55. §-okban tárgyalt két jelenséget, ezek szerint, az jellemzi, hogy értelmezhetők a relativitáselmélet explicit alkalmazása nélkül. A relativitáselmélet megalkotása mindkét esetben a dolgok tisztázását segítette elő.

Most egy lényeges relativisztikus effektus tárgyalására térünk rá. A tömeg és az energia ekvivalenciájának elvét a relativitáselmélet kidolgozásával kapcsolatban találták meg, és így erről az elvről a Lorentz-elv szempontjából is számot kell adnunk.

A tömeg és az energia ekvivalenciájának elvét a Lorentz-elvből pontosan azzal analóg módon vezethetjük le, mint ahogyan, eredetileg, a relativitáselméletből származtatták. Valóban, ha a természettörvényeket Lorentz-invariánsoknak fogjuk fel, azt találjuk, hogy a klasszikus mechanika törvényei eredeti alakjukban nem mutatják ezt az invarianciát. A klasszikus kifejezések

bizonyos módosítása azonban ezen egyenleteket Lorentz-invariánssá teszi. E módosítások vezetnek el, többek között, arra az eredményre, hogy a tömeg a sebességgel együtt változik. E módosítások keresztülvitele során eljutunk a relativisztikus mechanika egyenleteire, amelyek magukban foglalják a tömeg-defektus jelenségeit is.

Diracnak a pozitív elektronra vonatkozó elmélete annak a törekvésnek eredményeképpen született meg, amely az eredetileg nem Lorentz-invariáns hullámegyenlet invariánssá tételére annak újjáformálását tűzte ki célul. Így az antirészecskék elmélete éppen úgy levezethető a Lorentz-elvből, mint Einstein eredeti megfogalmazásából.

Ehelyütt nem kívánok e problémák részletes elemzésével foglalkozni.

Az éter kérdésével kapcsolatos megjegyzések

57. §. Az éter fogalmát annak a törekvésnek jegyében vezették be, hogy leírassák azt a közeget, amelyben a fény s általában az elektromágneses jelenségek terjednek.

A múlt század folyamán e hipotetikus étert számos olyan tulajdonsággal ruházták fel, amelyek valóban metafizikusak, és ennek következtében bizonyos vonakodást érzünk ennek a múltban meglehetősen helytelen értelemben vett fogalomnak használatakor.

58. §. Azt a felfogást azonban, hogy a fény és az elektromágneses hullámok a természetben valamilyen anyagi dologhoz képest c sebességgel terjednek, akkor is fenn kell tartanunk, ha nehézségek mutatkoznak annak megállapításával kapcsolatban, hogy mihez képest is lesz c a terjedési sebesség. Az az okoskodás, hogy az éter (vagy ennek valamilyen megfelelője) azért nem létezik, mivel közvetlenül nem észlelhető, jellegzetesen pozitivisták okoskodás, amelyet összevethetünk P. Jordan¹⁹ egyik szerencsétlen érvelésével:

„Senki nem fogja *alapvetően* értelmetlennek nyilvánítani azt, ha a *Hold túlsó oldalára* vonatkozóan hipotetikus kijelentéseket teszünk. Hiszen nem szabad elutasítanunk annak a lehetőségét, hogy egy napon egy úrhajó valóban hozzáférhetővé teszi a Hold túlsó oldalát. Ezzel szemben egy pozitivisták szkeptikus talán gátlásokat fog érezni, hogy az Androméda-köd egyik állócsillagának ugyanolyan fokú realitást tulajdonítson, mint saját Napunknak.”

Jordan érvelésén elgondolkodva feltehetjük azt a kérdést, vajon a Hold túlsó oldala valóban akkor kezdett-e létezni, amikor a szovjet holdrakéta elkészítette róla a híres fényképet?

De még a pozitivisták gondolkodó is csak akkor tagadhatná az éter létét, ha teljesen bizonyos lenne abban, hogy az éter mozgásállapotát sem most, sem a jövőben nem fogjuk tudni észlelni. (Máskülönben csak „gátlásokat” éreznénk arra, hogy ezt megtegyük.) Hogy az éterre vonatkozóan abszolút kijelentést tehessen, Einsteinnek, ezek szerint, a kísérleti eredményeket dogmatizálnia kellett: bele kellett foglalnia feltételezésébe, hogy semmilyen jövőben elvégzendő kísérlet sem fog utalást tartalmazni az abszolút sebességre, továbbá azt is fel kell tételeznie, hogy ha a jelenlegi kísérleteket a mostaninál sokkal nagyobb kísérleti pontosságot nyújtó módszerekkel megismétlik, akkor sem adnak a jelenlegiektől eltérő eredményeket.

¹⁹ P. Jordan : Anschauliche Quantentheorie. J. Springer, Berlin 1936. 279. o.

Beszélgéseim során találkoztam ilyen kijelentésekkel, amelyek a következtetéseket dogmatizálták. Példaképpen a 23. §-ban idéztem egy beszélgetést. Az ilyen dogmatikus jellegű állítások sokkal inkább az Einstein következtetéseibe vetett vallásos hitre vallanak, semmint kritikai tudományos gondolkodásra. És valóban, időnként megvádoltak azzal, hogy „hitem” a relativitási elvben nem elég mély, és a hitnek ez a hiánya az oka annak, hogy megkísérlem kritikával illetni az elméletet.

Az éter és a „Denkökonomie”

59. §. Annak a nézetnek alátámasztására, hogy kitüntetett vonatkoztatási rendszer nem létezik, egy másik érvelési irányzat a szintén Mach által bevezetett „gondolkodásökonomiai elven” alapul.

Laue erre az érvelésre vonatkozóan is tesz megjegyzést:²⁰

„Ezzel azonban abba a helyzetbe kerültünk, hogy a vonatkoztatási rendszer mivoltára irányuló kérdésnek egészen más tartalmat adjunk. Arra törekszünk ugyanis, hogy a fizikai törvények matematikai megfogalmazását a lehető legegyszerűbb módon adjuk meg, és a már említett és hasonló tapasztalatok alapján láthatjuk, hogy erre a célra, többek között, alkalmas vonatkoztatási rendszerre is szükség van. Hogy az egyszerűség posztulátuma alapján eljutunk-e a vonatkoztatási rendszer egyértelmű megválasztásához, vagy még ekkor is több egyenértékű lehetőség marad nyitva, az később eldöntendő kérdés.

Az egyszerűségnek ez az elve azonban semmi esetre sem a kényelmesség alaptétele — véleményünk szerint a „gazdaságossági elv a tudományban” (Denkökonomie) kifejezés nem látszik szerencsésnek —; ez egyike a legmagasabb kutatási elveknek a természettudományokban egyáltalán. Ha a kutatási elvek célja az, hogy az eseményeket tér- és időbeli, oksági és ehhez hasonló összefüggéseik szerint rendezzék, akkor a különböző rendezési módok közül, amelyeket a különböző elképzelhető vonatkoztatási rendszerek lehetővé tesznek, mégis csak az — vagy azok — jut legközelebb ehhez a célhoz, amelyek az összefüggések egyszerű kifejezését teszi lehetővé.”

Bár Laue kritizálja a „Denkökonomie” kifejezést, kritikája csak a terminológiát érinti. Mert végső soron mindegy, hogy valaki — mint azt Mach teszi — a „Denkökonomie”-t elvként posztulálja, vagy valaki — mint azt Laue javasolja — azt erősítgeti, hogy a tudomány feladata, hogy tapasztalatainkat a lehető legegyszerűbb módon fejezze ki. A felfogások e két változata ugyanazon az idealista feltevésen alapul, hogy a tudomány csupán a tapasztalatok rendezésének folyamata. Az egyszerűségnek vagy a „Denkökonomie”-nak problémája azonnal eltűnik, ha emlékeztetünk arra, hogy tudományos eredményeink az objektív természeti törvények tükröződései, nem pedig többé-kevésbé helyes formális magyarázatok.

60. §. Einstein álláspontjával ellentétben A. H. Lorentz²¹ sohasem volt meggyőződve arról, hogy az éter fogalmát ki kell küszöbölni a fizikából. Bár Einstein iskolájának erős hatása alatt állott, a következőket írta:

„Tegyük fel, hogy van éter; ebben az esetben valamennyi x , y , z , t -rendszer közül az egyiket az tűntetné ki, hogy koordináta-tengelyei, valamint

²⁰ M. von Laue : Id. mű 3. o.

²¹ Lorentz—Einstein—Minkowski : Id. mű 75. o.

órája az éterben nyugszanak. Ha most ezzel azt a feltevést kötjük össze (amelyet a magam részéről csak nem szívesen adnék fel), hogy a tér és az idő valami egymástól teljesen különböző dolog, és hogy van igazi idő (ebben az esetben az egyidejűség a helytől függetlenül állna fenn, annak a körülménynek megfelelően, hogy képesek vagyunk végtelen nagy sebességet elképzelni), akkor könnyen belátható, hogy ezt a valódi időt éppen azoknak az óráknak kellene mutatniok, amelyek az éterben nyugszanak. Mármost ha a relativitási elv a természetben általános érvényű lenne, akkor semmi esetre sem lennének abban a helyzetben, hogy megállapítsuk, vajon az éppen alkalmazott vonatkozási rendszer-e ama kitüntetett rendszer. Ebben az esetben tehát ugyanazokra az eredményekre jutunk, mintha — Einsteinhez és Minkowskihoz csatlakozva — az éter és a valódi idő létét tagadnók, és valamennyi vonatkozási rendszert egyenértékűnek tekintenénk. Hogy a két gondolkodási mód közül valaki melyikhez csatlakozik, az mindenkinek saját döntésétől függ.”

A fenti idézet annál is inkább figyelemre méltó, mivel Einstein, Lorentz és Minkowski közös kiadványából származik. Ez a könyv a maga idejében arra szolgált, hogy nyilvánosan demonstrálja Lorentz csatlakozását az Einstein-féle állásponhoz. A fenti szövegrész alapján azonban úgy érezzük, hogy Einstein nézetének elfogadása meglehetősen félszívvel történt.

A K_0 kitüntetett rendszer fogalmának elemzése

61. §. Véleményünk szerint a K_0 kitüntetett rendszer fogalmára a jelenségek következetes analízise útján jutunk.

Elmélet segítségével olyan dolgokról is szerezhetünk ismereteket, amelyeket egyébként nem tudnánk felfogni. Ennélfogva, ha nem engedjük magunkat a pozitivista érveléstől befolyásoltatni, akkor pl. az energiát, entrópiát stb. olyan fogalmaknak tekintjük, amelyek a természetben objektíve létező jelenségek tükröződései. Nem számít, hogy e fogalmakra többé-kevésbé bonyolult logikai konstrukció útján jutottunk.

A kitüntetett rendszer fogalma logikai szükségességnek látszik, ha a fény terjedésére, órákra stb.-re vonatkozóan megfontolásokat akarunk felépíteni.

A 7—18. §-okban részletezett szinkronizálási előírásnak nincsen semmi értelme, ha nem tesszük fel, hogy igenis van olyan vonatkoztatási rendszer, amelyhez képest a fény terjedése valóban izotrop.

E problémával kapcsolatban hadd idézzünk Nicolai Hartmanntól²² egy tanulságos megjegyzést; abból a munkájából, amelyben elemzi a relativitás-elméletet, és szembehelyezkedik ennek pozitivista állításával:

„Másképpen mutatkozik azonban a dolog, ha ontologikusan gondolkozunk. Hogy valami egyidejűleg 'létezhet' akkor is, ha nem észlelhető — mégpedig objektív okokból nem észlelhető — egyidejűnek, azt a fenti transzformáció egyáltalán nem veszi figyelembe. De ontologiatlanul éppen az a kézenfekvő és egyszerű, hogy egyidejűség és nem egyidejűség, mint minden más reális viszony, minden megfigyeléstől és megállapítástól, sőt egyáltalán a megállapíthatóság határaitól függetlenül is fennállanak, és hogy erről a fenn-

²² N. Hartmann : Philosophie der Natur. W. de Gruyter and Co., Berlin 1950. 237—238. o.

állásról biztos tudomásunk is lehet, anélkül hogy azt konkrétan kifejezhető időértékekben meg tudnók határozni. Ha ilyen szemlélettel vizsgáljuk meg közelebbről a dolgokat, kitűnik, hogy valamiféle egyidejűségnek ilyesfajta fennállása egyenesen hallgatólagos előfeltétele annak, hogy értelmesen beszélhessünk a fény térbeli útjának meghatározott időtartamáról, valamint ennek az időtartamnak az észlelő mozgásállapotától függő növekedéséről és csökkenéséről. Ilyen időkülönbségek megfigyeléséből tudta egykor Rómer Olaf a fénysebességre vonatkozó első következtetést levonni: a Jupiter mellékbolygói elsötétedéseinek egymásutánjában — a Földnek a Jupiterre vonatkoztatott mozgási szakasza szerint — bekövetkezett gyorsulás és lassulás volt a kiindulási jelenség. Ismeretes, hogy a következtetés mennyire helytállónak bizonyult. De értelme csak akkor volt, ha feltételezték, hogy az elsötétedési időpontok egyértelműleg egy, a földi időpontok szerint megragadható időrendbe is beilleszkedtek, vagyis egy, a Föld mozgásállapotától független időpontosorozattal egybeestek. Az előfeltétel tehát az észlelhetőségtől független egyidejűség feltételezése.”

62. §. Nehézségek állnak fenn azzal kapcsolatban, hogy nem sikerült a kitüntetett rendszer mozgásállapotát egyértelműen meghatározni. A tényleges helyzet illusztrálására tegyük fel, hogy mérőrudakat csak kocsonyából tudnánk készíteni. Ilyen rudak segítségével nem tudnánk eldönteni, vajon egy adott vonal egyenes-e vagy sem, és nem tudnánk segítségével távolságokat túlságosan jól összemérni, mivel e mérőrudak nem viselnék el áthelyezésüket deformáció nélkül. Mindazonáltal kizárólag ilyen mérőrudak birtokában, logikai felépítés útján, mégis képesek lennénk az egyenes és a geometriai alakzatok fogalmának megalkotására. Az a körülmény, hogy mérőműszereink gyenge minőségűek, természetesen nem befolyásolja a geometria objektivitását.

63. §. A Michelson—Morley-féle kísérletek és más kísérletek eredménye azt mutatja, hogy acélból vagy bármi más anyagból készült mérőrúdjaink bizonyos értelemben igenis úgy viselkednek, mintha kocsonyából lennének, azaz deformációt szenvednek, ha dolgozunk velük. Ezek alapján arra kényszerülünk, hogy geometriai fogaimakat alkossunk olyan eredmények felhasználásával, amelyeket a geometriai alakzatokhoz képest tökéletlen tulajdonságokkal rendelkező anyagokból készült műszerek segítségével nyertünk. A kocsonyaszerű viselkedést mutató rudakkal stb. végrehajtott kísérletek alapján, logikai dedukcióval, arra a belátásra jutunk, hogy ezek a rudak gyorsulásukkor megrövidülnek, és más hasonló tulajdonságokkal is rendelkeznek. E tulajdonságok tanulmányozásánál arra a következtetésre jutunk, hogy rúdjaink stb. lágsága megakadályozza azt, hogy magának a K_0 rendszernek mozgásállapotát konstatálhassuk.

Mindezek alapján a jelenségek ellentmondásmentes képét kapjuk meg — talán sajnálhatjuk, hogy a K_0 rendszer mozgásállapotát nem sikerül meghatározni. Ez a sajnálat olyan jellegű lehet, amelyet például akkor érzünk, amikor rájövünk arra, hogy egy, a térben levő sötét köd megakadályozza a tejtrendszerünk középpontjának megfigyelését. Éppen úgy azonban, ahogy nem kételkedünk ennek a középpontnak létezésében, nem szabad kételkednünk a nyugalmi rendszer létezésében sem, amelyet, sajnálatos módon, nem vagyunk képesek közvetlenül megfigyelni.

Néhány modern felfogás

64. §. Mind több jel mutat arra, hogy annak az éternek fogalma, amelyről tekintélyelv alapján jelentették ki annak idején, hogy nem létezik, most mindenek ellenére lassan újból behatol a fizikai elméletekbe. Már is vannak olyan elméleti megfontolások, amelyek az elemi részeken vagy az atommagokon belül fénysebességnél gyorsabban terjedő hatások feltételezésére vezetnek. Az ilyen sebességekkel járó folyamatokat általában egyszerűen „akauzális” folyamatoknak nevezik. Ha azonban e folyamatokat egy K_0 rendszerre, mint helyes vonatkoztatási rendszerre vonatkoztatjuk, akkor „akauzális” jellegük azonnal megszűnik. Az „akauzális” kifejezés abból a körülményből ered, hogy ma sok fizikus inkább hajlandó „elejteni” az okság elvét, mintsem hogy Einsteinnek a K_0 kitüntetett rendszer nemlétezésére vonatkozó dogmáját vesse el.²³

Valóban, ha feltételezzük valamennyi Lorentz-rendszer egyenértékűségét, a fénysebességnél nagyobb sebességértékek kétértelműséget idéznek elő az ok és okozat sorrendjében. Mihelyt azonban egyetlen rendszert kitüntetünk, abba a helyzetbe kerülünk, hogy már is megkapjuk az események helyes sorrendjét, és az adott folyamat esetében világosan meg tudjuk különböztetni az okot az okozattól.

65. §. Az elmélet dogmatizálásának további jele, hogy eredeti megfogalmazásában hangsúlyozták: az üres térben valamennyi hatásnak fénysebességgel kell terjednie, mivel bármely más sebességgel terjedő hatás alkalmas lenne a különböző inerciarendszerek megkülönböztetésére. Ismét Laue-t idézzük:²⁴

„Itt ellenben azt látjuk, hogy az üres téren át valamennyi hatásnak c fénysebességgel kell terjednie, ha mégis fennáll egy általános relativitási elv érvényessége a fizika valamennyi területére. Mert ha volna egy olyan hatás, amely ennek a tételnek ellentmond, akkor rávonatkozólag megismételhetnők ennek a paragrafusnak megfontolásait, és olyan transzformációt kapnánk, amely a IX-től, (vagyis a közönséges Lorentz-transzformációtól) csupán a c értékében különböznék. Egy olyan vonatkoztatási rendszer, amely mind az elektrodinamika, mind a fizika ezen új területén érvényes, páratlan lenne a maga nemében; ugyan még végtelen sok, vele egyenértékű koordinátarendszer lenne az elektrodinamika területén és végtelen sok más koordinátarendszer, amelyeket a másik terület számára hasonlóképpen jól fel lehetne használni, de a transzformációs formulák különbözősége következtében a vonatkoztatási rendszereknek ez a két serege nem esnék egybe.”

Az elmélet jelenlegi dogmatizált formájában a fényénél nagyobb (és kisebb!) sebességekre vonatkozó eredeti álláspont feledésbe merült; ily módon a fényénél nagyobb sebességeket az Einstein-féle formalizmusba szorítják be, amely lényegében alkalmatlan, hogy ilyen jelenségekről számot adjon.

66. §. A modern fizikának hasonló, érdekes jellegzetessége, hogy az elméletek gátlás nélkül dolgoznak a *vákuum polarizációja* fogalmával. Sok fizikus tehát inkább hajlandó feltenni, hogy az üres tér polarizálható, mintsem hogy kételkedni kezdjen a relativitáselméletben lefektetett dogmákban.

²³ Az okság elve e feladásának a problémája nincs kapcsolatban az akauzalitás kvantumelméleti problémájával.

²⁴ *M. von Laue* : Id. mű 57. o.

Megjegyzés a kitüntetett rendszer szóba jövő fizikai jelentésére vonatkozóan

67. §. A K_0 kitüntetett rendszer lehetséges jelentésén gondolkodva, figyelmet kell szentelnünk arra a körülményre, hogy a bennünket körülvevő állócsillagok zömükben egymáshoz viszonyítva aránylag kis sebességgel mozognak, és, úgy látszik, hogy így hatásos módon kitüntetnek egyetlen vonatkoztatási rendszert, amelyet világosan meg lehet különböztetni az állócsillagokhoz képest gyorsan mozgó többi inerciarendszertől. Megjegyezzük továbbá, hogy az állócsillagok a naprendszer környezetében közelítőleg stacionárius gravitációs teret hoznak létre, és így nem túlságosan erőltetett hipotézis, hogy a K_0 rendszert a stacionárius gravitációs tér determinálja.

Ha elfogadjuk e feltevést, azt is feltételezhetjük, hogy a fény terjedése az állócsillagok stacionárius gravitációs terében izotrop. Ezek szerint a gravitációs teret tekinthetnők annak a közegnek, amelyben a fény terjed.

Egy ilyen hipotézis annál is inkább természetes, mert a fény terjedését — mint tudjuk — a gravitációs terek befolyásolják, amint azt a Nap mellett elhaladó fénysugár elhajlásának észlelése igazolta.

68. §. E kérdés részletes elemzése szükségképpen elvezet az általános relativitáselmélet problémakörébe. Az ilyen tárgyalást azonban későbbi alkalomra szeretném halasztani, és ezúttal csak egyetlen megjegyzés megtételére kívánok szorítkozni.

Egy gyorsított fizikai rendszer a gyorsuló mozgással szemben bizonyos reakciót mutat. Így például egy tengely körül forgatott rendszerben a centrifugális erők hatására feszültségek lépnek fel.

Mach fizikai megfontolásai szerint az inerciaerők, így pl. a centrifugális erő, a nem egyenletesen mozgó rendszernek a távoli csillagok tömegeivel való kölcsönhatásaként jelentkeznek. E kölcsönhatás hordozójaként a gravitációs teret tekintjük, ezek szerint valahányszor egy rendszert a környezetének stacionárius gravitációs teréhez képest gyorsítunk, inerciaerők lépnek fel benne.

Úgy látszik, hogy amint a lokális gravitációs tér állapotához viszonyított gyorsulást gyorsulásnak tekinthetjük, ugyanilyen módon a lokális gravitációs térhez viszonyított mozgást tekinthetjük translációs mozgásnak. Ily módon a K_0 kitüntetett rendszernek mélyenjáró fizikai jelentést tulajdoníthatunk.

69. §. Az előző paragrafusban szereplő megjegyzéseink természetesen csak illusztrálásul szolgálnak a tekintetben, hogy is kaphatjuk meg a nehezen megfogható K_0 kitüntetett rendszer jelentésének világosabb fizikai képét.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Лаш Яноши

Настоящая статья представляет собой в основном статью, напечатанную в журнале Вопросы Философии; внесены лишь небольшие уточнения. Она посвящена критическому анализу основных принципов теории относительности.

В настоящей статье мы вводим новый принцип, называемый нами принципом Лоренца и указываем, что экспериментальные результаты, которые обыкновенно толкуются на основе принципа относительности, могут быть истолкованы в общих чертах и детально при помощи принципа Лоренца. Далее мы указываем на то, что теория, построенная на основе принципа Лоренца, не включает идеалистические концепции, неизбежно встречающиеся в случае теории, построенной на основе принципа относительности.

THE PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF THE SPECIAL THEORY OF RELATIVITY

Lajos Jánossy

The present paper gives a slightly modified version of my article which appeared in the *Voprosy Filosofii*. The paper contains a critical analysis of the fundamental questions of the special theory of relativity.

In the paper we propose a new principle which we denote the Lorentz principle. We show that the experimental findings which are usually interpreted with help of the principle of relativity can also be interpreted in terms of this principle. We show that the theory when built up with help of the Lorentz principle does not contain the idealistic concepts which it necessarily contains when built up in terms of Einstein principle of relativity.

A művészetpszichológia mint az esztétika segédtudománya

HALÁSZ LÁSZLÓ

A pszichológia és a művészetekkel foglalkozó alaptudomány — az esztétika — kapcsolata már régi keletű. S mint két különálló tudomány közötti együttműködés, éppen az önálló pszichológia megalapítójának, *Th. Fechner*-nek nevéhez fűződik. *Fechner* a múlt század második felében nemcsak a pszichológiai vizsgálódásban alkalmazta elsőként a kísérleti módszert, hanem az esztétikában is. Ily módon kutatta a műalkotás befogadásának és a tetszésnek bizonyos kérdéseit. Nyomdokán haladt több pszichológus-esztéta: *Külpe*, *Dessoir*, *Meumann*, valamint *Lipps* és *Volkelt*. Munkásságuk eredményeit és hiányosságait nem célunk ehelyütt értékelni. Csak utalunk arra, hogy a pszichológiai kutatás fejletlensége, az atomizáló, mechanikus módszer és metafizikus szemléletmód következtében a műalkotás befogadásának többnyire egy-egy elszigetelt elemét kutatták. Ami az egész folyamatban par excellence esztétikai, vizsgálataikban gyakran elsikkadt, illetve eltorzult. Emellett korlátot szabott munkásságuknak, hogy az esztétikai fogékonyságot, illetve adottságot tisztán természeti (fiziológiai) tényezőnek tartották. Mindazonáltal az esztétika és a pszichológia közötti együttműködés egyik lehetőségét valósították meg, amikor az esztétikai kutatásban a pszichológia legfőbb módszerének, a kísérletezésnek alkalmazásával próbálkoztak. Súlyos hiba lenne tevékenységükben pusztán a pszichológus fokozott esztétikai vagy az esztéta fokozott pszichológiai érdeklődését, azaz kizárólag szubjektív mozzanatot látni. Munkásságuk bizonyos esztétikai jelenségek komplex vizsgálatának objektív szükségletére és e szükséglet tudatosítására világít rá. (Az esztéták egyébként később a pszichológiával való kooperációnak más útját járták. Elsősorban nem azzal próbálkoztak, hogy a pszichológia főmódszerét vegyék kölcsön, hanem a kísérleti pszichológiai kutatás által feltárt új tényanyagot kapcsolták be mind intenzívebben az esztétikai vizsgálatba. Ezen az úton haladt például a modern esztétika egyik legkiemelkedőbb képviselője, *Caudwell* is.)

Közhelyként hat, hogy korunkat, az ismeretanyag rohamos növekedésének megfelelően, a tudományok mind nagyobb mérvű differenciálódása, új és új tudományágak, illetve tudományok s határtudományok kialakulása jellemzi. Így született meg a vázolt szükségletre ráhangzóan az esztétika és a pszichológia határtudománya, az alkalmazott pszichológia egyik legújabb ága: a művészetpszichológia.

„A művészetpszichológia — olvashatjuk a Nagy Szovjet Enciklopédiában — a pszichológia egyik ága, mely a műalkotás pszichológiai tartalmát vizsgálja, tanulmányozza a műalkotások felfogásának és megértésének törvényszerűségeit, és kidolgozza a művészeti nevelés pszichológiai kérdéseit. A művészetpszichológia fő kutatási területe a művészi alkotás folyamata, általános

törvényszerűségei és sajátosságai a különböző művészetekben (festészetben, zenében, szépirodalomban, előadó művészetekben stb.). A művészetpszichológia e területének alapvető vizsgálati tárgya az írók, festők, zeneszerzők stb. pszichikai tevékenységének jellemző vonásai a különböző műalkotások létrehozása során, a művész valóságfelfogásának és benyomásai alkotó feldolgozásának jellege, az alapötlet létrejötte, a kivitelezés folyamata, az alkotó képzelet és az emocionális emlékezés szerepe e tevékenységben stb...

A művészetpszichológia tanulmányozza a műalkotások felfogásának folyamatát, azon pszichológiai feltételeket, amelyek leghelyesebbé, legmélyebbé és legteljesebbé teszik az átélést... A műalkotások felfogásának törvényszerűségeiből kiindulva, a művészetpszichológia vizsgálja azt a kérdést, milyen tényezőkkel kell a művésznek számolnia a műalkotás létrehozása során, hogy művét a leghatásosabbá, és a hatást egyúttal a legmélyebbé tegye. A művészetpszichológiai vizsgálatok tárgya még a gyermekek és a felnőttek művészi nevelésének pszichológiai kérdései: a műalkotások iránti fogékonyság fejlesztésének, a művészi izlés kialakításának, a művészi képességek érése és kifejlesztése feltételeinek útjai és eszközei stb. A művészetpszichológia kérdéseinek kidolgozása szorosan kapcsolatos az esztétika problémáinak kidolgozásával.¹

Tudománytörténetileg igen tanulságos visszapillantani arra a kerülőútra, amely az esztétika és a pszichológia kooperációjának kialakulását megelőzte. A filozófia kezdetben a legkülönbözőbb tudományok konglomerátumát tartalmazta; egy részük a gazdasági-társadalmi fejlődés során már fél évezreddel ezelőtt leszakadt a filozófiáról, s önálló tudománnyá vált, más részüket pedig a filozófia egy-egy ágaként művelték. Így a pszichológia, egészen a múlt század közepéig, a filozófiának éppúgy egyik ága volt, mint az esztétika ma is. A pszichológia esetében ekkor érkezett el az idő, hogy általában a gazdasági-társadalmi fejlődés s különösen a természettudományok fejlődése következtében elkülönüljön a filozófiától. Sajátos tárgyát, a lelki életet, főként kísérleti (természettudományi) módszerrel kutató, a filozófiával azonban továbbra is a legszorosabb kapcsolatot tartó önálló tudománnyá vált. Hamarosan egyre több területen alkalmazták. Így került sor alkalmazására, rövid idővel a filozófiától való leválása után, a filozófia egyik ágában, az esztétikában. Ez azonban nem vezetett a várt eredményekhez. Hosszabb időnek kellett eltelnie, amíg a fiatal, a kezdet kezdetén álló tudomány hasznosíthatóvá vált oly bonyolult jelenségkörben, mint a művészetek. Végül, a filozófia egyik tudományága, az esztétika, illetve a filozófiából levált pszichológia további differenciálódása során kialakult művészetpszichológia között jött létre a helyes kooperáció. E kooperáció az ismeretkörök differenciálatlansága idején — természetesen jóval alacsonyabb színvonalon — a filozófián belül, primitív egymásba szövődöttség formájában, már kezdetől adva volt. A tényleges együttműködés, a széleskörű komplex szakvizsgálatok valóra válásához azonban előbb el kellett egymástól távolodniuk, meg kellett találniuk önmagukat, hogy magasabb szinten újra találkozhassanak.

A művészetpszichológia fogalmát nem a pszichológus esztéták használták először. Az első önálló, nagyobb terjedelmű, címében is művészetpszichológiai könyv szerzője *Müller-Freienfels* (*Psychologie der Kunst*, 1912), majd később *H. Delacroix* (*La psychologie de l'art*, 1927). Úttörő műveiket azonban — értékeik ellenére — az idealista világnézet mellett a konkrét művészetpszicholó-

¹ Большая советская ЭНЦИКЛОПЕДИЯ, 35., Г. Н. И. 1955, 244. с.

giai szakvizsgálatok hiánya jellemzi. A legutóbbi másfél évtizedtől eltekintve, e területen ezért is oly nagy a hosszabb terjedelmű, de főként csak általánosságokat deklaráló monográfiák, könyvek aránya. A rendszerint rövid terjedelmű cikkek, tanulmányok formájában publikált önálló, új megállapításokat, egzakt törvényszerűségeket feltáró tényleges vizsgálatok későn kezdtek tért hódítani. Pedig kétségtelen, a művészetpszichológia csak úgy tud az általánosságok koloncától megszabadulni, úgy juthat el egzakt törvényszerűségekhez, ha az irodalmi, a képzőművészeti, a zenei, a film- és az előadóművészi alkotás és átélés pszichológiáját minél alaposabban kidolgozza. Az eredményeknek kontrollálhatatlan spekulációktól mentes, s az esztétikai kutatást jelentősen segítő szintézise természetesen csakis konkrét tényanyag birtokában kísérhető meg. Örvendetes, hogy a legutóbbi évtized egyébként nem túl nagy művészetpszichológiai irodalma egyre több szakkutatásról tanuskodik.

Már az eddig elmondottak is implikálnak egy kérdést. Miért kívánjuk minden igyekezetünkkel kutatni, hogyan és mivel segítheti a dialektikus és történelmi materialista szemléű pszichológia a művészetek tanulmányozását? Hiszen ehelyett sokkal kézenfekvőbb lenne annak boncolgatása, hogy mit adtak a művészetek a pszichológiának? Nem véletlen, hogy a jellem és az érzelmek tanulmányozóját már *Bacon* is *Shakespeare*-hez utasította. S ez nem talált süket fülekre, mint például *Kretschmer* munkássága bizonyította. Híres könyvének a „Körperbau und Charakter”-nek mottójaként az alábbi, shakespeare-i sorokat választotta:

„Tedd, hogy kövér nép foglaljon körül,
És síkfejű s kik éjjel alszanak.
E *Cassius* ott sovány, éhes színű :
Sokat tűnődik s ily ember veszélyes.”

(*Julius Caesar*, *Vörösmarty M. fordítása*.)

Íme — írta *Kretschmer* —, előttünk áll az emberek két alaptípusa: a leptoszom-skizotim és a piknikus-ciklotim. Avagy gondoljunk *Cervantes* „búskéjú lovagjára”, a különc, hóbortos, fantaszta, töprengő, hórihorgas *Don Quijotéra* és ellentétére, a kövér, tömzsi, életvidám, józan *Sancho Pansára*. De nem volt ismeretlen e jelenség a szobrászok, festők előtt sem, akik — az ókori görögöktől kezdve — a kövér embereket kedélyesnek, a soványakat goncterheltnak ábrázolják. A képzőművészek alkotásaiban egyébként is gyakran tapasztalhatjuk az érzelmek, bizonyos lelki állapotok testi kifejeződésének nemcsak nagy művészi erejű, de egyben a modern pszichológia leírásainak minden részletében megfelelő ábrázolását — jóval a tudományos megfigyelések előtt.

Példáink számát tetszés szerint szaporíthatnók. S ez természetes is, gondoljunk részint arra, hogy a művészetek története az emberi kultúra kezdeteibe nyúlik vissza, míg a pszichológiának — mint *Ebbinghaus* oly találóan jegyezte meg — „hosszú a múltja, de rövid a története”. Emellett a művészi intuíció és a szárnyaló fantázia a pszichológiáénál sokkal nagyobb múltra és történetre visszatekintő tudományterületek egy-egy megállapítását (még a szó szerint rohamos technikai fejlődést is) rendszerint megelőzi — sejtések, ötletek, jóslatok, leírások formájában. Ezért írhatta egy amerikai kutató, hogy „a modern pszichológia többet tudhat *Madame Bovary*ről, mint *Flaubert* maga tudott, többet *Hedda Gablerről*, mint *Ibsen*; de ami a bámulatraméltó, az az íróik intuíciója és az a művészet, amellyel semmiféle tudományos esetleírás sem versenghet”.²

² *Lucas*: *Literature and Psychology* (Ann Arbor), 1957., 321. o.

A minden részletre kiterjedő, a jelenségek kauzális szövevényét, a törvényszerűségeket feltáró, módszeres, egzakt kutatás útja általában hosszadalmas kerülőút. Fokozottan tapasztalható ez a pszichológiában, ahol a tudomány viszonylagosan újkeletű volta, problémáinak bonyolultsága, a módszertani kérdések tisztázatlansága további akadályokkal terhelte meg a szaktudományi vizsgálódás pályáját. Mindennek ellenére a pszichológia — mint már utaltunk rá — a legkülönfélébb területekről felmerülő szükségleteknek és igényeknek megfelelően, egyre szélesebb skálán nyert alkalmazást. Így jött létre a pedagógiai, a kriminál-, a klinikai, a munka-, a katonai stb. pszichológia. Magától értetődő, nem alkothatott kivételt az egyik legemberibb és legértékesebb tevékenységforma, a művészet sem.

A pszichológus tisztában van azzal, hogy sok művész és műátélő úgy véli: a művészetek körében, a szaktudós szemlélete, módszerei úgysem hozhatnak jelentősebb eredményt, itt nem lehet laboratóriumban „analizálni és szintetizálni” — forduljunk az egyetlen illetékeshez, a művészhez magához. Valóban, forduljunk hozzá, és halgassuk meg, mit mond erről:

„Azt kérdezik tőlem, hogy születik a vers és a regény?

Ez a kérdés érdekes, de úgy gondolom, hogy azok, akik megtiszteltek bizalmukkal, rossz helyre fordultak, eltévesztették az ajtószámot.

Pont olyan ez, mintha egy anyától kérdeznők, hogyan születik a gyermek?... A költő, aki verseket és regényeket teremt, sok tekintetben hasonlít hozzá. Ő sem képes tárgyi adatokkal fényt vetni az alkotás fájdalmas és rejtélyes mozzanataira. Azokat, akik ezek iránt érdeklődnek, szívesen utasítaná avatottabb személyhez, a lélektan bűvárjához, aki kívülről szemlélvén az egészet, meg tudja őrizni látásának tisztaságát, tárgyilagosságát,”³

A művésznek ma már, több más tudomány mellett, sokat lehet és kell is tanulnia a pszichológiától. A művész számára a pszichológiai művek forgatása éppoly természetes és hasznos, mint különféle egyéb tudományos munkák (orvosi, filozófiai, történelmi stb.) tanulmányozása. Persze, óvakodnunk kell e hatás túlértékelésétől. Semmi okunk sincs feltételezni, hogy a művész személyiségének alakulására vagy az alkotás folyamatára a korszerű pszichológiai tudásanyag ismerete a többi tudományos ismeretnél lényegesen döntőbb hatással lenne. A művész úgysem az alkotáspszichológia megállapításai szerint fog dolgozni, s alakjait sem a karakterológiából tanultak szerint fogja jellemezni. Hiszen ha ezt tenné, megszűnnék művész lenni, s legjobb esetben egy „modern” pszichológiai tan mester-iparos, valamilyen — olykor raffinálnak tűnő — pszichológiai sematizmus képviselője lenne.

Ennek legszélsőségesebb megnyilatkozása látható a szürrealizmus automatikus írásában, illetve a pszichikai automatizmus képzőművészeti alkotásokban való érvényrejuttatásában. Ez tulajdonképpen a freudi szabad asszociáció módszerének transzponálása a művészet síkjára. Alkalmazásával, állítólag, bárki képes szürrealista alkotásokra, csak papír és toll, vagy vászon és ecset kell hozzá. A többi már a „belső hang”, a „papagáj” dolga, vagyis a tudat kontrollja nélkül fellépő szabad asszociációké. Nem szükséges bizonyítani: itt a művészet — félreismerhetetlenül — merőben más kategóriának, mesterséges álörületnek adja át a helyét.⁴ (A félreértések elkerülése végett: ez egyáltalán nem zárja ki, hogy egy-egy kiemelkedő szürrealista művészegyeniség valóban művé-

³ Kosztolányi Dezső: *ABÉCÉ* (Budapest, 1957.), 119—120. o.

⁴ V. ö. *Dracoulides: Psychanalyse de l'artiste et son oeuvre* (Genève, 1952.), 149—190. o.

szit, maradandót alkosson. Csakhogy ennek oka nem az izmus mindenki által elsajátítható, pszichoanalízistől kölcsönzött technikájában, még kevésbé világnézetében, azaz alapvető tulajdonságaiban, hanem a művésznek sokkal inkább az izmus ellenére, mintsem révén diadalmaskodó tehetségében van.)

Az alkotó művész munkája és a pszichológiai ismeretek közötti viszony megértésében segítségünkre lehet *Hegel* ismert hasonlata a logika jelentőségéről. *Hegel* rémutatott arra, hogy a logika éppoly kevésbé tanít meg helyesen gondolkodni, amint a fiziológia nem tanít meg emészteni. Viszont — folytatható a hasonlat —, amint a fiziológia megtanít az emésztés folyamatának megismerésére, s ezáltal az emésztési rendellenességek gyógyításának teremti meg az alapját, a logika a gondolkodás formáinak és törvényszerűségeinek tudatos alkalmazására tanít meg, s ezen keresztül a helytelen, hamis gondolkodás kiküszöbölését segíti elő. Ehhez hasonlóan: az alapos pszichológiai szaktudás természetesen senkit sem tesz művésszé. Ám a művész munkáját sokoldalúbbá, színesebbé, tudatosabbá teheti. A műalkotás folyamatának mélyebb megismerésén keresztül pedig megtanít a műalkotások teljesebb megértésére. De ennek elsődleges hasznát már nem maga a művész látja, hanem főként a művészetekkel foglalkozó többi tudomány és a műátélők. Magától értetődő: a pszichológia — pontosabban a művészetpszichológia — nemcsak a művészetek tanulmányozóinak hasznos, hanem saját tudománya horizontját tágítva, saját magát a pszichológiát s ezen keresztül a pedagógiát is gazdagítja.

A marxista művészetpszichológia feladatainak alaposabb tisztázása érdekében rá kell mutatnunk azokra a különbségekre, amelyek a művészetpszichológiát néhány egyéb művészettudománytól elhatárolják. Erre annál inkább szükség van, mert e téren nemcsak a műalkotások olvasói, nézői, hallgatói, de még a művészetekkel foglalkozó tudományok képviselői körében is bizonytalanság, tájékozatlanság észlelhető.

Az esztétika „... általában az embernek a valósághoz való esztétikai viszonyait, s különösen e viszonyok legmagasabb formáját, a művészetet tanulmányozza”.⁵ Tehát az esztétika tárgya lényegesen szélesebb körű, mint a művészetpszichológiáé. Továbbá: a szorosabb értelemben vett művészetesztétika és művészetpszichológia között is igen fontos különbséget találhatunk. Az esztétika, a művészet központi kategóriáit kutatja s ugyanakkor a műalkotáshoz és a műátéléshez, a művészhez és a műátélőhöz értékítéletek formálásának igényével közeledik. A művészetpszichológiának azonban egyik sem feladata. Érdeklődése a műalkotásra és a művészre, a műátélőre és a műátélésre elsősorban mint „jelenségek”-re irányul, hogy pszichológiai motívumaik feltárással teljesebbé tegye megértésüket, s ezáltal további támpontot adjon az esztétika helyes értékítéleteinek meghozatalához. Viszont az is igaz, hogy e jelenségek pszichológiai vizsgálata már feltételez bizonyos meghatározott esztétikai értékítéletet. A művészetpszichológia feladata éppen az, hogy a vizsgálata révén kimutassa, milyen pszichológiai tényezők húzódnak meg egyes művek nagy hatása, egyes művészek esztétikailag oly jelentős munkássága mögött.

A művészetpszichológia nyilvánvalóan nem művészetkritika, amely adott művek kritikai vizsgálatát jelenti, mindig egy bizonyos esztétika szellemében.

A művészetpszichológus kérdésfeltevése nem azonos a művészet(irodalom)történetisével sem. A művészetpszichológus tekintete a belső feltételek, a művész, illetve a műátélő személyiségének és élményvilágának azon össze-

⁵ A marxista—leninista esztétika alapjai (*Kossuth*, 1961.), 12. o.

tevői felé fordul, amelyek a művészettörténész látóhatárának inkább a szélén foglalnak helyet. Így megeshet, hogy a pszichológus számára elsődleges adatok a művészettörténész számára másodlagosakká válnak, és viszont. Tehát szemléletükben bizonyos szempontcsere érvényesül.

Természetesen, a művészetpszichológia, minden különbség ellenére, a fenti tudományokkal, bizonyos tekintetben, egy úton halad. Mindegyikük fókuszában a művészet áll, ha más és más lencsén keresztül szemlélik is. A háttértudományok körvonalai általában igen nehezen vonhatók meg. Márpedig korunkat — mint említettük — éppen ezek: a fiziko-kémia, az asztro-botanika, a pszicho-fiziológia, a matematikai logika stb. nagyarányú fejlődése jellemzi. Teljesen indokolt a szovjet *Mejlah* azon megállapítása, hogy míg a matematika, fizika, kémia, biológia, geológia, asztronómia együtt haladnak közös problémáik megoldása felé, addig az irodalomtudománynak — és úgy érezzük: jogos általánosítanunk minden művészeti tudományra — viszonylag kevés hasonló kooperációja van, s ezek sem eléggé intenzívek. Ennek következménye, hogy a műalkotás folyamatáról, módszereiről, útjairól igen keveset tudunk.⁶ Nem érdektelen megemlíteni, hogy a svájci Wehrli ezzel megegyező észrevételt tesz: „...bizonyos, hogy az alkotás irodalomelmélete az újabb kutatómunkában megszegeghátrált az alkotott művek irodalomelmélete elől”.⁷

Mint a fentiekből is kiderül, a marxista művészetpszichológia nem kívánja és nem is kívánhatja a művészeti jelenségek esztétikai, történeti, filozófiai, kritikai stb. vizsgálatát és szemléletét pszichológiai vizsgálattal és szemlélettel helyettesíteni, „elpszichologizálni”. A művészetet nem lehet kizárólag vagy elsősorban pszichológiai szempontból vizsgálni, A művészet mindezekelőtt társadalmi produktum, s ezért a művészetpszichológus a maga részéről sem keresheti problémáira a választ a társadalom gazdasági-politikai struktúrája és a művész, illetve a műátélő pszichikai struktúrája közötti hatásmechanizmus figyelmen kívül hagyásával. Ily módon a művészetpszichológia a művészetre vonatkozó tudományok sorának meghosszabbítása, kiegészítése nem pedig azok pótléka.⁸

Mint a társadalom- és a természettudományok többi képviselője, úgy a pszichológus előtt is nyilvánvaló, hogy „a külső okok belső feltételek közvetítésével hatnak”.⁹ A determinizmus elve egyben a művészetpszichológiai vizsgálat jogosultságának és szükségességének is egyik nyomós érve. A műalkotásokon, tartalmukon és formájukon, stílusukon, illetve a műátélés folyamatán a korszak, a társadalmi-történelmi feltételek hatásain kívül az alkotó, illetve a műátélő közönség lelki sajátosságai is rajtahagyják bélyegüket. Pontosabban: a kor, a társadalmi-történelmi környezet hatásai maguk is az alkotó, illetve a műátélő közönség lelki sajátosságain keresztül érvényesülnek.

A művészeti jelenségek helyes vizsgálatát két gyakori, egymással ellentétes hibatípus veszélyezteti. Az egyik a mechanikus materialista szimplifikáció, a vulgarizálás. Ez a műalkotásokat és a műátélést a pszichológiai tényezők negligálásával vagy túlzott háttérbe szorításával, közvetlenül és kizárólag a

⁶ Мейлах: Психология художественного творчества (Вопросы Литературы, 1960., 6., 59—60. c.).

⁷ Wehrli: Általános irodalomtudomány (Budapest, 1960.), 150. o.

⁸ V. ö. J. P. Weber: La psychologie de l'art (Paris, 1958.), 2. o.; Halász: Az irodalmi alkotás pszichológiai elemzéséhez. Pszichológiai Tanulmányok IV. (Akadémiai K., 1962). 500—501 o.

⁹ Rubinstein: Gondolkodáslélektani vizsgálatok (Budapest, 1960.), 6. o.

társadalmi-történelmi folyamatokból kísérli meg levezetni. A másik a szubjektív idealista pszichologizálás. Ez éppen a társadalmi-történelmi tényezőket negligálja vagy szorítja túlzottan háttérbe, s a műalkotást és a műátélést szinte kizárólag pszichológiai tényezőkkel magyarázza. Lényegében ezzel rokon, bár még szélsőségesebben szimplifikáló a biologisztikus művészetszemlélet. Erre a legismertebb példát a kretschmeri tipológiai iskola szolgáltatja. Az iskola egyes képviselői a művészeti stílusok sajátosságait kizárólag az egyes korokban állítólag uralkodó alkattípus jellegzetességeire igyekeztek visszavezetni. A gótikával, amelyet a leptoszom alkat vezető szerepével magyaráztak, szembeállították a „piknikus alkat szellemében fogant” reneszánszot.

Noha egyes részletkérdésekben téves, egészében mind a mechanikus materializmus, mind a nemkevésbé vulgáris pszichologizmus hibájától mentes *Caudwell* koncepciója, aki helyesen mutat rá, hogy „...a fizika, az antropológia, a történettudomány, a biológia, a filozófia, és a pszichológia szintén a társadalom termékei. Éppen ezért az egészséges, igazi társadalomtudomány képessé teheti a művészetkritikát arra, hogy ezekről a területekről hozott kritériumokat is felhasználjon, de azért ne tévedjen az eklekticizmus zsákutcájába, s ne keverje össze a művészetet a pszichológiával vagy a politikával.”¹⁰ *Caudwell* behatóan vizsgálja a társadalmi és történelmi folyamatot mint olyat, „amely a költő magatartását megszabja”, majd hasonlóan behatóan foglalkozik „az egyéni alkotás folyamatának” vizsgálatával: „Szemügyre vesszük azt a specifikus módot, ahogyan az egyén válaszol e külső nyomásra”.¹¹ A művészetpszichológia tehát a társadalmi-történelmi feltételek, a művész, illetve a műátélő tágabb és szűkebb környezetének felmérésén keresztül jut el a művész személyiségének és a műátélő közönségnek, a műalkotás és a műátélés folyamatának pszichológiai vizsgálatához.

Vizsgálódásaink megkövetelik a módszertani problémák mélyebb taglalását is. Annál inkább, mert a metodika a pszichológiában, annak minden ágában különös fontosságú. Elég emlékeztetnünk arra, hogy a pszichológia akkor vált önálló tudománnyá, amikor kísérleti analízáló módszerrel kezdte megközelíteni a vizsgálandó jelenségek kört. Szemléletmódja, azonban mechanikus, atomizáló volt, s a hozzá fűzött nagy reményeket négy-öt évtized elteltével sem váltotta be. A századforduló táján a természettudományi pszichológia válságából többen (*Dilthey*, *Spranger* stb.) oly módon vélték a kiutat megtalálni, ha nemcsak a mechanikus, atomizáló szemlélettel, hanem egyúttal a kísérleti, analízáló módszerrel is szembefordulnak.

A lelki életet — úgy mondták — nem lehet kísérletileg analízálni és szintetizálni, minthogy „a lélek közvetlenül adott, állandóan átélt, felbonthatatlan belső összefüggés”, amely éppen az alkotások átélésén keresztül ragadható meg. Ezért — hangzik végkövetkeztetésük — a lelki élet vizsgálatának módszere a kísérlet, az elemzés, a magyarázat helyett az átélés révén való megértés. A szellemtudományi iskolának ebben a műalkotáspszichológiájához szorosan kapcsolódó állásfoglalásában nem csupán módszertani, hanem világnézeti oppozíció is rejlik. *Fechner* és a többiek azon törekvése, hogy egzaktszerű vizsgálják a lelki jelenségeket, sőt néhány esztétikait is — mégha közben tévedtek is, mégha nem értek is el a várakozást kielégítő eredményeket, s mégha alapjában idealisták voltak is —, a materializmusnak nyitott utat a

¹⁰ *Caudwell*: Illúzió és valóság (Budapest, 1960.), 16. o.

¹¹ I. m. 119. o.

pszichológiában, s rajta keresztül az esztétikában. Munkásságuk fogyatékoságaiból egyáltalán nem következik a természettudományi módszer alkalmatlansága a pszichológiában, s még közelebbről a művészetpszichológiában. A szelemtudományi iskola képviselőinek véleménye jellegzetesen az idealista filozófusé, s nem pedig a materialista pszichológusé.

Az eltelt idő bebizonyította, hogy a mechanikus szemlélettől megszabadult kísérleti módszer mennyire a pszichológia főmódszere. Viszont, ami igaz a pszichológiára általában, nem vihető át mechanikusan minden területére, így például a műalkotás pszichológiájára sem. A művész nem helyezhető kísérleti szituációba, nem dolgozhat ki kísérleti témákat. Eltekintve, hogy vállalkoznék-e erre az intellektuális és emocionális viviszekcióra, a kísérleti helyzet lehetetlenné tenné a műalkotást, vagy legalábbis lényegétől fosztaná meg.

Ebből azonban nem következik, hogy a kísérleti, elemző, magyarázó módszer helyébe lépő intuíció a pszichológiának akár ezen az egy területén is jogosult lenne. Ha a műalkotás pszichológiai vizsgálata során közvetlenül nem is végezhető kísérletek, egyrészt felhasználhatók és felhasználandók az általános és a személyiségpszichológia kísérleti módszerrel feltárt törvényszerűségei, eredményei. (Jól mutatja ezt például a hangérzékelés, illetve a zenei képességek, adottságok, hajlamok kísérleti kutatása terén elért eredmények felhasználása a zenei alkotás pszichológiai elemzése során.) Másrészt pedig az alkotáspszichológiai vizsgálat folyamán is érvényesül a pszichológiai kísérlet révén feltárt adatok feldolgozásában, kiértékelésében oly jelentős analízis s a jelenségek tudományos értelmezése. Az alkotó lelki életének s az alkotás folyamatának tudományos megértése másként mint elemzés, magyarázat nélkül elképzelhetetlen. Az átélés, az intuíció éppen az analízis és a szintézis, a magyarázat folyamatában jut valóban nagy szerephez, nem pedig helyettük lép fel.

A műalkotáspszichológia legfőbb módszere a meghatározott szempontból folytatott, szakszerű megfigyelés. Ez szolgáltatja az analízis és a szintézis, a magyarázat anyagát. Csakhogy a műalkotás pszichológiájában a megfigyelések nem közvetlen tapasztalaton alapszanak — mint a pszichológia többi területein —, hanem többségükben közvetett tapasztalás eredményei. A pszichológus, egyes ritka eseteket kivéve (ha élő alkotóról van szó, akivel közvetlen kontaktust teremthet), nem a művészt magát figyeli meg, amint alkot vagy általában cselekszik, hanem a már kész alkotást. Az alkotáspszichológiai vizsgálat megfigyelési alapanyaga a művész életművéből tevődik össze. A közvetett megfigyelés további anyagát a művész egyéb megnyilvánulásainak összegyűjtése jelenti, a legkülönbözőbb források (kéziratok, tanulmányok, vázlatok, önéletrajz, napló, életrajzok, levelek, kortársi megemlékezések, vallomások, ismerősök közlései stb.) alapján. Jóllehet a pszichológus nem mondhat le felhasználásukról, csakis járulékos adatként kezelheti őket.

A művészekre, illetve a műalkotásokra vonatkozó pszichiátriai, pszichopatológiai vizsgálatokat — problematikusságuk miatt — behatóbban szemügyre kell vennünk. A művészetpszichiátriai és pszichopatológiai kutatások az elmebeteg (pszichotikus) és a kóros lelki világúak (pszichopáták) művészi jellegű alkotásainak (írásainak, festményeinek stb.) vizsgálatára hivatottak. Ezenkívül szükségszerűen szerepet kapnak a kifejezetten elmebeteg művészek vizsgálatában is. De gyakran tapasztalható, hogy ezen túl, általában a műalkotások vizsgálatában is, mintegy magától értetődően alkalmazzák a „klinikai megfigyelés” módszerét, indokolatlanul keresve s előtérbe helyezve az alkotó-

ban és művében a patológikusat. Noha a művészek személyisége és tevékenysége sokban eltérő a többi emberétől, mégsem kell arra gondolni, hogy egyéniségük felerészt zseniből, felerészt örültből áll. Az alkotást semmiképp sem szabad kóros folyamatnak vagy szimptomának, valamilyen abnormális megnyilvánulásnak tekinteni, mint ezt, különösen a nem szakemberek körében, sokan feltételezik. Ebben nagy része van a naiv-romantikus művészetfelfogásnak, melyet számos nyugati művészetpszichológus is magáévá tett — igen súlyosan kompromittálva ezzel a művészetpszichológiai kutatásokat. A művészeti tudományok képviselői az ő munkásságukat, sajnos, sokszor azonosítják a művészetpszichológiával, ennek alapján ítélik meg, s így joggal idegenednek tőle.

A romantikus, naiv művészetfelfogás, ősidőktől fogva, a költészetre, illetve a költőgéniuszra koncentrált. Ugyanis a klasszikus művészetek között a szépirodalom fejtett és fejt ki legszélesebbkörű hatást. Ezért az emberek érdeklődése a művészek közül elsősorban a költő „alkotáspszichológiájára” terjed ki. S így az alkotás folyamatára vonatkozó pszichológiai ismeretek kezdeti teljes hiánya következtében, az alkotás titokzatosnak tűnő jelenségeit szinte kizárólag a költővel hozták összefüggésbe. Emiatt minden, az átlagostól élesen eltérő tulajdonsággal (különccséggel, hóborttal, megszállottsággal, örülettel stb.) főként őt ruházták fel.

A művészetpszichológusok egy része — természetesen tudományosabb csomagolásban — lényegében ugyanezt hirdeti. A géniuszt s különösen a költőt mindig skizofréniásnak kell tartanunk — vallják. Ez számára a normális állapot. A géniuszban a művész és a magánember két különböző személyt alkot. Erre utal, szerintük, a naiv, romantikus művészetfelfogás megszállottsági elmélete, a daimon-teória is. A műalkotás, elképzelésükben teljesen tudattalan „belső egyesülés” — a régiek szerint megszállottság — eredménye.¹² — Nem igaz, hogy a géniusz mindig skizofréniás vagy ahhoz hasonló. Egyes esetek pedig nyilván nem szolgálhatnak tudományos általánosítás alapjául. Emellett a skizofréniá korántsem egységes tünetcsoportú elmebetegséget diagnosztizál. Ezért e megjelölésnek gyakran még analógiás használata is felületes, s igen keveset mondó. Az említett daimon-teória pedig sokkal inkább az alkotás folyamatára vonatkozó legelemibb pszichológiai ismeretek — egyébként adott korban természetes — hiányának s ugyanakkor az alkotó személyiség tevékenysége iránti korlátlan csodálatnak, mintsem a kettős személyiség teóriájának bizonyítéka. S az is kézenfekvő, hogy a régiek teljes tájékozatlanságuk miatt tartották az alkotást istentől vagy ördögtől eredő megszállottságnak, az alkotó kóros megkettőződésének.

Egyeseknek mintha időnként fel is tűnnék saját pszichiátriai, pszichopatológiai szemléletmódjuk indokolatlanul merev alkalmazása a művészet körében. Így, például, a már idézett *Lucas*, miközben *Shelley* személyiségének neurotikus komponenseit boncolgatja, így töpreng, az olvasó helyébe képzelve magát: „Én szeretem *Shelley* költészetét, de nem érdekelnek benne a neurózisok.”¹³ S ez a megjegyzés, teszi hozzá, jogos. „Senkit sem lehet kényszeríteni, hogy a géniusz neurózisa iránt érdeklődjön, de senki sem feledkezhet meg róla.” Ez igaz, csak hogy arról még kevésbé szabad megfeledkezni, ami a géniuszban és alkotásaiban nem patológiás. Nem kell tulságosan sokoldalú pszichológiai tudás

¹² *Kenmare*: The nature of genius (London, 1960.), 180. o.

¹³ *Lucas*: i. m. 119. o.

annak felismeréséhez, hogyha valaki mindenáron a patológiakus akarja fel-lelni, ez, nem túl nagy erőfeszítéssel, még oly területen is sikerülni fog neki, ahol előfordulása jóval ritkább, mint a génuszban. Így hamarosan eljuthatunk odáig, hogy az egész társadalmat, vagy — mint jelen esetben — a művészetet, egy nagy elmeklinikának s az egészséges művészt — ha ilyennek létezését egyáltalán elismerjük — a legszélsőségesebben abnormális esetnek tekintjük.

Hasonlóan torz s a művészetpszichológiai kutatásra nézve káros az az eljárás, amely a műalkotások interpretálását pusztán pszichiátriai, pszichopatológiai terminusok alkalmazásával véli kor- és szakszerűsíteni. Eszerint például Hamlet cselekedeteinek rugóit igen „találóan” tárják fel a kényszerneurotikusokra vonatkozó alábbi észrevételek: „Az impulzív én harcol a kulturális énnel. A betegség a kultúra követelése elleni tiltakozás, benne a munka és a mindennapi társadalmi kötelezettség elleni lázadás nyilvánul meg.”¹⁴ Lady Macbeth-ről szintén csak annyit tudunk meg, hogy kényszerneurotikus volt — kóros állapotához hasonló esetet a pszichiátriai kazuisztika ma nem is egyet tud felmutatni. Lear királlyal ugyancsak — immár minden megdöbbenés nélkül — találkozhatunk a modern pszichiátriai irodalomban. Lucas Lear királyt egy *Stekelnél* leírt apához hasonlítja, aki — szerinte — ugyancsak hasonló erővel és következménnyel kórosan kötődött gyermekeihez. Nem vitatjuk, hogy Lady Macbeth és Lear király esetéhez hasonló — ha nagyon keressük — találunk a kazuisztikában. De ezek a hasonlóságok mennyiben segítik elő az esztétika számára annak megértését, hogy miért is foglalja el Lady Macbeth s Lear király alakja páratlan világirodalmi helyét? A pszichiátriai, a pszichopatológiai kazuisztikával való ilyen összevetés az esztétika „szakszerűbbé” tétele helyett a művészetpszichológia lejáratásához vezet. A tárgyi tévedésekről nem is beszélve, a magyarázatok végtelen egyoldalúak. Az esztéták, kritikusok számára haszontalanok, a pszichológus számára pedig nem fogadhatók el. Joggal kérdezzük, csak ennyi Lady Macbeth, Lear király vagy Hamlet pszichológiája? Mit ér az esztéta azzal a megállapítással, hogy Hamlet kényszerneurotikus, „a paralízis állapotában” van, akiben „az impulzív én a kulturális énnel harcol?” Miért, bennünk nem harcol, vagy talán mindnyájan kényszerneurotikusok vagyunk? S különben is: miért lenne Hamlet kényszerneurotikus?

Mindebből következik, hogy a műalkotás pszichológiájában a pszichiátriai nézőpont dominanciájának — egyes extrém esetektől eltekintve — nincs jogosultsága. Bár a műalkotás folyamata különlegesen bonyolult, a normálpszichológiai törvényszerűségek, elvileg, általában — ha mégannyira sajátos módon is — érvényesek a művészre és alkotására. A művész személyisége, az alkotás folyamata minden ember személyiségéhez és tevékenységéhez hasonlóan úgy tekintendő, „mint azon belső feltételek egymásba kapcsolódó összessége, amelyben az összes külső hatások átszűrődnek”.¹⁵

A műalkotáspszichológia és az esztétika szempontjából egyaránt oly fontos elvet így konkrétizálhatnók. X művész művészete kialakulásának meghatározott irányát, tartalmát, megjelenési módját a korabeli társadalmi viszonyok, a társadalom gazdasági-politikai szerkezete, valamint a közvetlen környezet determinálja. Ami X-ben azonban a legsajátosabb, amitől az adott korban

¹⁴ Lucas: i. m. 47. o.

¹⁵ Rubinstein: i. m. 8. o.

környezetben *X* lett, nem pedig hon- és kortársa, *Y* vagy *Z*, az *X*-ben már in potencia adva volt. A társadalmi-történelmi tényezők a személyiségnek erre az *in potencia* struktúrájára hatottak, ezt a struktúrát formálták, s ezen struktúrán keresztül jutottak individuális kifejeződésre. Hogy *X* egyáltalán *X* lehetett, a belső feltételek, az adottságok következménye. De hogy az az *X* lett, akinek a művészettörténetben ismerjük, a külső hatások eredménye. S ahogyan ezzé az *X*-é lett, abban nyilvánul meg legplasztikusabban e két tényező kölcsönhatásának játéka.

A pszichológus, szerves egységben szemlélve a művészt műveivel, korával és környezetével, kutatja az összefüggést a művész teljesítménye és személyisége, művei és élményvilága között. Új színben világítja meg azt az igen tekerkes, társadalmi, erkölcsi, esztétikai, fiziológiai, pszichológiai áttételekkel tarkított utat, amely a múltól az emberhez s az embertől a műhöz vezet. Ennek során szükségképpen feltárulnak a valójában a művész lelki alkatában gyökeröző adottságok, hajlamok, képességek (a művész genotipikus profilja) s az e tényezőkkel harmonizáló vagy diszharmonizáló reális személyiségkép, magatartás- és viselkedésmód, amely a belső feltételek alapján a társadalmi viszonyok, az életkörülmények hatására kialakult (a művész fenotipikus profilja). Világossá válnak a művészetben a minden emberrel közös motívumok, általános, személyiségpszichológiai, karakterológiai mechanizmusok, magatartásformák, s kiemelkedik az a specifikus többlet, amely művészé teszi.

A műalkotás a műátélőben, a közönségben kap értelmet. A mű benne válik újra élővé. Ilyenformán minden művet ketten alkotnak: a mű eredeti szerzője, aki megírja, megfesti stb., s a műátélő, aki újra átéli. A műbefogadást ezért „másodélménynek”, az alkotó élményei utánélésének nevezik. Valójában azonban több történik, mint egyszerű utánélés.

A műátélés folyamatai szembetűnően eltérnek az alkotóétól abban, hogy megfordítottjai az övéinek. Az alkotónál az élmény az elsődleges, s ennek a személyiségén való átszűrődése eredményezi a művet. A művész az őt érő számos benyomást, tapasztalatot dolgozza fel, kombinálja fantáziájában. Belőlük alakítja ki az ábrázolandó valóság képét. Teremtő munkájának másik részében pedig a képzeletében megalkotott képeket testesíti, jeleníti meg. A műátélő viszont a műalkotásból indul ki. Ezt fogadja be, s szűri át személyiségének szerkezetén. Az eredmény nem új, önálló, értékes alkotás lesz, hanem a művész alkotásának a felfogása és megértése, illetve ennek során a művész élményeihez hasonló, de tőlük egyben-másban eltérő élmények átélése.

Azon problémákkal, hogy milyen pszichikai folyamatok mennek végbe a műalkotások olvasóiban, nézőiben, hallgatóiban, azaz műátélőiben, azzal, hogy a „másodélménynek” milyen pszichológiai előfeltételei és utóhatásai vannak, a művészetpszichológia másik ága, a műátélés pszichológiája foglalkozik. A műátélés pszichológiája magában foglalja az avatott műátélővé nevelés pszichológiai problémáit is. Az OSZSZK Pszichológiai Társasága 1959 nyarán tartott I. kongresszusának határozatai között külön pont foglalkozik a művészetpszichológia kérdéseivel. Ebben a kongresszus kifejezésre juttatja, hogy a művészet megértésének, hatásának, a műátélés pszichológiájának problematikája nagyon aktuális, éppen „a dolgozók és a felnövekvő nemzedék kommunista nevelésében. Kiterjedt figyelmet kell fordítani a személyiség esztétikai fejlődése pszichológiai kérdéseinek kidolgozására, az emberek munkájában, a természetben és a művészet termékeiben a szépség megláttatására szolgáló képesség formálására. Alakítani kell a személyiség helyes művészi ízlését, fej-

leszteni kell a pszichológusok együttműködését a különböző művészetek és a pedagógusok képviselőivel.”¹⁶

A műátélés pszichológiájában a pszichológia szinte minden módszere felhasználható, élükön a kísérlettel, a megfigyelés különböző módjaival, a műátélő közönség széles körére kiterjedő kérdőíves vizsgálatokkal. E terület tág teret ad a legkorszerűbb technikai segédeszközök felhasználására is, s ezáltal a kísérlet egzaktságának növelésére. Például a filmátélés pszichológiai kutatásában igen eredményes a nézőközönség lefényképezése infravörös filmezés útján. A nézőkről készült infravörös filmfelvétel a játékfilm adott kockájának (amelyet a felvétel pillanatában a néző éppen lát) melléfényképezésével jól mutatja a műátélés intenzitását feltűnő vagy alig látható kifejezőmozgásokat (mimikát, pantomimikát), amelyek a néző érzelmeinek, élményeinek hű tükrözői. Nagy előnye, hogy egyáltalán nem zavarja a film nézését (a néző nem is tud róla), s így minden értelemben egzakt. Kiküszöböli a kísérletezés s különösen a műátélés pszichológiájában alkalmazott kísérleti módszerek legnagyobb veszélyét. A pszichológus-esztéták vizsgálataiban ugyanis tapasztalható volt, hogy a mérés, illetve a vizsgálat tudata, az izolált „laboratóriumi” szituáció zavarta a műátélést, azaz a mérés, a vizsgálat megmásította a mérendőt, a vizsgálandót.

Az eddigiekben megkíséreltük a művészetpszichológia két alapvető területe legfőbb elvi és módszertani kérdéseinek válaszát, dialektikus és történelmi materialista koncepció alapján. A marxista esztétika mai fejlettségi fokán, éppen kidolgozatlan problémáinak megoldása során, igényli és követeli, hogy ilyen jellegű művészetpszichológiai támasztékot kapjon. Az elvi és a módszertani kérdések kifejtése után szükséges a kutatásra váró leglényegesebb problémakörök minél teljesebb meghatározása, amelyek kimunkálása a marxista esztétika számára komoly segítséget jelenthet. Ezek a következők.

A műalkotás pszichológiájában:

a) A műalkotás folyamatának (előkészítés, lappangás, felvillanás, kidolgozás) sajátosságai és törvényszerűségei az egyes művészetekben.

b) A művészi és a tudományos alkotó munka összehasonlítható pszichológiája.

c) A legáltalánosabb művészi alkotó képességek és tulajdonságok (extrém esztétikai szenzibilitás, a részletek, a konkrétumok s ugyanakkor a lényeges, a jellemző irányában differenciálódott megfigyelőképesség, vizuális, illetve akusztikomotorikus emlékezőképesség, alkotó fantázia, az emocionális élet stb.) sajátosságai, neurofiziológiai alapjai és kibontakozása (a veleszületett adottságok és a környezet kölcsönhatása).

d) A specifikus művészi alkotó képességek (a nyelvhez való esztétikai viszony, a nyelvi kifejezőeszközök feletti uralom, a szemléletes, képszerű gondolkodás; a szintetikus látás, a kézügyesség, a kézmozgásoknak a látási érzékeleteknek megfelelő koordinációs képessége, a szín- és a formaérzék; a hangrendszerérzék, a hallási képzetek felidézésének képessége, a zenei ritmikai érzék stb.) sajátosságai, neurofiziológiai alapjai és kibontakozása.

e) A műalkotások, művészi irányzatok és iskolák sajátosságai s a művészek pszichikai sajátosságai közötti viszony, különös tekintettel a társadalmi-történelmi meghatározottságra.

¹⁶ Az OSZSZK Pszichológiai Társaságának első kongresszusán hozott határozatok, IV. Magyar Pszichológiai Szemle, 1960., 1. sz. 76. o.

A műátélés pszichológiájában:

a) A műátélés folyamatának (észlelés, emlékezés, képzelet, érzelem) sajátosságai és törvényszerűségei az egyes művészetekben.

b) A műalkotás pszichológiai hatásmechanizmusa az egyes művészetekben (a közizlés kialakulásának, a műalkotások sikerének, illetve kudarcának pszichológiai komponensei).

c) A színvonalas műátéléshez szükséges képességek és tulajdonságok; viszonyításuk a művészi alkotó képességekhez és tulajdonságokhoz.

d) A műalkotások felfogásának és megértésének az életkori sajátosságoknak s az oktató-nevelőmunkának megfelelő szakaszai (a személyiség esztétikai fejlesztésének pszichológiája).

Az embernek a természethez s a művészetten kívüli tevékenységekhez való esztétikai viszonya, a nem művészeti szép élvezésének pszichológiája már kívül esik a műátéléspszichológia hatáskörén. A nem-művészetesztétika pszichológiai kérdéseinek (a nem művészi szép élvezése folyamatának) pszichológiai vizsgálata tágabb értelemben vett esztétikai pszichológiára vár.

Mind a műalkotás, mind a műátélés pszichológiája a körvonalazott feladatok megoldása során, természetesen felhasználja az esztétikának és a pszichológia egyéb ágainak eredményeit és módszereit. A művészetpszichológus tisztában van azzal, bármennyire is igyekezzék kutatásait komplex szemlélettel folytatni, pusztán kérdésfeltevésének pszichológiai jellege következtében a művészetek bizonyos problémáit olyan éles reflektorfénybe állítja, amely más — hasonlóan fontos — problémákat, legalábbis pillanatnyilag, árnyékba borít. Mentségére legyen, hogy ez minden szaktudományi vizsgálódás velejárója. Egy-egy szaktudomány a mindig komplex valóságnak legfeljebb egy-egy rétegről fejtheti le az ismeretlenség homályát. Teljes feladatok egyoldalúságtól mentes elvégzéséhez a különböző szaktudományok komplex összefogása nélkülözhetetlen. A művészetpszichológiát — mint igyekeztünk kimutatni — éppen ez a szükséglet hívta életre, s ez a — szemléletben s módszerben egyaránt — komplex tudomány ebbe a kooperációba óhajt, az eddiginél jóval intenzívebben bekapcsolódnia.

ПСИХОЛОГИЯ ИСКУССТВА КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ НАУКА ЭСТЕТИКИ

Ласло Халас

В статье дается очерк взаимосвязей между философией, психологией и эстетикой. Вслед затем автор рассматривает вопрос, как психология, обогатившаяся так значительно за счет искусства, может помочь изучению искусств посредством психологии искусств, построенной в духе диалектического и исторического материализма.

Автор делает попытку определить соотношение психологии искусств и ее смежных наук, прежде всего эстетики. Он подчеркивает, что психология искусств, изучающая психологические проблемы творчества и переживания, является продолжением и дополнением ряда наук, имеющих предметом искусство, а не каким-то суррогатом этих наук. Автор полемизирует с механистическими и вульгарно-материалистическими или субъективно-идеалистическими, психологизирующими взглядами искусства. В противоположность с духовно-исторической школой, проповедовавшей в психологии искусств вместо точного, экспериментального, аналитического метода исследования исключительную силу переживания и интуиции, автор приходит к выводу, что переживание и интуиция приобретают значение именно в процессе анализа и синтеза, а не выступают на смену последних. В статье подвергается критике часто необоснованный и извращенный взгляд психиатрии и психопатологии искусства, который автор считает «модерной» разновид-

ностью наивного, романтического понимания искусства, и который вместо обновления и углубления эстетики ведет к дискредитированию психологии искусств.

Наконец автором набрасываются важнейшие области исследования по психологии искусств, исследование которых могут оказывать значительную помощь марксистской эстетике: процессы творчества, творческая работа в искусстве и науке, творческие способности художника, психологические компоненты различных направлений, школ и произведений в искусстве, — процессы художественного переживания, механизм действия художественного творчества, способности, необходимые для переживания, стадии восприятия и понимания художественного произведения, психологические компоненты эстетического развития личности.

PSYCHOLOGY OF ARTS AS AN AUXILIARY SCIENCE OF AESTHETICS

László Halász

The article gives an outline of the relations between philosophy, psychology and aesthetics. Hereupon it is analysed how psychology, having obtained so much from arts, can be of help in studying them through the psychology of art constructed in the spirit of dialectical and historical materialism.

The author tries to throw light on the relation of psychology of art and its adjoining sciences, especially aesthetics. He emphasizes the point that psychology of art investigating the psychological problems of creation and enjoyment has to be regarded as an extension, a completion of the series of sciences on arts, but never as their substitute. The article polemizes with the mechanistic conceptions of vulgar materialism or the subjective-idealistic, psychologizing or biologizing conceptions. Contrary to the school of history of ideas, — where, instead of using exact, experimental, analytical and interpretative methods, only the validity of intuition in psychology of art was proclaimed —, the author comes to the conclusion that it is just in the process of analysis, synthesis and interpretation that intuition gets real importance and it does not replace them. The psychiatric and psychopathological conceptions of art, often unjustified and deformed, are criticized here, and it is stated that this attitude is a “modern” variety of the naive, romantic interpretation of art, which only brings discredit on psychology of art instead of leading to the modernization and an increased competence of aesthetics.

Finally, an outline is given of the most important fields of investigation of the two branches of psychology of art, the investigation of which may be of considerable help for marxist aesthetics. These are: the processes of art composition, creative work in art and science, artistic creative faculties, the psychological components of the tendencies, schools and works of art — the processes of artistic enjoyment, the mechanism of the effect of art composition, the faculties, necessary to artistic enjoyment, the stages of perception and comprehension of art composition, the psychological components of the aesthetical development of personality.

Az elidegenedés kérdése és a marxizmus mai „bírálóí”

T. I. OJZERMAN

A marxizmus kialakulásának történeti folyamata nem véletlenül vonja magára sok kutató figyelmét. A marxisták számára e folyamat tanulmányozása annak a forradalmi átalakulásnak a történeti jellemzését jelenti, amely Marx és Engels nevéhez fűződik a filozófiában. Ami a polgári kutatókat és a revizionistákat illeti, számukra Marx és Engels ifjúkori műveinek tanulmányozása a marxizmus elméleti meghamisításának kiindulópontja. Ebben a viszonylatban jellegzetes a marxizmus nyugat-német „bírálójának”, D. Henrichnek a kijelentése: „A fiatal Marxhoz való visszatérés . . . a Lenin és a sztálinizmus elleni marxista opozíció követelménye, Ernst Bloch és tanítványai, valamint a párton kívüli francia marxisták, számos lengyel, magyar és jugoszláv értelmiségi jelszava”.¹

Természetesen felmerül a következő kérdés: miért „szerettek bele” annyira a marxizmus ellenségei Marx ifjúkori műveibe? Elsősorban azért, mert ezekben (az 1837—1843. években írt) munkákban Marx még nem a proletariátus ideológusa, vagy (az 1844—1846-ban írt munkáiban) éppenhogy *áttér* a dialektikus és a történelmi materializmus álláspontjára, még Hegel és Feuerbach filozófiai tanainak befolyása alatt áll, még megőrizve egyes tételeiket, különösen az első periódus terminológiáját. Hiba lenne azonban azt feltételezni, hogy Marxnak ezek a fiatalkori művei, amelyeket a forradalmi demokratizmus álláspontján állva írt, valójában közel állnak a mai burzsoá ideológusokhoz és revizionista szekértolóihoz. Marx e fiatalkori művei még idegenebbek számukra, mint a XVII—XVIII. század haladó polgári gondolkodóinak művei, amelyeket visszavonhatatlanul megtagadtak. Őket a fiatal Marx művei csupán azért érdeklik, mert kedvező ürügyet szolgáltatnak arra, hogy szembeállítsák Marxot Marxszal és így „diszkreditálhassák” tanításait.

A proletariátus tudományos ideológiájának ellenségei mindig azzal foglalkoztak, hogy szembeállították egymással a marxizmus fejlődésének egyes történeti szakaszait, a marxizmus alkotórészeit, Marxot Engelsszel, Engelst Marxszal, Lenint a marxizmus megalapítóival. Ma a marxizmus meghamisításának legdivatosabb formája az, hogy vagy szembeállítják egymással Marx és Engels ifjúkori és későbbi, érett műveit, vagy pedig elmosás a lényeges különbségeiket. Ennek a műveletnek az a célja, hogy „új módon” magyarázzák, azaz ténylegesen eltorzítsák a marxizmust olyképpen, hogy „kiegészí-

¹ Dieter Henrich : Karl Marx als Schüler Hegels. Sammelband: Universitätstage 1961. Marxismus—Leninismus. Geschichte und Gestalt. Veröffentlichung der freien Universität Berlin, 7. o. — a burzsoá kritikus marxistáknak nevezi mindazokat, akik Marx nevével takaróznak.

tik” azokkal a hegeli vagy feuerbach-i eszmékkel, amelyeket Marx és Engels korai művei tartalmaztak, de amelyeket a marxizmus megalapítói később, természetesen, megtagadtak. A marxizmus egyes burzsoá és revizionista „kritikusai” azt állítják, hogy Marx és Engels hiába mondtak le ezekről az eszmékről, mert ezek alkotják a legértékesebbet műveikben. Ez a nézet például H. de Mannak, aki azt állította, hogy „Marx a legkiemelkedőbb eredményeit 1843 és 1848 között érte el.”² Más „kritikusok” azt hirdetik, hogy a marxizmus megalapítói ténylegesen sohasem mondtak le ezekről az eszmékről, amelyeknek fejlődése nyomon követhető „A tőkében” és Marx más műveiben is. Így a neotomista P. Bigo azt állítja, hogy Marx „Tőkéje” csupán Hegel „A szellem fenomenológiája” című művének interpretációja: „A szellem fenomenológiája egyszerűen átalakult a munka fenomenológiájává, az ember elidegenedésének dialektikája a tőke elidegenedésének dialektikájává, az abszolút tudás metafizikája az abszolút kommunizmus metafizikájává”.³ A „kritikusok” egy harmadik csoportja azt igyekszik bizonyítani, hogy Marx korai művei — különösen a „Gazdasági filozófiai kéziratok” — olyan teljesen sajátos filozófiai koncepciót fejtenek ki, amely elvileg eltér attól, amit rendszerint dialektikus és történelmi materializmusnak neveznek, és amelynek alapján Marx majdhogyan a mai irracionizmus és főképpen az egzisztencializmus megalapítója.

A reakciós burzsoá filozófusok, a marxizmus—leninizmus nyílt ellenfelei, a fiatal Marx híveinek vallják magukat, feladatuknak tartják Marx és a reakciós burzsoá filozófia kibékítését. Ebben az értelemben jellemző az ismert francia perszonalista E. Mounier kijelentése: „A legközelebbi évek feladata kétségtelenül az, hogy kibékítsük Marxot és Kierkegaardot”.⁴ Ha meggondoljuk, hogy a dán vallásos gondolkodó Kierkegaard az egzisztencializmus előfutára és mindenféle társadalmi átalakulás harcossá válásának ellensége („Az én dolgom — írta — a meglevő megvédése.”), úgy ennek a törekvésnek az osztályértelme teljesen nyilvánvaló.

Nyilvánvaló, hogy a marxizmus—leninizmus ellenségei igyekeznek elsikkasztani Marx tanításának forradalmi tartalmát; felfűjnek, abszolutizálnak, sőt egyenesen eltorzítanak bizonyos tételeket, amelyeket Marx és Engels korai művei tartalmaznak. Így például szembeállítják a „reális humanizmust”, amelynek zászlója alatt a marxizmus megalapítói „A szent családban” lépnek fel (ahol még nem nevezik magukat kommunistáknak, bár ténylegesen azok), a proletár pártosság elvét következetesen szem előtt tartó tudományos kommunizmussal, amellyel a *kommunista* humanizmus szoros kapcsolatban áll, annak ellenére, hogy a burzsoá ideológusok a humanizmus és a kommunizmus összeegyeztethetetlenségét állítják. Vagy vegyünk egy másik példát: az antropologizmus elemeit, amelyeket Marx és Engels korai művei tartalmaznak, szembeállítják az osztályharc marxista elméletével, a munkásosztály társadalmi hivatásának marxista tanával. Így már érthető a marxizmus—leninizmus olyan dühödt ellenségének, mint M. G. Langenak a kijelentése: „A fiatal Marx antropologizmusa olyan tételeket tartalmaz, amelyek még ma sem avultak el.”⁵ Filozófiai-antropológiai szempontból, amelyet Marx és Engels teljesen

² H. de Man : Der neuentdeckte Marx. „Der Kampf”, 1932. máj. 275. o.

³ P. Bigo : Marxisme et humanisme. Paris 1948. 34. o.

⁴ E. Mounier : Introduction aux existentialistes. Paris 1947. 90. o.

⁵ M. G. Lange : Marxismus, Leninismus, Stalinismus. Stuttgart 1959. 33. o.

soha nem osztottak, az ember lényege független a történeti körülményektől, független a társadalom, a társadalmi lét osztálystruktúrájától. E szempont szerint az emberre általános emberi vonásai, nemi, korbelti stb. tulajdonságai a legjellemzőbbek, amelyek mintegy meghatározzák az egyén életét. Az a társadalmi átalakulások jelentőségét elkendőző koncepció, amely minden társadalmi problémát antropológiai problémákra (például az ember halandóságának kérdésére) vezet vissza, nagyon előnyös a mai burzsoázia számára. Csodálkozhatunk-e, hogy ideológusai igyekeznek „megtalálni” ezt a problémát Marxnál?

Marx egyes burzsoá „kritikusai” a korai és a későbbi művei között ellentmondás téziséből indulnak ki, mások pedig, ezzel szemben, azt bizonygatják, hogy a különböző történeti szakaszokban írt művek között nincsen semmiféle ellentmondás. Egyben azonban, a legfontosabban, mindegyik kritikus megegyezik: a tudományos kommunizmust spekulatív, elsősorban hegeli koncepció formájában ábrázolják, mely lazán van összekapcsolva a történeti tapasztalat, a gazdasági tények stb. konkrét kutatásával és általánosításával.

Természetesen a Marxnak tulajdonított hegelianizmus nem valami új dolog a marxizmus ellen folytatott burzsoá és revizionista harc történetében. Már E. Bernstein azzal vádolta Marxt, hogy „nem kritikus módon” alkalmazta Hegel dialektikáját, amely mintegy csapdát jelentett a marxizmus számára. „Marx és Engels — állította, Bernsteint követve, T. Masaryk — nem értették meg, hogy Hegel dialektikája nem alkalmas számukra.”⁶ De a múltban a marxizmus burzsoá „kritikusainak” nem jutott eszükbe azt állítani, hogy Marx és Engels nemcsak a marxista dialektikát, de az osztály nélküli kommunista társadalom elkerülhetetlenségének marxista tanát, a kapitalizmus marxista kritikáját és az osztályharc elméletét is Hegeltől „kölcsonözték”.⁷ Marx és Engels „hegelizmusa” — legújabb „kritikusai” szerint — abban mutatkozik meg, hogy a tudományos kommunizmus *alapvető tartalma* visszavezethető a történelem hegeli felfogására. E visszavezetéssel elsikkasztják a marxizmus gazdasági és politikai tartalmát, azaz éppen azt, ami szorosan összefügg a proletariátus felszabadító mozgalmával. E gazdasági és politikai tartalmat csupán a Hegeltől merített spekulatív koncepció speciális illusztrációjának tekintik.⁸ Ily módon a marxizmus legújabb meghamisítása össze-

⁶ T. Масарик: *Философские и социологические основания марксизма*. Москва 1900. 46 o.

⁷ Meg kell jegyeznünk, hogy az egyik első kísérletet, amely a marxizmus tartalmát Hegel történelemfilozófiájának szellemében magyarázta, már 1911-ben elvégezte I. Plenge. Ezt írta: „Hegel tovább él a marxizmusban. Marx, akárcsak Hegel, úgy tekint a történelmet mint a társadalmi ész történetét, amely a tudományban megismeri magát, és a legmagasabb fokon a társadalmi szervezetben valósul meg”. (I. Plenge: Marx und Hegel. Tübingen 1911. 11. o.) De Plenge igen távol állt attól, hogy a tudományos kommunizmust a hegelianizmus válfajának tekintse; ilyen felfogás a marxizmus és a burzsoá ideológia közötti harcnak csak mai szakaszában merülhetett fel, a kapitalista rendszer általános válságának korában.

⁸ „Hegel — állítja az ismert amerikai antimarxista S. Hook — egyfelől módszerével gyakorolt befolyást Marxra, másfelől doktrínájával.” (S. Hook: From Hegel to Marx. London 1936. 16. o.) Még élesebben és határozottabban fejezi ki ezt a gondolatot E. Weil: „Mondhatjuk, hogy Marx gondolatának, tevékenységének összes elemei megvannak Hegelnél: attól az időtől kezdve válnak tudományos fogalmakká és forradalmi tényezőkké, amikor Marx a tagadás fogalmát abban a formában alkalmazza a „Jogfilozófiában”

hasonlíthatatlanul kifinomultabb, raffináltabb, mint a századeleji hamisítások. Akkor a marxizmus burzsoá „kritikusai”, a Kautsky-típusú ortodoxok és revizionisták azt állították, hogy Marx és Engels nem hoztak létre semmilyen filozófiát, sőt határozottan tagadták ennek szükségességét. „A marxizmuson — írta például K. Kautsky — nem filozófiát értek, hanem egy empirikus tudományt, a társadalom különös felfogását.”⁹ Akkor, a század elején, még senkinek sem jutott eszébe tagadni a marxizmus tényleges alapját, szerves kapcsolatát a munkásmozgalommal. Még a történelmi materializmusnak azon „kritikusai” is, akik nyilvánvalósága ellenére is tagadták a marxista szociológia materialista jellegét, rendszerint hangsúlyozták, hogy ez a tan azért kapta a történelmi materializmus elnevezést, mert ellensége minden a priori feltevésnek, spekulatív konstrukciónak, és szilárdan áll a történelmi tények talaján.

Ma, amikor egyfelől a szocializmus győzelmének következtében, másfelől pedig a kapitalista rendszer fokozódó rothadása miatt a marxizmus világtörténelmi méreteiben megerősödött, a marxizmus ellenfelei mind állhatatosabban kezdik támadni a marxizmus elszakíthatatlan kapcsolatát az új kor legfontosabb társadalmi tényeivel, mivel pontosan ezek a tények alkotják a marxizmus alapját, ezek a marxista kutatás legfontosabb objektumai, a jövő tudományos előrelátásának kiindulópontjai. Most már a marxizmus „kritikusai” nem azt mondják, hogy Marxnak és Engelsnek nem volt saját filozófiája. Ellenkezőleg, azt állítják, hogy tanításuk csupán filozófia, és, ennek következtében, spekulatív konstrukció. Ebből a szempontból Marx „Tőkéjét”, amelyben a marxizmus ellenfelei régebben nem láttak mást, mint közgazdasági munkát, most nem annyira közgazdasági, mint inkább filozófiai munkának mutatják be, amelyben a gazdasági tények és terminusok csupán arra szolgálnak, hogy húsbá és vérbe öltöztessék a spekulatív sémát. Ily módon Marx hegeli típusú filozófussá alakul, akivel szembeállítják a „konstrukcióját” cáfoló gazdasági és történelmi tényeket.

Marx ifjúkori művei, különösen az 1844-es „Gazdasági-filozófiai kéziratok” burzsoá és revizionista meghamisításának középpontja az elidegenedés hírhedt problémája. „Az egész marxizmus alapvető eszméje és forrása — mondja például J. Hyppolite az ismert francia Marx-kutató — a Hegeltől és Feuerbachtól átvett elidegenedési eszme. Ebből az eszméből kiindulva, és úgy határozva meg az ember felszabadítását mint aktív harcát lényegének a történelem során fellépő bármilyen és bárminő formájú elidegenedése ellen, lehetségesnek tartom megmagyarázni a marxista filozófia fő tartalmát és megérteni Marx alapvető munkájának, „A tőkének” struktúráját.”¹⁰ Ezeknek az állításoknak alapvető, teljesen antikommunista rendeltetése olyan badar eszme becsempészése, mintha Marx és Engels nem a proletariátus érdekeit fejeznék ki, hanem csupán azért fordulnának a proletariátushoz, hogy politikai erejét felhasználják.

kidolgozott strukturális adatokra, ahogyan az a *fenomenológiában* ki volt dolgozva”. (Eric Weil : Hegel et l'état. Paris 1950. 109. o.) Ily módon a marxizmus valódi tartalmának kiforgatása céljából kritikusai egészen addig jutottak el, hogy Hegelt nyilvánították a kommunizmus atyjának. Ez megmutatja, hogy nem a tudományos kommunizmus valódi tartalmát akarják bemutatni, hanem arra törekednek, hogy ezt a valódi tartalmat elsikkasszák.

⁹ „Der Kampf”, 1909. 10. sz. 452. o.

¹⁰ J. Hyppolite : Etudes sur Marx et Hegel. Paris 1955. 147. o.

Helyesen mutat rá R. Garaudy arra, hogy a „revizionizmus ellen folytatott harcban pontosan meg kell határozni az elidegenedés fogalmát egyfelől Marx munkáiban, másfelől Hegelnél és Feuerbachnál”.¹¹ Ismeretes, hogy Hegel a természet és a társadalom jelenségeit az „abszolút eszme” elidegenedett formájának tekintette, az abszolút eszme hozta létre e jelenségeket, amelyek azonban ugyanakkor szemben is állnak vele, idegenek a számára. Hegel szerint a szellemi és az anyagi azonosak, a második az elsőnek csupán elidegenedése. Ily módon az elidegenedés az ellentétek viszonya, ellentmondás, az egységes kettéválása. A természet az időn kívül álló abszolút eszme elidegenedése, az emberiség története az időben fejlődő abszolút eszme elidegenedett léte. A fejlődést a szellemi és az anyagi, az eszmei és a reális, az abszolút és a viszonylagos közötti elidegenedés leküzdése jelenti. Amikor végbemegy ez a leküzdés, akkor a világtörténelem eljut a kiteljesedéséhez.

Könnyen beláthatjuk, hogy az elidegenedés hegeli tana racionális magot tartalmaz; így az elidegenedésnek a társadalomra való hegeli konkretizálása — az a megállapítás, hogy az emberek tevékenységének objektív következményei függetlenednek tudatuktól és akaratuktól — Hegelt a társadalom objektív törvényszerűségei létének megsejtéséhez vezette el. De Hegel tanában — ennek idealista jellege és osztálykorlátozottsága miatt — ezek a sejtések, természetesen, nem fejlődhettek tovább.

L. Feuerbach a materializmus álláspontján állt, az elidegenedés fogalmát az idealizmus és az idealista spekulatív filozófia bírálóira alkalmazta. Megmutatta, hogy — eltekintve a világ vallási visszatükröződésének fantasztikus jellegétől, eltekintve attól, hogy azok a lények, amelyekről a vallás beszél, reálisan nem léteznek — a vallás teljesen reális tartalommal telített. A vallás, Feuerbach tanítása szerint, az emberi lényeg, az emberi érzékiség és, főképpen, az emberre jellemző remények, szenvedések, a halálfélelem stb. elidegenedése. Ennek az elidegenedésnek, az emberi lényeg kettéválásának leküzdésében látja Feuerbach a társadalmi átalakulás egyik legfontosabb feladatát. Feuerbach felfogásának alapvető hibája az, hogy nem jutott túl a vallás antropológiai felfogásának keretein, nem látta meg történetileg átmeneti alapját az antagónisztikus társadalmi viszonyokban, amelyek szorosan kapcsolódnak a termelőerők meghatározott színvonalához, a magántulajdon létezéséhez. Ezért nem látta meg sem a vallási elidegenedés valódi okait, sem megsemmisítésének reális útjait. Feuerbach metafizikus és idealista volt a társadalmi-történeti folyamat felfogásában. Ez kétségtelenül lehetetlenné tette számára annak a probléma tudományos megoldását, amelynek felvetése legkiemelkedőbb érdeme. „Feuerbach — írta Marx 1845-ben — a vallási önelidegenülésnek, a világ egy vallási és egy világi világra való megkettőződésének tényéből indul ki. Munkája abban áll, hogy a vallási világot feloldja világi alapzatában. De hogy a világi alapzat elválik önmagától és magának a fellegekben önálló birodalmat rögzít meg, az csak abból magyarázható, hogy ez a világi alapzat meghasonlott önmagával és ellentmond önmagának. Ezt a világi alapzatot kell tehát magában mind ellentmondásában megérteni, mind pedig gyakorlatilag forradalmasítani.”¹²

Marx nemcsak elveti az elidegenedés hegeli idealista-teológiai felfogását, hanem kiválasztja a benne meglévő racionális magot. Marx, Feuerbachtól

¹¹ P. Garaudy: О понятии „отчуждения”. Вопросы философии, 1959. 8. 68. o.

¹² Marx—Engels Művei. 3. köt. Bp. 1960. 8. o.

eltérően, már 1842-ben arra a következtetésre jut, hogy a vallási elidegenedés nem alapvető, hanem származtatott, másodlagos. A vallás — írja Marx 1842. november 30-án A. Ruge-nek — „önmagában, tartalomtól megfosztott és nem az égből táplálkozik, hanem a földből, és önmagától elhal annak az eltorzított valóságnak visszásságaival együtt, amelynek *elmélete*.”¹³ Marx tehát már ebben az időben azt a feladatot tűzte ki maga elé, hogy az elidegenedett tudat kutatásáról áttérjen az elidegenedett lét kutatására, mert ebben a létben látta a vallási elidegenedés (és általában az ideológiai elidegenedés) forrását. A „Deutsch-Französische Jahrbücher”-ben Marx ezt mondja: „Mindenekelőtt a *filozófiának*, amely a történelem szolgálatában áll, *feladata*, hogy — miután az ember önmagától való elidegenülésének *szent formája* lelepleződött — önmagától való elidegenülését *világi formában* leleplezze. A mennyország kritikája ezzel a föld kritikájává, a vallás kritikája a jog kritikájává, a teológia kritikája a politika kritikájává változik.”¹⁴

Marx tehát már ebben az időben, azaz 1844 elején, távol állt attól, amit az ifjú hegelianusok és Feuerbach tettek, hogy az elidegenedés okát a kereszténységre vagy az úgynevezett „keresztény”, azaz feudális államra szűkítse le. A kereszténység bírálata, mutat rá, csupán *elméletileg* fejtette ki az embernek önmagától és a természettől való elidegenedését. Ami az államot illeti, nemcsak a monarchia, hanem a demokratikus köztársaság is megőrzi az elidegenedést, amely, mint Marx hangsúlyozza, a termékeknek a termelőtől való elidegenedése tényében gyökerezik, az embernek attól való függésében, ami az ő terméke. „Az elidegenítés a külsővé, idegenné tevés gyakorlata. Ahogy az ember, ameddig a vallás foglya, csak úgy tudja saját lényét tárgyasítani, hogy *idegen* fantasztikus lénnyé teszi, úgy az önző szükséglet uralma alatt csak úgy tevékenykedhetik gyakorlatilag, csak úgy hozhat létre gyakorlatilag tárgyakat, ha termékeit éppúgy, mint tevékenységét egy idegen lény uralma alá helyezi és nekik egy idegen lény — a pénz — jelentését tulajdonítja.”¹⁵ A pénz uralma, a munka termékének elidegenedése mint áru, a termelő egyén tevékenységének idegen érdekek alá vetése — általános formában ezek az ember elidegenedésének sajátosságai gazdasági területen. Ezek a tételek már csírájukban tartalmazták az elidegenedett munka fogalmát, amelyet Marx néhány évvel később fejtett ki az 1844-es „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-ban.

A „Gazdasági-filozófiai kéziratok” kétségtelenül a marxizmus kialakulása szakaszának egyik legkiemelkedőbb műve. Ebben a munkában Marx kidolgozza a dialektikus és a történelmi materializmus kiinduló tételeit, megfogalmazza a proletariátus politikai gazdaságtanának sok alapvető tételét, bírálja az utópisztikus, egyenlősdiségre törekvő kommunizmust, és elméletileg megalapozza a proletariátus történeti szerepének nagy eszméjét. Ugyanakkor azonban a „Gazdasági-filozófiai kéziratok” még tartalmaznak olyan tételeket is, amelyeket Marx később elvetett. Vannak benne olyan megfogalmazások, amelyek Marx régebbi, idealista nézeteinek maradványai, és nincsenek összhangban a mű alapvető tételeivel. Így például Marx úgy jellemzi filozófiai álláspontját, mint az idealizmus és — a materializmus ellentétének leküzdését — nyilvánvaló, hogy itt a XVII—XVIII. század mechanisztikus materializmusára gondol. A „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-at a feuerbachi antropológiai elv nagyra-

¹³ К. Маркс и Ф. Энгельс: Соч., т. I, 1928. 528. о.

¹⁴ Marx Engels Művei. I. köt., Bp., 1957., 379. о.

¹⁵ Уо. 377. о.

értékelése, sőt túlértékelése jellemzi. Azok az új eszmék, amelyeket Marx ebben a nagyszerű művében kifejt, még nem kaptak megfelelő terminológiai kifejezéseket. Így például ezek a kéziratok a kommunizmust, amelyet úgy jellemeznek, mint a magántulajdon és osztálykülönbségek megsemmisítését, „kiteljesedett naturalizmusnak” nevezik, és a társadalmi tulajdont, szembeállítva a magántulajdonnal, „igaz emberinek”. Az új, dialektikus-materialista világnézetet létrehozó fiatal Marxnak ezek és más hasonló kijelentései a marxizmus burzsoá és revizionista bírálatainak torz tükrében átalakulnak az idealista antropológia alapvető elveivé. *Kettősen hamisítják meg* Marx korai filozófiai műveit: 1. A Feuerbach-i antropologizmus egyes, még ki nem küszöbölt vonásait nézeteinek antropologikus *rendszeré*ként mutatják be; 2. Azt az antropologizmust, amely a fiatal Marxnál — még nagyobb mértékben, mint Feuerbachnál — a *materialista* világfelfogás sajátos kifejezése volt, *idealista*, majdnemhogy *irracionalista* filozófiai elméletként mutatják be.

Ily módon mindazt, ami Marxnak ezt a fiatalkori művét mint még nem érettet jellemzi, a dialektikus és a történelmi materializmustól minőségileg eltérő filozófiai és szociológiai koncepcióként mutatják be.

A „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-nak már első szociáldemokrata kommentátorai (és kiadói), Landshut és Mayer, ezt a művet az etikai szocializmus szellemében értékelik át, úgy tekintik, mint a marxizmus „új értelmezésének” alapját, amelyben nem a kisajátítók kisajátítása a fontos, hanem „az emberi lényeg mindenoldalú beteljesedése és kifejllesztése”.¹⁶

H. Marcuse egy 1932-ben írt cikkében tovább fejleszti Landshut és Mayer álláspontját a „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-kal kapcsolatban, és szembeállítja a marxizmus érett műveivel, azt állítva, hogy a kéziratok jelentősége abban mutatkozik meg, hogy Marx ezekben az embert nem annyira mint egy meghatározott osztály képviselőjét vizsgálja, hanem mint „általában az embert, mint ilyent”.¹⁷ Marx kézíratainak ezt az interpretációját folytatja a már említett H. de Man, aki azt bizonygatta, hogy Marx e munkájának *döntő jelentősége* van a marxista tan eszmei fejlődése és egész gondolatmenetének helyes értékelése számára. Ezek a kéziratok, a szociáldemokrata revizionista kategorikus kijelentései szerint, „döntő lökést adnak arra, hogy a marxizmushoz való viszony kérdését új módon vessük fel, mégpedig mint Marxnak a marxizmushoz való viszonya kérdését”.¹⁸ Ily módon H. de Man igyekszik Marxot a marxizmussal szembeállítani, igyekszik bizonyítani, hogy az „igazi” Marx felfogása, amely a legvilágosabban a „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-ban fejeződik ki, elvileg különbözik attól, amit marxizmusnak neveznek, amit úgy propagálnak, mint marxizmust. Azt állítja, hogy feltétlenül meg kell különböztetni a „humanista marxizmust” attól a „materialista marxizmustól”, amelyet rendszerint Marx tanításának tekintenek. Ezt a felfogást, amelyet először a szociáldemokrata revizionisták fejtettek ki, E. Weid, Hyppolite, Calvez és sok más polgári szerző továbbfejlesztette. A marxizmusnak ezek a kritikussai, a „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-ra hivatkozva (és úgy tekintve Marx további műveit, mint ennek közvetlen folytatását), azt igyekeznek bizonyítani, hogy a marxizmus alapját az elidegenedés hegeli spekulatív eszméje alkotja, amelyet

¹⁶ K. Marx : Der historische Materialismus. Frühschriften. Hrsg. S. Landshut und G. Mayer. Leipzig 1931. 6. o.

¹⁷ Lásd „Die Gesellschaft”, 1932. 8. sz. 620. o.

¹⁸ Lásd „Der Kampf”, 1932. 6. sz. 276. o.

Marx közgazdasági és politikai terminusokban magyarázott meg. Ennek megfelelően az osztályok és az osztályharc marxista tanát úgy tekintik, mint az elidegenedés fogalmának megismétlését és továbbfejlesztését, a kommunizmus törvényszerűségeinek marxista tanát pedig mint az elidegenedés végleges leküzdése és az abszolút egység elérése hegeli tézisének sajátos interpretációját.

Annak bebizonyítására, hogy a „Gazdasági-filozófiai kéziratok” és az egész marxizmus eme hamis interpretációja alaptalan, foglalkozunk röviden a kéziratok jellegzetességével, vizsgáljuk meg, milyen helyet foglal el bennük az elidegenedés fogalma, és milyen tartalmat ad Marx ennek a fogalomnak.

A kéziratok „A munkabérről” szóló fejezettel kezdődnek, azután „A tőke profitja” című fejezet következik, amelyben Marx sok, tisztára gazdasági kérdést vizsgál meg, lényegében az elidegenedésre való hivatkozás nélkül. Ezek a közgazdasági kérdések foglalják el a fő helyet a következő fejezetekben, mint: „A földjáradék”, „A tőke és a munka ellentéte”, „A magántulajdon és a munka”. Ezek a fejezetek bírálóan elemzik a merkantilisták, a fiziokraták, A. Smith, D. Ricardo és iskolája nézeteit. Kimondottan ez alkotja a „Gazdasági-filozófiai kéziratok” alapját, olyan alapot, amelyből kiindulva vizsgálja az „elidegenedett munka” problémáját. Marx bírálja a polgári közgazdászok idealista nézeteit, amelyek a gazdasági folyamat alapvető mozgatóerejének különböző egyéni motívumokat tartottak — az önzést, kapzsiságot stb. —, ahelyett, hogy ezeket az emberi tulajdonságokat bizonyos anyagi alaphól magyarázták volna meg. Ezzel az idealista koncepcióval ellentétben Marx *materialista módon* fogalmazza meg kutatásának feladatát: „Tehát az a feladatunk, hogy megértsük a lényeges összefüggést a magántulajdon, a kapzsiság, a munka, a tőke és a földtulajdon egymástól való elválasztása között, a csere és a konkurrencia, az emberek értéke és elértéktelenedése, a monopólium és a konkurrencia stb. között, ennek az egész elidegenedésnek lényeges összefüggését a pénzrendszerrel.”¹⁹

Tehát Marx, kutatása kezdetétől fogva, az elidegenedést a magántulajdon különböző formáira, és a belőle származó következményekre vezeti vissza. A kérdést konkrét alapon veti fel, és, eltérően a polgári közgazdászoktól, legfontosabb feladatának a magántulajdon keletkezésének kutatását tartja, történeti, átmeneti jellegének kimutatását.

A magántulajdon kutatása — elsősorban a munka ama formáinak kutatása, amelyek azt létrehozzák. A polgári közgazdászok szerint minden munka, a munka általában árukat, tőkét, magántulajdont hoz létre. Ellentétben ezzel a felfogással, amely örökkévalóvá teszi a polgári társadalom közgazdasági formáit, Marx azt állítja, hogy a magántulajdont és mindazt, ami belőle származik, nem általában a munka hozza létre, hanem az emberi tevékenység különös, történetileg meghatározott torz formája — az *elidegenedett munka*.

Az elidegenedett munka fogalma kétségtelenül nagyon fontos helyet foglal el a „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-ban. De ez a fogalom mindenesetre elvileg különbözik az elidegenedésnek attól a fogalmától, amely nemcsak Hegelnél, hanem Feuerbachnál is megvolt. Marx kifejti a természet materialista felfogásának alapvető tételeit, és úgy jellemzi a munkát, mint az ember és a természet egységét, mint olyan folyamatot, amely átalakítja a természetet is, az embert is. A munka, magyarázza Marx, az ember lényege, az, ami emberré

¹⁹ Marx—Engels Gesamtausgabe, Band 3. Berlin 1932. Marx—Engels-Verlag G. m. b. H. 82. o.

teszi, olyan társadalmi lényé, aki sokféle tevékenységre, végtelen haladásra képes. És éppen ebben a kapcsolatban, azután hogy feltárta a munka, a termelés meghatározó szerepét az ember és az emberiség antropológiai keletkezésében és történeti fejlődésében, tárul fel teljes jelentőségében az elidegenedett munka fogalma: az emberi lényeg, az emberi élet elidegenedéséről, az emberek egész létét átfogó ellentmondásról van szó. Ez az alapvető, meghatározó tény teljesen kimarad a polgári politikai gazdaságtan látóköréből, amely a munkát csupán mint olyan tevékenységet tekinti, amely árukat hoz létre, csupán mint eszközt az emberek létezését lehetővé tevő tárgyak megszerzésére, és főképpen a munkás létezésének eszközét, amennyiben saját munkája által keresi kenyerét. A polgári politikai gazdaságtan nem látja a munkában az ember lényegét, mégpedig nem látja azt a lényegét, amely elidegenedik.

A munka tehát egyfelől az embert és az emberiséget formáló speciális emberi alkotóerő, de másfelől — elidegenedett munka, azaz olyan tevékenység, amely aláassa, deformálja, eltorzítja az embert és az emberiséget formáló alkotóerőt, a specifikus emberit. Az elidegenedett munka lényege abban áll, hogy „a tárgy, amelyet a munka hoz létre, ennek terméke, *idegen lényegként*, a termelőtől *független* hatalomként lép fel vele szemben. A munka terméke olyan munka, amely egy tárgyban rögződött, tárgyivá tette magát, ez a munka *tárgyasulása*. A munka megvalósulása annak tárgyasulása. A munkának ez a megvalósulása a politikai gazdaságtan által vizsgált társadalmi rendszerekben (azaz a magántulajdon uralmának körülményei között — T. O.) úgy jelenik meg, mint a munkás *meg nem valósulása*, a tárgyasulás pedig mint a tárgy elvesztése és a munkának a tárgy általi leigázása, a tárgy elsa-játítása mint elidegenedés, mint külsővé válás”.²⁰

A munkás a tárgyakat, a gazdagságot mások számára termeli. A munka terméke nem az övé, és mint magántulajdon áll vele szemben, mint külső, idegen erő. A munkás a tárgyba beleadja saját életét, ez az élet már nem az övé, hanem a tárgyé. Ez nem általában a munka, hanem az elidegenedett munka lényegéből ered.

Marx a munka elidegenedését nem a munka termékének elosztására vezeti vissza, azaz nem a végső eredményre, amely csak annak következtében áll elő, hogy a munkás által termelt tárgyak, az ő objektíválódott munkája — idegen tulajdon. Marx hangsúlyozza, hogy a munka elidegenedése elsődlegesen a termelés folyamatában megy végbe: elsősorban éppen ez a folyamat a munka önelidegenedésének folyamata. „Idegenül állhatna-e szemben a munkás a tevékenységének a termékével, ha magában a termelés aktusában nem idegenednék el önmagától — hiszen a termék csupán a tevékenység, a termelés eredménye. Ha tehát a munka terméke az elidegenedés, úgy magának a terméknek tevékeny elidegenedésnek, a tevékenység elidegenedésének, az elidegenedés tevékenységének kell lennie. A munka tárgyának elidegenedésében csak a munka tevékenységében végbemenő elidegenedés, a külsővé válás összegeződik.”²¹ Marx tehát az elidegenedést két aspektusban vizsgálja: először mint a munkás meghatározott viszonyát a *munkatermékhez*, mint idegen termékhez és felette uralkodóhoz, másodsor mint a munkás viszonyát saját tevékenységéhez, mint valami idegenhez, amely már nem hozzá tartozik. Az első esetben a dolog elidegenedéséről van szó, a másodikban az önelidege-

²⁰ Uo. 83. o.

²¹ Uo. 85. o.

nedésről. Ennek a két viszonynak következménye egyfelől a *természet elidegenedése* is.

Ha az ember tevékenysége saját maga számára kín, úgy valaki más számára *élvezetet* és életörömet kell okoznia. Sem az isten, sem a természet, hanem csupán maga az ember lehet az az idegen hatalom, amely az ember felett uralkodik.”²²

Ebből tehát az következik, hogy mindaz, amit az embernek saját munkájához, saját munkájának termékéhez, önmagához való viszonyáról mondunk, elmondható az embernek egy másik emberhez, annak a munkájához, annak a munkája termékéhez való viszonyáról. Az ember elidegenedése — amint egyéb önmagához való viszonyai is — csupán az embernek más emberekhez való viszonyaiban nyilvánul meg, valósul meg. Ez annyit jelent, hogy az elidegenedés és az önelidegenedés (mind a munka termékének, mind magának a munkatevékenységnek elidegenedése) társadalmi viszony, és amennyiben a termelés folyamatáról van szó — termelési viszony.²³

Igaz, Marx nem használja ezt a terminust, nem emeli ki az ember viszonyát a termelőszközökhöz, de lényegében már egészen közel jut ennek a fogalomnak tudományos meghatározásához. Megmutatja, hogy a munkás munkatermékének és saját munkatevékenységének elidegenedése következtében hogyan alakul ki az embernek az embertől való elidegenedése, és ezzel egészen közel jut az antagonisztikus termelési viszonyok tudományos meghatározásához.

Marx tehát a magántulajdon vizsgálatából indult ki, és eljutott az elidegenedett munka fogalmához. Milyen viszonyban állnak ezek egymással? Nyilvánvaló, hogy a magántulajdon az az alap, amelyen állandóan reprodukálódik és tovább fejlődik az elidegenedett munka. Pontosan a magántulajdonban találja meg az elidegenedett munka legmagasabb, legfejlettebb kifejezését. Vajon ez azt jelenti-e, hogy a magántulajdon történetileg megelőzi az elidegenedett munkát? Erre a kérdésre Marx tagadóan felel.

Marx rámutat arra, hogy az elidegenedett munka fogalmát úgy kapta meg „mint a magántulajdon mozgása elemzésének eredményét. De ennek a fogalomnak elemzése azt mutatja, hogy bár a magántulajdon úgy jelenik meg, mint az elidegenedett munka alapja, oka, mégis ennek inkább következménye, mint ahogyan az istenek is *eredetileg* az emberi értelem tévelygésének nem okai, hanem következményei. Később ez a viszony kölcsönhatásba csap át.”²⁴ Nem szabad tehát összekeverni a magántulajdon mozgásának elemzését, aminek eredménye az elidegenedett munka fogalma, az utóbbinak valódi genezisével. Kutatásában Marx a következménytől az ok felé halad, de szem előtt tartja, hogy a közöttük levő viszony nem egyoldalú, hanem olyan kölcsönhatás, amelyben mindkét oldal támogatja és erősíti egymást. De mindez nem változtatja meg a magántulajdon keletkezésére vonatkozó alapvető követke-

²² Uo. 90. o.

²³ D. I. Rozenberg : „Az elidegenedett munka” című fejezet már teljesen világosan kifejezi azt az eszmét, hogy az emberek nemcsak termékeket termelnek, hanem viszonyokat is hoznak létre, amelyeket Marx, valamivel később, termelési viszonyoknak nevez.” (D. I. Rozenberg : Marx és Engels közgazdasági tana fejlődésének vázlatai a XIX. sz. 40-es éveiben. 124. o.)

²⁴ Marx—Engels Gesamtausgabe, Band 3. Berlin 1932. Marx—Engels-Verlag G. m. b. H. 91. o.

tetést: „a magántulajdon — mondja Marx — az elidegenedett munka... terméke, eredménye, szükséges következménye”.²⁵

Tehát meg kell különböztetni az elidegenedett munka *elsődleges* formáját, amely létrehozta a magántulajdont, az elidegenedés későbbi formájától, amely a magántulajdonnal való szétszakíthatatlan kapcsolatban fejlődik, és állandó kölcsönhatásban van vele. A marxizmus kutatásából eredő e megkülönböztetés nélkül nem érthetjük meg, hogy a magántulajdon megsemmisítése — igaz, hogy a társadalmi-történelmi fejlődés meghatározott fokán — miért jelenti az elidegenedett munka megsemmisítését is, bár az utóbbi történetileg egyáltalán nem az előbbinek szülötte. Mit jelent az elidegenedett munka abban az elsődleges formájában, amely megelőzi a magántulajdon keletkezését? „Most azt kérdezzük, hogyan jutott el az ember saját munkájának elidegenedéséig? Hogyan okolható meg ez az elidegenedés az emberi fejlődés lényegében?”²⁶ Erre a kérdésre Marx most még általános, de ugyanakkor teljesen határozott feleletet ad: beszél az ember lényegi erőinek fejletlenségéről, azaz, lényegében, a termelőerők elégtelen, alacsony fejlettségéről, aminek következménye a munka elidegenedése és a magántulajdon keletkezése.

Ily módon, mégha csak futólagosan vizsgáljuk is az elidegenedés kérdését Marx „Gazdasági-filozófiai kéziratok” című művében, akkor is beláthatjuk, hogy ennek a kérdésnek Marxnál minőségileg más a tartalma (és elvileg más a megközelítési módja), mint Hegelnél vagy Feuerbachnál. Sőt: az elidegenedés vizsgálatát Marx a magántulajdon eredete és fejlődése kutatásának feladata alá rendelte. Ily módon az elidegenedés problémája, amennyiben a polgári társadalom osztályai ellentétének gazdasági alapjáról, a munka és a tőke ellentétéről, az embernek a társadalmi fejlődés spontán erői általi leigázottságáról stb. van szó, lényegében a kutatásnak már nem alapvető témája. És csak a marxizmus lelkiismeretlen kritikussai állíthatják, mint ahogyan ezt például a francia jobboldali szocialista P. Bonnel teszi, hogy „a marxizmus eredetisége a kapitalista társadalomra jellemző eme elidegenedés részletes, pontos és — ha úgy tetszik — tudományos leírásában rejlik, olyan elidegenedés leírásában, amely megnyilvánul azok számára, akik olvasni tudnak a sorok között...”²⁷

De a marxizmus hamisítói nem elégednek meg azzal, hogy a „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-at az elidegenedés hegeli és feuerbach-i koncepciójának szellemében magyarázzák. Jóval tovább mennek, és azt mondják, hogy Marx „Tőké”-je és az egész marxizmus tanítása az elidegenedés elméletének továbbfejlesztése, kidolgozása, konkretizálása. Tehát mindazt, ami nem a legfontosabb, nem a legmeghatározóbb még Marx ifjúkori műveiben sem, azt nyilvánítják az érett marxizmus és általában a tudományos szocialista ideológia művei alapvető tartalmának. Az ilyen hamisítás egyik szélsőséges esete J. Calvez „Marx tana” című ismert könyve — képmutató, objektivistá módon megírt terjedelmes mű, ami a marxizmus legtöbb neotomista kritikussát jellemzi. Calvez a „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-ból indul ki, és azt igyekezik kimutatni, hogy az itt kifejtett tételek teljességükben megtalálhatók Marx valamennyi későbbi művében. Bár elődeihez hasonlóan, lényegében ő is szembeállítja a „Gazdasági-filozófiai kéziratok”-at Marx érett műveivel, de a dolog felszínesen

²⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс: Из ранних произведений. 659 о.

²⁶ Marx—Engels Gesamtausgabe, Band 3. Berlin 1932. Marx—Engels-Verlag G. m. b. H. 93. о.

²⁷ P. Bonnel: Marx et Hegel. La Revue socialiste. 111. sz. 1957. nov. 429. о.

úgy néz ki, mintha nem tenne különbséget a kézirat és a többi mű között, aminek természetesen szintén nincsen alapja, éppen úgy, mint annak a hamisításnak sem, amikor „A tőkét” szembeállítják Marx korai műveivel.

Ismeretes, hogy milyen sok helyet foglal el Marx munkáiban a történelmi tapasztalat általánosítása, elemzése, a közgazdaság tanulmányozása stb. Munkái, mint „Az osztályharcok Franciaországban”, Louis Bonaparte Brumaire 18-aja” a „Neue Rheinische Zeitung”-ban és más időszak kiadványokban megjelent cikkek, „A tőke” előkészítő munkái, és végül maga „A tőke” mind a három kötete arról tanúskodik, hogy Marx elméleti következtetései azon tények elemzésén és elméleti általánosításán alapultak, amelyeket egymáshoz való viszonyukban, kölcsönös függőségükben, mozgásukban tanulmányozott. Minderről természetesen nincsen szó Calveznél. Calvez Marx egész tanát az elidegenedés különböző formáinak elemzésére, megoldása egyetemes módszerének kutatására szűkíti le. Az elidegenedésnek vallási, filozófiai, politikai, gazdasági, társadalmi formái vannak, a marxizmus feladata pedig — az elidegenedés valamennyi formájának leküzdése a dialektika eszközeivel.

Ezzel szemben a Marx ifjúkori műveiben található elidegenedés-fogalom inkább a Marx által felvetett új kérdések kifejtésének formája, mint kutatásainak tartalma.

Calvez, mint a marxizmus többi burzsoá és revizionista kritikusa, azt állítja, hogy Marx „Tőkét”-jében az elidegenedés fogalma foglalja el a központi helyet. Valójában pedig ezt a fogalmat „A tőke” főképpen abban az értelemben használja, ahogyan az angol politikai gazdaságtan klasszikusai használták: a munka termékeinek mint áruknak elidegenedéséről van szó, mint az árucserre szükséges feltételéről, a bérmunkás, a proletár munkaerőjének elidegenedéséről. Főleges bebizonyítani, hogy az elidegenedés fogalma ilyen alkalmazásának semmi köze a hírhedt spekulatív koncepcióhoz. Igaz, hogy az árufetiszizmus elmélete, amelyet Marx „A tőke” első kötetében fejt ki, szintén kapcsolatban áll az elidegenedés fogalmával. Nyilvánvaló azonban, hogy Marx szempontjából az áru-pénzviszonyok misztifikációja és az a körülmény, hogy az emberek közötti viszonyok úgy lépnek fel, mint a dolgok közötti viszonyok, nem tekinthetők az elidegenedés következményeinek, Marx tehát az elidegenedést magyarázza az áru-pénzrendszer termelőerőinek és termelési viszonyainak fejlődéséből. Ez mutatja, hogy Marx, miután kiemelte a vallási elidegenedés feuerbachi felfogásának racionális magvát, ezt minőségileg új elméleti alapon dolgozta ki, sejtések helyett teljesen tudományos elméletet hozott létre.

Jellemző, hogy a marxizmust az elidegenedés elméletére leszűkítő egy kritikus sem tartja szükségesnek megmagyarázni azt az igen ismert tényt, hogy Marx, aki az elidegenedés fogalmát elég gyakran használta ifjúkori műveiben, a későbbiek folyamán jóformán soha nem alkalmazza ezt a fogalmat. Szintén ismeretes, hogy a német kispolgári szocializmus ellen vívott harcban Marx és Engels határozottan elítélték azokat a kísérleteket, amelyek a szocialista tant az elidegenedés filozófiai elméletére akarták visszavezetni. Ellenében ezzel az idealista filozófiai szocializmussal — amely az elidegenedés kategóriájával és más hegeli és feuerbachi fogalmakkal zsonglorködve kívánta megoldani az alapvető társadalmi kérdéseket — Marx és Engels azt hirdették, hogy a tudományos szocializmus a reális történelmi tapasztalatnak, főként a proletariátus felszabadító mozgalma tapasztalatának elméleti általánosítása. Az, hogy a marxizmus mai kritikusai elhallgatják a marxizmus megalapítóinak harcát a „filozófiai”, ún. „igazi szocializmus” ellen, leleplezi az

elidegenedés hírhedt koncepciójával kapcsolatos szándékukat. Arról van szó, hogy ezek a kritikusok a marxizmust a szocialista utópia színvonalára igyekeznek süllyeszteni, szembe akarják állítani a dolgozó tömegekkel, el kívánják szakítani a valóságtól, ki szeretnék szakítani abból a kapcsolatból, amelyen a marxizmus mindent legyőző ereje alapszik.

De mindezek a marxizmus diszkreditálására törekvő kísérletek bukásra vannak ítélve. A tények arról tanúskodnak, hogy a szocializmus világtörténelmi győzelmei elválaszthatatlanok a marxizmus—leninizmustól, a tudományos kommunizmustól. A kommunizmus — mondja N. Sz. Hruscsov, leleplezve a marxizmus—leninizmus tanának burzsoá karikatúráját — nem elvont filozófiai fogalom, hanem határozott tartalma van, a kizsákmányoló osztályok, az ember ember által való kizsákmányolása megszüntetése, olyan társadalmi rend létrehozása, amelyben minden anyagi és szellemi érték társadalmi tulajdon, és ahol az emberek, akik létrehozták ezeket az értékeket, saját belátásuk szerint rendelkeznek velük, saját munkájuk eredményét fel is használják, képességük szerint dolgoznak és szükségletük szerint részesednek a javakból.

A Szovjetunió Kommunista Pártjának programja, összegezve a szovjet társadalom előző fejlődését, a szocialista rendszer építésének történeti tapasztalatait, kijelöli a kommunizmus felépítésének konkrét, világos útjait. A marxista—leninista tudománynak ez a kiemelkedő műve, leleplezve az anti-kommunista hamisítók raffinált érvelését, szemléletesen tanúskodik a kommunizmus hatalmas életerejéről, amely a béke, a demokrácia és a szocializmus ellenségeit pusztulásba fogja dönteni.

ВОПРОС ОТЧУЖДЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ «КРИТИКИ» МАРКСИЗМА

Т. И. Ойзерман

Статья знакомит нас прежде всего с методами извращения марксизма; сопоставляя деятельность Г. де Мана, П. Биго, Е. Мунье, М. Г. Ланге, И. Пленге, Й. Гипполита, Й. Калвеза с извращениями из времен начала столетия, автор показывает, что если в то время противники марксизма стремились сводить марксизм просто к экономическому учению и оспаривать его философское значение, то в настоящее время стараются представить его исключительно как философскую систему, очень слабо связанную с фактами экономической жизни.

Исходя из ранних трудов Маркса, в первую очередь из его «Экономико-философских рукописей», современные фальсификаторы стараются доказать, что марксизм является органическим продолжением и конкретизацией гегелевской и фейербахской системы философии. И так, пользуясь встречающимся у юного Маркса выражением отчуждения, рассматривают все учение Маркса — в том числе в первую очередь «Капитал» — как спекулятивную конкретизацию отчуждения, и разработанный Марксом огромный фактический материал — как простую иллюстрацию этой теории. Этим путем марксизм лишается своего живого содержания и связи с историческим призванием пролетариата.

В целях опровержения этих методов автор доказывает, что Маркс уже в своих «Экономико-философских рукописях» превзошел фейербахскую и гегелевскую концепцию отчуждения и в его более поздних трудах уже само выражение играло подчиненную роль после того, как он обнаружил решение отчуждения продукта работы и отчуждения работы от себя самой в развитии производственных сил и производственных отношений. Итак, Маркс, выдвинув рациональное ядро гегелевской и фейербахской теории отчуждения, разработал ее на качественно новой основе, и взамен догадок он создал научную теорию, опирающуюся на факты.

THE QUESTION OF ALIENATION AND TODAY'S "REVIEWERS" OF MARXISM

T. I. Ojzerman

The article is devoted, in the first place, to an examination of the modern methods of falsifying Marxism. Comparing the activity exerted in this direction by H. de Man, P. Bigo, E. Mounier, M. G. Lange, I. Plenge, S. Hook, J. Hyppolite and J. Calvez with the distortions of the beginning of the century, the author states that, while in those days the main purpose was to reduce Marxism to a doctrine on economics and to deny its philosophical character, in our days these authors want to give the impression that the philosophical system of Marxism is absolutely of speculative character and is only loosely connected with the facts of economic life.

Starting from the early works of Marx, in the first place, from his "Economic-philosophical manuscripts", the falsifiers of our days try to prove that Marxism is an organic continuation, concretization of the philosophical systems of Hegel and Feuerbach. Pointing especially to the term "alienation", used by Marx in his early works, they regard the whole doctrine of Marx and in the first place his "Capital" as a speculative concretization of alienation, and they consider the enormous factual material treated by Marx as a simple illustration of this doctrine. Thus, they deprive Marxism of its living contents, of its connection with the historical task of the proletariat.

Refuting this standpoint, the author of the article shows that even in his "Economic-philosophical manuscripts", Marx had gone further than Feuerbach's and Hegel's conceptions of alienation, and in his later works the term itself played only a subordinate role, since Marx had found the key to the alienation of the product of labour and to the alienation of the labour from itself in the development of productive forces and of the relations of production. Thus, having raised the rational seed from the theory of alienation set up by Feuerbach and Hegel, Marx elaborated this theory on a qualitatively new basis, creating, instead of guesses, a scientific theory based upon facts.

A kubai forradalom útja

LENKEI LÁSZLÓ

Korunk egyik legfontosabb történeti eseménye a gyarmati rendszer felbomlása. Gyarmatok nélkül az imperializmus léte válik problematikussá, ez teszi érthetővé azt az elszánt harcot, amelyet a fenntartásáért folytat.

E harcnak a formái rendkívül változatosak. A vezető imperialista hatalmak, mindenekelőtt az Amerikai Egyesült Államok, „újszerű” megoldásokkal kísérleteznek, így például, formális engedményekkel, látszatfüggetlenséggel próbálják megőrizni a lényegét: az imperialista kizsákmányolás fenntartását. A kiuzsorázott, elnyomott ország néptömegei szükségszerűen folytatni kényyszerülnek a harcot, a megváltozott körülményeknek megfelelő új formák alkalmazásával. Ez a folyamat játszódott le Kubában is.

Cikkünk egyik célja, hogy elemezze azt a harcot, amelyet a kubai nép folytatott az imperialista világrendszer ellen, hogy félgyarmati helyzetét megszüntetve, elérje a politikai és a gazdasági függetlenséget. Az elemzés eredményeinek általánosítása az egész gyarmati rendszer fontos törvényszerűségeinek megismerésére vezethet. A másik célunk azoknak a feltételeknek és törvényszerűségeknek a meghatározása, amelyek lehetővé teszik, hogy az antiimperialista, nemzeti demokratikus forradalom szocialista forradalomba nőjön át.

Az elemzést a kubai történeti fejlődés rövid áttekintésével kell kezdeni. Kubát 1514. október 10-én Kolumbus fedezte fel. A szigeten a vadság állapotában élő arawak indiánokat a spanyolok majdnem teljesen kiirtották. A hódítók tipikus gyarmati ültetvényes gazdálkodást folytattak. Kuba helyzete rendkívül súlyos volt. A rabszolgaság, a gyakori rabszolgafelkelések hatására, 1886-ban megszűnt. Az 1898-ban kitört spanyol—amerikai háború után Kuba látszatfüggetlenséget kapott, valójában az USA félgyarmatává vált. 1925-ben megalakult a Kubai Kommunista Párt, amely döntő szerepet játszott abban, hogy 1933-ban a népi erőknek sikerült megbuktatniok Machado elnök diktatúráját. A népfrontpolitika ebben az időben nemcsak Kuba, hanem más dél-amerikai országok politikai életére is erős hatást gyakorolt. Kubán kívül Mexikó, Venezuela, Guatemala és — kisebb mértékben — a többi délamerikai ország kormányzatában is progresszív vonások jelentkeztek. A munkásság követelésére sikerült több reformot, így pl. a szakszervezetek politikai jogainak törvényes elismerését is törvénybe iktatni. Ezek a törekvések szolgáltatták a kubai forradalom történeti gyökereit.

A félgyarmati országok társadalmi-gazdasági fejlődése közös jellemző vonásokat mutat. Ezek közül a legfontosabb a monokulturális eltorzulás: egy vagy néhány termék válik a gazdasági élet alapjává, nagymértékben szolgálva a gyarmati viszony fenntartását. Az USA monopolistái, gazdasági, politikai, katonai eszközök felhasználásával, teljes egészében hatalmukba kerítették

Kubát. Kubában az 1950-es években a megművelt föld háromnegyed részét cukornádültetvények foglalták el, a nemzeti jövedelem 90%-át a cukortermelés szolgáltatta. Az USA tőkései ezt a monokultúrát saját privilégiumukká tették: 1958-ban a cukornádültetvények 85%-a az ő tulajdonukban volt; az ő kezükben volt a Kubában beruházott tőke több mint 90%-a.

Gátlástalan kizsákmányolásuk a nép rohamosan fokozódó elszegényedésére vezetett. A munkásosztály abszolút és relatív elnyomorodása állandóan fokozódott. A gyakori sztrájkok csupán egyes rétegek számára és csak provizórikus sikereket hoztak. A munkásosztály mind élesebb harcra kényszerült az USA monopolistáit kiszolgáló népellenes rezsim ellen. A parasztság helyzete is kétségbeesítő volt, fojtogatta a nagybirtok konkurrenciája és a bankok ulyosorája. A parasztok szinte teljes egészében szemben álltak a rendszerrel, új radikális földreformot kívántak, amely a föld művelőit a föld tulajdonosaivá teszi. A kisiparosok és a kiskereskedők képtelenek voltak felvenni a versenyt a modern nagyiparral és a nagytőkés kereskedelmi vállalatokkal. Érdekeik a munkásság és a parasztság oldalára állították és a rendszer ellenségévé tették őket. A dolgozó osztályok tehát egységesen elutasították a rendszert, mely nem tudta megoldani alapvető problémáikat. A földreform, az iparfejlesztés, általában bármilyen progresszív alapfeltétele az ország politikai és gazdasági függetlenségének a kivívása volt. A burzsoázia nem volt egységes. A közép- és a kistőkésék, akiket az amerikai óriásmonopóliumok elnyomtak, az ország függetlensége mellett foglaltak állást. A félgyarmati státusz mellett csupán az amerikai monopolistákkal összefonódott nagytőkésék és nagybirtokosok foglaltak állást, a népellenes rendszert minden erejükkel támogatva.

A második világháború után, amelyben Kuba is részt vett a szövetségesek oldalán, az USA megváltozott, élesen antikommunista orientációja Kubában is élesen éreztette a hatását. A dolgozók által kiharcolt társadalmi és gazdasági vívmányok megsemmisítésére csak a nyílt erőszak, a nyílt nagytőkés-nagybirtokos diktatúra volt képes. 1952 március 10-én Batista bandái, Washington hozzájárulásával, államcsíny útján kezükbe kaparintották a hatalmat. Fasiszta rendszert honosítottak meg: az alkotmányos gyülekezési és szervezkedési szabadságot megsemmisítették, a politikai pártokat betiltották, a szakszervezeteket a kormány ellenőrzése alá kényszerítették. Mindez a legféltelenebb terror közepette, számtalan politikai gyilkosságtól kísérve zajlott le. A kommunisták azonnal harcra mozgósították a tömegeket a puccsisták ellen. A többi pártok azonban nem követték őket, így ekkor a reakció még könnyen győzedelmeskedett. Az illegalitásba kényszerült Kubai Népi Szocialista Párt (KNSZP) vezetőinek a véleménye ebben az időben az volt, hogy a népi tömegharcok (sztrájkok, tüntetések), a politikai helyzet élesedése folytán, automatikusan elvezetnek a rendszerváltozáshoz. Tehát fatalista módon bíztak a társadalmi fejlődés automatizmusában. Az események spontaneitásában való bizakodás azonban nem helyettesíthette a politikai helyzet tudományos, marxista elemzésén alapuló forradalmi stratégiát és taktikát. A KNSZP által a forradalom győzelme előtt elkövetett hibák legfőbb forrása a tévesen értelmezett népfrontpolitika volt: úgy vélték, hogy a népfrontpolitika kizárja a fegyveres felkelést. A párt vezetői az 1953—1957 közötti időszakban tévesen, antidialektikusan értékelték a Kubában kialakult forradalmi helyzetet. Abszolutizálták a szocializmus békés úton történő győzelmét, nem tulajdonítottak kellő jelentőséget a fegyveres felkelésnek, amelyre a helyzet, a történelem tanúsága szerint, ekkor már érett volt. A párt később, belátva, hogy hibás taktikát követett a felkelés

kérdésében, új taktikát dolgozott ki, amely már teljesen megfelelt a forradalmi mozgalom dialektikájának. 1957-től fogva ez az új irányzat érvényesült a KNSZP politikájában.

Fidel Castro történeti érdeme, hogy felismerte a kialakult objektív forradalmi helyzetet és élére állt a felkelésnek. Felismerte azt, hogy az adott körülmények között a diktatúrát a fegyveres felkelés útján lehet csak megdönteni. 1953. július 26-án 200 főnyi kis csapat kirobbantotta a felkelést. Ez nem a gyakori délamerikai puccsok egyike volt, nem egyszerű személycsere, kormányváltás volt a célja, hanem az egész rendszer megdöntése. Ez az akció minőségi változást jelentett a kubai helyzetben: színre lépett a forradalom vezérkara, megszülettek a forradalmi hadsereg keretei, formája. A mozgalom társadalmi bázisát kezdetben a parasztság és a mezőgazdasági munkások alkották, értelmiségi vezetés alatt. A forradalmi harc e szakaszában a gerillaharc volt előtérben. A harcosok létszáma állandóan nőtt, mind többen csatlakoztak Castro seregéhez, nemcsak a parasztok, hanem az ipari munkásság és a kispolgárság sorából is. A gerillákat Felkelő Hadsereggé szervezték, mely sorra foglalta el Kuba városait és tartományait. A Batista-seregből egyre többen szöktek át a szabadságharcosokhoz. 1958 nyarára a Batista-rezsim helyzete katasztrófálissá vált. Kérésére 1958 júliusában az USA tengerészgyalogságot szállított partra Kubában. Ez a szemérmetlen beavatkozás a „független” Kuba belügyeibe nemcsak Kuba népének óriási felháborodását váltotta ki, hanem egész Amerika területén egymást érték a gyűlések, tüntetések és szolidaritási sztrájkok. A forradalmi hadsereg, nem ijedve meg az amerikai fenyegetésektől, tovább folytatta előnyomulását, az USA imperialista vezető körei hátrálásra kényszerültek, kénytelenek voltak rövid idő múlva kivonni csapataikat Kuba területéről. Nélkülük a Batista-rendszer katonai ellenállása rövid idő alatt összeomlott. 1959. január 1-én a forradalmi hadsereg előőrsei elérték Havannát, Batista elmenekült. A reakció még megkísérelte menteni, ami menthető: a legfelső bíróság elnöke hivatalnokokból és magasrangú katonatisztekéből „egység-kormány” megalakítását kísérelte meg a régi rend megmentésére. Ez a próbálkozás eleve kudarcra volt ítélve. Fidel Castro felhívást intézett a főváros népéhez, az engedelmesség megtagadására és ellenállásra szólítva fel a lakosságot a reakció mesterkedéseivel szemben. 1959. január 2-án általános sztrájk tört ki Havannában — ezt a KNSZP szervezte — a munkásosztály egy emberként állt ki a forradalom mellett. A reakció veresége teljessé vált, 1959. január 8-án a forradalmi hadsereg bevonult Havannába, és ezzel egész Kuba felszabadult. A szabadságharc politikailag is győzött, az új kormányt Fidel Castro alakította meg. Ez a kormány a nemzeti függetlenség és a haladás kormány volt. A felkelés győzelmével kezdődött meg a *nemzeti demokratikus forradalom* új szakasza, amelynek első feladata az volt, hogy az imperialista zsoldban álló báb-kormány, a Batista-diktatúra megdöntése után visszaállítsa a demokratikus szabadságjogokat és eltörölje a kubai ipart és kereskedelmet sújtó intézkedéseket, amelyeket a Batista-rezsim amerikai gazdái parancsára léptetett életbe az országban, és így szabadabb tegye az utat a további társadalmi fejlődés előtt. Az új rendszer a forradalom első évében azonban még nem harcolta ki az ország gazdasági függetlenségét, még érintetlenül hagyta a külföldi, főképpen észak-amerikai tőkések koncesszióit, még nem nyúlt a monopolizációs érdekeltségekhez. Jellemző vonása ennek a forradalmi szakasznak az, hogy bár részt vesz benne az egész dolgozó nép, a forradalmi fejlődés motorja a városi és a falusi munkásság, valamint a szegényparasztság, ők adják a Felkelő Hadsereg kato-

náit és az ő támogatásuk biztosítja Castro győzelmét. A kispolgárság szerepe kevésbé jelentős, a nemzeti burzsoázia pedig inkább csak passzív, bár szimpatizáns módon szemlélője az eseményeknek. Ez tehát *nem polgári*, hanem *nemzeti demokratikus forradalom*, a döntő szerepet a munkás- és a paraszttömegek játszották. A forradalom vezérkarában levő értelmiségiek velük azonosultak, nem pedig a polgársággal. Ez a tény rendkívüli horderejű a forradalom további fejlődése szempontjából.

A Felkelő Hadsereg győzelme után differenciálódás indult meg a Castro-mozgalmon belül. E folyamat természetes bázisa a burzsoázia és az egyház feudális erői voltak. Az új kormányban az első időkben visszahúzó, jobboldali befolyás is érvényesült: Urrutia elnök és környezete mindent megtett, hogy megakadályozza a további balratolódást. Ezek az erők szembe találták magukat a Felkelő Hadsereggel és a baloldali tömegekkel. A jobboldal veresége hamar nyilvánvalóvá vált. 1959. február 19-én Fidel Castro lett a miniszterelnök, és Urrutia elnök helyére rövidesen a baloldali Dorticos került. Most már elhárult az akadály az agrárreform útjából.

A kubai mezőgazdaságban három fő típusa volt a latifundiumoknak: 1. kapitalista cukornád-nagybirtok, sok géppel és sok bérmunkással, 2. állattenyésztő nagybirtok, óriási legelőkkel, kevés munkaerővel, továbbá 3. részes bérletrendszerre alapozott nagybirtok, kis- és középparasztok (peonok) között szétaprózva.

Az 1959 tavaszán kihirdetett földreformtörvény radikálisan oldotta meg a földkérdést. A végrehajtás során tekintetbe vették a különböző birtoktípusok, művelési ágak és az egyes vidékek regionális sajátosságait. A peonrendszer szerint művelt nagybirtoknál a megoldás kézenfekvő volt. A bérleti szerződéseket a törvény hatálytalanította, felmentve a parasztokat a bérleti díjak, a hátralékok és az adósságok fizetése alól. A részesművelők megkapták az általuk művelt föld tulajdonjogát, a birtokleveleket is kiosztották közöttük. A cukornád-termelő latifundiumokat viszont ésszerűbb volt szövetkezeti tulajdonba juttatni. A szövetkezetek, természetesen, kezdetől a forradalmi államhatalom irányítása alatt állottak, és jelentős állami támogatást kaptak. A kapitalista állattartó latifundiumok felosztása nem lett volna célszerű, mert a kisüzemi állattenyésztés nem kifizetődő, a hozamok nagymértékű csökkenése és minőségi romlása következett volna be. Ezért ezekből állami tulajdonban levő népi gazdaságokat szerveztek. Így sikerült megtartani a nagyüzemi forma előnyeit, és szinte azonnal javítani a mezőgazdasági munkabéreket és a munkások lakásviszonyait is.

Az új agrártörvény egyik legfontosabb intézkedése volt, hogy a külföldi monopóliumokat azonnali hatállyal, kártalanítás nélkül kisajátították.

A földreform döntő jelentőségű Kuba történeti fejlődésében, új irányt szabott a társadalmi fejlődésnek, szinte determinálta a forradalom további haladását. Ugyanis nemcsak a kubai nagybirtokosok hatalmára mért halálos csapást, hanem az USA monopolistáit is megfosztotta földbirtokaiktól, ami a monokulturális gazdaságban különösen jelentős volt. A kisajátított amerikai tőkésék mindent megtettek, hogy megmaradt pozícióikból akadályozzák Kuba gazdasági és politikai felemelkedését. Az amerikai irányítás alatt álló vállalatok 1959 nyarán megtagadták a Szovjetuniótól vásárolt kőolaj feldolgozását, ami megbénulással fenyegette az ország gazdasági életét. A népi államhatalom kénytelen volt először állami ellenőrzés alá helyezni, majd államosítani a kőolajipart. Az USA sorozatos gazdasági és politikai megtorló intézkedésekkel

válaszolt. Befagyasztották a kubai követeléseket, lefoglalták az USA-ban levő kubai vagyont (a többi között az amerikai kikötőkben horgonyzó kubai hajókat is), megtiltották az USA-ba irányuló kubai cukorexportot stb. Kuba, függetlensége védelmében, arra kényszerült, hogy államosítson minden amerikai érdekeltségű vállalatot, így a nagy cukorfeldolgozó üzemek többségét, a dohányfeldolgozó üzemeket, a közlekedési és szállítási vállalatokat, a közműveket, az energiaszolgáltató üzemeket, a bankokat, a külkereskedelmi vállalatokat és a biztosító társaságokat. Mivel a kubai népgazdaságban a külföldi, főként északamerikai tulajdon részaránya hatalmas volt, pontosabban: a kubai gazdasági élet kulcspozíciói és a Kubában beruházott tőke külföldi monopolizációk kezében volt, magától értetődő az, hogy ennek az imperialista befolyás alatt álló tőketulajdonosnak az államosítása már eleve meghatározta a kubai forradalom további politikai fejlődésének tendenciáit.

A földreform és az idegen kézben levő monopolista tulajdon államosítása előmozdította a forradalom további fejlődését. Először is polarizálta a nemzeti burzsoáziát. A forradalom győzelme előtt a nemzeti burzsoázia terhesnek érezte az USA-tól való függőségét, és az imperialisták ellen küzdött. A Castro-mozgalom győzelme után a részben a nemzeti burzsoáziát is érintő földreform és a bevezetett munkáellenőrzés viszont rádöbentette őket arra, hogy erősebb az érdekközösségük a külföldi monopolistákkal, mint a hazai imperialistaellenes, forradalmi erőkkel. Nagy részük gazdasági és politikai szabotázsakciókba kezdett. Erre 1960 októberében a kubai tőkés vállalatokat államosították. Ekkor már folyt a kubai államigazgatás átszervezése is, az eddigi ugyanis alkalmatlan volt az államosított vállalatok irányítására. Új ipari minisztériumok alakultak, a mezőgazdaságban is új szervezeti formákat honosítottak meg, mint például a Kistermelők Országos Szövetségét, amelynek segítségével az állam befolyást gyakorol az egyéni parasztok termelésére. Átszervezték a kubai pénzügyi rendszert és állami vezetés alá helyezték a fogyasztási szövetkezeteket is. Az egész gazdasági életet egységes irányítás fogta át, megalakították a Központi Tervtanácsot. Az államapparátust már közvetlenül a forradalom győzelme után megtisztították: a Batista-rezsim exponált képviselőit azonnal eltávolították pozícióikból és a bűnösöket a népbíróság elé állították.

A kubai nemzeti demokratikus forradalom második szakasza 1959. január elején, a felkelés győzelmével kezdődött, és 1960 őszén, az államosításokkal zárult. Jellegét két tényező határozta meg: a földreform és az államosítások. A földreform az agrárforradalom megvalósítását jelentette. Az ország gazdasági és politikai önállóságának a védelme, a már vázolt konkrét történeti folyamat során, szükségképpen elvezetett az amerikai monopolizációk gazdasági hatalmának a megsemmisítéséhez, a külföldi tulajdonban levő vállalatok államosításához és az antiimperialista forradalom kiszélesítéséhez. A fenti folyamatot belső differenciálódás is kísérte. Az államosítások miatt a nemzeti burzsoázia erői polarizálódtak, a nagy- és a középtőkés forradalom ellen fordultak, átálltak az imperialisták oldalára, a kistőkés többsége azonban kitartott a nemzeti önállóság ügye mellett. A kispolgárságnál a polarizálódás fordított előjelű volt. Nagy többségükben a forradalom hívei maradtak, illetve lettek, és csak kis részük került, főként klerikális befolyásra, a burzsoázia uszályába. A forradalom ügye mellett csupán a munkásság és a parasztság tartott ki mindvégig szilárdan, csak ők alkották a forradalmi fejlődés motorját, mert osztályviszonyaik kizárólag őket tették képessé az antimonopolista, tőkeellenes rendszabályok megalkuvás nélküli támogatására.

Ez a tény már mutatja a kubai forradalom további útját, a szocialista forradalom kibontakozását. Összefoglalva az előző fejtegetéseket, a kubai forradalom ebben a korszakban nemzeti demokratikus forradalomnak minősíthető, amely egyidejűleg átmenetet képez az új fejlődési fázishoz, a szocialista forradalom korszakához.

A kubai szocialista forradalom megvalósulásának előfeltételei között két döntő jelentőségű tényező van: a szocialista tábor létezése és aktív támogatása, továbbá a forradalmat vezetni képes, szilárd, az antiimperializmushoz minden körülmények között hűséges irányító erő, a Július 26-ika Mozgalom és a Kubai Népi Szocialista Párt megbonthatatlan szövetsége, amely ma már szervezetileg is egységet alkot a marxista-leninista ideológia alapján. Kétségtelen, hogy a szocialista világrendszer létezése és erőteljes, minden téren érvényesülő támogatása nélkül a kubai forradalmat az imperialisták, főleg az Amerikai Egyesült Államok katonai intervenciójának túlereje már csírájában elfojtotta volna. Igen jelentős volt az az erkölcsi és anyagi támogatás is, amelyet a többi latinamerikai nép nyújtott a kubai forradalomnak. A forradalmi hadsereg katonáinak és parancsnokainak jelentős része a latinamerikai országokból jött önkéntesek közül került ki. Az osztályerőviszonyok már előzetesen elemzett eltolódása, amelynek során a forradalmi harc vezetése teljesen a munkásság, a parasztság és a forradalmi értelmiség kezébe került, tette lehetővé a forradalom szilárd, következetes vezetésének a létrejöttét és a demokratikus forradalom szocialista forradalommal való átnövését. Ezt a folyamatot pedig nemcsak meggyorsította, hanem valósággal kikényszerítette az északamerikai imperialisták agresszív magatartása. Ez utóbbi volt a szocialista forradalmi átalakulás szokatlanul gyors megvalósulásának a közvetlen hatóoka. A fiatal forradalmi köztársaság előtt két perspektíva volt: vagy behódol az imperialista erők előtt, és újra az USA gyámsága alatt álló félgymarmati orszaggá válik, vagy harcot kezd az ország belső szabadságának és külső függetlenségének maradéktalan megvalósításáért. A forradalom dialektikája érvényesült, a néptömegek belső ereje és a külső objektív körülmények egyaránt a szocialista fejlődés útját jelölték ki a társadalmi fejlődés ellentmondásai megoldásának egyetlen lehetőségül.

Nyilvánvaló volt, hogy az államosított üzemektől csak úgy lehet távol tartani minden tőkés, imperialista befolyást, ha az államosítás szocializálást jelent, ha a dolgozó nép állama veszi birtokába az üzemeket. Ennek két oldala volt: először végleg ki kellett szorítani az államhatalomból a burzsoázia képviselőit (ez ebben a fázisban állandóan folyt, súlyos társadalmi harcok közepette) és helyükre a dolgozók képviselőit juttatni. Másodszor véglegesen szét kellett zúzni a régi államgépezetet és helyébe újat alkotni. Ezt a célt szolgálják az 1960 végétől a pártok, a szakszervezetek és az egyéb tömegszervezetek képviselőiből alakult igazgatási és ellenőrzési tanácsok. Feladatuk a terület gazdasági és politikai vezetése; a tanácsrendszer kezdetleges formáinak tekinthetők.

Rendkívüli horderejű lépés volt a forradalom továbbfejlődése szempontjából a hadsereg megerősítése és a népi milícia felállítása, ami, lényegében, a dolgozó nép felfegyverzésével egyenlő, mert a milícia tagjai a katonai szolgálatot a termelő munkában való részvétel mellett teljesítik. Kiemelkedő eredményei vannak Kubának a kultúrforradalom területén. A félgymarmati Kubában a forradalom kezdetén, 1953-ban, a felnőtt lakosság kereken negyede, a falusi lakosság kereken fele analfabéta volt. Az írástudatlanság felszámolása

folyamatban van, és a program szerint, másfél év alatt befejeződik. A nemzeti-ségi politikában Kuba a szocialista alapelveket valósítja meg. Törvénybe iktatták mindenféle faji és nemzetiségi megkülönböztetés megszüntetését. Az előző rendszer alatt a lakosság 17%-át alkotó mulattokat sok sérelem érte; a 12%-nyi néger lakosság pedig teljesen jogfosztott volt. Törvényerőre emelték a vallásszabadságot és a vallásellenes propaganda szabadságát.

A kubai antiimperialista forradalom, bár viszonylag békés körülmények között nőtt át szocialista forradalommá, elkeseredett osztályharcok közepette valósult meg. A reakció erős propagandát fejtett ki és terrorakciókat hajtott végre a polgári intézmények védelmében, amire a forradalom hívei azzal válaszoltak, hogy soraikat még szorosabbra zárták, agitációval és adminisztratív intézkedésekkel visszaverték az ellenforradalmi támadást. Eközben a különböző forradalmi szervezetek együttműködése mind harmonikusabbá vált. 1961 júliusában a forradalmi szervezetek megegyezést kötöttek, amely szerint a Népi Szocialista Párt, a Július 26-a Mozgalom és a Március 13-i Forradalmi Direktórium szervezeteinek egyesülése útján megalakul a Kubai Forradalmi Egységpárt. Ez alkotja a kubai szocialista forradalom élcsapatát. Az új párt ideológiája a kubai viszonyokra alkalmazott marxizmus—leninizmus.

A szocialista forradalom kibontakozását rendkívül nehéz időbeli háttér-rokhoz kötni; kezdetei nagyjából 1960 végére és 1961 elejére tehető. A konkrét folyamat vázolója az előző fejtegetésekben történt meg; osztálytartalma a munkásosztály és a szegényparasztság forradalmi demokratikus diktatúrája a monopoltőkés, imperialistabarát elemekkel szemben. A középparasztság és a kispolgárság a munkásság és szegényparasztság szövetségese, a zsirosparasztok és a nemzeti burzsoázia lojális részének tevékenysége elé nem gördítenek akadályt, hanem igyekeznek, kellő ellenőrzés mellett, őket is bekapcsolni a jövőndő szocialista rendszerbe. A forradalom már teljesen szétzúzta a régi államapparátust, és megteremtette az újat.

A tőkés tulajdont csaknem teljes egészében felszámolták, a döntő termelési eszközöket köztulajdonba vették, 1961 elején az ipari termelésnek már 80%-át az államosított üzemek szolgáltatták. Kivételt képez a nemzeti burzsoáziának a forradalom iránt lojális része, azaz a kis- és a középtőkésék számban és tőkeerőben jelentéktelen maradványa. Felszámolásuk még nem lehetséges, működésükre jelenleg még szüksége van a kubai népgazdaságnak; főként a kisiparban és a kiskereskedelemben, valamint a szállításban tevékenykednek.

Megkezdték a mezőgazdaság szocialista átalakítását, állami gazdaságokat és szövetkezeteket szerveztek az egykori tőkés latifundiumoknak azon a részén, amely a földreform során nem került a parasztok egyéni tulajdonába. 1961 folyamán a szövetkezetesítés kezdetét vette az egyéni gazdaságok szektorában is. Háromféle típusú szövetkezetek kialakítását kezdték meg, figyelembe véve a mezőgazdaság fejlesztésének szempontjait és azt, hogy megkönnyítsék az egyéni parasztok szövetkezeti útra térését. 1961-ben a megművelt föld 41%-a az állami gazdaságok és a termelő szövetkezetek tulajdona, 39%-a alacsonyabb típusú szövetkezetek, 15%-a a középparasztok tulajdonában volt, és 5%-a volt csupán a gazdag parasztok kezén.

Folyamatban van a kultúrforradalom, az analfabétizmus felszámolása és a közoktatás átszervezése.

Végül pedig a legfontosabb külpolitikai tény: Kuba kiszakadt az imperialista világrendszerből, az önálló fejlődés útjára lépett, és ezzel példát

mutatott nemcsak Közép- és Dél-Amerika az USA függésében sorvadozó országainak, hanem az összes gyarmati és félgymati országoknak a felszabadulásra az imperialista iga alól. Ez adja a kubai forradalom nemzetközi jelentőségét; éppen Kuba példája igazolja: korunkban egy elszigetelt helyzetben levő kis ország is kiszakadhat az imperialista világrendszerből és a szocialista fejlődés útjára léphet, megvalósíthatja a szocialista forradalmat a szocialista rendszer országainak a gazdasági (a kubai cukor és egyéb áruk átvétele a szocialista országok által az USA-blokád alatt) és a politikai (az 1961. áprilisi ellenforradalmi katonai támadáskor a Szovjetunió — közvetlen USA-beavatkozás esetére — fegyveres segítségének kilátásba helyezése) támogatásával.

A kubai forradalom hasznos tapasztalatokat szolgáltat a forradalmi elmélet továbbfejlesztéséhez. Az alapvető kérdés a nemzeti demokratikus forradalom és a szocialista forradalom viszonya, tehát annak a problémának az elméleti tisztázása, hogy milyen feltételek között válik a nemzeti demokratikus forradalom szocialista forradalomná.

A nemzeti demokratikus forradalomnak kettős feladata van: a feudális maradványok felszámolása az elnyomó, az imperialistákat kiszolgáló kormányzati rendszer megdöntése útján, a demokratikus szabadságjogok helyreállítása vagy kivívása és biztosítása, továbbá a nemzeti függetlenség kiharcolása. Az imperializmus korszakában a gyarmati és a félgymati országok mindkét feladatot csak a gyarmatosítók elleni győzelmes harc útján oldhatják meg következetesen. Korunkban tehát minden nemzeti demokratikus forradalom szükségszerűen antiimperialista forradalom is, mert a nemzeti demokratikus céljait is csak az antiimperialista forradalom útján valósíthatja meg. A belső felszabadulás és a nemzeti függetlenség a legszorosabb összefüggésben van egymással, mert a gyarmati és a félgymati országok nagybirtokos és nagytőkés uralkodó osztályai nemcsak függő viszonyban vannak az imperialistáktól, hanem össze is vannak nőve velük. Ez a tény képezi az alapját annak, hogy az antiimperialista forradalom a szocialista forradalom felé mutat előre, ugyanis a gyarmati és a félgymati országok teljes felszabadulása lehetetlen az imperialista monopóliumok hatalmának megtörése, a külföldi tőketulajdon államosítása nélkül, ezt azonban, következetesen, csupán a szocialista forradalom hajthatja végre. Végső soron: az imperializmus korában minden nemzeti demokratikus forradalom akár közvetve (ha elsősorban a gyarmattartók ügynöksége, a belső reakciós politikai rendszer ellen irányul), akár közvetlenül (ha elsősorban a külföldi tőkések ellen irányul), de mindenképpen antiimperialista forradalom. Az antiimperialista forradalom pedig magában foglalja a szocialista forradalom lehetőségét. Ha a nemzeti demokratikus forradalomban bizonyos feltételek kialakulnak, akkor ez a lehetőség valósággá válik. E feltételek közül a legfontosabbak a következők:

a) A belső és a külső ellentmondások kiélesedése és az ellentétek fokozódása. A döntő, meghatározó tényező ebben az összefüggésben a társadalmi osztályok, rétegek szerepe a forradalom különböző fázisaiban.

b) Az egész dolgozó nép megszervezése és egyesítése a forradalmi harcra.

c) A munkásság és a szegényparasztság vezető szerepének a biztosítása.

d) A forradalom élcsapatának a kialakulása. Kubában ezzel kapcsolatban, bizonyos értelemben, kezdeti kettős vezetésről beszélhetünk. A Július 26-a Mozgalom képezte a fegyveres harc vezérkarát, a KNSZP pedig egyéb

harc formák (sztrájkok stb.) felhasználásával mozgósította a tömegeket, és állandó támogatásával biztosította a forradalom következetes véghezvitelét és végső győzelmét: A szocialista forradalom korszakának a kezdetén a kettős vezetés egybeolvadt, és megalakult Kuba egységes szocialista pártja a marxista-leninista ideológia alapján.

ПУТЬ КУБИНСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Ласло Ленкеи

Во время испанского колониального господства в Кубе проводилось типичное плантационное хозяйство. После испано-американской войны 1898 года Куба на вид получила независимость, однако, в действительности она стала полуколонией США. Вся экономика страны была захвачена монополистами североамериканского капитала. В условиях полуколониального положения общественные реформы не могли осуществляться, вследствие чего все слои общества, кроме крупных землевладельцев, стали на позицию против существующего порядка. В этом обостренном положении буржуазия стремилась решить назревшие общественные проблемы путем фашизации страны, и, с этой целью, настали диктатуру Батисты. Антифашистская борьба народных масс стала необходимостью, и ее самой решительной формой оказалось вооруженное восстание. Восстание под руководством Кастро открыло новую эру в истории Кубы: эру народно-демократической революции. Первый период этой эры заканчивается победой вооруженного восстания. Основное содержание этого периода: создание руководящего штаба революции, организовавшего народную армию из восстанцев. Поддержка его со стороны народных масс была залогом победы восстания. В начале 1959 года начался второй период народно-демократической революции, во время которого были восстановлены демократические свободы, осуществлена земельная реформа и демократизация общественной жизни. Земельная реформа обусловила дальнейшее развитие общества, поскольку монополисты США были лишены своих угодий. Американские капиталисты саботировали производство при помощи предприятий, находящихся в их руках. Это обстоятельство явилось угрозой для экономической жизни Кубы. Правительство Кубы было принуждено национализировать все имения иностранных монополистов. Одновременно на заводах осуществлен рабочий контроль. Вследствие этих мероприятий силы народной буржуазии были поларизованы. Крупная и средняя буржуазия обратилась против революции, а большая часть мелкой буржуазии оставалась верной революции. Назрела необходимость национализации капиталистической собственности в Кубе. Вследствие этих мероприятий в конце 1961 года открылась новая эра, — начало социалистической революции. В недрах антиимпериалистической народной революции включена возможность прерастания в социалистическую революцию, и при определенных условиях эта возможность превратится в действительность.

THE WAY OF CUBA'S REVOLUTION

László Lenkei

Under the colonial rule of the Spaniards, plantation farming had been the typical form of agriculture in Cuba. After the war between Spain and America in 1898, Cuba obtained a sham-independence, but, in reality, it became a semi-colony of the USA. The whole economical life of the country was subjected to the domination of the monopol-capitalists of North America. This semi-colonial position prevented the realization of social reforms, and, for this reason, with the exception of the landowners, all the social classes placed themselves in opposition to the established order. As the situation became critical, the bourgeoisie tried to solve the questions by the way of fascization, and therefore, they brought the dictatorship of Batista into power. The antifascist struggle of the masses became inevitable, and the armed uprising became its most important form. The revolt of Fidel Castro has opened a new epoch in the history of the country, the epoch of democratic revolution. Its first period ended with the victory of the uprising. The content of this period is the formation of the general staff of the revolution, organizing

the insurrectionists into an army. The victory of the uprising was secured by the assistance of the masses. At the beginning of 1959, the second period of the democratic revolution started in which the democratic rights were replaced, the agrarian reform and the democratization of public life were realized. The further development of the society was determined by the agrarian reform, as it deprived the USA monopolists, too, of their estates. The American monopolists sabotaged production through the enterprises that were in their possession. This threatened to incapacitate Cuba's economic life. The government of Cuba was compelled to nationalize all the possessions of the foreign monopolists. At the same time, workers' control in the factories was introduced. By these measures, the forces of the national bourgeoisie were polarized. The big- and middle-bourgeoisie turned against the revolution, while the petty bourgeoisie, for the most part, remained loyal to it. The nationalization of capitalist property in Cuba was inevitable. These measures, at the end of 1960, indicated a new period, the beginning of socialist revolution. The anti-imperialistic national revolution includes the possibility of developing into socialist revolution, and, on certain conditions, this possibility becomes a reality.

Egy üzemszociológiai vizsgálat módszertani tapasztalatai

SZESZTAY ANDRÁS

Magyarország folyói mentén összesen kerek 4000 km árvízvédelmi töltés húzódik. Nélkülük ma is (mint a múlt századbeli folyószabályozások előtt) mintegy 4 millió kat. holdnyi területet önthetnének el a medrükből kilépő vizek. Mezőgazdaságunk tekintélyes része esik erre a hatalmas mentett ártérre, s erre épült — a fővárosiakat nem számítva — 1734 ipari üzem, 2900 km vasút és 4500 km közút is. Hogy *mitől* védik a népgazdaságot a végeláthatatlan gátak, arra jellemző, hogy az 1954. évi nyári árvíz 383, az 1956-os tavaszi pedig 448 millió forintnyi kárt okozott.

A 4000 km árvédelmi töltés 5—10 km hosszú szakaszokra — gátórjárásokra — tagolódik. A szakaszok közepetáján órház áll, abban tárol a védekezési anyag, és ott lakik, családostól, a *gátór*, az órjárás osztatlanul felelős „gazdája”.

Az ország önvédelme az egyik legpusztítóbb elemi csapással szemben — jelentős mértékben — órájuk, az 530 gátór munkájára, helytállására épül.

A töltések megzabolázzák a folyókat, de ugyanakkor megakadályozzák, hogy az ártéren összegyűlő belvizek lefolyjanak. A belvízkárok, gyakoriságuknál fogva, megközelítik az árvizek okozta károkat. 1960-ban is 60 millió forint körüli összegre rúgtak, nem is szólva például az 1940-es és 42-es esztendőkről, amikor több mint másfélmillió holdat borítottak el a belvizek.

A belvizeket 27 ezer kilométernyi csatornahálózat gyűjti össze és vezeti le.¹

A csatornák és a rajtuk levő műtárgyak (zsilipek, bukók, áteresztők stb.) őrzése és kezelése az ország 535 csatornaórének a feladata.

A gát- és a csatornaőrök munkája sok mindenben különbözik. Mégis, azonos bérfeltételeiknél, közös kiképzésüknel fogva és azért, mert sokhelyütt egy ember a gát- és a csatornaőr is, a vízügyi alkalmazottak körén belül *egy* rétegnek tekintik őket. (A két kategóriát a továbbiakban, a rövidség kedvéért, együttesen „gátór”-nek nevezzük.)

Az ár- és a belvízvédelemről régen a veszélyeztetett területek birtokosaiból alakult ármentesítő társulatok gondoskodtak; 1952 óta az egész országot átfogó állami vízügyi szolgálat: 12 vízügyi igazgatóság s irányítószervük, az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF).

Az állami szervezet rendkívül heterogén örökséget vett át. Pl. földes szoba sem ritkaság a régi gátórházakban, s a jó ivóvíz is sokhelyütt hiányzik. Az 1945 óta épült órházak már mind megfelelnek a korszerű építészeti köve-

¹ Az ár- és a belvízvédelemre vonatkozó adatok az OVF „Vízgazdálkodásunk számokban” c. kiadványából (Műszaki Könyvkiadó, 1961.).

telményeknek, de, természetesen, a rossz örökség felszámolása nem történhetett meg egyik napról a másikra.

A gátörök helyzetének javítására az OVF tavaly nyáron elrendelte helyzetük, problémáik szociológiai jellegű feltárását — két, szorosan összefüggő szempontból:

a) A tanyavilág ország-, sőt világszerte fokozatosan megszűnik. A mezőgazdaság szövetkezeti átalakulása rohamossá gyorsítja ezt a folyamatot.² A Vízügyi Szolgálat azonban a jövőben is fenntartja *külterületi telepét* — s számos dolgozójától a jövőben is meg fogja kívánni nemcsak azt, hogy az „isten háta mögött” dolgozzék, hanem azt is, hogy *kint lakják, éljen*. Ez a kereken 500 dolgozó — a gátörök mintegy kétharmad, a csatornaörök egy-egyed része³ (családtagjaikkal együtt több mint kétezer lélek: egy közepes falu lakossága!) — a fejlődés általános tendenciájától egyre élesebben elütő, kivételes települési helyzetbe kerül.

Milyen *társadalmi* következményekkel jár ez a sajátos *települési* helyzet? S főképpen: milyen *különleges* teendők hárulnak a vízügyi szolgálatra abból, hogy sok száz dolgozója a jövőben is „tanyasi” ember marad?

b) Az örök *megélhetését* régen — a külterületen élőkét és a falvakban lakókét egyaránt — túlnyomóan az biztosította, hogy a Társulattól illetményként kapott földön (és ha volt nekik, a sajátjukon is), családtagjaik munkerejét mozgósítva, gazdálkodhattak. Fix fizetésük, éppen erre tekintettel, viszonylag alacsony volt (30—40 pengő havonta), de a gazdálkodás és a fizetés együtt biztos és bőséges kenyeret nyújtott számukra. Irigylet sziget volt a gátóri tisztség a szegényparaszti-földmunkási nyomorúság óceánjában.

Ehhez a kettős megélhetési bázishoz arányosan igazodott a *munkájuk* is. Parasztok voltak elsősorban és csak *amellett* alkalmazottak. Nemigen kívánt tőlük mást a Társulat, mint hogy tartsák szemmel a szakaszukat, és ár-, illetve belvízveszélykor álljanak rendelkezésre.

Ez a helyzet az utóbbi években gyökerestől megváltozott. Gazdálkodási lehetőségük ésszerűsített vagy megszűnt. Több földet, természetesen, ők sem kaphatnak, mint amennyit abban a községben háztájiként a tsz-tagok, azaz 1, legfeljebb 2 holdat. Sokuk részére azonban egyáltalán nem sikerült háztájit biztosítani.⁴ Megélhetésük másik tényezője — a fizetésük — viszont egyelőre

² Az 1949. évi népszámlálás 1 159 222 lakost talált külterületi lakott helyen, az 1960. évi már csak 1 203 222-t: 10 év alatt tehát kerek 390 000 lélek költözött be, a külterületi lakosság közel negyede.

Arra, hogy a parasztság szövetkezetekbe tömörülése mennyire meggyorsítja a tanyasiak beköltözését, *Erdei Ferenc* közöl jellemző adatokat „A tanyarendszer kérdései a mezőgazdaság szocialista átszervezésével kapcsolatban” c. cikkében (Az MTA társ. tud. osztálya közleményei, muzeológiai sorozat II. kötet, 143. o.). Leírja, hogy Karcag határában, mielőtt termelőszövetkezeti várossá alakult, 2107 tanya állott, közülük a tagosítást követő *egy év alatt* 570 — 27%! — szűnt meg lakóinak a városba történt beköltözése folytán. S ugyanígy, a kisújszállási tanyák 23, a mezőtúriak 19, a turkeveiek 16%-a szűnt meg egy év alatt.

³ Az örökön kívül szivattyúgépezsek és gátfelügyelők (technikusok) számára is tartanak fenn külterületi szolgálati lakásokat. De ezeknek a dolgozóknak nem tartozik szükségképpen a foglalkozásához az állandó külterületi tartózkodás, ezért az ő helyzetük nem volt tárgya a tanulmánynak.

⁴ A 76.067/1959. FM sz. utasítás *lehetővé* tette ugyan, hogy a nagy táblák kialakításakor az igényjogosult vízügyi dolgozók részére 1—2 hold háztáji földet visszahagyjanak, de ezt nem írta *kötelezően* elő. Így azután, gyakorlatilag, a helyi — tanási, termelőszövetkezeti — vezetők jóindulatán múlt, hogy kaptak-e egyáltalán, s ha igen, hol s mennyit.

változatlanul olyan alacsony (havi 700—1000 Ft), mint akkor volt, amikor csak kiegészítésül szolgált gazdálkodásból eredő jövedelmükhöz. (A Főigazgatóság ezért évek óta szorgalmazza fizetésük felemelését.)*

Megélhetési bázisuk átrendeződése közben munkájuk is átalakult: több lett s kvalifikáltabb. Tőlük is elvárják, hogy rendszeresen napi (legalább) 8 órát a hivatalnak dolgozzanak. A műszaki haladással lépést tartandó, új és új tanfolyamokat kell elvégezniök. Egyre gyakrabban nagyobb vízépítési munkálatok művezetői is. A helyi hatóságoknál ők a Szolgálat állandó összekötői. Szóval: gazdálkodókból, akik emellett őr feladatokat is elláttak, műszaki-közszolgálati alkalmazottakká formálódnak, akiknek — főként, ha külterületen laknak — gazdálkodniuk is kell.

Milyen bérezési, szervezési, oktatási stb. intézkedésekkel könnyíthetjük meg, segíthetjük elő ezt a bonyolult átalakulást?

Ezekre a közvetlenül gyakorlati kérdésekre (és, persze, az általánosabbra: a magányosan élő ember *társadalomlélektanára* is!) keres választ a Vízügyi Főigazgatóság részére készült, az örök helyzetét összefoglaló tanulmány, melynek konkrét javaslatait most mérlegelik. A tanulmány igen terjedelmes. A munka bővebb ismertetésére a „Vízgazdálkodás” c. szakmai lapban, és esetleg valamelyik társadalomtudományi kiadványban kerül sor. Ebben a rövid beszámolóban — a problémafelvetés ismertetésén túl — szigorúan csak a főbb módszertani tapasztalatokat érinthetjük.

*

Az *adatgyűjtés* megtervezése előtt két vonatkozásban kellett tájékozódunk:

1. A „tanyakérdés” irodalmának és a külterületeink településszerkezetére vonatkozó regionális-tervezői elképzeléseknek legalább vázlatos áttekintése útján a fejlődés távlatairól.

2. Egy vízügyi igazgatóság területén tett „próbaút” tapasztalataira támaszkodva, az örök életének azokról a döntő meghatározó tényezőiről, amelyeket országsszerte feltétlenül meg kell vizsgálnunk. A „próbaút” derítette fel az adatgyűjtés technikai nehézségeit s legcélravezetőbbnek ígérkező módszereit is.

Ennek az előzetes tájékozódásnak az alapján döntöttünk azután úgy, hogy *statisztikai felvétel és szóbeli interjúk kombinációjával* gyűjtjük össze az adatokat, s állapítottuk meg egyszersmind statisztikai íveink *kérdőpontjait* és az interjúk *tematikáját*.

a) A 12 vízügyi igazgatóság — az 1961. június 1-i állapotnak megfelelően — két (részletes kiegészítő utasítással ellátott) kérdőív-nyomtatványon mutatta ki egyrészt külterületi szolgálati lakótelepei legfőbb földrajzi és lakásstatisztikai jellemzőit, telepenként részletezve (1. táblázat), másrészt valamennyi őrnek néhány lényeges személyi adatát, csoportokra bontott összesítésben (2. táblázat).

[Az 1. táblázat kérdései]

A külterületi telep távolsága (km)

a legközelebbi község szélétől
kisebb településtől.....

* A cikk nyomdába adása óta a gátörök fizetését — országos átlagban 25—30 %-kal — fel is emelték.

szomszédjától
 köves úttól
 átkelőhelytől
 vasútállomástól
 autóbuszmegállóhelytől
 tanácsolástól
 iskolától
 postától
 orvostól
 gyógyszerértéktől
 bolttól

A telep lakóépülete helyiségeinek száma

lakószoba
 vendégszoba
 konyha
 egyéb helyiség
 fentiekből padlózott

A telepen lakók száma

alkalmazott
 felesége
 gyermek
 közülük iskolás korú
 egyéb
 összesen

Van-e villanyvilágítás?

Ha nincs, milyen messziről lehetne bevezetni?

Van-e megfelelő ivóvíz?

Ha nincs, milyen messziről hordják?

[A 2. táblázat kérdései]

Az igazgatóság őrleinek száma
 közülük szolgálati lakásban él
 a lakások közül külterületi

Az őrök életkora

30 éven aluli
 30—40 éves
 40—50 „
 50 éven felüli

Az őrök iskolai végzettsége

I—IV. ált. iskola
 V—VII. „ „
 VIII. „ „
 ennél magasabb
 szakképzettsége is van

Az örök vízügyi szolgálati ideje

5 éven alul .....	.....
6—10 év .....	.....
11—20 „ .....	.....
20 évnél több .....	.....

Jelenlegi őrzésén teljesít szolgálatot

5 évnél rövidebb idő óta .....	.....
6—10 éve .....	.....
10 évnél régebben .....	.....

Földbérlettel rendelkezők száma

800 □ öl — 1 kh-t bérel .....	.....
1—2 kh-t bérel .....	.....
2 kh-nál többet bérel .....	.....
nincs bérlete .....	.....

b) Időközben és ezután — mintegy 4 hónap alatt — sorra látogattam mind a 12 vízügyi igazgatóságot. Először a központban összefoglalóan tájékoztattam az örökkel kapcsolatos problémákról (a vezetők szemszögéből nézve). Ezután lakásukon vagy munkahelyükön — távoli külterületen és falvakban — kerestem fel az öröket, idősebbeket és fiatalabbakat, jobb és nehezebb körülmények között élőket, hogy így lehetőleg tipikus képet kapjak egy-egy igazgatóság *valamennyi* gát- és csatornaóréről.

Az interjúk általában másfél—két óra hosszát tartottak. A felvétel céljának megmagyarázása és a telepre vonatkozó, a statisztikai ívekből már ismert adatok „beazonosítása” után, a többi között, a következő kérdéseket igyekeztem tisztázni:

Rövid élettörténet és (fiatalabbaknál) életerv; miért választotta a „vizes pályát” (a külterületi szolgálatot); végállomásnak tekinti-e, vagy vannak-e további tervei is?

Életkor, iskolai végzettség, szakképzettség, származás, előző foglalkozás, fel- vagy lemenői között akad-e vízügyi dolgozó („gátőr-dinasztia” tagja-e)?

Gyermekei száma, közülük hány jár iskolába s milyenbe, hazulról-e vagy kollégiumból, esetleg kosztosként; nagyobb gyermekek pályaválasztási tervei?

Külterületen lakóktól: mielőtt kiköltözött, tanyán, falun vagy városban élt-e (és a felesége); milyen járműve van, milyen sűrűn fordul meg a szomszédos községben, a legközelebbi városban és Budapesten?

Van-e fix mellékkeresete, felesége keres-e önállóan (ideértve azt is, ha tsz-tag), mekkora a telepéhez tartozó kert, háztáji föld és gátkaszáló, az állatállomány; gazdálkodásuk mérlegé: mennyit tud értékesíteni s mennyi jut önellátásukra; igényei (mire gyűjt); van-e saját háza; ruhával, bútorkkal való ellátottságuk?

Egészségi állapota, legutóbbi heti étrendje; napjának beosztása (télen és nyáron).

Könyv- és újságolvasás mértéke és iránya; milyen gyakran jár moziba, mit hallgat szívesen a rádióban; közéleti tisztséget visel-e; van-e valamilyen passzionátus érdeklődési köre („bogara”); sportol-e; hol és mivel tölti szabadnapjait és a rendes évi szabadságát?

Persze a tematikát nem volt szabad mechanikusan végigdarálni. Az volt a cél, hogy meghitt légkörben, őszintén bomolják ki a beszélgető partnerek és családjuk egész élete, minden problémája. Akadtak tehát kérdések, amelyek nem szerepeltek mindenütt, másutt viszont a tematikában nem szereplő kérdések is felbukkantak. Az mindenesetre céltudatos törekvés volt, hogy a *statisztikusan is* feldolgozható vonatkozások lehetőleg mindenütt szőnyegre

kerüljenek. (Az összes örök 8, a külterületen élők 13%-ával beszélgettem; nagyjából ez az az arány, amelyből már következtetni lehet reprezentatív-statisztikai összefüggésekre.)

Ahol csak lehetett, az *asszonyt is* bevontuk a beszélgetésbe — s nem egyszer éppen tőle lehetett megtudni olyasmit, amit a férfi, „szolgálati” eseménynek érezve az interjút (a Főigazgatóság megbízólevelével állítottam be hozzájuk!), esetleg elhallgatott volna. Igen hasznos volt néhány közös interjú, egyszerre több örrel, „*ankét*”-felét rögtönözve problémáikról.

Összefoglalva mármost az adatgyűjtés tapasztalatait:

A statisztikai és az interjú-módszer együttes alkalmazása szerencsés megoldás volt. A statisztikai felvétel az *átfogó* összefüggéseket tárta fel, az interjúk pedig hússal töltötték ki a számok csontvázát: megvilágították az egyéni és a *részletkérdéseket* s azt, hogy *maguk az érdekeltek* hogyan látják a statisztikai anyagban objektíve tükröződő helyzetüket.

Az, hogy valamennyi interjút egy személy végezte, szűkítette ugyan a megkérdezettek körét, viszont tökéletesen *egyöntetűvé* tette az adatgyűjtést (s a személyes élmény hitelével és lendületével támogatta a tanulmány megírását). Hiba volt ellenben, hogy az interjúk a statisztikai anyag feldolgozása *előtt* megkezdődtek, annak ismeretében eleve tájékozottabban lehetett volna leülni a beszélgetésekhez, és több alkalom nyílt volna az adatok ellenőrzésére, a statisztikai felvétel ellentmondásainak kiigazítására is.

Hiányosság volt az is, hogy *mikro-részletességgel* — több napon át — *mindössze egy* gátőr-család életének tanulmányozására sikerült időt szakítani.

S végül kifogásolható, hogy a tanulmányutak a *nyári* hónapokra estek, és így arról, hogy éppen a legnehezebb körülmények között — sárban, fagyban, hóban — hogyan élnek s dolgoznak az örök, nem szerezhettek közvetlen tapasztalatokat.

*

A statisztikai felvétel anyagát három nagy táblázat tartalmazza; beléjük sűrűsödik, rájuk épül a tanulmány mondanivalójának gerince, s önmagukban is számos javaslatot sugallnak.

Az *interjúk* számszerűen értékelhető (reprezentatív) adatait egy külön táblázat összesíti; a számokba foglalhatatlan (de nem kevésbé fontos!) tanulságok pedig — így a beszélgető partnerek szubjektív állásfoglalásai is — a táblázatok eredményeinek *értelmezésére és finomítására szolgáltak*.

A táblázatok anyagát röviden a következőkben foglalhatjuk össze:

Az első, *áttekintő* statisztikai tábla azt összegezi, hogy hány őrt foglalkoztatnak, illetve hány külterületi telepet tartanak fenn igazgatóságaink. Népszámlálást végezve ezeken a telepeken: 583 vízügyi alkalmazottal együtt 2300 személy él rajtuk, köztük 557 általános iskolás gyermek. (E gyermekek nagy része úttalan utakon — nem egyszer édesapjuk nyakában ülve — jut el a távoli iskolába. A Főigazgatóság ezért — és a szakmai utánpótlás előkészítésére is — általános iskolás kollégium felállítását tervezi részükre. (Mivel a külterületi telepek 80, s a rajtuk lakó gyermekek 82%-a a hat keleti — Tisza és Körös menti — igazgatóság területén található, kézenfekvő, hogy a kollégiumot valahol a Tiszántúlon célszerű felállítani.)

A második tábla a *külterületi telepekkel* foglalkozik, fekvésük és főbb lakásstatisztikai adottságaik szerint.

A telepök zöme lényegesen félreesőbb és magányosabb hajlék az átlagos tanyatípusnál: 4 km-nél — órányi gyalogútnál — messzebb esik a legközelebbi község szélétől több mint a felük, a legközelebbi iskolától 42, bolttól a 43%-uk, de még a legközelebbi kövesúttól is közel a negyedrészüket, 45%-uktól pedig 1 km-es sugarú körön belül nincsen semmiféle emberlakta hely.

Villany 14%-ukban ég, és — egy beruházási program kiindulási adata! — 12%-ukba lehetne 500 m-nél közelebről bevezetni; „hála” a régi, társulati örökségnek, 31%-uknak nincs jóvízű kútja (26%-uktól 1 km-nél távolabb esik a legközelebbi jó kút!); 3,5%-ukban pedig — ezen kell legsürgősebben segítenünk! — padlózott helyiség sincs.

Végül a harmadik statisztikai tábla az *örököt csoportosítja* (a kül- és a belterületen lakókat egyaránt) egyrészt életkoruk, végzettségük és vízügyi alkalmazásuk tartama, másrészt, anyagi helyzetüket elemezve, aszerint, hogy mennyi háztáji földhöz jutottak s hogy hányan laknak közülük (havi 10 Ft névleges bérért) szolgálati lakásban.

Hogy csak a legfontosabb eredményeket idézzem:

Öreink több mint egyharmada elmúlt 50 esztendő, és mindössze 7%-uk 30 éven aluli: nemzedékváltás előtt áll tehát az egész terület.

Csak 12%-uk — általában csak a fiatalabbak! — végeztek el az általános iskola mind a nyolc osztályát. Ahhoz tehát, hogy művezetői jellegű feladatkörükben helytálljanak, szakmai képzésük mellett hiányzó általános iskolai osztályaik pótlását is szorgalmaznunk kell.

Munkaviszonyuknak mind a horizontális, mind a vertikális „mobilitási rátája”⁵ rendkívül alacsony: míg a népgazdaság számos ágazata a munkaerő túlságos fluktuációjával küszködik, addig a 40 éven felüli örök háromnegyedrészre 10, több mint egyharmada pedig 20 évnél régebben áll vízügyi alkalmazásban, s méghozzá olyan módon, hogy egyharmaduk tíz évnél régebben teljesít *ugyanabban az űrjárásban szolgálatot*. Változtatni kell azonban azon, hogy a Vízügyi Szolgálaton belül is ritka eset, hogy *magasabb* beosztásba kerüljön gát- és csatornaőr.

Ami anyagi helyzetüket illeti: közel egyharmaduk nem jutott háztáji földhöz, s közel ugyanennyien nem laknak szolgálati lakásban (és pedig nagyrészt ugyanazok nem jutottak sem földhöz, sem lakáshoz) — ők szorulnak rá legégetőbben a fizetésemelésre.

Az interjúk *reprezentatív* adatainak összefoglalása — különbontva a kül- és a belterületen folytatott beszélgetések anyagát — főként a *megélhetés* részletkérdéseit, a *művelődési* igényt (a szabadidejük eltöltésének módját) és a *helyhez kötöttség* mértékét jellemzi. A legérdekesebb eredmények:

A falvakban bentlakó megkérdezett dolgozók 50, a külterületen élők mindössze 5%-ának keres önállóan a felesége. A külterületieknek viszont kiterjedtebb a gazdálkodásuk, nagyobb az állatállományuk: 38%-uknak van pl. két vagy több tehene, s csak 12%-uknak nincs egy sem; míg a falusiak mindössze 4%-ának van kettő, 50%-uknak pedig egy sem.

⁵ A „társadalmi mobilitás” problematikáját részletesen ismerteti *Hegedűs András* „A modern polgári szociológia és a társadalmi valóság” c. könyvében (79—81. és 182—184. o.).

Moziba, színházba, a művelődési otthon rendezvényeire, természetesen, a bentlakók jutnak el könnyebben s így gyakrabban, közéleti tisztséget is közülük viselnek többen: intenzív rádiózó, könyv- és újságotolvasó viszont a művelődés közösségi alkalmaitól elzárt külterületiek közt akadt kiemelkedően több. (Az újságotolvasói kedv intenzitásának megállapítása volt különben az egyetlen vonatkozás, amelynél *kísérlet*-jellegű módszer is lehetővé vált. A felvételek idején, szerencsés módon, a *Népszabadságban* több vízügyi témával foglalkozó cikk is megjelent, a „*Vízgazdálkodás*”-ban pedig egy gátór életéről irodalmi riport. Kézenfekvő volt hát, hogy az legyen a kérdés: olvasták-e már ezeket az őket legközelebről érdeklő cikkeket — s mi róluk a véleményük.)

Mind hivatali munkájuknál, mind egyéni gazdálkodásuknál fogva (telepüket nem hagyhatják őrízetlenül, állataikat gondozatlanul) az örök, különösen a külterületiek, rendkívül *helyhez kötött*, sokban valóságosan helyhezláncolt emberek. A legközelebbi városban 25%-uk havonta egyszernél is ritkábban fordul meg; a községben lakók 33, a külterületen élők 54%-a pedig még *sohasem járt Budapesten*. Jóllehet sokhelyütt a szakszervezet szinte ostromolja őket beutalókkal, igen kedvezőtlen az üdültetésben résztvettek arányszáma is: közel háromnegyedrészüik még soha életében nem töltötte mással a szabadságát, mint hogy a háztáji gazdaságban (vagy másutt, pl. részes aratóként) dolgozott. Azok a fiatalabbak, akik motorkerékpárt tudtak vásárolni (17%), már sokkal mozgékonyabbak. Gyökeresen azonban csak a helyettesítésükről való fokozottabb gondoskodás oldhatja fel helyhez kötöttségüket, főként pedig az, ha magasabb fizetés esetén kevésbé szorulnának rá az állatok körüli „második műszak”-ra.⁶

Igy tárják fel a táblázatok számai — s korrelációi — a gát- és a csatorna-örök adott helyzetét, s így derengenek fel belőlük a megoldás körvonalai is.

Problémánk számos fontos hajlatát, rétegét persze nem világítják meg. Csak a *megfigyelés* és az interjúk számokban kifejezhetetlen benyomásai adhattak választ pl. olyan kérdésekre, milyen az örök viszonya feletteseikhez, egymáshoz és beosztottaikhoz; melyek a foglalkozási ág legfőbb *utánpótlási* nehézségei; mi a külterületen élő s az önálló kereset lehetőségétől gyakorlatilag elzárt gátór-feleségek foglalkoztatásának a lehetősége stb. — és a leglényegesebb kérdésre: a nemzedékváltással együttjáró *foglalkozás-lélektani* fordulatra (az idősebbek közül sokan ma is szívesen gazdálkodnának *nagyobb* mértékben, a fiatalok viszont általában azt panaszolják, hogy *egyáltalán* gazdálkodniuk kell a megélhetésükért).

A külterületen lakással járó *magánosság*, elszigeteltség fokát egyrészt a telep fekvésének, közlekedési helyzetének kilométerekben kifejezhető adatai, lakói járművel való ellátottsága, utazásaik s a náluk tett látogatások sűrűsége méri, másrészt azok a szintén szabatosan nyomon követhető szálak, amelyek a községközpont társadalmához fűzik őket: van-e bent saját házuk, lakásuk,

⁶ Érdekes lenne reprezentatív statisztikánk és tanyán, illetve falun élő *más* dolgozókkal folytatott hasonló tematikájú interjúk eredményeit összehasonlítani. Ilyen összehasonlító adatok gyűjtésére, ennek a szorosan üzemi felvételnek a során, természetesen, nem volt mód. De aligha tévedünk, ha — futó benyomások alapján — azt feltételezzük, hogy külterületen élő *őreink művelődési* aktivitása lényegesen nagyobb az átlagos „tanyasi” emberénél. Sőt, alighanem *utazásaik* száma is gyakoribb. Mert igaz ugyan, hogy szolgálatuk erősen helyhez köti őket, viszont, ugyancsak szolgálatuk kapcsán, meg lehetős gyakran fordulnak meg hivataluk székhelyén.

rokonságuk, részt vesznek-e a község közéletében? Ezeket az objektív kritériumokat egészítik ki azután a megfigyelt szubjektív mozzanatok, így első-sorban az, hogy mennyire érzi, mennyire tartja „az ő” falujának azt a községet az illető. Ez legfőképpen azon múlik, hogy abból a faluból költözött-e ki a külterületi telepre. (Arra, hogy ma is milyen erős a szülőfaluhoz fűződő kapcsolat, jellemző: 9 olyan külterületi gátőr közül, aki *nem* szülőfaluja határában teljesít szolgálatot, mindössze 1 épített a legközelebbi községben házat, ő is csak azért, mert oda ment férjhez az egyetlen lánya. A többiek mind — évtizedek múltán is! — vagy a 20, 40 sőt 60 kilométernyire levő szülőfalujukban építkeztek, vagy — városban...)

A tanulmány kettős végkövetkeztetéséhez — kettős alapproblémája megoldásához — pedig a táblázatok és a tapasztalatok (s a történelmi tendenciák!) *együttes mérlegelése* vezetett el:

a) Ahhoz, hogy a külterületi telepeken való élet a jövőben ne legyen „száműzetés” — a telepek építészeti korszerűsítése, közművesítése mellett — „expedíció”-ként kell megszervezni a külterületi szolgálatot: bár huzamos, de semmiképpen sem életreszóló, hanem kiküldetésként, amelynek letelte (10—15 év) után a dolgozókat a központban lakás és munka várja.

b) Az örök megélhetését a gazdálkodás helyett egyre inkább a fizetésükre kell alapozni, és pedig egy olyan bérrendszer fokozatos bevezetésével, amely egyaránt alkalmas arra, hogy a háztájihoz s szolgálati lakáshoz nem jutott dolgozók hátrányosabb anyagi helyzetét *kiegyenlítse* — és arra is, hogy valamennyiüket *ösztönözze* a szakmai és az általános továbbképzésre, a technikusokét megközelítő felkészültségre és látókörré elérésére.

*

A statisztikai felvétel a 12 vízügyi igazgatóság egy-egy adatgyűjtő dolgozójának többnapos munkáját vette igénybe. Ezen felül azonban az egész vizsgálat (az interjúk felvételétől a statisztikai anyag feldolgozásán át a 8—10 éves tanulmány megírásáig) nem került többbe, mint hogy elvégzőjét kerek 6 hónapra mentesítették egyéb hivatali teendői alól.

Módszertani szempontból figyelemre méltó, hogy nem „hivatásos” szociológus készítette a tanulmányt, hanem magának az üzemnek (hivatalnak) a szociológia iránt érdeklődő egyik beosztottja. Óriási előny volt, hogy eleve ismerte az üzemi szervezetet, szokásokat és atmoszférát — és hogy az interjúk alkalmával *kartársként* mutatkozhatott be beszélgető partnereinek.

E helyzeti előny realizálására azonban egyrészt nélkülözhetetlenül szükséges volt két olyan konzultáns állandó segítsége, akik személyükben is kifejezik azt a két aspektust, amelyet ennek az üzemszociológiai tanulmánynak egybe kellett foglalnia. A Filozófiai Intézet egyik vezető munkatársa elméleti és az adatgyűjtéssel s feldolgozással kapcsolatos technikai tanácsokkal támogatott, ő képviselte a szociológiát — az „üzemet” pedig a Főigazgatóság egyik nagy áttekintésű műszaki szakembere, aki mint szakasz-mérnök, majd mint vízügyi igazgató közvetlenül ismerte a gát- és csatorna-örök minden gondját-baját. Alapvető segítség volt másrészt, hogy a Főigazgatóság hatékonyan biztosította a munka tudományos *függetlenségét*: közvetve sem várta el, hogy ilyen vagy amolyan eredményt „hozzak ki”; egyetlen igénye az volt: „*írd meg, amit láttál!*”.

A tanulmány módszertani jelentősége két irányban nőhet túl a Vízügyi Szolgálat szűkebb keretein:

1. Az üzemszociológiai felvételek többnyire egy-egy közös munkahelyen — gyárban, gazdaságban, esetleg hivatalban — *együtt* található dolgozók körével foglalkoznak. Ez a tanulmány viszont egy *országos szolgálati szervezet szétszórta*n, egymástól távol élő dolgozóinak helyzetét tárja fel.

2. A tanyavilág fokozatos megszűnése után nemigen marad más magányos lakhely külterületen, mint a *vízügyi igazgatás, az erdészet s a közlekedés-ügy* által fenntartott különböző szolgálati telepek: gát- és csatornaórházak, erdész- és vadórházak, vasúti pályaórházak és útórházak. Bármennyire különbözik is e telepajták lakóinak munkája egymástól, különleges (és egyre inkább különlegessé váló!) települési helyzetüknél fogva életükben sok a közös vonás, a közös probléma. A „tanyasias” elhagyatottságból lényegében ugyanazt az utat kell megtenniök az „expedíció”-szerű műszaki-közszolgálati életforma felé. Ennek az útnak a felvázolásához — és talán kikövezéséhez is — lehet adalék a vízügyi külterületi telepek s lakóik helyzetének felmérése.

ЗАВОДСКО-СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИЗНИ СМОТРИТЕЛЕЙ КАНАЛОВ И ПЛОТИН

Андраш Сестай

В Венгрии на наводковых защитных дамбах работает 530 смотрителей, а на каналах спуска внутренних вод — 535.

Жители хуторов — вследствие кооперативного преобразования сельского хозяйства — быстрыми темпами переселяются в села и города. Смотрители же каналов и плотин, по характеру своего занятия, и в будущем принуждены жить вне населенных пунктов. Однако, их работа и условия жизни медленно преобразовываются раньше они жили прежде всего из своего хозяйства, при чем они выполняли и обязанности смотрителя, в настоящее же время, чтобы идти в ногу с техническим прогрессом, они должны посвятить все свои силы своей техническо-служебной профессии, вследствие чего зарплата становится их главным средством жизни.

Государственное Управление Водного Строительства при научном содействии Института Философии Венгерской Академии Наук подробно раскрыло положение и быт смотрителей каналов и плотин, чтобы в широком масштабе обмерить и подготовить решение проблем, связанных с жизнью смотрителей. Это было заводско-социологическим обследованием, проведенным не на одном определенном заводе, предприятии или управлении, а среди большого числа работников одной специальной службы, разброшенных по всей стране. Собираение данных производилось путем выполнения *статистических* анкет и устного *опроса*. В таблицах, созданных на основе статистических данных, вычерчивается сущность настоящего положения, что само собою внушает многочисленные способы решения; устным опросом уточнялись результаты, полученные путем статистики.

В статье подытожены важнейшие заключения и методический опыт исследования. Для того, чтобы жизнь вне населенных пунктов не считалась «сылкой», необходимо не только возобновить эти поселки со стороны строительства, а организовать эту службу в роде «экспедиции», т. е. как продолжительную, но не пожизненную командировку.

Средства к жизни смотрителей каналов и плотин должны быть обеспечены не хозяйством на приусадебной земле, а более всего зарплатой и постепенным заведением такой системы оплаты труда, которая выравнивает различия в материальном положении смотрителей, происходящие из разных возможностей ведения хозяйства, и в то же время стимулирует их к усовершенствованию своего общего и специального образования.

Поучение, которое дается в статье, может быть полезным и для других органов (лесоводства, транспорта и т. п.), управляющих сооружениями вне населенных пунктов.

A SOCIOLOGICAL INVESTIGATION OF THE WORK AND LIFE OF DAM-KEEPERS AND CANAL-KEEPERS

András Szécsényi

Along the anti-inundation dams and drainage-canal of Hungary, 530 dam-keepers and 535 canal-keepers are on service, respectively.

Since the cooperative transformation of our agriculture was completed, the inhabitants of the farmsteads have been moving, throughout the country, into the villages and towns at an accelerated rate. On the other hand, as a consequence of their occupation, the dam-keepers and canal-keepers will continue living on the outskirts, as before. But their means of subsistence and their work, too, are undergoing slow changes. Formerly, they supported themselves chiefly by farming, and they performed their duties as keepers only in addition to it. Now, on the contrary, in order to keep abreast with technical development, they have to turn with all their interest to their technical and civil occupation, as their salary will be the main source of their livelihood.

In order to make a thorough survey of the problems of dam-keepers and to prepare the way for the solution of these problems, the General Management of the National Water Conservancy, with the scientific aid of the Philosophical Institute of the Hungarian Academy of Sciences, has performed a detailed investigation of the conditions and circumstances of dam-keepers. It was a sociological investigation of work, executed not in a given factory, farm or office, but among the workers of a special branch of service, living scattered throughout the country. The collection of the data has been accomplished by statistical survey and through a series of oral interviews. The main points of the facts are illustrated by the statistical evidence presented by tables, inspiring itself many suggestions. The interviews served to interpret and shade off the results obtained by statistics.

The paper sums up the methodical experiences and the main conclusions of the investigation:

If we do not want the life on the peripheral settlements to be an "exile", it is not enough to modernize these settlements architecturally, but it is also necessary to organize the service itself on these settlements as an "expedition", i. e. as a commission of long, but not life-long duration.

The means of subsistence of the dam-keepers and canal-keepers must be based, not on their farming, but more and more upon their salaries, by a gradual introduction of a wage-system, which is to "equalize" the differences in their financial situation, caused by the differences in their farming possibilities, and which, at the same time, should stimulate them to continue their special and general education.

The conclusions of this study may be utilized also by other organs (forestry, transport etc.) maintaining peripheral settlements.

A logikai alaptörvények dialektikus és formális logikai értelmezéséről

MADARÁSZNÉ ZSIGMOND ANNA

A logikai alapelvek megismerése és értelmezése a logika alapvető problémája. Az ezzel kapcsolatos álláspontok tükrözik mindazokat a lényeges kérdéseket, amelyek ma egyaránt foglalkoztatják a dialektikus és a formális logika művelőit, és elválaszthatatlanul összefüggnek a hagyományos és a dialektikus logika viszonyáról alkotott nézetekkel. A modern formális logikához való viszony is sok tekintetben azon múlik, hogy elvileg hogyan foglalunk állást a logikai alapelvek jellegét illetően.

E cikkben a logikai alapelvek néhány elvi problémájának felvetésével és vizsgálatával kívánunk a Filozófiai Szemlében folyó logikai vitához hozzájárulni, és hozzájárulni a formális és a dialektikus logika viszonyának tisztázásához.

Úgy véljük, hogy a logika vitás kérdéseinek a megoldásához akkor jutunk közelebb, ha a konkrét logikai kategóriák szempontjából vesszük szemügyre őket. Egy vitacikkben, természetesen, nem vállalkozhatunk a logikai alapelvek sokoldalú vizsgálatára, ez további kutatás feladata.

Jelen esetben azt vizsgáljuk, hogy a formális, illetve a dialektikus logika miként fogalmazza meg és milyen módon tudja feltárni a logikai törvényeket, milyen szerepük van ezeknek a logika rendszerének felépítésében, a valóság megismerésében, és melyek az érvényességi határaik.

I. A logika alaptörvényeiről általában

A gondolkodástörvény általános jellemzésekor mindenekeelőtt a valósághoz való viszonyát kell szemügyre vennünk.

„A logika törvényei — mondja Lenin — az objektív tükröződései az ember tudatában.”¹ A gondolkodási törvényeknek a valóságra való vonatkoztatása a kiindulópontja minden materialista igényű logikának. A materialista visszatükröződési elméletet mint kiinduló alapot mind a formális, mind a dialektikus logika marxista művelőjének szem előtt kell tartania ahhoz, hogy tudományos eredményeket érhessen el. *Ennyiben közösnek kell lennie a logikai törvények felfogásának, akár formális, akár dialektikus logikai módon kívánjuk őket kifejezteni és értelmezni.*

Erről a közös alapról lehet és kell, nézetünk szerint, a különbséget is meghatározni, a határt is megvonni a formális és a dialektikus logika között. A különbség, az egymástól való elhatárolódás abban nyilvánul meg, hogy az adott logika a gondolkodásban jelentkező törvényszerűségeket milyen fokon,

¹ Lenin : Filozófiai füzetek. Bp., 1954., 159. o.

milyen eszközökkel (milyen módszerrel), és, ennek következtében, milyen eredménnyel tárja fel.

Első megközelítésben azt mondhatnánk, hogy a formális logika azt vizsgálja, hogyan fejeződik ki a gondolkodás alaptörvényeiben a *valóság* állandósága. A dialektikus logika számára így merül fel a kérdés: hogyan fejezzük ki a logika törvényeivel az objektív mozgást, változást, fejlődést, mint a valóság legalapvetőbb és legátfogóbb törvényszerűségét.

Mindkét kérdésfeltevés jogosult, a valóság mindkét megközelítése logikai. Ez a megfogalmazás rendkívül triviálisnak tűnik, de mégis szükséges előjáróban megtennünk, mert a közelmúlt logikai vitáiban, itthon és külföldön egyaránt, nem egy vélemény hangzott el, amely — nyíltan vagy burkoltan — vagy a formális logikát, de gyakrabban a dialektikus logikai kérdésfeltevés szükségességét és jogosultságát vitatta.

A formális logika az azonosság, az ellentmondásmentesség, a kizárt harmadik és az elégséges alap törvényei hatásának szempontjából tanulmányozza a *gondolkodást*, formáit, eljárásait és műveleteit.²

A dialektikus logika kutatói számára viszont — a formális logikai nézőponttal szemben — az a döntő, hogy a dialektikus gondolkodás természetét, eljárásait, formáit (pl. a fogalmak dialektikáját) mely *gondolkodástörvények* írhatják le. Következésképpen a *valóságra való vonatkozás szükségképpen más-képpen jelentkezik a dialektikus logika törvényeinek kidolgozásakor, mint a formális logika esetében*. Ezért Lenin ama gondolata, hogy a gondolkodás történetének egybe kell esnie a gondolkodás törvényeivel,³ csak a dialektikus logikában realizálódhat.

Az objektív világ (és benne az emberi gondolkodás fejlődése) bonyolult kapcsolatainak és viszonyainak logikai feldolgozása, logikai megfogalmazása a dialektikus logika területéhez tartozik. Az objektív világ elemi viszonyainak logikai megfogalmazása a formális logika területét alkotja.

A valóság törvényszerűségeinek tükröződése a logikai törvényekben mind a formális, mind a dialektikus logika közös kiindulópontja. E megállapítás azonban még túl általános, hiszen minden tudomány törvényeiben a valóság törvényszerűségei tükröződnek vissza — a logika törvényeinek a valóságra való vonatkoztatása a két logika egymáshoz való viszonya szempontjából azonban elvi jelentőségű. „A gondolkodás és a természet törvényei szükségképpen egybe vannak hangolva, csak az kell, hogy helyesen felismerjük őket”⁴ — mondja Engels.

A közös kiindulópont alapján rögtön felmerül az a kérdés, *hogy mi tükröződik vissza a dialektikus, és mi a formális logika törvényeiben*. A kérdés megválaszolására csak a valósághoz való viszony alapján lehetséges, ezért elvi jelentőségű a logikai törvények valóságra való vonatkoztatása. Ebben a vonatkozásban derül ki ugyanis, hogy az adott (formális vagy dialektikus) logika mit ismert meg végső fokon a valóságból, amikor az emberi gondolkodás törvényeit, formáit és eljárásait feltárja.

A logika törvényeinek a valóságra való vonatkoztatása az egyetlen kritérium, amelynek alapján eldönthető egy logika idealista vagy materialista, dialektikus vagy formális jellege.

² Lásd *M. N. Alekszeev*: Mi a dialektikus logika? c. cikket. A dialektikus logika problémái. Cikkgyűjtemény. A Moszkvai Egyetem kiadása, 1959.

³ *Lenin*: I. m. 218. o.

⁴ *Engels*: A természet dialektikája. Szikra, Bp., 1948., 90. o.

E kritérium alapján beszélhetünk a formális és a dialektikus logika azonos ismeretelméleti megalapozottságáról.

Szerintünk a formális és a dialektikus logika azonos ismeretelméleti megalapozottságát, tehát a valósághoz, az igazsághoz és a megismeréshez való viszonyuk közös vonásait, több szempontból helyes hangsúlyozni a logikai viták során. Erről a közös alapról lehet pl. szembeszállni a logikai idealizmus modern válfajaival. A logikai törvények objektív igazság jellegének kimutatása mindkét logikában választ ad pl. a *konvencionalizmus* carnapi felfogására, mely szerint a logikai igazság a nyelv önkényes megválasztásának a függvénye.

A neopozitivizmus wittgensteini válfajával is azonos alapról szállhat szembe a két logika. Wittgenstein szerint „nemcsak az szükséges, hogy a logika egy kijelentését semmiféle lehetséges tapasztalat meg ne cáfolja, hanem az is, hogy ne igazolhassa semmiféle lehetséges tapasztalat”.⁵ A logikai szabályokról Wittgenstein kimondja, hogy azok a szimbolizmus szabályai, mint tautológiák nem fejeznek ki semmiféle tényt, tehát nem fejeznek ki semmit. A wittgensteini misztifikációval és szolipszizmussal és általában, a neopozitivizmus különböző válfajaival szemben a materialista visszatükröződési elmélet aljáról száll szembe nemcsak a dialektikus, hanem a formális logika is.

A logikai törvények és a valóság törvényei kapcsolatának a felvázolása után néhány megjegyzést szeretnénk tenni a logikai alaptörvények jellegéről. Természetesen itt sem vállalkozhatunk a probléma részletes analizésére, erre egy vitacikk nem ad lehetőséget.

Ismét közös kiindulópontot keresünk a dialektikus és a marxista módon interpretált formális logika számára, amelyből a logikai alapelvek természete megfogalmazható. A logikai alaptörvények mind a formális, mind a dialektikus logika esetében az emberi gondolkodás törvényeinek olyan megfogalmazásai, amelyek az adott logika tartalmi, formális (vagy formalizált) jellegét meghatározzák.

A logikai alapelvek jellegére vonatkozó hagyományos logikai álláspontot így rögzíthetjük: a logika és, általában, a tudomány alapelvein olyan tételeket kell érteni, amelyek logikai úton nem bizonyíthatók, és amelyeknek bizonyossága kétségtelen. Arisztotelész azon tétele, hogy minden tudománynak bizonyításon kell alapulnia, de a közvetlen alaptételek tudása nem bizonyítható, félreértésre adott alkalmat.

Abból a pontatlan megfogalmazásból, hogy az alapelvek logikai úton nem bizonyíthatók, két olyan következtetés adódott, amely a logikát idealista irányba torzította el. Az egyik a logikai alapelvek abszolút és a priori jellege. Ebben a koncepcióban a logikai alapelvek nem a gondolkodás törvényei közül kiválasztott elvek, nem a gondolkodás legelemibb törvényei, hanem a priori előfeltevések, melyek a „tisztá logikai értelemben vett, tehát az „an sich” igazságok közül kerülnek ki. A másik: az alapelveknek, nyilvánvalóságuk miatt, nincs szükségük bizonyításra. Ez utóbbi konklúzió az alapelveknek szubjektivistikus értelmezést ad.

Mindkét értelmezést megtalálhatjuk a neopozitivizmus különböző válfajaiban (Wittgensteinnél a logika apriorisztikus felfogását, Carnapnál és a konvencionalistáknál általában a logikai alapelvek szubjektivistikus értelmezését). Ugyancsak megtaláljuk az arisztotelészi felfogás mindkét irányban való eltör-

⁵ *Wittgenstein* : Tractatus Logico-Philosophicus. 1922. § 6. 1222.

zítását a „tisza logika” képviselőinél, elsősorban Bolzanonál és Paulernél, bár e koncepcióban az apriorizmus a domináns.

Véleményünk szerint, ha abból a követelményből indulunk ki, hogy *a logika alapelvein a gondolkodás törvényeit kell értenünk*, akkor az alapelvek apriorisztikus és szubjektivistikus (pl. konvencionalista) értelmezését ki tudjuk küszöbölni.

A kérdés most már az, *hogyan tudjuk a logikai alapelvek kétségtelen bizonyosságának követelményét, idealista torzulások nélkül, marxista módon értelmezni.*

E probléma megoldása nem lehet e vitacikk feladata. Mi csupán egy szempontból szeretnénk a kérdés megvilágításához hozzájárulni. Úgy gondoljuk, hogy a logikai alapelvek kétségtelen bizonyosságának helyes értelmezéséhez kaphatunk bizonyos támpontokat a modern axiómalemélet eredményeinek felhasználásával. Nem akarjuk ezzel azt állítani, hogy a logikai alapelvek és az axiómák minden vonatkozásban azonos értelemben kezelhetők, csupán néhány következtetést szeretnénk levonni az axiómák és a logikai alapelvek analógiája alapján.

Véleményünk szerint azt a tételt, hogy az axiómák logikai úton nem bizonyíthatók, de nyilvánvalóságuknak vitathatatlannak kell lennie, a következő megszorítással lehet pontosabbá tenni: az axiómák az *adott* rendszerben nem bizonyíthatók.

Miért küszöböli ki „az adott rendszer” megszorítás a pontatlanságot? Mindenekelőtt azért, mert kiküszöböli az axióma abszolút bizonyíthatatlanságát, és az ebből szükségszerűen adódó a priori tételezést. Ennek igazolására forduljunk az axiómarendszerek terén elért eredményekhez.

A modern matematika eredményei azt mutatják, hogy a matematika egy-egy területe többféle axiomatizációt enged meg.

Egymás mellett több formalizált rendszer lehetséges, és *mindegyikhez megadható* egy nála gazdagabb rendszer. Egyetlen tételnek sem tulajdonsága abszolút módon, hogy axióma legyen. Különböző tételeket választhatunk ki axiómaként. Ami az egyik kiválasztásnál axióma, az a másikonál tétel lesz. A matematika egészét nem lehet végig axiomatizálni, azaz levezetni az axiómák egyszer és mindenkorra megadott véges rendszeréből.⁶

Amikor Gödel kimutatja, hogy egy axiómarendszeren belül nem bizonyítható a rendszer objektumaira vonatkozó összes igaz állítás, ebből az következik, hogy vannak olyan teorémák, amelyekhez egy másik axiómarendszert kell vagy lehet felépíteni.

Az egyes axiómarendszerek olyan kapcsolatot is mutatnak, hogy az egyik rendszer teorémája a másik rendszer axiómájaként szerepelhet és fordítva. Ez pedig annyit jelent, hogy az a tétel, amely az egyik rendszerben mint axióma nem nyerhetett logikai igazolást, egy, az e rendszerrel összefüggő másik rendszerben mint tétel logikai igazolást nyer.

Mint mondtuk, nem azt állítjuk, hogy a formális logika alapelveinek *viselkedése* a matematikai rendszerek természete szerint és velük teljesen azonos módon írható le. Ez az álláspont a matematika és a logika tárgyának, feladatának, érvényességi körének teljes összemosása lenne, más szóval a logika alapelveinek, önálló létjogosultságuknak tagadása.⁷

⁶ Lásd: Nagy Szovjet Enciklopédia, *Axióma* címszó. Áll. Tud. Kiad. Moszkva, 1949.

⁷ A matematikáé és a logika elvi különbségének tagadása jelentkezik pl. G. Klaus felfogásában, aki kijelenti, hogy a kiválasztási és a véletlenségi axiómák (amelyek tipi-

Azt azonban állítjuk: az, hogy a matematikai tételek más rendszerek teorémáiként bizonyítást, logikai bizonyítást nyernek, igaz a logikai alapelvekre is. Ezzel csupán annyit akarunk mondani és nem többet: *ahogyan a matematikában, úgy a formális logikában sem tartható fenn az egyszer s mindenkorra érvényes és logikai úton bizonyíthatatlan abszolút jellegű alapelvek tana.*

Ebből az állításunkból azonban egy fontos elvi következtetést kell levonnunk az axiómák szubjektivisztikus (elsősorban konvencionalista) értelmezésével szemben. Meg kell tudnunk mondani, hogy mitől és mikor lesz egy tételből, teorémából axióma.

A tudományok történetéből mind a matematikai axiómákra, mind a logikai alapelvekre nézve leszűrhetjük a következő általános tapasztalatot: az, hogy tudásunk fejlődésével, a relatív igazságokkal egyre inkább megközelítjük az abszolút igazságot, a logikára nézve azt is jelenti, hogy ezen igazságok megalapozása is egyre szilárdabb lesz, egyre inkább abszolút jelleggel bír. Ami a fejlődés egy adott szakaszán axióma egy rendszerben, a tudományos egzaktuság magasabb fejlődési fokán teoréma lehet.

A matematikai axiómarendszerek vizsgálata megmutatta azt is, hogy a kiválasztott axiómák az adott rendszer tételei közül kerülnek ki. A kiválasztás alapja pedig nem valamilyen szubjektív önkény, nem a nyilvánvalóság, nem is pusztá konvenció, hanem bizonyos tételeknek az a tulajdonsága, hogy, adott összefüggésben, általuk bizonyítható, azaz belőlük levezethető a tudományos igazságok egy rendszere. *Az axiómák kiválasztása elméleti és gyakorlati kutatás együttes eredménye.*

Bolyai és Lobacsevszkij bebizonyította, hogy nincs a priori érvényes geometriai szemlélet. Az egymást kizáró, de önmagukban logikusan felépített geometriai rendszerek létezése nemcsak a geometriai axiómák aprioritásáról szóló tant döntötte meg, hanem rávilágított arra a rendkívül fontos momentumra is, hogy a gyakorlati alkalmazhatóság mutatja meg, hogy a különböző lehetséges axiómarendszerek közül melyik felel meg leginkább a valóságos térvizszonyoknak.⁸ Ebben az esetben az axiómák kiválasztása, végső soron, sok közvetítesen keresztül tapasztalati, gyakorlati, ismereteken, vizsgálatokon alapszik, vagyis a tér geometriája nem a priori, hanem a posteriori dönthető el.

Az itt vázolt elvi problémákat tulajdonképpen a formális logika és a dialektikus logika aspektusából együtt vettük szemügyre. Ehhez, az utóbbi szempontjából, még azt kell hozzáfűznünk, hogy az axiómák lényegét a dialektikus materializmus alapján sikerült megragadni. Lenin pregnáns megfogalmazásában: „az ember gyakorlati tevékenységének milliárd és milliárd esetben kellett az emberi tudatot a különböző logikai alakzatok ismétlésére készíteni, hogy ezeknek axióma jelentőségük lehessen”.⁹

Az axiómák dialektikus logikai megfogalmazása — mind az apriorisztikus, mind a konvencionalista felfogással szemben — megvilágítja az axiómák lényegét, a gondolkodásban betöltött szerepét, és, amikor történeti eredetüket meghatározza, egyben tovább is megy a formális logikai meghatározásnál:

kusan matematikaiak) ellenére a matematikát és a modern logikát ugyanolyan módon lehet általánosan definiálni. A különbség matematika és modern logika között, legalábbis a gyakorlat számára, ezzel elvileg megszűnik. (G. Klaus : Einführung in die formale Logik. Berlin, 1958. 168. o.)

⁸ Egy geometriai szemlélet a posteriori eldönthetőségére jó példa: a tér Riemann-féle elmélete a relativitáselmélet kísérleti eredményeiben igazolódott.

⁹ Lenin i. m. 166. o.

„Az axiómák a tapasztalat eredményeinek történeti és logikai általánosításai útján jöttek létre. Ebben az értelemben helyességük bizonyítást, beigazolást nyert.”¹⁰

A dialektikus materializmusnak az axiómák történeti eredetéről, az *axiómajelleg történelmileg változó voltáról* szóló megállapításait a logikai alapelvekre is kiterjeszthetjük, rájuk is igaz, hogy csak a tapasztalat eredményeinek történeti és logikai általánosításai útján jöttek létre.

A logikai alapelvek általános problémái után vizsgáljuk meg a hagyományos logikai alapelveknek a dialektikus logika törvényeihez való viszonyát.

II. A hagyományos logika alapelvei és a dialektikus logika alapelve

1. A hagyományos logika *azonosságtörvényének* értelmezésével kapcsolatos problémákat elsősorban ezen elv érvényességi körének meghatározásában és objektív alapja megjelölésében látjuk.

A formális logika képviselői az azonosságtörvény meghatározásakor a fogalom minőségi meghatározottságát hangsúlyozzák, és, ebből kiindulva, élesen elhatárolják a formális logikai és a metafizikus azonosságtörvényt.¹¹ Az éles elhatárolásban az a döntő szempont, hogy a dolgok, jelenségek azonosságának elve a valóság mereven metafizikus felfogását eredményezte, a formális logika pedig nem a dolgok, hanem a fogalmak azonosságáról, azonos értelemben való használatáról beszél.

Véleményünk szerint ez a *metafizikától minden vonatkozásban való elhatárolódás nem indokolt és nem is lehetséges.*

Bár a formális logika azonosságtörvénye és a metafizika azonosságtétele között van különbség, de nincs merev válaszfal. A formális logika azonosságtörvénye — különösen, ha a normatív megfogalmazást tartjuk szem előtt — nem azonosítja a logikai összefüggéseket a valóság összefüggéseivel. Végső fokon azonban a metafizikus torzításoktól megtisztított formális logika mégiscsak a valóságban meglévő azonosságviszonyokból absztrahálta az azonosságtörvényt. A formális logikának, nézetünk szerint, nem hibája, hanem pusztán korlátja, hogy az azonosságtörvényben a valóságban meglévő azonosság nyer kifejezést. Olyan korlátról van tehát szó, amelyen belül a formális logika képes az adott gondolkodástörvényt helyesen, tudományosan megfogalmazni.¹² Olyan korlát is azonban, amely túlmutat önmagán. Ha ugyanis a gondolkodástörvényben a valóság törvényszerűségei tükröződnek (amit a materialista visszatükröződési elmélet alapján álló formális logikának éppúgy el kell fogadnia, mint a dialektikus logikának), akkor a valóságra vonatkozta-

¹⁰ *Fogarasi*: Logika. Bp. 1958. IV. kiad., 339. o.

¹¹ Ez a törekvés nyilvánul meg pl. G. Klausnál. Lásd i. m., továbbá *Gálántainé H. Katalinnál*, „A formális logika azonosságtörvényéről” c. cikkében: „A formális logika azonosságtörvénye a gondolat tárgyának, az absztraktan, fogalom formájában kiemelt tárgy azonosságának és csak ebben az értelemben a fogalom azonosságának törvénye.” (Filozófiai Szemle, II. évf. 3—4. sz., 355. o.)

¹² A formális logika által megfogalmazott azonosságtörvény jelentőségéről mondja Gorszkij: A formális azonosság elve, amelyet Leibniz törvénye határoz meg, legalábbis azokban a tudományokban alkalmazható, amelyek matematikai apparátust használnak. Leibniz törvénye lehetővé teszi, hogy a matematikában egy kifejezést egy másikkal helyettesítsünk, amely egy és ugyanazt a tárgyat jelöli. Ezt mindig használjuk az egyenletrendszerek megoldásánál. A logikában ezt a törvényt mindig használjuk a formalizált diszciplínákban. (Lásd D. P. *Gorszkij*: A formális logikai és a dialektikus azonosság problémája. Voproszi Filozofii, 1960. 8. sz.)

tott és a gondolkodásra vonatkoztatott formális logikai alapelv elégtelenné válik.

Engels az elvont azonosságról a következőket írja: „Az elvont azonosság, mint valamennyi metafizikai kategória, megfelel *házi* használatra, amikor kis viszonyokról, rövid időközökről van szó, a határok, amelyek között használható, jóformán minden esetben mások és a tárgy természetétől függenek.”¹³

Az azonosságtörvény, amely a legelemibb minőségi meghatározottságot tárja fel — mert saját érvényességi körén belül ez a funkciója —, folytatást, továbbhaladást kíván a dolgok, jelenségek és a fogalmak bonyolultabb minőségi meghatározottsága felé. A határt, ameddig az azonosságelv érvényben marad, a valóságos viszonyok szabják meg. Ha ugyanis az azonosságtörvényben elemi gondolkodástörvényt látunk (és ezt kell látnunk), akkor ezen elemi gondolkodástörvény mögött meg kell találnunk a valóság elemi törvényszerűségét, ahogyan erre Engels is rámutat: „nem a természet és az ember világa igazodik az alapelvekhez, hanem az alapelvek csak annyiban helyesek, amennyiben a természettel és a történelemmel összehangzanak. Ez a dolognak egyetlen materialista felfogása . . .”¹⁴ *Az elemi viszonyok logikája és az elemi gondolkodás logikája közötti ezen megfelelést fejezi ki a formális logika azonosságtörvénye. A bonyolult, és, tegyük hozzá, lényegi minőségi meghatározottságot logikai törvény formájában megfogalmazni már nem a formális, hanem a dialektikus logika feladata.*

A dialektikus logika szempontjából az azonosság mint kezdet, mint a megismerési folyamat kezdete jelentkezik, de ebben az értelemben is mint dialektikus azonosság. A dialektikus azonosság magában foglalja a különbséget. E felfogás objektív alapja a valóság jelenségeinek az a minőségi meghatározottsága, hogy *a dolgok azonossága nem más, mint rejtett különbségük*. Ebben a dialektikus logikai megfogalmazásban *a dolgok lényege tükröződik, vagyis konkrét minőségi meghatározottságuk*, az, amitől a formális logika eltekint.¹⁵

A valóság minőségi meghatározottsága a formális logika azonosságtörvényében, tehát csak bizonyos vonatkozásban, az egyszerű, a külsőleges viszonyok vonatkozásában jut kifejezésre.

Az azonosság és a különbség viszonyának egyfajta értelmezése a formális logikában is lehetséges. Idézzük Galántainé cikkéből: „Egy és ugyanazon összefüggésből a tudományos kutatás bizonyos esetekben az azonosat, más esetekben a különbözőt emeli ki, attól függően, melyik momentum a fontos adott esetben a kutató számára”.¹⁶ Ez a megoldás azonban az azonosság és a különbség viszonyát statikus egységként fogja fel, ami a formális logika absztrakciós fokából szervesen következik.

A dialektikus logika elismeri az azonosság és a különbség viszonyának a logikában megfogalmazott ezen koncepcióját is, ugyanakkor azonban a valóságos viszonyok logikai leképezésére elégtelennek tartja. Amit ebből a viszonyból a formális logika igen absztraktnan, különálló mozzanatokként

¹³ Engels i. m. 82. o.

¹⁴ Engels : Anti-Dühring. Idegennyelvű Irodalmi Kiadó, Moszkva, 1947. 52. o.

¹⁵ Az azonosságtörvény dialektikus logikai megfogalmazása alapján áll, a többi között, Eli de Gortari, továbbá D. P. Gorszkij, M. N. Alekszeev, Kopnyin, Rozental és más szovjet logikusok. Eli de Gortarinál: Az a tény, hogy az azonosság tartalmazza a különbséget, logikai kifejezését megtalálja a fogalomban . . . (E. Gortari : Bevezetés a dialektikus logikába, Moszkva, 1959., 127—130. o.)

¹⁶ Galántainé H. Katalin i. c. 333. o.

megragadott, azt a dialektikus logika mint egy konkrét minőség egységén belüli kölcsönviszonyt értelmezi. Az azonosság és a különbség dialektikus viszonya mint a dolgok minősége és mint a megismerési folyamat kezdeti szakasza úgy írható le lényege szerint, mint az azonosság és a különbség mozgása az egységen belül „a különbséggé válás” felé.

Gorszkij a következőket írja az azonosságtörvény érvényességi köréről: „A meghatározottságot, az invarianciát abszolutizáljuk, „megállítjuk” a mozgást, idealizáláshoz folyamodunk stb. Éppen az ezen időleges ’megállás’, idealizálás állapotában levő tudásra alkalmazzuk a formális azonosságot, amelyet Leibniz törvénye fejez ki. Hasonlóan ahhoz, amint a nyugalom is viszonylagos, a mozgás pedig abszolút, úgy a formális azonosság is viszonylagos, állandóan ’megszüntette megörződő’, a valóság és megismerésünk dialektikus jellege következtében.”¹⁷

Az azonosságok megszüntetve megörződő folyamata a jelenségekben és, ennek következtében, a megismerési folyamatban is az ellentmondások kifejlődése irányába mutat. E folyamatot pedig a formális logikai azonosságelv, már nem tudja és nem is feladata visszatükrözni.

2. A formális és a dialektikus logika közötti „szakadékot” leginkább az *ellentmondástörvény* értelmezésében látják. Ha azonban közelebbről megvizsgáljuk a marxista interpretációjú formális logika ellentmondásmentességigényét, látjuk, hogy jogos igényről van szó, és semmiféle dialektikus logika-ellenesség vagy tagadás nem nyilvánul meg benne. Ez csak azoknál lép fel, akik az ellentmondástalanság követelményét abszolutizálják, objektív alapját és érvényességi körét pedig hibásan állapítják meg.

Ha azonban a formális logika nem ellentmondási elvének azt tekintjük hogy *egy adott zárt gondolatmenetben tűrhetetlenek az egymásnak ellentmondó ítéletek*, akkor a logikus gondolkodásnak egy elemi követelményét mondjuk ki. (Pl. az axiómarendszerek ellentmondásmentességének elve elemi követelmény a matematikában.)

A formális logika ellentmondáselvének ez a felfogása jelentkezik a szovjet logikusok munkáiban is, pl. P. V. Kopnyinnál: „Csak a következtetést alkotó ítéletek bizonyos rendszerében nem szabad eltúrnünk az egymásnak ellentmondó ítéleteket.”¹⁸

Ebben az értelemben valóban helyes azt mondani, hogy a logikai ellentmondás kiküszöbölése mindenfajta tudományos elmélet kritériuma. Mármost az a kérdés, hogy következik-e ebből a nem ellentmondási elv érvényessége a valóság — és ennek következtében a megismerés — minden fokán.

A kérdésre adandó válasznál szem előtt kell tartanunk, hogy a formális logika törvényeiben a gondolkodás elemi törvényeit fogalmaztuk meg. *Ezen elemi törvények pedig alapjukat a valóság elemi viszonyaiban találják meg.* A logikai vitában többen helyesen állapították meg, hogy a logikai ellentmondások azért megengedhetetlenek, mert meghamisítják az anyagi világ tárgyainak és jelenségeinek viszonylagos állandóságát. Az ezen az objektív alapon fellépő ellentmondások tehát logikaiak, megengedhetetlenek, mert kizárják e fokon az igaz tudás elérését. Azzal az állításukkal azonban már nem tudunk egyet érteni, hogy a „viszonylagos állandóság” szerintünk való értelmezése nem jelenti az objektív ellentmondások tagadását. *A formális*

¹⁷ D. P. Gorszkij i. c.

¹⁸ P. V. Kopnyin : Dialektika és ellentmondások a gondolkodásban. Voproszi Filozofii, 1958., 7. sz.

logika a valóságban levő ellentmondásnélküliséget, viszonylagos állandóságot tekinti törvényeinek objektív alapjául.

A dolgok lényegi minőségi meghatározottsága azonban nem az ellentmondás hiányában, hanem az ellentmondás meglétében jelölhető meg. Ezért a nem ellentmondási elv, éppúgy, mint a formális logika azonosságelve, nem alkalmas arra, hogy a tárgyak reális ellentmondásainak megfelelő logika alaptörvényévé váljék.

Ezzel megint nem azt akarjuk mondani, hogy a formális logika hibás, vagy felületes, nem tudományos visszatükrözése a valóságnak. Pusztán a törvény érvényességi körének határait jelöljük meg. A határokat viszont abból a szempontból kell megvonnunk, hogy mennyiben és hogyan képes a logikai törvény az objektív valóságot visszatükrözni.

Véleményünk szerint P. V. Kopnyin helyesen világítja meg a formális logikai elv határait idézett cikkében: „A gondolkodás formális logikai következetességét semmiféle értelemben nem lehet hibának tekinteni. Más dolog, hogy segítségével soha nem lehet megoldani reális ellentmondásokat, amelyek a tárgy fogalmi megismerésének folyamatában felmerülnek... A formális logika törvényeit soha nem szabad átalakítani a megismerés filozófiai módszerévé... mert általuk nem tehető fel és nem oldható meg a fő kérdés, az, hogy hogyan fejlődik gondolkodásunk akkor, amikor a jelenségek reális ellentmondásainak lényegét feltárja... A dialektika megmutatta, hogy a formális logika törvényei nem lehetnek a tudományos filozófiai módszer alapjai, mert a jelenségek fejlődésétől és a tudatban levő visszatükrözésüktől absztrahálnak. A fejlődéstől elvonatkoztatott filozófia nem tudomány.”¹⁹

Ebből viszont az következik, hogy *szükség van olyan logikai törvény megfogalmazására is, amely a jelenségek és a gondolkodás dialektikus viszonyait ragadja meg.* Ez lesz a dialektikus logika alaptörvénye és alapvető tartalma. *Az ellentmondás felismerése és feltárása a gondolkodás folyamatában és a gondolkodás formáiban általános érvényű kell, hogy legyen.*

A dialektikus logika ellentmondástörvénye azonban nem teszi érvénytelenné a formális logika nem-ellentmondási elvét. Minden olyan felfogás, amely úgy állítja fel a kérdést, hogy vagy elismerjük a mozgást, fejlődést, változást, vagy nem érvényes a nem-ellentmondási elv, figyelmen kívül hagyja, hogy *az objektív ellentmondás elismerése nem vezet az adott következtetésben megnyilvánuló logikai ellentmondások, azaz értelmetlenségek elismeréséhez.* Ez a vagy-vagy nem dialektikus jellegű. Tudományok között ilyen alternatíva felállítása hamis. Ebben az esetben pedig két tudományról van szó, a nem-ellentmondási elvre alapozott formális logikáról és az ellentmondás törvényére alapozott dialektikus logikáról. *E két tudomány a maga érvényességi körén belül egyaránt érvényes, egyik nem teszi nem-tudománnyá a másikat.*

Más a helyzet azonban akkor, ha a két tudomány viszonyát nem az érvényesség, hanem az érvényességi kör szempontjából vizsgáljuk. Ezt a viszonyt kizárólag csak a dialektikus logika által lehet helyesen megmutatni. Itt azonban csak azt akarjuk hangsúlyozni, hogy *az ellentmondásnak mint a dolgok lényegének elismerése azt tartalmazza, hogy az ellentmondás a gondolkodásra és a megismerési folyamat egészére is vonatkozik.* Ezzel szemben a nem-ellentmondási elv mint a logikus következtetések elemi követelménye a megismerési módszerek egyikére, az adott következtetésre áll.

¹⁹ P. V. Kopnyin i. c.

Az ellentmondás valósága a modern tudományok számára ma már ténykérdés. Az ellentmondási elv — a dialektikus logika alaptörvénye — tudatosan vagy öntudatlanul, pozitíve vagy negatíve, a természet- és a társadalomtudományokban egyaránt módszertani elvvé vált.²⁰

A dialektikus logika ellentmondástörvénye a megismerés folyamatában ható törvény. De nemcsak a folyamat törvénye, hanem kiinduló elv és vég-eredmény is. *Az objektív világ bonyolult kapcsolatainak logikai leképezése a dialektikus logika ellentmondástörvényében jut kifejezésre.*

A marxista dialektikus logikai irodalom éppen az ellentmondásnak mint logikai törvénynek a kifejtésében a leggazdagabb, a leginkább kidolgozott. Ez érthető, hiszen az ellentmondás a dialektikus viszonyok lényege, a dialektikus logika pedig a dialektikus viszonyok logikai törvényekbe és formákba öntése. Az, hogy az ellentmondás dialektikus logikai törvényének több megfogalmazása ismeretes, nem az adott kérdés kidolgozatlanságát jelzi, hanem a dialektikus logika teljes rendszerének a hiányát. De az ellentmondás törvényének különböző megformulázásaiból is egyértelműen kitűnik, hogy ez a törvény a dialektikus logika alaptörvénye, hogy *a dialektikus logika feladata az ellentmondás törvényére felépülő ismeretelméleti logika kidolgozása.* A fogalmak dialektikája, a gondolkodási formák dialektikus kapcsolata, a megismerés mozgása a jelenségtől a lényeghez stb. a dialektikus ellentmondási elv alapján vezethető le. *Az ellentmondási elvre felépült dialektikus logika végeredménye maga a dialektikus módszer.*

3. Több szempontból ugyancsak vita tárgya volt a *harmadik kizárásának* hagyományos logikai elve is. A „tertium non datur” elvével szemben két irányú ellenvetés történt: az egyik a dialektikus logika, a másik a matematikai logika oldaláról.

A dialektikus logika *elvileg nem tagadja* az elv érvényességét; a formális logika azonosságelve és nem-ellentmondási elve kiegészül a kizárt harmadik elvével.

A dialektikus logika az elv érvényességi körének jogosulatlan kiterjesztése ellen emel szót. A valóság — és, ennek megfelelően, a megismerés — bonyolult, ellentmondásos viszonyaiban *van harmadik, és ez éppen az azonosság és a különbség kölcsönviszonya, az ellentmondás.*

A kérdés az, hogy a „van harmadik” és a harmadik kizárásának elve hogyan egyeztethető össze?

Mindenekelőtt úgy, hogy a harmadik kizárásának elve elemi előfeltétele a logikus gondolkodásnak, és adott gondolatmenetben be nem tartása logikátlanságot, a gondolatmenet határozatlanságát eredményezi. A gondolkodásnak azonban nemcsak az elemi összefüggéseket kifejező, hanem az egész megismerési folyamatot átfogó, a valóság lényegi meghatározottságát, vagyis bonyolult, ellentmondó voltát visszatükröző logikai törvényei is vannak. Ilyenek a dialektikus logika törvényei, de nem ilyen a tertium non datur elve. Tehát az elemi követelményeket leíró logika és a bonyolult tartalmi viszonyokat leíró logika olyan értelemben ellentmondásban van, hogy a bonyolult viszonyokat csak a „*harmadik van*” elve alapján lehet igaz módon megismerni. Ez az ellentmondás azonban, amely itt fellép, dialektikus ellentmondás. Nézetünk szerint e dialektikus ellentmondás nemcsak a logikai törvények viszonyára vonatkozik, hanem általában a formális logika és a dialektikus logika viszonyának egészére is.

²⁰ *Eli de Gortari* i. m. 93—95. o.

Mi a helyzet azonban a különböző modern logikai iskolák viszonyával a kizárt harmadikhoz?

A modern logika különböző interpretációi, különösen az intuicionista felfogás, kétségbe vonja a harmadik kizárása elvének érvényét a formalizált rendszerek területén. Ebből az a következtetés adódik, hogy a modern logika nem a hagyományos logika elvi alapján áll. A tertium non datur kétértékű logikájával, a bivalens logikával, szembeállítják a trivalens és polivalens logikákat. E szembeállításban vitathatatlanul van egy olyan vonatkozás, amely a dialektikus logika irányába mutat. A többértékűség problémája ma általános logikai és, főleg, dialektikus logikai szempontból teljesen feldolgozatlan. Összefügg ez a modális logikai rendszerekre vonatkozó kutatások helyzetével, továbbá azzal, hogy e problémák marxista értelmezése is meglehetősen a kidolgozás kezdetén van.

Nézetünk szerint a többértékű logikák reális, tudományos kérdésfeltevésai tehát rávilágítanak egy, a dialektikus logika által kidolgozandó problémára, de nem értünk egyet azzal, hogy a formális logika kizárt harmadik törvényét általában érvénytelené tennék. E felfogás indokolatlan, elsősorban azért, mert egy olyan vonatkozást visz a formális logikába, mely ennek szféráján kívül esik. A „van harmadik”, ahogy erre a dialektikus logika rámutat, a valóság konkrét ellentmondásosságának a fogalmi, törvényben megfogalmazott tükré, viszont ezt a vonatkozást a formális logika — mint saját tudományterületébe nem tartozót — nem veszi figyelembe, elvonatkoztat tőle. Az elvonatkoztatás formális logikai fókán, a formális logikai struktúrában viszont nem lehet felvetni az abszolút és a viszonylagos igazság, a lehetőség és a valóság stb. ismeretelméleti problémáját.

A logikai érték (igaz vagy hamis) formális logikai értelmezése nem ismeretelméleti jellegű, és csupán a logikai műveletekkel áll szoros kapcsolatban. (Egy konjunkció igaz vagy hamis logikai értékét kizárólag a benne szereplő tagok igaz vagy hamis logikai értéke dönti el.)

Van olyan terület, ahol a többértékű logika reálisan alkalmazható, pl. a végtelen matematikai sorok (Euler-sorok,²¹ divergens sorok). Ez a speciális alkalmazhatóság azonban okot adott helytelen általános logikai konklúziók levonására.

Ha a formalizált rendszer belső tulajdonságainak analízise egy olyan konklúzióhoz vezet, hogy A és \bar{A} mellett több érték is megjelenik, akkor ezt csak a formalizált rendszer értelmében, matematikai értelemben szabad használni (nem pedig az igazságérték és a hamisságérték ismeretelméleti értelmében). Itt a nem kizárt harmadik az „ismeretlen, hogy A vagy \bar{A} ”, „meghatározatlan, hogy A vagy \bar{A} ” lesz.

Ebben az értelemben használja a többértékű logika kifejezést A. I. Popov szovjet logikus és von le következtetéseket. „A többértékű logika fontos és hasznos kiegészítő apparátus az elektronikus rendszerek leírásánál, minthogy a segítségével sikerül kifejezni és figyelembe venni az e rendszerekbe tartozó elemek olyan jellegzetességeit, amelyeket a kétértékű (Boole-féle) logika

²¹ Olyan esetben, amikor n a végtelenhez tart, lehetőség van a végtelen sor — pl. a páros és páratlan számok végtelen sorát — egy másik sor határértékének tekinteni, ekkor a részösszegek értéke a mindig 0 vagy 1 helyett $\frac{1}{2}$ lesz. Ez logikailag teljesen megengedhető, és a matematika területén nem vezet semmiféle ellentmondáshoz, holott a kizárt harmadik elve itt nem áll fenn. (A problémát ismerteti A. I. Popov : A matematikai logika elemei. Bp. 1961., 163. o.)

nem tud számba venni.”²² Leszögezi, hogy a többértékű logikák nem valamilyen sajátos rendszerek, amelyek arra készíthetnének bennünket, hogy revideáljuk a kizárt harmadik törvényét, hanem, mint nyomatékkal hangsúlyozza: a többértékű logika jelenleg a gyakorlatban lényegében matematikai-technikai apparátus.

Úgy látszik, hogy a matematikai logika, illetve fogalmi apparátusa nem szünteti meg, nem dönti meg a hagyományos logika alapelveit; a tertium daturt — mint látjuk — a formalizált rendszerek esetében is lehet marxista módon interpretálni. Csak az olyan interpretáció eredményezi a matematikai logika idealista eltorzítását, amely a többértékűséget, ennek reális matematikai értelmét általános logikaivá, sőt ismeretelméletivé teszi.

III. Néhány következtetés a formális és a dialektikus logika viszonyáról általában

A logika alaptörvényei néhány általános problémájának megvizsgálása után szeretnénk következtetéseket levonni a formális és a dialektikus logika viszonyára vonatkozóan általában.

Leninnek abból a gondolatából indulunk ki, hogy a marxizmus logikája a dialektikus logika.²³ E megállapításban, nézetünk szerint, az jut kifejezésre, hogy *a dialektikus logika azért szervees része a marxizmusnak, mert a valóság törvényszerűségeit dialektikusan tükrözi vissza*. A lenini gondolat azt jelenti, hogy a marxi—lenini dialektikus logikát a dialektikus módszer alkalmazásával lehet az objektív dialektika alapján kidolgozni. *A dialektikus logikának az objektív dialektikával és a dialektikus módszerrel való elválaszthatatlan kapcsolata jut kifejezésre a dialektikus logika alaptörvényében, az ellentmondás törvényében*. A materialista ismeretelmélet alapvető elve — a visszatükrözés elve — alapján vezet el éppen a dialektikus logika a dialektikus módszer kidolgozásához.²⁴

A logikai törvények értelmezésekor megállapítottuk, hogy bennük — mind a formális, mind a dialektikus logika esetében — a valóság törvényeinek visszatükrözését kell látnunk. A két logikában ez a közös, ezért nem állhatnak egymással olyan viszonyban, hogy az egyik a másikat megsemmisítene. De — ahogy erre rámutattunk — a valósághoz való viszony és a valóság tükröződésének módja a logikai törvényekben egyben a két logika alapvető különbségét is meghatározza.

²² A. I. Popov i. m. 172. o.

²³ Lenin : Még egyszer a szakszervezetekről. M. 32. köt. 85. o.

²⁴ Erdei Lászlónak a logikai vitában kifejtett azon álláspontja, hogy a dialektikus logika kidolgozása egyben a dialektikus módszer kidolgozása is, más szóval annak feltárása, hogyan megy át a gondolkodás a legelemibb tevékenységből és módszeres eljárásokból fokozatosan a legfejlettebb módszeres tevékenységbe, a marxi—lenini dialektikus módszerbe, teljes mértékben megfelel az idézett lenini gondolatnak.

A dialektikus módszer és a dialektikus logika kapcsolatáról hasonló módon nyilatkozik Sz. I. Popov, amikor kijelenti: „A dialektika törvényei, mivel a természet és a társadalom legáltalánosabb objektív törvényszerűségeinek kifejezései, egyben a megismerő gondolkodás törvényeiként is funkcionálnak. Az ellentétek egységének és harcának törvénye, mint a materialista dialektika magja, egyúttal az anyagi világ és az emberi gondolkodás központi törvénye is. (Sz. I. Popov : Az ellentétek egysége és harca törvény szerepének kérdéséhez a dialektikus logikában. A dialektikus logika problémái. A Moszkvai Egyetem kiadása, Moszkva, 1959.)

Amíg a *dialektikus logika* a megismerés mozgásában, fejlődésében, bonyolult kapcsolataiban a valóság viszonyait, folyamatait bonyolult kapcsolatukban az objektív igazság érvényével tárja fel, és ezáltal maga is a *marxizmus szerves része*, addig a formális logika, a maga törvényeiben és struktúrájában — tárgyának és feladatának megfelelően — eltekint, absztrahál a valóság ezen viszonyaitól és a megismerés mozgásának, fejlődésének kutatásától. Következésképpen a *formális logika nem a marxizmus logikája*, azaz *nem szerves része a marxi—lenini filozófiának*. Ebben látjuk a legalapvetőbb különbséget a formális és a dialektikus logika között.

Ugyanakkor azonban, nézetünk szerint, a formális logikának van kapcsolata a marxi—lenini filozófiával és, ezen belül, a dialektikus logikával. Ezt a kapcsolatot leginkább abban a kifejezésben tudnánk megragadni, hogy „a marxista módon interpretált formális logika”. A formális logika marxista interpretációját a marxista formál-logikusoknak kell elvégezniök — különösen jelentős ez a modern logika fejlődésének jelenlegi szakaszában. Ez egyik legfontosabb feladatuk. A logikai idealizmussal szembeni harcban nemcsak a dialektikus, hanem a formális logika aspektusából is komoly tennivalók vannak. De nemcsak gyakorlati, világnézeti szempontokból kell a formális logika marxista interpretációjáról beszélni, hanem elsősorban magának a formális logikának fejlődése szempontjából.

A modern logika tényanyagának, a matematikai logikának korszerű feldolgozása, a modern marxista megalapozású formális logika megteremtésének feladata a formál-logikusokra vár. Ezen a téren jelentős kísérletek történtek mind a Szovjetunióban, mind az NDK-ban, mind pedig hazánkban, de még távolról sem mondhatjuk el, hogy ez a korszerű logika, amely a hagyományos logika anyagát, a matematikai logika, a logikai szemantika, a metalogika és általában a formalizált rendszerek eredményeit kritikailag feldolgozza egy egységes materialista megalapozású általános formális logikává, már készen lenne.

E korszerű általános formális logika szempontjából elengedhetetlenül szükséges a formális és a dialektikus logika kölcsönös kapcsolatának tisztázása. Természetesen a végső szót ebben a kérdésben csak mind a dialektikus, mind pedig a korszerű formális logika felépítése után lehet kimondani. A kutatási terület határai és a tudományos rendszerek felépítési elvei azonban, a két logikának éppen a valósághoz és a gondolkodó megismeréshez való viszonya szempontjából, előre is világosan körvonalazhatók.

Ezen elhatárolás a logikai viták során többféle megfogalmazásban megtörtént. Ismeretes az a megfogalmazás, hogy a formális logika az elemi viszonyok és, ennek megfelelően, az elemi gondolkodási törvények logikája, míg a dialektikus logika a lényegi viszonyok és az ezeknek megfelelő bonyolult gondolkodási törvények logikája.²⁵

Általánosan ismert megállapítás az is, hogy a formális logika az extenzió-nális, a dialektikus logika pedig az intenzionális viszonyok logikája.²⁶

A vitás kérdések, véleményünk szerint, a következő fő kérdések köré csoportosulnak:

1. Helyes-e az a tétel, hogy a dialektikus logika a formális logika megszüntetve megőrzése?

²⁵ Lásd pl. Fogarasi, Alekszeev, Rozental, E. Gortari megfogalmazásait.

²⁶ G. Klaus megfogalmazása.

2. Feleslegessé, elavulttá teszi-e a matematikai logika a hagyományos logikát?

Az első kérdés körül a legélesebb a vita; a dialektikus logikusok többsége igenlő választ ad rá. Nézetünk szerint ez az álláspont azért helyes, mert logikusan következik a két logikának a valósághoz és a gondolkodáshoz való viszonyából.

Ezen álláspont ellenzői, úgy vélem, azért tiltakoznak a formális logika dialektikus logika által való meghaladásának koncepciója ellen, mert ebben a formális logika lebecsülését vélik felfedezni, holott erről szó sincs.

Vizsgáljunk meg egy véleményt, amely a formális logika meghaladásának szükségességét fejezi ki. Sz. I. Popov írja: „A társadalmi-történelmi gyakorlat fejlődése és a tudományok megismerésének menete szükségszerűen elvezetett a dialektikus logika létrehozásához, azoknak a logikai eljárásoknak kidolgozásához, amelyeknek segítségével elsajátítható az objektív világ dialektikája. *A tudományok, fejlődésük bizonyos szakaszán, olyan logikai formákkal kezdenek el operálni, amelyek nem férnek bele a klasszikus formális logika kereteibe. Például a mozgás gondolati kifejezése nem lehetséges az egyidejűleg egy és ugyanazon viszonyban ellentmondó tulajdonságok egyesítése nélkül, ami megengedhetetlen a formális logika szempontjából.* (Kiemelés tőlem. Zs. A.) Jegyezzük meg, hogy ebben az esetben helytelen lenne a formális logika törvényeinek megszegéséről beszélni, minthogy itt egyszerűen nem alkalmazhatók.”²⁷

Az egyszerűtől a bonyolult felé haladás a valóság megismerésének objektív követelménye. Az egyszerű viszonyoktól a bonyolultabbak felé haladva, meghaladjuk az előbbieket. Az egyszerű viszonyok logikája a formális logikában, az elemi gondolkodás logikájában fogalmazódik meg, a bonyolult viszonyok logikája pedig a dialektikus logikában. Ebből viszont az következik, hogy az egyszerű viszonyokat kifejező formális logikát *meghaladja* a bonyolult viszonyokat feltáró dialektikus logika. Ugyanakkor azonban hangsúlyoznunk kell, hogy az elemi viszonyok objektíve megvannak, következésképpen az őket kifejező formális logika is érvényben marad.²⁸

A marxista logikusok gyakran idézik Leninnek azt a gondolatát, hogy a megismerésnek nem lehet csak a formális logikára korlátozódnia, ez csak az alsóbb iskolai osztályokban engedhető meg, ahol a dolgok legegyszerűbb vonatkozásaival foglalkoznak. A marxista logikusok elfogadják a formális és a dialektikus logika olyan megkülönböztetését, hogy az egyik az elemi, a másik a bonyolult viszonyok logikája.

Galántainé pl. vitacikkében ezt írja: „A szovjet logikai irodalomban ma már általánosan elfogadott az a felfogás, hogy a formális logika és a dialektikus logika a logika tudományának két ága, mind a kettő a gondolkodást vizsgálja, de más-más oldalról, a gondolkodás más-más törvényszerűségeivel foglalkozik. A formális logika a gondolkodás folyamatában — mind a hétköznapi, mind a tudományos gondolkodásban — szerepet játszó elemi törvényszerűségeket tárgyalja. A dialektikus logika más, a gondolkodás bonyolultabb, magasabbrendű követelményeit vizsgálja.”²⁹

²⁷ Sz. I. Popov i. m.

²⁸ A formális logika által megfogalmazott elemi logikai törvényeknek az objektív valóságban való megfelelését vonja kétségbe Szabó András „A dialektikus és a logikai ellentmondás különbözőségéről” c. cikkében (Filozófiai Szemle, 1961., 4. sz.). Ezzel a felfogással azért nem értünk egyet, mert szubjektívizálja a nem-ellentmondási elvet, holott ennek a valóság elemi viszonyaiban objektív alapja van.

²⁹ Filozófiai Szemle, 1961. 2. sz. 300. o.

Minden marxista logikus elismeri, hogy az igazság mindig konkrét, hogy az absztrakt ismerettől a konkrét felé kell haladni. Elismerik, hogy a logika törvényeiben a formális és a dialektikus logika absztrakciós fokának a különbsége jut kifejezésre. A formális logika absztrahál az igazság konkrétságától, míg a dialektikus logika a konkrét igazság megismerésének folyamatát és struktúráját tárja fel.

Ha mindezt elismerjük, akkor viszont *nem lehet elavultnak és megcáfolt-nak tartani azt a nézetet, hogy a dialektikus logika a formális logika meghaladása.* E nézet képviselőinek (pl. Galántainé) álláspontját akkor lehetne elfogadni, ha a valóság egyszerű és bonyolult viszonyai egymás mellett, egymástól függetlenül léteznének. *A valóságban azonban az elemi viszonyok mögött húzódnak meg a bonyolult viszonyok, ahogy a jelenség mögött a lényeg.* Ahhoz, hogy a lényeghez — a logikában a tartalomhoz (Klaus terminológiájában: az intenzionális viszonyokhoz) — eljussunk, „túl kell haladnunk” a jelenségviszonyokat (az extenzionális viszonyokat). Nézetünk szerint az *elemi és a bonyolult viszonyok objektív kapcsolatainak a logika síkján a formális és a dialektikus logika kapcsolatai felelnek meg.*

E kapcsolatot, ha a megismerés fokozatait, elmélyülését vesszük alapul, valóban a „megszüntette megőrzés” jellemzi. E megszüntette megőrzésben mindenekelőtt az jut kifejezésre, hogy a hagyományos logika a dialektikus logikának természetes történelmi alapja, kiindulópontja.³⁰

És minthogy a dialektikus logika az elemi viszonyok mögött rejlő bonyolult viszonyok tudományos feldolgozása, ezért meghaladja az elemi viszonyok logikáját, amely a bonyolult viszonyokat nem tudja leírni, mégpedig *dialektikusan haladja meg, azaz meg is szünteti, de meg is őrzi, mint saját kiindulópontját és mint az egyszerű viszonyokra érvényeset.*

Azt a koncepciót, amely megkülönbözteti az elemi és a magasabbrendű viszonyok logikáját, nézetünk szerint, csak úgy lehet konzekvensen értelmezni, hogy el kell fogadni a formális és a dialektikus logika kapcsolatának megszüntette megőrző értelmezését. E kapcsolat dialektikus felfogása tehát semmi módon nem jelenti sem a hagyományos, sem a modern formális logika nem-dialektikus tagadását, vagyis megszüntetését. *A „megszüntette megőrzés”-ben a megőrzés mozzanata legalább olyan súllyal szerepel, mint a megszüntetés.* Továbbá kifejezésre jut benne a formális és a dialektikus logika kapcsolatát kifejező *dialektikus ellentmondás, amely tudományok között nemcsak megengedhető, hanem szükségszerű is, ahogy pl. dialektikus ellentmondás áll fenn a klasszikus mechanika és relativitáselmélet között.*

Vizsgáljuk most meg azt a koncepciót, amelyet G. Klaus képvisel, azt ti., hogy a formális logika a dialektikusnak határesete, éppúgy, mint ahogyan az euklidesi geometria a hiperbolikus geometriáé.³¹

A „határeset”-konceptió olyan összefüggést jelöl a formális és a dialektikus logika között, amely a valóságban áll fenn a két logika kutatási területe között. A Klaus-féle értelmezéssel szemben azonban egy lényeges ellenvetést kell tennünk. Klaus elvtárs a „határeset”-felfogásban egy mellérendeltségi viszonyt lát, ahol a szubjektív dialektika a formális és a dialektikus logika

³⁰ G. Klaus is megállapítja: „A formális logika a dialektikus logika szükséges, de nem elegendő feltétele.”

³¹ G. Klaus: A technikai logika filozófiai jelentőségéről. Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 1961. 8. sz. 912. o.

fölrendelt fogalma.³² Ezzel a felfogással nem tudunk egyetérteni. Ez a koncepció már nem azonos a „határeset”-összefüggés elfogadásával, amely, nézetünk szerint, önmagában teljesen helyes, megfelel a valóság logikai leképezésének.

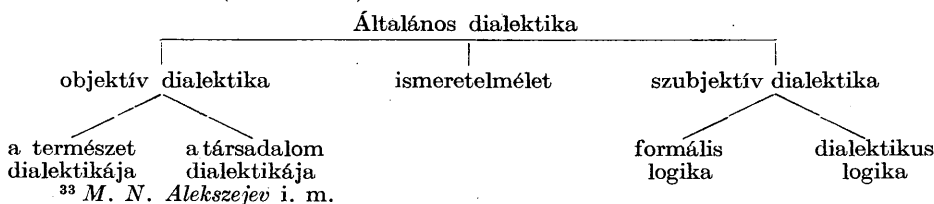
A logikai törvények vizsgálatakor rámutattunk, hogy a dialektikus logika a gondolkodás dialektikus összefüggéseit írja le, míg a formális logika ezektől absztrahál. A formális logikának jogában áll elvonatkoztatni a fejlődéstől, a tárgy megismerésének ellentmondásos folyamatától, ezt senki nem vonhatja kétségbe. A különbséget a két logika között a marxista logikusok többé-kevésbé ebben jelölik meg. (A megkülönböztetés ilyen értelmezése jut kifejezésre pl. abban a klauszi megfogalmazásban is, hogy a dialektikus logika az intenzionális, a formális logika pedig az extenzionális viszonyok logikája.)

Ebből viszont nem következhet az az álláspont, hogy a formális logika a dialektikus materializmus része. Nem értünk egyet ezzel a felfogással azért sem, mert a formális logika tárgyából, feladatából és eredményeiből kiindulva nem lehet azt mondani, hogy a formális logika a szubjektív dialektikával foglalkozik. A szubjektív dialektika a dialektika megnyilvánulása a szubjektumban, nem pedig a gondolkodás általában. Ismét utalunk M. N. Alekszejev meghatározására: „A dialektikus logika a gondolkodás dialektikájának tudománya, vagy, pontosabban, a dialektikus gondolkodás tudománya.”³³

Mármost egy olyan felosztásban, ahol a fő diszciplína az általános dialektika, és ez alá tartoznak a dialektika konkrét területeken (a természetben és a gondolkodásban) való megnyilvánulásai, a formális logika nem kaphat helyet. A formális logikának nincs mit kezdenie a dialektika megnyilvánulásával a szubjektumban, vagyis a szubjektív dialektikával.

A formális logika tudománya a gondolkodással foglalkozó tudományok egyikeként szerepel egy más alapú felosztásban, de ekkor az alárendelő fogalom nem a szubjektív dialektika, hanem a gondolkodás. *A gondolkodás dialektikájának és a dialektikus gondolkodásnak törvényszerűségeit és formáit a dialektikus logika tárja fel, a gondolkodás nem dialektikus természetére vonatkozó törvényszerűségeket és formákat pedig a formális logika tárja fel.* Ezért az egyik, tárgyánál és eredményénél fogva (a dialektikus logika eredménye a dialektikus módszer), szerves része a dialektikus materializmusnak — ezt fejezi ki Lenin „a marxizmus vagy dialektikus logika” megfogalmazása —, míg a másik, a formális logika, marxista módon interpretálva mint a dialektikus logika határesetét definiálható, és nem tartozik bele közvetlenül a marxista filozófiába. Tehát elfogadjuk és helyes megállapításnak tartjuk G. Klaus megállapítását a formális logika határesetként való felfogásáról, de nem tudunk vele egyetérteni abban, hogy a formális logikát éppúgy a szubjektív dialektika megfogalmazásának tartja, mint ahogy a dialektikus logikát.

³² G. Klaus a formális logikát a következőképpen helyezi el a dialektikus materializmus rendszerében: (i. c. 912. o.)



Szeretnénk ezek után néhány megjegyzést tenni a hagyományos logika és a modern formális logika viszonyáról. Véleményünk szerint ennek helyes értelmezése elválaszthatatlan a formális és a dialektikus logika viszonyának helyes felfogásától.

A logikai törvények vizsgálata világosan megmutatta, hogy a hagyományos logika alapelveire épült logikából két irányban történt továbbhaladás: egyrészt a dialektikus, másrészt a modern formális logika felé, mindkét esetben a hagyományos logika a természetes történelmi alap. Van azonban egy lényeges különbség. A dialektikus logika *minőségileg más* (nem formális, hanem ismeretelméleti) logika, és ez azt is jelenti, hogy szélesebb alapjai vannak (az objektív dialektika), mint a formális logikának.

A modern formális logika elvi alapja is a hagyományos logika, de ebben a viszonyban nem egy minőségileg más, tehát nem-formális logika, hanem — *ugyanazon minőségben belül* — *egy korszerű, egzakt módon leírt formális logika létrejöttéről beszélhetünk*. Következésképpen a hagyományos logika, mint rész, nemcsak elvi alapként, hanem ezen túl is megmarad a modern formális logikában. Pl. a hagyományos logika azonosság és ellentmondás elvét a modern logika is megtartja. A hagyományos logikának általában nincsenek olyan elvei, törvényei vagy szabályai, amelyek teljesen érvényüket veszítenek a modern formális logika szférájában. Míg a dialektikus logika szférájában a formális logika elvei csak megszüntetve megőrződő módon maradnak érvényben.

A hagyományos és a modern formális logika viszonyát helyesen látják azok a logikusok, akik, a marxista interpretációjú formális logika kidolgozására törekedve, a matematikai logika eredményeit és a hagyományos logika elveit egy egységes, korszerű, általános formális logikában igyekeznek feldolgozni (Pl. az ítéletek viszony szerinti felosztásának a matematikai logika felosztásával, vagy a következtetések elméletének új következtetésformákkal való kiegészítése, továbbá a következtetések érvényessége eldönthetőségének matematikai logikai módszere a modern formális logika tökéletesítését célozzák.) A matematikai logika két alapvető fejezetének — az ítélet — és a függvénykalkulusnak — általános formális logikai konzekvenciái is vannak; ezek kidolgozása az általános formális logika legidősebb feladata.

A hagyományos formális logika maradandóságának hangsúlyozása a modern formális logikában azért olyan fontos, mert, szerintem, elvileg kijelöli azt a kutatási irányt, amelyben a formális logika marxista művelőinek haladniuk kell. Ezen azt értjük, hogy pl. az eldöntéskérdés speciális esetekre való alkalmazása a függvénykalkulusban (minél több esetre kimutatni az eldönthetőséget) nem az általános logika marxista művelőinek feladata, hanem a matematikai logika szakembereié. Ezzel kapcsolatban azonban a Church-tételből levonható filozófiai és általános logikai következtetéseket az agnoszticista interpretációval szemben már a modern általános formális logika keretében kell megtenni. Helytelen lenne továbbá pl. a híd-elmélet, a kapcsolás-algebra kidolgozását célul tűzni ki a marxista logikusok elé, ez a feladat a matematikai logikusoké, a kibernetikusoké és a technikusoké.

Kétségtelen tény, hogy minden olyan nézet, amely a matematikai logika szerepét vagy általános tudományos alkalmazhatóságát lebecsüli, nem járul hozzá a logikai kérdések tisztázásához. Kétségtelen azonban az is, hogy a matematikai logika elismertetéséért vívott küzdelemben arra az álláspontra helyezkedni, hogy a matematikai logikával megoldottnak tekintsük

a korszerű általános formális logika kidolgozását, semmiképpen sem járul hozzá e logika megteremtéséhez.

A marxista formális logikusok feladata a különböző formalizált rendszerek elvi konklúzióit levonni, ezáltal a különböző rendszereket egységbe foglalni, ezt pedig nem tudják megtenni a hagyományos logika elveinek kritikai elismerése nélkül. A különböző formalizált rendszerek idealista interpretációinak leküzdéséhez is elengedhetetlenül szükséges a hagyományos logika elveinek megőrzése. Olyan alapvető kérdésben, mint pl. a formalizáció határai vagy érvényességi köre, megint csak a formális logika marxista művelőinek kell döntenieket, ezt matematikusok, kibernetikusok nem képesek megtenni, mert nem filozófiai és nem általános logikai aspektusból vizsgálják a formalizált rendszerek természetét. Ezért tartjuk hibás kutatási irányának az olyan törekvéseket, amelyek a formális logika modern megjelenési formájának kizárólag a matematikai logikát tartják. A formális logika hagyományos válfajának az elvetésében éppen ez a helytelen törekvés jelentkezik, az, hogy a matematikai logika a maga formalizált apparátusával az általános logika helyébe lépjen. Ezt azzal indokolják, hogy a hagyományos logika, éppen formalizáltsága alacsony foka miatt, bizonyos logikai problémákat nem írt le egzakt módon.³⁴

E koncepció azt a veszélyt rejti magában, hogy a matematikai logikában a hagyományos logika egyedüli lehetséges „meghaladását” lássák. Így, például, Szubbotin szerint, az arisztotelészi és a modern formális logika viszonya a következő módon írható le: „ilyen viszony van, ha analógiákat keresünk, Euklidész geometriája és a modern geometriai elméletek között, Archimédész vagy Galilei fizikája és a modern fizika között.”³⁵ A koncepcióval azért nem értünk egyet, mert latensen azt fejezi ki, mintha a matematikai logika feleslegessé tenné az arisztotelészi logikát, és ennek minden elvi problémáját megoldaná. Amikor Engels úgy jellemzi az arisztotelészi és a dialektikus logika viszonyát, mint az elemi és a felsőbb matematika viszonyát, a tudományok dialektikus fejlődésére mutat rá. Szubbotin pedig, amikor a hasonlatban a dialektikus helyére a modern formális logikát teszi, a formalizált rendszerek felé való fejlődést akarja igazolni. Nem akarjuk állítani, hogy a hasonlat nem jogosult abban a vonatkozásban, hogy a formális logika szférájában a fejlődést az új tudományágak létrejötte jellemzi, de nem jogosult általános logikai értelemben, mert a formalizáció nem oldotta meg a formális logika elvi alkalmazhatóságának kérdését, a valósághoz való viszonyát stb., amely problémáknak a hagyományos logika elvi alapjain kell megoldódnia.

A matematikai logika gyakorlati alkalmazhatóságának problémája nem lehet közömbös a modern logika marxista művelői előtt. Mivel azonban ez az alkalmazhatóság elsősorban technikai, és az ezzel kapcsolatos kérdések meg-

³⁴ Ezt a törekvést helyteleníti Kalmár László a matematikai logika és az általános logika viszonyát illetően: „A matematikai logika nem léphet az általános logika helyébe, és nem teszi feleslegessé már csak azért sem, mert a matematikai logika felépítése során is szükség van valamilyen logikára és ez csak az általános logika lehet, de azért sem, mert a matematikai logika nem vizsgálja a helyes gondolkodás olyan formáit és törvényeit, amelyek a matematikában nem kerülnek alkalmazásra.” (Kalmár L.: A matematikai logikáról. Magyar Tudomány. 1956. 390. o.)

³⁵ A. L. Szubbotin: A matematikai logika a formális logika fejlődésének fokozata. Voproszi Filozofii, 1960. 9. sz.

oldása már nem a marxista logikusok feladata, meg kell találnunk a modern logika alkalmazhatóságának általános filozófiai megfogalmazását is — ezt pedig csak a marxista formállogikusok tudják megtenni.

Ugyanakkor azonban világosan kell látni, hogy *a marxista logikusok központi feladata a dialektikus logika kidolgozása*. A hangsúlyt a korszerű tudományos követelmények és a világnézeti kérdések szempontjából egyaránt a dialektikus logika kutatására kell helyeznünk.

Egy tanulmányút tanulságai

(Szociológiai munka a Szovjetunióban)

1961 novemberében a Szociológiai Bizottság két tagja, Hegedüs András és Szántó Miklós, szovjet tanulmányúton járt. Az alábbiakban ismertetjük az út legérdekesebb tapasztalatait.

Már tavaly világosan látszott, hogy a szovjet társadalomtudomány egyre határozottabban foglalkozik a konkrét szociológiai kutatómunkával. A Voproszi Filozófii számos cikke tükrözi ezt a fejlődést. Megjelent a szverdlovszki üzemekben végzett szociológiai kutatás anyaga is, amely a szovjet munkás személyiségének alakulásával, a munkásosztályon belüli szerkezeti változásokkal foglalkozik. A Szovjet Tudományos Akadémia Filozófiai Intézetében önálló szociológiai szektort szerveztek, közel negyven kutatóval.

Kutatási témák

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Filozófiai Intézete által irányított konkrét vizsgálatok két fő területen indultak el.

Az egyik Gorkij városban folyik, és témája: Hogyan változtatja meg a technikai-műszaki haladás a munkásosztály élet- és munkakörülményeit és hogyan hat a munkások személyiségének alakulására?

A másik, Moldvában, a falusi dolgozók életkörülményeit vizsgálja. Ez a kutatás, bizonyos mértékig, lehetővé teszi a dinamika figyelembe vételét is. A moldvai területről ugyanis Guszti, ismert romániai polgári szociografus már évtizedekkel ezelőtt írt egy monográfiát.

A szovjet szociológusok elvtársi módon adták át tapasztalataikat, és munkánk megkönnyítésére rendelkezésünkre bocsátották a gorkiji felvétel teljes tervezetét. Ez lehetővé tette, hogy betekinthessünk a kutatás szerkezetébe, és kezdetétől áttekinthessük ezt a rendkívül sokoldalú vizsgálatot, végig kísérve menet közben való gazdagodását, csiszolódását is.

A fenti kutatások fő célkitűzését a következőkben határozták meg:

1. A munkásosztálynak a kommunizmus építése jelenlegi, kibontakozó szakaszában a technikai-műszaki haladás hatására történő fejlődése, rétegződése törvényszerűségeinek feltárása, mégpedig konkrét szociológiai módszerek segítségével. Több kutató csoportot szerveztek, és közöttük a témákat a következőképpen osztották el: a munka jellegének megváltozása, a munkásosztály foglalkozási szerkezetének átalakulása, a munka új kommunista formái, a szellemi és a fizikai munka egyesítésének folyamata.

2. A technikai fejlődés hatása a munkásosztály anyagi és kulturális színvonalának emelkedésére. Ennek a témának a körébe esik a szocialista család problémáinak kutatása, a háztartások költségvetési, a közös fogyasztási alapok felhasználása, a lakásproblémák megoldásának figyelemmel kísérése.

3. A kommunista ember erkölcsi, pszichikai vonásainak formálódása, a személyiség fejlődése, különös tekintettel a munka életszükségletté válására.

4. A társadalmi munka különféle formái.

5. A szabadidő felhasználás kérdései, a munkanap szakadatlan rövidülése által teremtett új lehetőségek, a különféle intézmények szerepe a növekvő szabadidő értelmes kihasználásában, a szabadidő szerepe a kommunista ember sokoldalú fejlődésében.

A kutatók a gorkiji vizsgálat előkészítéseként több elméleti módszertani kérdés kidolgozásához fogtak hozzá: arra törekszenek, hogy tisztázzák a különböző kategóriákat, a munka során felvetődő fogalmakat, így például igyekeznek tipologizálni a munka különböző formáit.

Az elvégzendő vizsgálat metodikai sajátosságait, a többi között, az alábbiakban rögzítették:

1. Fontos a kiválasztott tárgy sokoldalú analízise.
2. A komplex téma komplex munkát igényel.
3. Nem a külső, felszíni változások tanulmányozása a cél, hanem a mélyebb folyamat, a minőségi változások feltárása, konkrét módon.

Kérdőívek egész sora készült, amelyek a legváltozatosabb témák feldolgozását teszik lehetővé. Kiadtak kérdőíveket a családi összetétel, a szabadidő tevékenység és formái, a közös társadalmi alapok igénybevétele megállapítására. Van kérdőív, amely az alkoholfogyasztás okait van hivatva feltárni. Külön kérdőívet adtak ki az újítók tevékenységének vizsgálatához, vagy az öregek és a munkaképtelenek számára létesült otthonok életkörülményeinek felmérésére.

A Szovjetunióban folyó szociológiai kutatómunka nem merül ki az említett két vizsgálattal. A sokrétű tudományos tevékenység méreteit jól megvilágítja például az, hogy egyetlen téma — a szabadidő — kutatói számára jelentős konferenciát rendeztek, ahol novoszibirszki, szverdlovszki, krasznojarszki és még számos más városban működő tudományos munkatársak számoltak be tapasztalataikról.

A kutató bázisok az egyetemek és a főiskolák filozófiai tanszékei körül alakultak ki, és közöttük érdekes munkamegosztás jött létre. A leningrádi szociológiai laboratórium munkaszociológiával foglalkozik, a kijevek a személyiség sokoldalú kibontakozásával, az urali egyetem a szabadidő felhasználását befolyásoló szubjektív tényezők hatásával, és így tovább. Mindezen vizsgálatokat a Filozófiai Intézet koordinálja, de nem a szervezeti alá- és fölérendeltség formájában, hanem konzultációs alapon. Egyébként, például, a Munkatudományi Intézetben is szerveztek egy — a szabadidő kérdésével foglalkozó — erős részleget, amely a Szovjetunió egész területén elvégzi a szükséges reprezentatív felvételeket, hogy kidolgozhassa a szovjet dolgozók pontos munkaidő mérlegét.

Az intenzív kutatótevékenység viszonylag rövid ideje folyik, mégis elmondhatjuk már, hogy a szovjet szociológiára a területileg is sokfelé ágazó és tematikailag is sokfajta felvételező munka a jellemző.

Kutató módszerek

Az eddigiekből is látható, hogy a Szovjetunióban folyó szociológiai munka legfontosabb vonása a szoros összefüggése a kommunista építés gyakorlatával. Ez az építőmunka szolgáltatja a vizsgálati témákat, és ez az erős gyakorlatiasság vezeti a kutatókat a módszerek kialakításában is. A társadalmi jelenségek komplex jellegéből kiindulva, bevonják a munkába a különféle érdekelt tudományágak szakembereit, és így a többi között szociológusok, pszichológusok, statisztikusok, történészek és néprajzosok, közgazdászok és demografusok is részt vesznek a vizsgálatokban. A gorkiji és a moldvai felvételnél azt a szervezési elvet követik, hogy a résztémákat egy-egy felelős intézeti kutatóra bízzák, aki a helyi szakemberek egész csapatát foglalkoztatja, és az így kialakított csoport önállóan dolgozza fel a maga anyagát. Igyekeznek a kutatások köré minél szélesebb társadalmi bázist szervezni, és az egyes területeken a párt- és az állami szervek segítségével szakemberekből álló aktívahálózat segítségével végzik a felvételeket.

Nagy erőfeszítéseket tesz a szovjet szociológiai kutatás marxista metodikájának kialakítására. A technika tekintetében rugalmasan járnak el, az adott témának legjobban megfelelő technikát igyekeznek kidolgozni, ugyanakkor egy pillanatra sem veszítik szem elől azt a marxista alapelvet, hogy az objektív, a létfelvételeket megvilágító, a társadalmi viszonyokra fényt derítő anyagokra helyezik a súlyt, és az ilyen jellegű adatokat tartják elsődlegesnek. Különösen nagy gondot fordítanak a statisztika felhasználására.

A gorkiji kutatás módszertani alapelveiben olvashatjuk a következőket:

1. A vizsgálat során az objektív adatokra kell elsősorban támaszkodni, de nem szabad elhanyagolni a szubjektív anyagokat sem.

2. A munka minden fázisában különös figyelmet kell fordítani a statisztikai módszerek felhasználására.

3. Minden technikai eszközt fel kell használni, amely célra vezet, a megfigyelést, az önmegfigyelést, az ankétot, a kísérletet stb., szem előtt tartva, hogy minden probléma feltárásához sajátos technika szükséges. Ez a technika nem előre adott, hanem a kutatási folyamatban kell kialakítani.

4. Biztosítani kell, hogy minden szükséges adat rendelkezésre álljon, és gondoskodni kell valóságuk ellenőrzéséről. Nem szabad azonban ezen a fokon megállni: a kapott anyagot általánosítani kell, és a megállapítások helyességét a tényeken kell lemérni.

Érdekes és megkapó az a szilárd módszertani megalapozottság, amellyel a Munkatudományi Intézet a vizsgálatait folytatja. A kijelölt gyarakban a reprezentáció szükségletei alapján kiválasztott munkáscsaládoknak egy-egy munkanapját, a szabadnapot megelőző nap és a pihenőnap 24 óráját ötperces időközökre bontva, mérleget készítenek, és ennek alapján állapítják meg a különféle tevékenységi körök mértékét és arányait.

Megállapították például, hogy a szabadidő felhasználás egyik legfontosabb tényezője a családnagyság, különösen a nők esetében. A háztartási munka egy gyermek esetében kétszer annyi időt igényel, mint a gyermektelen házaspárnál. Egy- és kétgyermekes család között 20 százalék ez a különbség.

Tanulságok

A XXII. Kongresszus nagy lendületet adott a szovjet szociológiai munkának. A kommunizmusba való átmenet törvényszerűségeinek megismerése sarkallja a kutatókat arra, hogy behatóan tanulmányozzák a konkrét társadalmi valóságot. A kommunizmus anyagi-technikai bázisának megteremtése tette időszerűvé az új műszaki feltételek társadalmi hatásának vizsgálatát, a kommunista ember kialakításának szükséglete szülte a szovjet dolgozók személyiségének vizsgálati témáját, a munkaidő csökkentése tette aktuálissá a szabadidő vizsgálatokat. Figyelemre méltó az a gyorsaság, ahogy a kutatási bázisokat megszerverték, az a határozottság és céltudatosság, ahogy a rendelkezésre álló erőket és eszközöket a legfontosabb kérdésekre összpontosították. Ugyanakkor a rohamosan szélesedő kutató-hálózatot nem szorították merev szervezeti keretekbe; a helyes eszmei-módszertani irányelveket a Filozófiai Intézet konzultációs támogatása, a tapasztalatcserék és a viták biztosítják. Az a szervezési elv, hogy a komplex témákat az érintett tudományágak kutatói sokoldalúan vizsgálják, fontos tanulság számunkra is. A párt- és az állami szervek minden szinten messzemenő támogatást nyújtanak a kutatásokhoz és a felvételeket segítő széles társadalmi aktívahálózat a szovjet szociológiai tudomány jellemző vonása.

A szovjet szociológusok — nem térve ki az érintkezés és a harc elől — éles küzdelemben a burzsoá szociológiával, a polgári nézetek olyan bírálataira törekszenek, amely konkrét felvételek alapján érvelve bizonyítja igazukat. Vizsgálataikban rugalmasan alkalmazkazzák a szükséges technikát, és így saját gyakorlati tapasztalataik mutatják meg, mi az, ami eredményre vezethet, tehát felhasználható a marxista szociológia számára is.

A fellendülő marxista szociológia jelen helyzetében nélkülözhetetlen a szocialista országok kutatói között meginduló baráti, elvtársi érintkezés és kölcsönös segítség.

Moszkvai tartózkodásunk idején zajlott le a lengyel és a szovjet szociológusok háromnapos találkozója. Házigazdáink előzékenysége folytán ezen a találkozón részt vehettünk. A lengyel szociológusok Adam Schaff elvtárs, a Lengyel Tudományos Akadémia Filozófiai Intézete igazgatójának vezetésével vonultak fel, és a következő témákról tartottak előadásokat: Sztjepansky *a lengyel értelmiség új vonásairól* beszélt, Baumann *az ifjúság körében folytatott szociológiai vizsgálatról*, Novakovskij *az urbanizáció szociológiai problémáiról*, Galentskij *a faluszociológiáról*, Pawelcinska *a lengyel közvéleménykutatásról*, Sarapata *a munkaszociológiáról*.

Az egyes előadások nem annyira egy-egy téma legfontosabb elméleti és módszertani problémáit taglalták, hanem, a tájékoztató jellegnek megfelelően, szélességében igyekeztek megmutatni mindazt a szociológiai tevékenységet, ami egy-egy szakterületen folyik.

Az előadásokat vita követte. Zvorikin elvtárs, a szociológiai szektor helyettes vezetője tartott vitanyitó előadást, amelynek során ismertette a gorkiji és a moldvai vizsgálatokat, és beszélt arról a sokrétű kutató munkáról, amely a Szovjetunió területén mindenfelé kialakuló kutató bázisokon folyik.

A nemzetközi kapcsolatok építése és ápolása egyre több érdekes tapasztalatot adhat a jövőben, és megkönnyítheti a szociológiai tudomány hazai fejlődését. A hasznos tapasztalatokat feltétlenül érvényesíteni kell a mai munkánkban. Ahhoz, hogy a hazai szociológiai kutatás a kívánt szintre fejlődjék, elsősorban szélesíteni kell a most meglehetősen szűk tudományos bázist, hogy így eredményesebben segíthessük a szocializmust építő párt- és államvezetés nagy munkáját.

Sz. M.

ISMERTETÉS ÉS BÍRÁLAT

Meghatározás és dialektikus logika

1961-ben jelentette meg az Akadémiai Kiadó Tamás Györgynek „A tudományos meghatározás” c. könyvét.

A szerző témaválasztását helyeselni lehet egyrészt azért, mert azon a belátáson alapul, hogy a formális és a dialektikus logika viszonya körül forgó elvont viták önmagukban meddőek, s ezen a területen csupán a dialektikus logika egyes kérdéseinek konkrét kidolgozása vezethet eredményre, másrészt pedig azért, mert a meghatározás, mint a logika egyik legelhanyagoltabb területe, elvont módszereivel, szabályaival nem elégíti ki a szaktudományok művelőinek igényeit.

A fentiekből következően a könyv írója annak kimutatására törekedett, hogy csupán a materialista dialektikus logika képes a korszerű tudományos meghatározás elméletét és módszertanát kidolgozni.

Az első fejezet a meghatározás szükségességének kimutatása után a meghatározás fogalmát fejtja ki a meghatározásról a logika története során kialakult különféle elképzelések felhasználásával. A meghatározás, az értelmezésre irányuló nézetek szerint, lehet a tárgy lényegének a meghatározása, a fogalom meghatározása, vagy egy jel jelentésének, illetve alkalmazásának megállapítása.

A szerző a meghatározás fogalmával, nagyon helyesen, összekapcsolja a meghatározás előzetes és összefoglaló jellegének a problémáját. A formális logika az előzetes és az összefoglaló meghatározásokat egymást kizáró ellentétekként értelmezi. A marxista dialektikus logika azonban feloldja ezt a merev ellentétet, és azt a felfogást tartalmazza, hogy minden meghatározás egyben előzetes is és összefoglaló is. Az előzetes meghatározások már bizonyos ismeretek összefoglalásai; az összefoglaló meghatározások pedig ismereteink további elmélyítését is lehetővé teszik.

Az idealista nézetekkel szemben, amelyek a meghatározás eredetét a tudatban keresik, pozitív annak a kimutatása, hogy a meghatározások — alapjukat, eredetü-

ket tekintve — függetlenek az ember tudától, akaratától: „A meghatározásnak mint gondolkodási műveletnek a meghatározottság (determináció) az objektív alapja. A meghatározottság az a viszony, amely az ok és okozat között áll fenn” (24—25. old.). Véleményem szerint azonban a szerző nem hatolt a probléma mélyére, és indokolatlanul leszűkíti a meghatározás objektív alapját az ok és az okozat viszonyára.

Vannak olyan meghatározások, amelyeknek objektív alapja nem közvetlenül az ok és az okozat viszonya. Pl. a sebesség fogalmát az út és az idő viszonyával határozzuk meg, elvonatkoztatva az objektív ok-okozati viszonyától, nem kutatjuk ugyanis, hogy mi hozza létre a mozgást. Vagy pl. a munka termelékenysége objektíve létezik az idő és a munkatermék mennyisége közötti viszonyban. Nem létezik a kauzális kapcsolat (a termelés) nélkül, de ezzel nem azonos, mert sem az időegység nem hozza létre a munkatermék meghatározott mennyiségét, sem a munkatermék az időegységet.

A könyv írója a második fejezetben a meghatározás kialakulását, majd a fejlődését tárgyalva, megmutatja a meghatározás helyét a megismerés fejlődésében. A szerző itt felhívja a figyelmet arra, hogy a formális logika a meghatározást bizonyos mértékig perifériális kérdésként kezeli, egy műveletnek a sok közül.

A továbbiakban megtaláljuk annak a ténynek a helyes leírását, hogy a meghatározás folyamatában a gondolkodás minden lényeges formájának, műveletének szerepe van. A hagyományos logika a gondolkodás alapformáit a fogalom — ítélet — következtetés sorrendben tárgyalja, ez azonban nem követi a gondolkodás fejlődési folyamatát. Ezzel kapcsolatos a szerzőnek a gondolkodás fejlődése fő vonalát megállapító áttekintése és az a figyelemre méltó kísérlete, hogy a gondolkodás formáit a gondolkodás fejlődési folyamatának megfelelően igyekszik tárgyalni. Véleménye szerint a gondolkodás kiindulópontja sem a

fogalom, sem az ítélet, hanem a „fogalom-ítélet jellegű gondolati egység”, a köznapi fogalom. Rámutat továbbá arra, hogy a fogalom és az ítélet a megismerés fejlődésének egy-egy fokát jelenti, de ezt a következtetésekről már nem lehet elmondani, mert ezek a megismerés fejlődésének csupán eszközei, nem pedig eredményei. A következtetés ítéletekkel végzett logikai művelet, amelynek során újabb ítélethez jutunk. A szerző véleménye szerint a következtetéseket az ítéletek körén belül tárgyalni. A gondolkodás fejlődésének alapformái a köznapi fogalom, az ítélet és a tudományos fogalom. A felsorolás, helyesen, a megismerés fejlődését veszi alapul, a gondolkodás fejlődése alapformáiról kifejtetteket azonban nem tekinthetjük problémamentesnek. Véleményem szerint a következtetést nem lehet az ítéletek körén belül tárgyalni, noha szoros kapcsolatuk tagadhatatlan. Nem kevésbé jelentős azonban a fogalom és a következtetés kapcsolata. Feltehető például az a kérdés, hogy a kategorikus szillogizmus vajon csupán ítéletek kapcsolódása-e? Úgy vélem, hogy a kategorikus szillogizmusban a fogalmak kapcsolata legalább olyan jelentős a zárótételben kifejezésre jutó ismeret eléréséhez, mint az ítéletek viszonya, s ez kifejezésre jut a kategorikus szillogizmus általános szabályaiban is, amelyek egy része az ítéletekre, másik része pedig a terminusokra vonatkozó megszorításokat tartalmazza.

Természetesen nem azt állítom, hogy a következtetések egy részét a fogalom, másik részét pedig az ítéletek körén belül kellene tárgyalni. Csupán arra szeretném felhívni a figyelmet, hogy a fogalom és következtetés között — minden kölcsönviszonyuk ellenére — fennálló különbségek nem engedik meg, hogy a következtetést akár a fogalom, akár az ítéletek körén belül tárgyaljuk. Ha tehát a szerző álláspontját elfogadjuk, nem problémamentes a következtetések elhelyezése a gondolkodás fejlődésének alapformái között.

Továbbá meggondolandó az is, hogy a következtetés vajon ténylegesen csupán a megismerés fejlődésének eszköze-e, vagy pedig, bizonyos körülmények között, lehet-e a megismerés fejlődésének eredménye is? Úgy vélem, hogy a szerző ebben az esetben a könyv más helyein egyébként igen jól alkalmazott dialektikus szempontokat nem érvényesíti. Szerintem a következtetés, bizonyos értelemben, a megismerés fejlődésének eredménye is. Ahogyan, például, gépekre sem mondhatjuk azt, hogy csupán a munka eszközei — hiszen ehhez előzőleg eredményként kellett jelentkezniük —, úgy a következtetéseknek is előbb a meg-

ismerés fejlődése eredményeinek kellett lenniük ahhoz, hogy a megismerés fejlődésében eszközként alkalmazhatók legyenek.

A meghatározás fejlődésével kapcsolatban a szerző, helyesen, megmutatja, hogy a formális logika a kialakult, kész meghatározásokat vizsgálja, nem foglalkozik a meghatározások kialakulásával, nem elemzi a további fejlődésüket. A könyv írója jól érzékelteti, hogy a meghatározások változnak a tárgyakra vonatkozó ismereteink alakulása következtében, s annak alapján is, hogy az objektív tárgyak sem állandóak.

Ezzel összefüggésben Tamás elemzi a meghatározás konkrét fejlődési fokait. Rámutat arra, hogy a formális logika megelégszik azzal, hogy a meghatározáshoz hasonló gondolkodási műveleteket — csupán egymás mellé rendelve — felsorolja. E műveletek azonban nem egy és ugyanazon fokon állnak, hanem egymásnak alá vannak rendelve. Az egyszerűtől a bonyolult felé haladva megkülönböztetjük egymástól a megnevezést, a megmutatást, a példát, a leírást és a jellemzést. A szerző nagyon jól rámutat arra, hogy a dialektikus felfogás szerint a fenti eljárások nemcsak kizárják (meghatározás, nem-meghatározás), hanem kölcsönösen feltételezik is egymást, magukban foglalják a helyes meghatározás elemeit. A szóban forgó műveletek annyiban meghatározások, amennyiben a tárgy lényegéhez közelebb visznek, de — mint ilyenek — annyiban hiányosak, hogy a tárgy lényegét nem merítik ki. Tamás a helyes meghatározások két alapvető, egyben fejlődési fokokat is képviselő fajtáját különbözteti meg: a fogalom tartalmát egy adott vonatkozásban feltáró egyszerű és több vonatkozásban feltáró összetett meghatározást.

A harmadik fejezet a meghatározás tárgyának problémáit tartalmazza. A szerző, nagyon helyesen, abból indul ki, hogy a meghatározás tárgyára vonatkozó alapvető elvi probléma az, hogy mit határozunk meg, és eszerint megkülönböztet nominális, fogalom-, és materiális meghatározást.

A nominális meghatározás valamely kifejezés jelentésének meghatározása. A meghatározásnak ezt a változatát lehet helyesen, materialista módon, mint a tudunktól függetlenül létező tárgyakra vonatkozó nevek megjelölését értelmezni, de lehet idealista módon, olyan nevek megjelöléseként is, amelyek csak az érzetek kifejezései, vagy mesterséges produktumok. A nominális meghatározás, tekintve, hogy nem megy tovább a tárgy nevének meghatározásánál, szubjektív jellegű.

A fogalom meghatározás nem áll meg valamely szó értelmének tisztázásánál, hanem a szóban kifejeződő fogalom tartalmának feltárását jelenti. Többet tükröz vissza az objektív tárgyról, mint a nominális meghatározás, ezért ennél objektívebb; ugyanakkor azonban a materiális meghatározáshoz képest szubjektív jellegű.

A materiális meghatározás a tárgy lényegének feltárása. Erre — mint a szerző nagyon helyesen megmutatja — az előző meghatározásokkal szemben az objektív oldal előtérbe kerülése a jellemző, továbbá az, hogy a teljesség igényével lép fel.

A szerző a negyedik fejezetben, véleményem szerint, a meghatározás tartalmát illetően fontos elvi kérdést vet fel: „Ha a meghatározásnak az a feladata, hogy feltárja a tárgy lényegét, a tárgy lényege pedig az ellentmondásokra vezethető vissza, akkor a meghatározásnak az a feladata, hogy összefoglaló képet nyújtson a tárgy ellentmondásairól” (80. old.). E fejezet tárgyalja az ellentmondásnak a meghatározással kapcsolatos elvi kérdéseit. A szerző, elemezve az objektív és szubjektív ellentmondások értelmezését, megállapítja, hogy az ellentmondás objektíve létezik és — mint ilyen — el is gondolható. Tamás, helyesen, rámutat arra, hogy a szubjektív ellentmondás kifejezésének kettős értelme van, amelyeket nem szabad összekeverni. Egyrészt szubjektívnek nevezzük azt az ellentmondást, amely az objektív ellentmondás visszatükröződése, másrészt az önkényes, hamis ellentmondást is. Továbbiakban a szerző elemzi az ellentmondás fogalmát. Értékes gondolatot vet fel az ellentmondás és a meghatározás kapcsolatairól: „Meghatározni valamely tárgy lényegét azonban nemcsak azt jelenti, hogy általánosságban véve kimutatjuk ellentmondásos jellegét. A meghatározás konkrétségének egyik nélkülözhetetlen feltétele, hogy egzakt módon megállapítsuk az ellentmondás egymással szemben álló s ugyanakkor egymást kölcsönösen feltételező oldalait” (88. old.).

A szerző azt igyekszik kimutatni, hogy „Az objektív ellentmondás az ugyanabban és a különböző vonatkozásban fennálló ellentmondás egysége” (99. old.). Véleményem szerint azonban ez a megállapítás nem tisztázza a vonatkozás fogalmát. Megállapításával csupán abban az esetben lehet egyetérteni, ha megfogalmazását pontosabbá teszi. Úgy vélem, beszélhetünk „ugyanabban a vonatkozásban” ellentmondásról, de különböző időpontokat, különböző irányokat tekintve, s „a különböző vonatkozásokban” egy időpontot tekintve. Semmiképpen sem lehetséges az, hogy egy és ugyanazon időben, egy és ugyanazon

vonatkozásban, egy és ugyanazon irányban ellentmondást tartalmazzon az objektív tárgy. A szerző bírálja Fogarasi Bélát azért a megállapításáért, hogy „Az ellentétek azonossága Marx számára valami mást jelent, mint Hegel számára, ugyanis az ellentétek azonosságát nem egy és ugyanazon vonatkozásban jelenti, hanem az ellentétek azonosságát különböző vonatkozásokban. Az áru konkrét esetében nemhasználati érték tulajdonosa számára, tehát a tulajdonosra vonatkoztatva, használati érték a nem-tulajdonos számára, vagyis a nem-tulajdonosra vonatkoztatva.” (Fogarasi Béla : Logika IV. kiadás, 517—518. old.) Tamás ezzel kapcsolatban azt a megjegyzést teszi, hogy „Fogarasi helytelenül értelmezte Marx megállapítását, vitathatatlan, hogy a használati érték és a csereérték ellentmondása különböző vonatkozásban egyszerre is fennállhat. De mi a helyzet akkor, hogy ugyanabban a vonatkozásban vetjük össze őket?” (97. old.).

A szerző gondolatmenete a következő: A tulajdonos számára az áru elsősorban csereérték, mivel eladás céljára készült. Ugyanakkor — a csereérték közvetítésével — használati értéket is jelent számára. A nem-tulajdonos számára az áru, mivel el akarja fogyasztani, elsősorban használati érték és csak azért jelent számára egyúttal csereértéket is, mert a használati érték csak a csere során realizálódik a számára.

Ha azonban a szóban forgó vonatkozásokat jobban szemügyre vesszük, akkor megállapíthatjuk, hogy ezek különböző irányokra tovább bonthatók. Tamás nem elemzi, hogy a marxi példában a tulajdonos egyrészt az árut eladás céljára készítő (termelő) tulajdonos, másrészt pedig az áru csereértékét közvetítő (cserélő) tulajdonos. A nem-tulajdonos esetében is további különböző irányok figyelhetők meg, hiszen a fogyasztó nem-tulajdonos jól megkülönböztethető a cserélő nem-tulajdonostól, az előbbi esetben az áru használati érték, míg az utóbbi vonatkozásban csereérték. Tehát a tulajdonos mint termelő és a tulajdonos mint eladó különböző irányokat jelent; időben sem esnek egybe, mint ahogy a nem-tulajdonos esetében a fogyasztás és a vétel is időben elkülönül egymástól.

A fentiek azt mutatják, hogy a marxi példának a szerző által történő elemzése hasznos, de a kérdés megnyugtató tisztázására további vizsgálódásokra is szükség van.

A könyv ötödik fejezete a meghatározás formáival kapcsolatos problémákat tartalmazza. Figyelemre méltó a szerzőnek a meghatározás tartalma és formái közötti szoros összefüggésre vonatkozó megállapítása: formája csak annak a meghatá-

rozásnak lehet, amelynek tartalma van, tartalma pedig csak annak, amelyik formát öltött. Elsődleges a meghatározás tartalma, ez szabja meg a formáját. A szerző az előbbiekkal kapcsolatban rámutat arra, hogy a meghatározást — a dialektikus logika szemszögéből — úgy kell felfogni, mint az ellentétek egységét. Tamás jó érzékkel következetesen ezt a felfogást alkalmazza a meghatározás összetételére, majd — a hatodik és hetedik fejezetben — a meghatározás módjára és a meghatározás szabályaira, amivel a szóban forgó területeken jelentős eredményeket ér el.

Tamás Györgynek „A tudományos meghatározás” c. munkája gazdagítja a dialektikus logika monografikus kidolgozása területén elért eddigi eredményeket. A

könyv értékét a logika szakemberei, oktatói számára növeli, hogy a szerző tudományos igényességgel tárgyalja a felvetett kérdéseket, jó érzékkel válogatta ki a logikatörténeti vonatkozásokat, amelyekből le is vonja a megfelelő tanulságokat. A dialektikus logika kidolgozása vonatkozásában jelentősek a formális logika szempontjait meghaladó, fentebb ismertetett részek a meghatározás fejlődéséről, a materiális meghatározásról, a meghatározás összetételéről stb. A szerző által elért eredményeket, természetesen, nem lehet minden esetben lezártnak és véglegesnek tekinteni, a problémák jellegéből következően szükség van a további elmélyült kutató munkára.

Szigetvári Sándor

Dr. Ákos Károly: Gondolkodnak-e az állatok?*

A „Miszticizmus lélektaná”-tól az 1961-ben megjelent „Megismerés” c. könyvig Ákos Károly valamennyi munkáját a valóságosság, a babona és a mindenfajta idealizmus elleni harc hatja át, a dialektikus materialista világszemlélet szerencsésen összeforr bennük a természettudományok — főleg a biológiai tudományok — ismeretkőrének gazdag alkalmazásával.

A „Gondolkodnak-e az állatok” alapeszmeje, hogy az állatvilág ún. célszerű viselkedése az állati ösztönösségtől az állati viselkedés bonyolult formáin keresztül az emberi gondolkodásig egységes, összefüggő láncolatot alkot, a „csodás véletlen” vagy bármiféle természetfeletti beavatkozás legkisebb szerepe nélkül. Mint ahogyan az állati megismerésnek, úgy az ember pszichés tevékenységének is minden elemefiziológiai alapon magyarázható, nem az állatvilág fejlődésétől függetlenül, hanem ennek — közvetlenül az emlősökénél — folytatásaként alakult ki. Ennek az egységnek a hangsúlyozása különösen fontos, ha arra gondolunk, hogy évszázadokon keresztül mily erősen tartotta magát az a felfogás, hogy az ember az istentől kapta a lelkét. Sőt, napjainkban is azt tapasztaljuk, hogy az egyház, bár megpróbálja a vallást összeegyeztetni a természettudományok új eredményeivel, felad nem alapvető elveket, de a lélek isten általi teremtettségéhez — a vallás lényegénél fogva — makacsul ragaszkodik. Egyesek például hajlandóságot mutatnak a darwini evolúciós elmélet elfogadására azzal a „megszorítással”, hogy az ember teste létrejöhett az állatvilág fejlődésének eredményeképpen, de a már

ember formájú élőlénynek lelkét az isten adott. Közvetve ezt a felfogást cáfolja Ákos Károly, amikor kimutatja, hogy az ember nemcsak testileg, hanem a lelki tevékenysége tekintetében is az állatvilágból emelkedett ki. Ezt azzal bizonyítja, hogy minél fejlettebb állatfajt vizsgálunk, annál több közös vonást találunk az állati és az emberi megismerés között.

E helyes alapgondolat kifejtése során a szerző mégis olyan következtetésekre és megállapításokra is jut, amelyek nem adódnak szükségszerűséggel a könyvben felsorolt természettudományos tényekből, s így elkerülhetetlenül a dialektikus materializmus ismeretelméletének téves, helyenként önkényes értelmezését is magában rejtik.

Eltelünk most az olyan, egyébként nem elhanyagolható kifogások taglalásától, hogy a célszerűség fogalmának használata — a 16. oldalon szereplő „A célszerűség fogalmát használva nem szabad elfelejteni, hogy ez a célszerűség nem magától való, sem pedig valami természetfeletti erő műve, hanem fejlődés, természetes kiválasztás eredménye” sommás megállapítás mellett — igényelné az objektív célszerűség és a teleologikus szemlélet (amelyeket a könyv név szerint meg sem említ) élesebb és, főleg, részletesebb szembeállítását. Úgy szintén indokolatlan a szerző azon óvatossága, mellyel következetesen megkerüli az idealista pszichológiai irányzatok nevükön nevezését, és ehelyett mindenhol a „rég” vagy a „rég értelemben vett” pszichológiáról beszél. Ebből azután az olvasó, tévesen, arra következtethet, hogy minden régebbi pszichológiai irányzat idealista volt, és a mai lélektani irányzatok valamennyien materialisták. Nos, ha az előbbi

* Gondolat Kiadó, 1962.

feltevés legfeljebb csak megközelíti az igazságot, a második végképp nem felel meg a tényeknek.

A lényeges problémák azzal kezdődnek, hogy a szerző — attól a helyes gondolatától vezérelve, hogy „az ember nem gyökeretlen jelenség, hanem következetes fejlődési folyamat teremtménye” — arra a következtetésre ragadtatja magát, hogy az állatok is gondolkodnak. Következtetésének alapja az, hogy az általánosítás és a megkülönböztetés, az irradáció, a generalizáció és a koncentráció, nagyagykérgi folyamatok alakjában, a magasabbrendű állatoknál megvan. A feltételes reflexek nyomán létrejövő generalizáció valóban tekinthető általánosításnak, úgyszintén az analízis felfogható megkülönböztetésnek. Minden gondolkodásnak jellemzője az általánosítás és a megkülönböztetés. De vajon következnek-e ebből az, hogy e kettő már azonos a gondolkodással? Úgy gondolom, nem. A gondolkodásnál nem egyszerűen általánosításról van szó, hanem fogalmi általánosításról, amelynek a generalizáció csak fiziológiai alapja és fejlődéstörténeti előfoka. Éppen a fogalmi általánosítás az a mozzanat, amely a gondolkodást — természetesen, nem abszolút értelemben — elszakítja a közvetlen érzékeléstől. Az érzéki és a fogalmi általánosítás között éles minőségi különbség van. A generalizáció esetében a hasonló kérgi ingerületek egész csoportjához ugyanaz a reagálás, cselekvés tartozik, míg a fogalmi általánosításnál ugyanahhoz a kérgi ingerülethez — pl. nyelvi jel — a hasonló jegyekkel rendelkező tárgyak és jelenségek egy-egy osztálya kapcsolódik. Ugyanígy: minőségileg más az érzéki fokon és a gondolati fokon végrehajtott analízis. Az érzéki analízis során az állat csak a tárgyaknak azon részeit különítheti el, amelyek a valóságban is többé-kevésbé elkülönülnek, az ember viszont, a gondolkodás során, a jelenségeknek tárgyi-lag le nem választható tulajdonságait — mint pl. a mennyiség, az alak, a szín stb. — is differenciálni tudja. Nem is szólva arról, hogy az emberi gondolkodásra az is jellemző, hogy a valóságnak nemcsak legmagasabbrendű visszatükröződése, hanem a valóságot az emberi tudat „teremti” is, a környezet tudatos átalakítása értelmében, amire egyetlen állat sem képes.

Persze, mindezt a könyvecske szerzője is tudja. Mégis egy kísérletből — amelynek során egy csuka, miután az akváriuma üvegfalal elrekesztett részében uszkáló cselléket üldözve, többször nekirohant az üvegfalnak, végül feladta táplálékszerzési szándékát, azaz megváltoztatta magatartását — a szerző arra következtet, hogy a csuka gondolkodik: „Ha a gondolkodás kérdése-

ben nem kötjük magunkat a csuka nyilatkozatához, megelégszünk a tevékenységéből kiolvasható általánosítás tényével, akkor feltétlenül gondolkodás következményének kell tekintenünk a csuka általánosítását” (101. o.). Ebben az egész fejtegetésben, az állati és az emberi világ egységének tévesen túlzott kihangsúlyozásából adódóan, a gondolkodás folyamatából éppen azt iktatja ki, ami gondolkodássá teszi, t. i. az elvontságot, a kifejezés elemi fogalmi formáját, a második jelzőrendszer létét. S miután megfosztja a gondolkodást a lényegétől, valóban logikusnak látszik a „csuka gondolkodásáról” beszélni, és könnyű megállapítani azt, hogy „az állatok a maguk fejlettsége szerint képesek ítéletek és következtetések alkotására, tehát — gondolkodnak” (106. o.).

A valóságban az állatoknál semmiféle ítéletről és következtetésről nem beszélhetünk, csupán feltételes reflexekről, ösztönös tevékenységről, irradációról, generalizációról stb. — ezek csak az embernél szolgálnak a fogalom, ítélet és következtetés alapjául.

Honnan erednek a könyv felsorolt hibái? Mindenekelőtt talán, abból, hogy a szerző ebben a kérdésben tévesen választja meg az idealizmus elleni harc módszerét. Az emberi gondolkodást nem akkor magyarázzuk materialista alapon, ha belevetítjük az állatvilágba, hanem akkor, ha a gondolkodás képességét természetfelettiek helyett fiziológiai okokkal, az idegrendszer működésével és, főleg, azokkal a társadalmi tényezőkkel magyarázzuk, melyek valóban lehetővé tették a valódi, az emberi gondolkodást. S ha az állatvilágban érzéki fokon meg is vannak a gondolkodásban is megtalálható mozzanatok, mint az analízis, szintézis, általánosítás, ez még korántsem jelenti azt, hogy a gondolkodás is jellemző a magasabbrendű állatok világára, mert gondolkodáson mindig csak egyet, emberi gondolkodást kell értsünk.

A másik hibaforrás feltehetően a tudatosság és a gondolkodás túlzott azonosításából származik. Pedig a kettő nem teljesen azonos jelenség. A tudatosságnak vannak alacsonyabb fokai, mint pl. a cselekvésbe beépített tudatosság, amelyről Engels is beszél, a gondolkodás azonban a tudatosságnak az a magas foka, amely nemcsak beleszövedik a cselekvésbe, hanem ki is tud emelkedni belőle, sőt, a tudatos előrelátó tervszerű tevékenység formájában, meg is előzi. Azaz a gondolkodás a tudatosságnak az a magas foka, amely a fogalmi elvonatkoztatás, a fogalmi általánosítás segítségével meg is előzi az ember munkáját és minden tevékenységét mindvégig tudatossá teszi.

Végül a tévedés igazi forrásául azt jelölhetjük meg, hogy Akos nem differenciál eléggé a fiziológiai folyamatok és rájuk épülő pszichikus folyamatok között. Ezért következtet a magasrendű állatok és az ember agykérgében lejátszódó fiziológiai folyamatok nagyfokú hasonlóságából arra, hogy a pszichés folyamatok is azonosak, illetve, hogy csak fokozatbeli különbségek vannak közöttük. A valóságban azonban itt nem egyszerű fokozati, hanem minőségi különbség áll fenn, amely olyan nem elhanyagolható idegrendszeri különbségekben is konkretizálódik, mint a homloklebenyben lokalizálódott beszédközpont, a lobus frontalis, vagy a beszéd mozgató centruma, az ún. Broca-központ, amely feltehetőleg még a Pithecanthropus erectusban, az egyes-járású majomemberben sem volt meg. Nem is szólva a gondolkodás kialakulását és továbbfejlődését lehetővé tevő társadalmi viszonyokról és társadalmi jelenségekről, amelyek szintén csak az emberre jellemzőek.

Mindez az alapkoncepcióban rejlő tévedés azért érdemel meg néhány bíráló megjegyzést, mert Akos a minőségi különbségek letompításával saját céljával is ellenkező pozícióba került. Azzal ti. hogy az idealizmus elleni harcot — bizonyos fokokig — a metafizikus szemléleti mód talajáról akarta megvívni, ugyanazt a nézetet közelíti meg, amelyet maga is cáfolni akart. Azzal, hogy az állatokat — pl. a csukát — olyan lényeknek tüntette fel, amelyek gon-

dolkodnak, csak éppen nem tudják kifejezni magukat, alapot adhat arra, hogy misztikus tulajdonságokkal ruházzák fel őket. Azzal, hogy az egyszerű reflexív-évkénységet valamilyen belső, csak a viselkedésben kifejeződő gondolkodással azonosította, titokzatossá tette azt, amit éppen materialista egyszerűséggel és közvetlenséggel akart magyarázni. S az a túlzás és egyoldalúság, amely megbocsátható a XVIII. század materialistáinak, hogy ti. a vallás elleni harcban, az adott biológiai ismeretek korlátai mellett, az ember és az állat azonosságát hangsúlyozták, a dialektikus materializmus és a pavlovi fiziológia ismeretében nem fogadható el.

Befejezésül két módszertani megjegyzést.

Egy olyan könyvben, amellyel az állatok gondolkodását akarjuk megmagyarázni, nem kerülhetjük meg az emberi gondolkodás részletesebb jellemzését azzal, hogy ez nem tartozik a témába. Már csak azért sem, mert az emberi gondolkodás részletesebb jellemzése esetén a szerző is mérsékeltőbb következtetéseket vont volna le, és a félreértések lehetőségeinek száma is csökkent volna. Másrészt az állatok „gondolkodásával” kapcsolatos vitathatlanul helytálló állítások sokkal meggyőzőbbek lettek volna, ha a többinél jelzi, hogy csak hipotézisekről van szó.

Hársné Varró Rózsi

Zoltai Dénes: Világnézeti nevelés és vallásos világnézet I.*

Új, szocialista pedagógiánk egyik leg-alapvetőbb feladata a fiatalok tudományos materialista világnézetének kialakítása. Zoltai Dénes könyve azzal a céllal íródott, „hogy a marxista filozófia és pedagógia fényében megvilágítsa a világnézeti nevelés néhány időszerű problémáját, elsősorban a vallásos világnézet leküzdésével kapcsolatos pedagógiai kérdéseket”. (5. o.)

A szerző világosan látja, hogy e problémák megoldása csak akkor lehetséges, ha mindenekelőtt tisztázzuk a világnézet mibenlétét, a tudományos materialista, marxista világnézet és a vele szemben álló idealista, vallásos világnézet viszonyát. Könyvének most megjelent első kötetében ezt tűzte ki feladatául.

Zoltai könyve ún. „népszerűsítő munka”. Az e kategóriába tartozó „alkotásokat” bizonyos félelemmel szoktuk kézbe venni, mert „lényegük” általában a bonyolult kérdések „leegyszerűsítése”, vulgari-

zálása, közhelyek ismételtetése. Zoltai könyve azonban nem így népszerűsít. A világnézet kérdéskörébe tartozó elvi-filozófiai problémákat a széles pedagógus rétegek számára magas színvonalon világítja meg. De ennek az alapvető népszerűsítő feladatának a megoldásán túl Zoltai kísérletet tesz egyrészt arra is, hogy a „világnézet” fogalmát pontosan tisztázza (ez ugyanis még nem történt meg a marxista filozófiai irodalomban), másrészt arra is, hogy az általános iskolai és a középiskolai hittankönyvek (elsősorban a gimnáziumok IV. osztálya számára készült „Alapvető hittan” elvi-filozófiai bírálatát adja.

A világnézet fogalmának, a világnézet és a tudomány, a világnézet és a vallás viszonyának, a világnézet és az emberi gyakorlat kapcsolatának, a világnézet szerkezetének elemzésével, az életfilozófia világnézet-fogalmának és világnézeti tipológiájának bírálatával Zoltai könyve tudományos vonatkozásban is újat ad. A marxista filozófiai irodalomban mindeddig nem tisztázták kielégítően a világnézet

* Tankönyvkiadó, 1961. 130 o.

fogalmát. „A marxista filozófia alapjai” című tankönyv pl. a következőket írja: „A filozófia legfőbb sajátossága az, hogy kialakulásának kezdete óta többé-kevésbé teljes *világnézetet* képviselt, vagyis az embereknek általános szemléletet nyújtott a környező világról...” (12. o.). A világnézet sajátossága tehát — eszerint — az, hogy általános szemléletet nyújt az embernek a környező világról. Csakhogy felmerül a kérdés: mit jelent ez az „általános szemlélet”? Az idézett megállapítás a következőképpen folytatódik: „...válaszol azokra a kérdésekre, hogy mi a világ, öröktől fogva létezik-e, vagy pedig valamilyen módon keletkezett, milyen helyet foglal el az ember a világban, mi a tudat és mi a tudatunk viszonya a világhoz stb.” (12. o.) Kétségtelen, hogy a tankönyv idézett helye nem is kívánja a világnézet definícióját adni. Kizárólag arra mutat rá, hogy a filozófia világnézeti jellegű tudomány. Csakhogy éppen arra nem kaptunk választ, hogy mi a világnézet. Vagy általános szemlélet, s akkor csak a teljes valóságra mint totalitásra vonatkozó nézeteket foglalja magában, vagy részkérdésekre is válaszol, pl. arra a kérdésre, hogy milyen helyet foglal el az ember a világban, ebben az esetben azonban nemcsak a legáltalánosabb kérdések képezik a világnézetet. Bár Zoltai is abból indul ki, hogy a világnézet „a valóságra mint totalitásra vonatkozó általános és lényeges nézetek együttese, komplexuma” (13. o.), de világosan látja e definíció hiányosságát: „hibás leegyszerűsítés lenne, ha a tudomány tárgyául az egyest, a világnézet tárgyául az általánost jelölénk meg.” (17. o.) Ezt a merev elválasztást már csak azért sem tartja helyesnek, mert az egyest és az általánost a valóságban sem választja el egymástól áthághatatlan fal. Számos olyan kérdés is világnézeti jellegű, amely nem a valóságra mint totalitásra vonatkozik, hanem a különös szférájába tartozik. Mi választja el tehát egymástól a világnézeti és a szaktudományos kérdéseket? Kizárólag az, hogy e kérdések megválaszolásának módja függ-e a legáltalánosabb, s mindenképpen világnézeti jellegű kérdésre adott választól. Ez a legáltalánosabb kérdés pedig így hangzik: milyen természetű a valóság, anyagi-e vagy szellemi, mi az elsődleges, a lét-e vagy a tudat. Világnézeti jellegű minden olyan kérdés, amelynek megválaszolása az alapvető kérdésben való állásfoglalástól függ. Természetesen számos olyan kérdés van, amely a fejlődés meghatározott szakaszán kifejezetten világnézeti, a tudományok előrehaladása folytán azonban szaktudományos jellegűvé válik, másrészt — s ez a döntő — a világnézet alapvető kér-

désére adott válasz is lehet tudományos vagy tudománytalan. Csakis a dialektikus materializmus válasza áll összhangban a szaktudományokkal. Világnézetet és tudományt tehát nem választ el merev fal egymástól. Különbségüket az a tényező alakítja ki, hogy „pszichológiai szempontból elemezve a világnézet szerkezetét, kiderül, hogy benne az intellektuális-megismerési elemeken kívül jelentős szerepet játszanak az érzelmiek és az akaratiak is”. (28. o.) Ennek okát abban kell keresnünk, hogy az egyén világnézetét a társadalmi gyakorlat egésze alakítja ki és szilárdítja meg, a társadalmi gyakorlat pedig — osztálytársadalmakban — maga is az osztályviszonyok által meghatározott. Ez pedig minden világnézetet, amely e társadalmi gyakorlatból ered és erre visszahat, szintén osztályjellegűvé tesz.

A világnézet fogalmának és szerkezetének ilyen elemzése alapján tisztán láthatjuk azt is, hogy bár a világnézeti kérdésekben való állásfoglalás mindig pártos, ez nem áll ellentétben a tudományos objektivitással, sőt a proletariátus álláspontjáról történő világnézeti állásfoglalás szükség-szerűen egybe kell hogy essék azzal.

A világnézet szerkezetének marxista elemzése alapján Zoltai kitűnő kritikáját adja az életfilozófia irracionalista világnézet-elméletének, s ezen belül a Horthy-korszak polgári filozófiáját jellemző világnézet-felfogásnak (Kornis, Tankó).

Zoltai könyve — igen helyesen — a vallásos világnézet elleni harcban látja szocialista pedagógiánk világnézeti nevelőmunkájának alapvető feladatát, minthogy csak ezen keresztül juthatunk el tanulóifjúságunk szocialista világnézetének kialakításához. Semmi esetre sem becsülhetjük le a profán formában jelentkező idealista világnézet jelentőségét, de kétségtelen tény, hogy nálunk jelenleg a vallásos világnézet a dialektikus materialista világszemlélet leghatásosabb ellenlábasa. Ebben a harcban Zoltai könyve igen nagy segítséget nyújthat. Pedagógusaink jó része ma már kezdi elsajátítani a marxista világnézetet. De nem hagyhatjuk őket magukra abban az értelemben sem, hogy egyedül a dialektikus materializmus ismeretében kelljen felvenniök a harcot a vallási apologetika élő formáival. Igen csekély azoknak a pedagógusoknak a száma, akik ismerik a vallás jelenkori harci módszereit, azt, hogy hogyan próbálja a vallás megvédeni a pozícióit az egyre szélesebb körben megnyilvánuló tudományos materialista világnézettel szemben. Ismeretterjesztő munkáink többsége pedig, sajnos, megelégszik azzal, hogy történetileg kimutassa, milyen negatív szerepet játszott az egyház

és a vallás a tudományok fejlődésében. Ezek azonban közismert tények. Ma már egyetlen hittankönyv sem száll szembe a heliocentrikus világgéppel, de még a darwini fejlődésmérettel sem. Ha kell, a vallásos világnézet propagátorai maguk is hajlandók elismerni, hogy a tudomány történetében „bizonyos esetekben” az egyház negatív szerepet töltött be, de azt állítják, hogy ez nem a vallás lényegéből ered.

Zoltai könyve, felismerve a lényeges hiányosságokat, tovább megy: részletes ismertetést és alapvető logikai bírálatát adja a tudomány és a vallás összeegyeztetésére irányuló modern kísérleteknek, kimutatja, hogy „az apologetika nem magát a természettudományt egyezteteti össze a vallásos hittel, hanem csupán az idealista módon interpretált, tehát eltorzított fizikai tételeket”. (74. o.) Felhívja a figyelmet arra, hogy egyesek a katolikus egyházon belül is (modernizmus), elsősorban azonban a protestáns egyházak — minthogy világosan felismerik az összeegyeztetési kísérletek csődjét — a veritas duplex valamikor haladó szerepet játszott, ma már azonban teljesen reakciós tartalmú elvét újítják fel (dialektikai teológia).

Zoltai a vallásos világnézet lényegét két szempontból kívánja megvilágítani: először megvizsgálja milyen viszony van vallásos világnézet és tudomány között, majd a

vallásos életszemléletet veti egybe a szocialista erkölccsel. Az első feladatot kitűnően megoldotta. A második feladat megoldásánál azonban a könyv igen szűkszavú. Nem követelhetjük természetesen, hogy egy ilyen kis terjedelmű könyv általában a világnézettel, vagy akár csak a vallásos világnézettel kapcsolatban is minden kérdést felöleljen. A vallás és az erkölcs viszonyára vonatkozó problémák azonban éppen olyan égető fontosságúak a világnézeti nevelés szempontjából, mint a vallás és a tudomány viszonyának problémái. Ugyan- a dialektikus materialista világnézetet elsajátító, a vallásos világnézet leküzdésének szükségességét már világosan látó pedagógusaink is csak igen nehezen tudják megválaszolni a tanulóifjúságnak az emberi élet céljára vonatkozó kérdéseit a vallás segítségével. Úgy érzik, hogy a vallás teleológiai világgképét erkölcsi szempontból nem tudják eredményesen helyettesíteni a tudományos, determinisztikus világgképpel. Úgy gondoljuk, hogy ennek a kérdés-komplexumnak a megvilágítása még teljesebbé tenné Zoltai könyvét, amely az utóbbi évek pedagógiai célzatú, a marxista világnézet problémáit megszüntető irodalom egyik legszínvonalasabb és valóban tudományos igényű alkotása.

Vajda Mihály

A filozófia története II. kötet*

„A filozófia története” második kötete — a marxizmus előtti filozófia történetének befejező része — 1957-ben jelent meg a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Filozófiai Intézetének kiadásában; egészen és egyes fejezeteiben is szovjet és népi demokratikus országokbeli tudósok kollektív munkája.

Az első három fejezet egyrészt a marxizmust közvetlenül megelőző és annak elméleti forrását alkotó filozófiai és szociológiai tanítások történetét, másrészt a XIX. század nagy természettudományos felfedezéseinek — a marxizmus természettudományos előfeltételeinek — filozófiai jelentőségét tárgyalja. E fejezetek különösen jelentősek a marxista filozófia megértése szempontjából.

A további fejezetek, az egyetemesség igényének szintén eleget téve, ismertetik az orosz, a Szovjetunió területén élő és más kelet-európai népek forradalmi demokratáinak filozófiai és szociológiai nézeteit a feudalizmus válságának és a kapitalizmus

kialakulásának, megszilárdulásának időszakában.

Az utolsó fejezetek azokkal a jelentősebb filozófiai és szociológiai tanításokkal foglalkozik, amelyek a XVII. század végétől a XIX. század derekáig az amerikai földrészen és a keleti országokban terjedtek el.

A filozófia története második kötete komoly segítséget nyújt a filozófiatörténeteseknek kutatómunkájukban, valamint az egyetemi oktatásban is.

A szerzők munkájára általában jellemző, hogy a filozófia történetére vonatkozó ismeretek igen széles körét igyekeztek feldolgozni és sokoldalú összefüggéseiben megismertetni az olvasókkal. Különösen jelentős az a törekvésük, hogy feltárják a filozófiai eszmék és az adott történelmi korszak társadalmi helyzetének kapcsolatát, valamint a természettudományok és a filozófiai eszmék fejlődésének bizonyos összefüggéseit.

Nagy érdeme a kötetnek, hogy kísérletet tesz az adott korszak egyetemes filozófiatörténetének kifejtésére, aminek során a szerzők igyekeztek figyelembe venni a

* Gondolat Kiadó, Budapest, 1960.

filozófiatörténeti kutatások legújabb eredményeit.

A szerzők úttörő munkájának pozitív értékelése mellett beszélni kell a fogyatékosokról is. Ezek elsősorban abból erednek, hogy ez a mű az első kísérlet egy egyetemes marxista filozófiatörténeti munka megírására.

Hiányosság, hogy a szerzői kollektíva nem tisztázta kellően a filozófiatörténetnek mint tudománynak egyes lényeges problémáit. Ebből következik, hogy a kötet fejezeteinek nagy részében ilyen kérdések fel sem merülnek, vagy ha mégis említést nyernek, elemzésük nem kielégítő. Különösen megmutatkozik ez a klasszikus német filozófia tárgyalásánál.

Helyes törekvésük a szerzőknek, hogy a felvetett kérdések többségében támaszkodnak a marxizmus klasszikusainak útmutatásaira. Hiba azonban részükről, hogy a klasszikusokra való hivatkozással bizonyos esetekben mellőzik a kérdések önálló elemzését, pedig ez elengedhetetlen.

Hiányzik néhány fejezetből az összefüggések világos logikai kapcsolata, ami gyakran egyes megállapítások felesleges ismételtetéséhez vezet.

Szinte teljesen mellőzi a kötet azoknak a kapcsolatoknak feltárását, amelyek az adott korszak filozófiai rendszereinek korabeli hatását és a későbbi rendszerekkel való kapcsolataikat elemeznék.

A kötet első két fejezete a klasszikus német filozófia kialakulásával és felbomlásával foglalkozik. A szerzők ezt a témát — helyesen — két önálló fejezetre bontották. Ezt indokolják azok az eltérő társadalmi körülmények, amelyek között egyrészt a német filozófia idealista dialektikája (Hegel), másrészt a materialista filozófiája (Feuerbach) kialakult. Indokolja ezt az is, hogy így a német filozófia materialista hagyománya a jelentőségének megfelelő helyet kap, hiszen a materialista filozófiának a jogaiba való visszahelyezése és továbbfejlesztése korszakalkotó jelentőségű volt.

Érdemük a szerzőknek, hogy a lehetséges keretek között megfelelő helyet biztosítanak a német felvilágosodás tárgyalásának. Kimutatják, hogy a német felvilágosodás képviselői (Herder, Lessing, Schiller, Goethe) felléptek a feudális zsarnokság ellen, bírálták a teológiát, a skolaszতিকát, és hirdették az emberi egyenlőséget. Nem voltak materialisták, de előkészítették a talajt a materialista eszmék németországi elterjedése számára.

A német felvilágosodást Kant, Fichte, Schelling nézeteinek tárgyalása követi. A klasszikus német filozófia atyja Kant volt. A szerzők munkájának fogyatékosága,

hogy nem mutatják meg helyét és szerepét a dialektika történetében. Dialektikus mozzanatokat nemcsak a kanti kozmogónia foglal magában, hanem elemi formában filozófiájában is jelentkeznek a klasszikus német filozófia bizonyos dialektikus problémái. Nem tisztázzák kellően, hogy mit ért Kant a megismerésen. Általában ismeretlenek maradnak az olvasók előtt az alapvető tételek. Így Kantnak az a priori szintetikus ítéletekre vonatkozó tanítása, amellyel megalapozza a tiszta matematikáról és geometriáról szóló tanítását, amely egyben alapja a tér és az idő subjektív idealista elméletének. Rejtve marad az a gondolat is, hogy a kanti agnoszticizmus alapja a subjektív szemléleti formákról (tér és idő) szóló tanítás.

Helyes lenne, ha egy ilyen jellegű filozófiatörténeti munka megismertetné az olvasókat a tárgyalt filozófia terminológiai problémáival is, ez a tartalmi kérdések megértését is elősegítené. Ez a hiányosság nemcsak a kanti filozófia tárgyalása során merül fel, hanem a későbbiekben is.

Nem történik utalás Kant filozófiájának későbbi hatására sem. Kant filozófiájának dualisztikus jellege azt eredményezi, hogy a későbbiek során kétoldalú bírálat éri, baloldaltól a materializmus bírálja agnoszticizmusát, szubjektív idealista felfogását, jobboldaltól az idealizmus bírálja a „magánvaló dolgok” elismeréséért, idealista felfogásának következetlenségeiért. Kant filozófiáját jobboldaltól bírálták tanítványai és követői, Fichte és Schelling.

Fichte és Schelling filozófiai nézetei tárgyalásának, igen helyesen, az az alapvető szempontja, hogy mennyiben és hogyan járultak hozzá a német idealista filozófia fő vonalának, a dialektikus módszernek fejlődéséhez.

A klasszikus német filozófia legnagyobb képviselője Hegel volt. Filozófiája a XVIII. század végi és a XIX. század eleji német idealizmus betetőzése és csúcspontja. „A filozófia története” II. köteté jelentőségének megfelelő helyet biztosít a hegeli filozófia tárgyalásának. Különösen érdeme a szerzőknek a hegeli filozófia ismertetésében a közérthetőség. Helyesen emelik ki Hegel filozófiájának alapvető vonását, a dialektikus módszer és a metafizikus rendszer közötti ellentmondást. A dialektikus módszer Hegel filozófiájának haladó oldala; rendszerének alapja ellenben a konzervatív világnézet volt, ebből a fejlődés megszűnése következett, ami szöges ellentétben állt a dialektikus módszerrel. A továbbiakban a szerzők következetesen kimutatják a módszer és a rendszer ellentmondásait, amelyek áthatják Hegel egész filozófiáját. Nem mutatják ki azonban azt, hogy ez az

ellentmondás hogyan, milyen torzítóan hat vissza magára a módszere. A szerzők a hegeli filozófia tárgyalásánál döntő figyelmet a dialektikus módszernek szenteltek. Ezzel kapcsolatban jelentősen figyelembe vették a marxizmus klasszikusainak útmutatásait, különösen Lenin „Filozófiai füzetek” c. munkáját. A kötet ezen részének nagy pozitívuma, hogy a klasszikusok útmutatásai alapján a közérthető tárgyalási mód segítségével világosan feltárulnak az olvasó előtt mindazok a dialektikus problémák, amelyek Hegel filozófiájának pozitív oldalát alkotják. Az olvasó előtt részleteiben is világossá válik, hogy a hegeli dialektikus módszer miért jelentette a marxizmus egyik elméleti forrását. Helyesen állapítják meg a szerzők azt, hogy a marxizmust megelőző filozófiában Hegel történelmi érdeme a dialektikus módszer alapos és sokoldalú kidolgozása.

Hibát követnek el a szerzők a hegeli filozófia tárgyalásában akkor, amikor nem hangsúlyozzák és nem világítják meg kellően a hegeli és a marx dialektika különbségét. Így tisztázatlan marad, hogy a hegeli filozófia milyen mértékben elméleti forrása a marxizmusnak.

A klasszikus német filozófia azonban nemcsak a dialektikus módszer, hanem Feuerbach materialista filozófiája révén is egyik elméleti forrása a marxizmusnak.

„A filozófia története” második fejezete a hegeli iskola felbomlásával és Feuerbach filozófiájával foglalkozik. Megmutatják a szerzők azokat a történelmi körülményeket, amelyek között kialakultak a polgári forradalom előkészítésének és megvalósításának objektív feltételei. A megváltozott társadalmi körülmények tükröződtek a filozófiai élet területén is. A filozófiai életet mindenekelőtt a hegeli iskola felbomlása jellemezte. Az ifjú hegelianusok közül került ki Feuerbach, a klasszikus német filozófia materialista irányzatának megteremtője.

A szerzők megmutatják Feuerbach filozófiájának alapvető értékeit, de rávilágítanak nézeteinek fogyatékosságára is. Rámutatnak arra, hogy történelmi érdeme a materializmus újjáélesztése és továbbfejlesztése, de materializmusa egészében véve korlátozott, szemléleti, metafizikus, antropologisztikus jellegű volt, s idealista társadalomfelfogással párosult. Feuerbach filozófiája nem küzdötte le a XVIII. század metafizikus materializmusára jellemző korlátozottság alapvető vonásait.

A harmadik fejezetben helyesen mutatnak rá a szerzők mindenekelőtt arra, hogy a kapitalizmus győzelme és megszállardulása milyen sajátos vonásokat kölcsönözött a filozófiai, a szociológiai és a termé-

szettudományos gondolat fejlődésének a gazdaságilag fejlett nyugat-európai országokban, különösen Angliában és Franciaországban. A polgári filozófia bomlásnak indult, és különböző, nagyrészt idealista társadalompolitikai elméletekkel próbálta megalapozni és igazolni a tőkés társadalmi rendszert. Jellemző a kor gondolkodására a természettudományok gyors előretérése, és az, hogy a tőkés társadalom ellentmondásainak kiéleződése alapján kialakulnak és elterjednek az utópisztikus szocializmus eszméi. Az utópisták jelentősége abban van, hogy bírálták a kapitalista társadalmi rendszert, és felvetették egy új társadalmi rendre való áttérés szükségességét. Történelmi korlátaik, hogy nem ismerték fel a társadalmi fejlődés anyagi mozgatóerőit, a néptömegek történelmi szerepét. Történelemszemléletük ennek alapján idealista jellegű.

Jelentős helyet foglal el a kötetben a természettudományok és a filozófia történelmi kapcsolatának bemutatása. A természettudomány vívmányai alapján napirendre kerültek a természettudomány filozófiai problémái. Ismerteti a könyv a természettudományok újabb eredményei alapján felmerülő filozófiai problémákat. A természettudományok fejlődésével párhuzamosan éleződött a harc a dialektika és a metafizika, a materializmus és az idealizmus között. Helyesen hangsúlyozzák a szerzők: Objektív tartalmukat tekintve a XIX. század közepének nagy természettudományos felfedezései az új dialektikus materialista módszer és világnézet természettudományos alapjával szolgálhattak. Ehhez azonban Marxnak és Engelsnek óriási filozófiai munkát kellett elvégezniük, hogy az idealista értelmezéstől, a metafizikus torzításoktól, a mechanizmustól megszabadítsák a természettudományokat.

A szerzők különösen alapos és elmélyült munkáját igazolja a kötet IV. fejezete a filozófia oroszországi fejlődéséről a jobbagyrendszer válsága és a kapitalizmusra való áttérés időszakában. A konzervatív és a reakciós irányzatok bírálata mellett a döntő helyet az orosz forradalmi demokraták haladó materialista filozófiai és szociológiai tanítása foglalja el.

Az orosz felszabadító mozgalom leghaladóbb áramlatát a XIX. század első felében és derekán az orosz forradalmi demokraták (Belinszkij, Herzen, Csernisevskij, Dobruljubov, Piszarev) képviselték. Filozófiai nézeteik a materialista világnézet történetének újabb állomását jelentették. Nagy érdeme a szerzőknek, hogy — bemutatva azokat a társadalmi-gazdasági és elméleti alapokat, amelyekből ez a haladó világnézet kialakult — tudományo-

san igazolják azt a tényt, hogy az orosz forradalmi demokraták materializmusa sok tekintetben felülmúlta az előző polgári filozófiát; filozófiatörténeti vonatkozásban jelentős a megelőző idealista rendszerek és metafizikai módszerek elleni kritikai tevékenységük.

Az orosz forradalmi demokraták azonban nem tudták végső soron egységes, következetes világszemléletté olvasztani a dialektikus módszert és a materialista elméletet, mert történelemfelfogásuk alapjaiban idealista volt. Társadalmi nézeteiket a haladás szolgálata jellemezte. A cárizmus és a jobbágyrendszer elleni forradalmi harc talaján álltak. Megértették, hogy a történelem mozgató erejét a néptömegek alkotják. Nem jutottak el azonban addig, hogy felismerjék a társadalom fejlődését meghatározó termelési mód szerepét. Feltárták és bírálták a kapitalizmus ellentmondásait, nem ismerték fel azonban a proletariátus világtörténelmi szerepét a kapitalizmus megdöntésében és az új társadalmi rendszer kialakításában, éppen ezért az

utópisztikus szocializmus nézőpontjából ábrázolták a feudalizmus és a kapitalizmus helyébe lépő, új szocialista társadalmat.

Az egyetemes filozófia fejlődésének ismerete szempontjából ugyancsak értékesek a kötet befejező fejezetei. Az ötödik fejezet a Szovjetunió területén lakó népek haladó filozófiai és szociológiai hagyományait, a hatodik fejezet pedig a kelet-európai országok haladó filozófiai és szociológiai hagyományait ismerteti.

A kötet hetedik, nyolcadik és kilencedik fejezete — amely az amerikai, ázsiai és indiai népek haladó filozófiai örökségét vizsgálja — nem lépi túl azt a célt, hogy az általános ismeret bővítését és az egyetemes filozófiatörténetben való tájékozódást segítse.

A filozófiával foglalkozó és a filozófiát szerető olvasók tábora várja „A filozófia története” további kötetét. Reméljük, hogy a harmadik kötet orosz és magyar nyelvű megjelenése között nem telik el 3 év, mint ahogyan a II. kötet esetében történt.

Kuczik István

Ludovico Geymonat: Galileo Galilei*

Galilei a természettudomány történetének kétségkívül legismertebb alakja. Valóban olyan volt, amilyenek Engels a reneszánsz képviselőit jellemezte: „Olyan kor volt ez, amelynek óriásokra volt szüksége és óriásokat is nemzett, a gondolkodás, a szenvedély és a jellem, a sokoldalúság és a tudás óriásait.” Még ezek közül az óriások közül is — legalábbis tudományos téren — kétségtelenül Galilei volt a legnagyobb, az ő egyéniségében mintegy összpontosul az egész modern természetkutatás, ő személyesíti meg a feudalizmus elavult tudományát ledöntő polgárságot jóval előbb, mint ahogy ennek az osztálynak végleg sikerül a politikai vezetést is magához ragadnia a francia forradalomban.

Galilei jólismert alakja mégis bizonyos szempontból, új megvilágítást nyer Geymonat most megjelent könyvében.

Valamely tudománytól elválaszthatatlan a története, nyilvánvaló tehát, hogy Galilei mai értékelése szükségképpen szorosán összefügg a fizikai tudományok mai helyzetével. Geymonat könyve mindenesetre szépen példázza ezt. Mint maga a szerző is írja bevezetésében: „Közismert dolog, hogy a Galileo Galilei alakja és életműve körüli viták az idő folyamán nem-hogy enyhültek, hanem — századunk kezdete óta — mindjobban elmélyültek, mind

komolyabbá váltak . . .” Ezzel a megállapítással feltétlenül egyetértünk, de az indokolást már nem találjuk teljesnek: a szerző szerint ugyanis Galilei műveinek XX. századi nemzeti kiadása nyomán (1890—1907) és az azt követő monográfiákkal kapcsolatban élelt fel újra a Galilei-kérdés.

Nyilvánvaló azonban, hogy ez csak egy még mélyebben fekvő ok okozata. Ez az ok a fizikának a századfordulón kezdődött és azóta is, minden újabb felfedezéssel egyre mélyülő „válsága”, amelyre elsőnek Lenin mutatott rá az *Empirikriticismusban*. A századforduló körül kialakuló imperializmus természettudományi világnézeti vetülete, a fizikai idealizmus, arra akarta felhasználni a modern fizika új, még ma sem mindig értelmezhető eredményeit, hogy visszahozza fizikai világképünkbe éppen azokat az elemeket, amelyek ellen Galilei küzdött.

Azt a Galileit, aki a modern természet-tudomány hajnalán elsőnek mondta ki és munkásságában elsőnek bizonyította a tapasztalat és a matematika, az indukció és a dedukció — egyszóval elmélet és gyakorlat — eltéphetetlen egységét, napjaink burzsoá tudománytörténete platonistává és pythagoreus számmisztikussá kisebbsíti, ezzel is alá akarván támasztani a modern fizikai idealizmusnak azt a tételét, hogy a matematika önmagában — a „félrevezető” tapasztalat nélkül — is elegendő nemcsak a világ megértéséhez, hanem a teljes fizikai

* Gondolat, 1961.

világ megkonstruálásához is, amely amúgy is csak tudatunkban létezik.

Geymonat könyve ez ellen a nézet ellen harcol elsősorban. Igaz, anélkül, hogy a fentieket kimondaná. Nem marxista könyv, de jóformán minden sora, főként pedig a Galilei platonista beállítottságát vitató részletei azt mutatják, hogy a szerző teljes mértékben tisztában van azzal, mi szolgálja a tudomány haladását, és hogy ebből a szempontból milyen jelentősége van annak éppen ma, hogy Galilei alakját idealista torzításoktól mentesen lássuk.

Geymonat könyve tehát nem egyszerűen egy a sokféle Galilei-kommentár között, hanem harcos vitairat, amelyben a szerző lehetőleg eredeti dokumentumokra támaszkodva ad áttekintést Galilei életéről és életművéről.

Ezt mutatja már az előszóban felvetett öt szempont is, amelyek, a szerző szerint, ma a Galilei-kutatás középpontjában állnak, de — úgy hisszük — elsősorban a szerző látásmódjára vetnek fényt. Ezek: Galilei kapcsolata a reneszánszsal, Galilei kapcsolata az arisztotelisztikus tudományal, Galilei módszertani forradalma, Galilei harca a kopernikánizmusért, Galilei és a felvilágosodás.

Látható, hogy úgyszólván mindegyik szempont a haladás és a reakció, a materializmus és az idealizmus harcát tükrözi. Ha pedig valaki így vizsgálja a tudomány történetét, nyilván akad a százszor elmondott és megírt adatok mellett is új mondanivalója.

A szerző maga is előrebocsátja, hogy nem kíván Galilei életének és perének közismert mozzanatait mellett hosszan időzni. Ezeknek a felsorolására persze szükség van, hogy rendelkezésre álljon a vitatandó kérdések anyaga.

A felsorolt és minden más Galilei-könyvben, illetve életrajzban megtalálható adatok előadását két tényező teszi különösen érdekessé és újszerűvé. Az egyik az, hogy a szerző Galilei emberi és tudományos egyéniségének jellemzése során sehol sem igyekszik elhallgatni a gyengeségeket. Mindezt azonban oly módon teszi, hogy Galilei nagysága mit sem csökken az olvasó szemében, sőt, emberibb közelségbe kerülve, vonzóbbá válik. Ugyanezt teszi tudományos munkáinak gyenge pontjaival, tévedéseivel kapcsolatban. Geymonat megérteti az olvasóval, hogy az, aki a maga korában szinte egyedül alkotta meg a modern természettudomány alapjait, nem lehet mentes tévedésektől, de ezek nem csökkentik teljesítményének csodálatos nagyságát.

A másik tényező az, ahogyan a szerző a Galileivel kapcsolatos problémákat meg-

ragadja és megoldja. A Galilei-irodalomhoz képest nem hoz új adatokat, de hoz új értelmezést, illetve a körülbelül elfogadott értelmezéseknek új hangsúlyt ad. Így például nem időzik sokáig ma már nem tisztázható homályos történeti adatoknál (mint pl. az 1616-os per jegyzőkönyve), de Galilei tárgyilagosan megrajzolt egyéniségéből fakadó, pszichológiailag helytálló megoldásokra jut. Különösen szép és érdekes a *Dialogo* műfájának megállapítása, a mű nem tudományos, hanem propaganda jellegének hangsúlyozása.

Kitűnően elemzi a szerző Galileinek a valláshoz és a katolikus egyházzal való viszonyát. Teljesen hamis aktualizálás lenne ugyanis Galilei tudományosan kétségtelenül forradalmi egyéniségét ateistának vagy akár egyházellenesnek beállítani. Bizonyos, hogy — amint erre Geymonat rá is mutat — Galilei mindenkefelett vallotta a tudomány magasabbrendűségét, de ez nem zavarta abban, hogy a valláshoz érzelmi-
leg ragaszkodjék.

Az egész mű leglényegesebb és legaktuálisabb mondanivalója azonban — amint erre már a fentiekben céloztunk — Galilei módszertanának helyes értékelése, és ezzel kapcsolatban mindenféle platonista interpretáció visszautasítása. Galilei rendkívül nagy jelentőséget tulajdonított a természettudományok terén a matematikának. Ezt leghatározottabban „Il Saggiatore” c. könyvében fejezi ki: „A filozófia abban a nagy könyvben van megírva, amely mindig nyitva áll szemünk előtt. A világegyetemet gondolom: de ezt a könyvet nem lehet elolvasni, míg meg nem tanultuk a nyelvet és meg nem ismertük a betűket, amelyekkel írták. A matematika nyelven írták.” Érdekes módon, ennek az idézetnek csupán a második felét olvassák azok, akik Galileiről be szeretnék bizonyítani, hogy el akarta „matematizálni a természetet”, hogy a matematika, az ész primátusát vallotta a tapasztalattal szemben (és hogy így a mai fizikai idealizmus ősenek tekinthető). Mintha e hibába Geymonat is beleesnék kissé, amikor azt írja, hogy „e ponton nyilvánvaló Galilei közlésének platói hangvétele...” Úgy érezzük, itt vitába kell szállnunk a szerzővel is. Itt döntő jelentősége van annak, hogy Galilei nemcsak a kísérleti, hanem az elméleti fizika megalapítójának is tekinthető, bár Galilei előtt ez a szétválasztás mindenkor csupán módszertani, munkamegosztás-jellegű. A világegyetemet a fenti idézetben szereplő „könyve” a természet, a tapasztalatot jelenti. Sem ennek, sem számos más felhozható idézetnek alapján nem vitás, hogy Galilei alapvető jelentőséget tulajdonít a tapasztalatnak. Geymonat azután ezt a

pillanatnyi engedményt, melyet a Galileit platonistának beállítóknak ad, a továbbiak folyamán egyre határozottabban visszavonja.

Talán még egy hiányosságot fedez fel a marxista olvasó ebben a kiváló munkában. Geymonat Galilei szerepének, bukása szükségyszerűségének bemutatásában mindig csak a kulturális, tudományos forradalom vonatkozásait hangsúlyozza, az egyház szembenállása okának legfontosabb tényezőjéül is elsősorban a dogmák, a hit védelmét tekinti, a társadalmi-gazdasági hajtóerők pedig háttérbe szorulnak nála. Kétségtelen, hogy Galileiben még nem lehetett tudatos, milyen eszmék hordozója, milyen viláगतalakító forradalom korai előfutára, de a történelem kutatójának már tudnia kell, hogy egy-egy nagy alkotó munkás-

ságában mindig a kor objektív törvényszerűségei testesülnek meg.

Geymonat tanulmánya e kisebb hiányosságai ellenére is fontos és hasznos munka. Nyugati szerzőnek a haladás melletti ilyen kiállása ma is igen jelentős tett.

A könyv legkevésbé sem tekinthető „népszerű” „ismeretterjesztő” írásnak. Igazi értékét elsősorban a tudomány és a filozófia történetében és a Galilei kérdésben már valamennyire járatos olvasó tudja méltányolni. Bizonyos azonban, hogy az átlagolvasó is megragadó és, főképpen, hű képet kaphat belőle minden idők egyik legnagyobb tudosáról. Ehhez a magyar kiadáshoz fűzött jegyzetek alaposabb elkészítése és gondosabb átnézése több segítőget tudott volna nyújtani.

M. Zemlén Joldn

Sz. Meljuhin: A szerves természet fejlődésének dialektikája*

Szinte már közhely, hogy minden tudományos, marxista igényvel fellépő filozófiai munka megköveteli a modern szak tudományos eredmények alapos ismeretét. A gyakorlatban azonban ez a követelmény még csak ritkán valósul meg. Éppen ez indokolja, hogy Meljuhin könyvének számos erénye közül elsősorban azt emeljük ki, hogy igen gazdag, átfogó és korszerű tudományos ismeretanyag filozófiai feldolgozására törekszik.

A szerves természet fejlődése filozófiaiilag többszörösen kitüntetett érdeklődésre tarthat számot. Először azért, mert széles sikon veti fel a dialektikus materializmus egyik lényeges kérdését, a fejlődés problémáit. Másodsor azért, mert ezek, különösen a szerves természetben, még erősen megoldatlanok, a filozófiai irodalom eddig igen gyakran megkerülte őket. Harmadsor pedig azért, mert a fizika, az asztrológia újabb eredményei sok érdekes adattal járultak hozzá ahhoz, hogy a filozófiai általánosítás szükségletté váljék. Mindebből természetesen nemcsak a téma érdekessége, hanem az is következik, hogy néhány, a könyvben felvetett probléma ma vitatott, és a szerző, a tudományos eredményekből levont következtetéseivel, önállóan foglalt állást bennük, de, természetesen, maga sem lép fel a megfellebbezhetetlen, végleges megoldás igényével.

A filozófiai irodalomban a szerves természet fejlődésének problémáit — mint már említettük — gyakran megkerülik, gyakran eltorzítják. Igen jellemző erre az az álláspont, amely kereken tagadja a

szerves természet fejlődését, egyáltalán a változást csak adott, véges rendszerekben belül ismeri el, állandó körforgás formájában fogja fel, kozmikus méretekben pedig lehetetlennek véli, a világegyetem egészét változatlanok tartja. Mindezt az magyarázza — mondja Meljuhin —, hogy az ilyen álláspont védelmezői a szerves természetben ugyanazokat a fejlődési formákat kutatták, amelyek az élő természetben és a társadalomban érvényesek —, de, természetesen nem találták meg őket. A szerves természet törvényei, a másik két nagy területtel — a szerves természettel és a társadalommal — való minden összefüggés ellenére is — minőségileg mások, mint az utóbbiaké. „A feladat ezért nem az, hogy tagadjuk a szerves természetben végbemenő fejlődést, hanem az, hogy megértsük specifikus sajátosságait és belső törvényeit” (4. old.).

Előljáróban Meljuhin röviden megfogalmazza a legfontosabb különbségeket a szerves természet és a másik két nagy terület fejlődése között. Nyilvánvaló — mondja —, hogy a szerves természet fejlődésére általában nem alkalmazható fogalom a haladás, a progresszivitás, amely a szerves természet és a társadalom fejlődésének egyik jellemzője. A szerves anyag változása során létrejövő új formák túlnyomó részével kapcsolatban nincs értelme felvetni a kérdést, vajon haladók-e a megelőzőkhöz képest vagy sem (csak akkor, ha az élő anyag keletkezése szempontjából vizsgáljuk őket). Ebben azonban még nem merül ki a különbség. Az élő természet és a társadalom fejlődését az alacsonyabbaktól a magasabb formák felé haladás jellemzi, tehát egészében egy felfelé ívelő jelleg. Az alacsonyabbtól a magasabb felé

* Moszkva, 1960.

fejlődés az élettelen természetben is megtalálható, csakohy itt ez a felfelé tartó vonal nem meríti ki a fejlődés egészét, hanem ennek csupán egy része. Bármely rendszer létezésének négy szakasza van: 1. a rendszer keletkezése, 2. a fejlődés felfelé ívelő ága, 3. a fejlődés lefelé tartó ága, 4. a rendszernek alkatelemeire történő széthullása, minőségileg más anyagformává való átalakulása. Vagyis: a szervesetlen természetben az alacsonyabbtól a magasabbhoz fejlődés vonalát mindig szükségyszerűen kiegészíti a vele ellentétes irányú folyamat, melynek eredményeképpen a rendszer mint adott minőség megszűnik létezni, elemeire hullik szét. Ebben az egész ciklusban, amellyel bármely rendszer fejlődése egészében jellemezhető — Meljuhin szerint —, az alapvető, időben is a leg-hosszabb, uralkodó szakasz a felfelé menő ág, amely a rendszer fejlődésének minőségi meghatározottságát legteljesebben kifejezi.

Ezekután felmerül a kérdés, hogyan ragadható meg ez a fejlődési folyamat a maga egészében, mi lesz a fejlődés kritériuma, amelynek alapján egy adott konkrét rendszerre vonatkozóan minden esetben el lehet dönteni, fejlődésének melyik stádiumánál tart. Tekintve, hogy Meljuhin szerint a fejlődés döntő szakasza a felfelé ívelő ág, a fejlődés kritériumát kézenfekvően, nyilván, úgy tisztázhatja, ha feltárja, mit jelent ez a „felfelé” ívelés a szervesetlen anyag fejlődése esetében. Az „alacsonyabb és a magasabb forma” és az ezzel szorosan összefüggő „egyszerűbb és bonyolultabb” megjelölések, amelyekkel a fejlődés irányát jellemezzük, nyilvánvalóan nem sokat mondanak, nem lehetnek kritériumok, ha nem tudjuk, mit jelentenek a konkrét anyagi objektumokra, jelen esetben a szervesetlen természet tárgyaira vonatkozóan. Meljuhin szerint a fejlődés felfelé ívelő szakaszán az egyszerűbbtől a bonyolultabbhoz haladás az anyagi objektum szerkezetének, kapcsolatainak és mozgásformáinak bonyolódásában nyilvánul meg. Lévéen a fejlődés mindig viszonylagos, a bonyolultabbá válás elszakíthatatlan kapcsolatban van a megfelelő állapottal és formákkal történő összevetéssel, és ennek megfelelően, bonyolultabb az az objektum lesz, „amely magában foglalja a kevésbé bonyolult test összes alapvető kapcsolatait és mozgásformáit, továbbá tartalmaz olyan mozgásformákat is, amelyekkel az egyszerűbb test nem rendelkezik” (13. o.). A fejlődés lefelé menő ága ellentétes irányú mozgást jelent, ezért ezen a szakaszon nyilvánvalóan megfordítva: a struktúra, a mozgásformák és a kapcsolatok egyszerűbbé válása megy végbe. A fejlődés kritériuma általános érvényű a szervesetlen termé-

szetben, tehát jellemzi mind a mikroobjektumok, mind a makroszkopikus testek, mind a kozmikus testek és rendszerek változását. Természetesen, ez az általános minden konkrét területen sajátos formában jelenik meg, és Meljuhin széles tudományos alapokon kutatja a fejlődés sajátos problémáit, a konkrét területekre jellemző speciális mozgásformákat és kapcsolatokat a mikro- és a makrovilág sajátos viszonyai között külön-külön.

Ezzel nagy vonalakban jellemeztük azokat a fő gondolatokat, amelyeket könyve első részében Meljuhin kifejt. Mivel, úgy gondoljuk, ez a rész érinti a legtöbb vitatható problémát, itt egy kissé meg kell állnunk. A szervesetlen természet fejlődésének értelmezésében — amint az előzőkben erre már utaltunk — még koránt sincs összhang. Teljesen érthető: a probléma rendkívül széleskörű, a mikrovilágtól a kozmikus testek életéig a tudomány által eddig még fel nem oldott kérdőjelek tömegét zárja magában, sőt olyan területeket is érint, amelyekbe a tudomány behatolása épp, hogy elkezdődött. Érthető hát az is, hogy a szervesetlen természet fejlődését kutatva, sokan — kézenfekvő módon — a viszonylag könnyebben megközelíthető fejlődési jelenségek, az élő természet és a társadalom fejlődésének törvényeiből próbálták kiindulni. Végeredményben magának Meljuhinnek régebbi munkáiban is (a fejlődés egészének felfogására vonatkozóan) érezhető ilyen hatás. A magyarul is megjelent „A véges és a végtelen problémája” c. munkájában a szervesetlen természet fejlődését még úgy jellemzi, mint egy irányú, az alacsonyabbtól a magasabb formákhoz tartó, törvényszerűen emelkedő folyamatot. Egy rendszer életében van ugyan regresszív, hanyatló irányú változás is, ez azonban a *mozgás* lefelé szálló ága, és nem tartozik a fejlődéshez, legalábbis az adott rendszer szempontjából nem. („A véges és a végtelen problémája”, 207. o.) Mostani könyvében, mint láttuk, a szervesetlen természet fejlődését már tágabban értelmezi, amennyiben úgy jellemzi, mint a lefelé irányuló ágat is magába záró, nem egy irányú folyamatot. Természetesen, minden nézetmódosítás teljesen jogos. Úgy érezzük azonban, hogy felfogása, a látszat ellenére, lényegében alig változott, a fejlődés mostani meghatározása alig több, mint a terminológia kiterjesztése, és így nem világos a változtatás értelme sem. Meljuhin szerint ugyanis a fejlődés egészében az emelkedő, felfelé vivő ág a döntő, a meghatározó, a fejlődés minőségi meghatározottságát képviselő irány, és így, természetesen, a fejlődés vizsgálata is elsősorban az egyszerűbbtől a bonyolultabbhoz emelkedés folyama-

tainak elemzése. A lefelé vivő ág kiegészíti ugyan a folyamatot, de hiszen Meljuhin eddig sem tagadta az ilyen irányú változás létezését, csupán nem nevezte fejlődésnek.

A probléma pedig éppen a fejlődés fel-, illetve lefelé vivő ágával kapcsolatban merül fel. Sokan — ugyancsak tudományos tények alapján — tagadják, hogy pl. a kozmikus folyamatokban bármelyik fejlődési ágnak, iránynak kitüntetett szerepe, döntő súlya lenne. (Megjegyzem, hogy Meljuhin csak a *zárt rendszerekben* tartja alapvetőnek a fejlődés emelkedő ágát, ezek fejlődése egészét spirálisan emelkedő görbének írva le. A világmindenség egészére azonban — úgy gondoljuk, mindenképpen helyesen — nem vonatkoztatja. A világegyetemet végtelen, nem egy egységes rendszer — sokkal inkább végtelenül sok, viszonylag önálló rendszer összességének tekinthető —, ezért vele kapcsolatban előrehaladó fejlődésről nem, hanem csupán visszafordíthatatlan változásról beszélhetünk — mondja. A probléma nem is a világmindenség egészének változása, hanem a zárt kozmikus rendszerek fejlődése kérdésében merült fel. Az előbb utaltunk arra, hogy a kozmológia területén vannak olyan tudományos adatok, amelyek kifejezetten a felfelé vivő ág kitüntetett szerepe ellen szólnak. Ehhez még azt kell hozzátennünk, hogy más területen — a mikroobjektumok világában — pedig a fejlődés konkrét, lényeges problémáinak tisztázatlansága folytán egyelőre nem lehet meggyőzően bizonyítani a fejlődés egyik tendenciájának meghatározó voltát sem.

Ugyancsak vitatható a fejlődés kritériumára vonatkozó és a megállapítás is, hogy a felfelé tartó irány (a fejlődés egyik tendenciája) az objektumok struktúrájának, mozgásformáinak és kapcsolatának állandó bonyolultabbá válása. Tudományos megfigyelések arra mutatnak, hogy pl. bizonyos fiatal csillagok (amelyekben igen aktív fizikai folyamatok zajlanak le) mikroszerkezete egyszerűbb, mint egyes hideg, „haldokló” csillagoké, amelyekben a fizikai folyamatok kialakulóban vannak (Kazirjov: A kozmikus testek fejlődési irányáról. Filozsofszkije Nauki, 1961. 4. sz.) De Meljuhin maga is megemlíti pl. azt a tényt, hogy a makrorészecskék térbeli mozgása bonyolultabb a mikroszkopikus testekénél, noha az utóbbiak a fejlődés felfelé vivő ágában magasabb fokon állanak. A felsoroltak és más tények alapján felmerül a kérdés, vajon itt csak kivételekről van-e szó, vagy — mivel a felfelé való fejlődés nem feltétlenül kapcsolatos a szerkezet és a mozgás formákbonyolultabbá válásával — nem kelle-e a szerves természet-

ben a fejlődés kritériumát is tágabban értelmezni.

Amint láttuk, a felmerült problémák korántsem olyan jellegűek, amelyeket a tudomány mai állása alapján könnyedén meg lehetne oldani. Ezért az elmondottakhoz feltétlenül hozzá kell tennünk, hogy néhány vitatható nézet nem kisebbíti a könyv érdemét. Meljuhin érdekes tényanyagból mindig érdekes, elgondolkoztató filozófiai következtetéseket von le.

A könyvnek az előzőkben összefoglalt központi gondolatai korántsem merítik ki a könyv egész tematikáját. Miután a szerves természet három nagy területén — a mikroobjektumok, a makroszkopikus és a kozmikus testek világában — megvizsgálta a fejlődés sajátos problémáit, felveti a kérdést; hogyan érvényesülnek a *dialektika alaptörvényei* a szerves természet fejlődésében? Az ellentétek kölcsönhatása megtalálható a szerves természet minden területén; Meljuhin beszél a részecske és az antirészecske ellentétéről, a folyamatosság és a megszakíthatóság, a véges és a végtelen minden síkon érvényesülő ellentétéről. Az ellentétek kölcsönhatása igen sokféle formában jelenhet meg — mondja. Ellentétek harcáról azonban a szerves világban csak idézőjelek között beszélhetünk, mint-hogy itt szinte sohasem kibékíthetetlen erők valóságos harcáról van szó. A mozgásformák ellentéteit elemezve, igen érdekesen bizonyítja a helyváltoztató mozgás belső ellentmondásosságát.

Külön fejezet foglalkozik a mennyiségi és a minőségi változások, egymásba való átmenetük törvényével.

Ezután a fejlődés általános menetét, irányát jellemző belső ellentmondást elemzi: a fejlődés ciklikus és megfordíthatatlan jellegének összefüggéseit. Bizonyos folyamatok állandó ismétlődése, ciklikussága bármely objektum fejlődésében szinte szembeötlő — mondja Meljuhin. A visszatérés egy megelőző fokra — mintegy a kiindulópontra — azonban sohasem jelenti sem a kiinduló állapot, sem a már megjárt fejlődési út abszolút reprodukálását. Abszolút körforgás, teljesen megfordítható folyamatok a természetben nincsenek, ez elvileg összeegyeztethetetlen lenne a világ minőségi végtelenségével. Ilyenformán a ciklusok mindig új síkon, a régi bizonyos elemeit is megőrizve, ismétlődnek. Ez a folyamat — Meljuhin szerint — a tagadás tagadása törvényének érvényesülése a szerves természetben.

Végül az utolsó fejezet részletesen foglalkozik a természetben uralkodó oksági kapcsolatok problémáival, különböző formáival, a lehetőség és a valóság kérdéseivel.

A tárgyalt kérdéseknek egy recenzióban történő vázlatos körülhatárolása még csak a könyv problémagazdagságáról sem adhat képet, még kevésbé helyettesítheti a feldolgozást, a megoldások részletes elemzé-

sét, márpedig minden fejezetében bőven akad elolvasásra érdemes, gondolkodásra készítő, érdekes probléma, elképzelés.

Rózsahegyí Tiborné

FILOSZOFSZKIE NAUKI

A Filozofszkie Nauki a Szovjetunió felső- és középfokú szakoktatásügyi minisztériumának lapja. Munkájában a Szovjetunió és a népi demokráciák ismert tudósai vesznek részt.

A lap rendszeresen közöl olyan előadásokat és cikkeket, amelyek az SZKP XX. kongresszusa és az új pártprogram fényében elemzik a tudományos kommunizmus legfontosabb filozófiai kérdéseit: a szocializmusból a kommunizmusba való átmenet törvényszerűségeit, a kommunizmus anyagi-műszaki alapja megteremtését, a város és a falu, továbbá a szellemi és a fizikai munka közötti különbségek megszüntetését, a szocialista ösztönös állam átnövését a társadalmi kommunista öngazgatásba, a nemzetek egymáshoz való közeledését, az egyén mindenoldalú fejlődését és szellemi gazdagságának növekedését stb.

Napirenden tartja a dialektikus és a történelmi materializmus, a logika, az etika, az esztétika és a tudományos ateizmus elméletének aktuális problémáit, vizsgálja az erkölcs és az igazság normái keletkezésének és fejlődésének, továbbá a kommunizmus

építői erkölcsi kódexének kérdéseit; állandóan tájékoztat a konkrét szociológiai kutatások eredményeiről és módszereiről.

Mélyenszántóan elemzi a különböző országok filozófiai életét, ismerteti a marxizmus—leninizmus harcát az imperializmus, különösen az antikommunizmus ideológiája és a mai burzsoá filozófia és szociológia különböző irányzatai ellen. Cikksorozatban foglalkozik a mai nemzeti felszabadító mozgalmak ideológiai kérdéseivel. Nagy figyelmet szentel a történetfilozófia módszertani problémáinak, a marxista—leninista filozófiatörténet kérdéseinek.

A folyóirat kimagasló természettudósok bevonásával vitasorozatot indít a természettudományok — a fizika, a kémia, a biológia, a kibernetika stb. — aktuális filozófiai kérdéseiről.

A Filozofszkie Nauki részletesen tájékoztat a szovjet főiskolák filozófiai tanterveinek tudományos életéről, kutatásairól, a tudományos konferenciák eredményeiről. A lapot gazdag könyvrecenziós rovat teszi teljessé.

(J.)

FILOSZOFSZKIE NAUKI 1961. 4. SZÁM

E. Miet : Wilhelm Weitling — a korai német proletariátus első teoretikusa

Weitling munkássága 1837-től, belépésétől kezdve, szorosan összefüggött az „Igazak Szövetsége”, az egyik első munkásszervezet tevékenységével. Ismert műve — „Az emberiség, amilyen és amilyen kellene, hogy legyen” — lényegében e szervezet programja. Ennek elején a fennálló társadalmi rendet bírálja: A tömegek nyomorúságának oka csak a munka és a javak egyenlőtlen elosztása lehet, hiszen a földön mindenki számára van elegendő munka és termék. A pénz létezése elősegíti ennek a helyzetnek fenntartását, ezért feltétlenül káros. Ezután megkísérli felvázolni a jövő társadalmának képét. Sajnos azonban, nem tud

felemelkedni a társadalom valóban tudományos fogalmáig, nem érti meg, hogy a vagyonközösség és a termékcseré bevezetése csak meghatározott történelmi-gazdasági feltételek mellett képzelhető el; ezért elképzelései utópisztikusak maradnak. Így is sok helyes célkitűzést fogalmaz meg, fellép az emancipáció érdekében, elengedhetetlennek tartja a munkaidő csökkentését 6 órára, hangsúlyozza az ember mindenoldalú fejlődésének szükségességét. Weitling már nem bízik a kapitalisták engedékenységében, „az emberiség önkéntes és békés egyesítésében”, hanem a nagy tömegekhez fordul, a fennálló rend erőszakos megdöntését követeli.

Elméleti munkájával párhuzamosan a gyakorlat terén is jelentős tevékenységet

fejtett ki. Kommunista munkásegyleteket, olvasóköroket szervezett Svájcban, folyóiratot adott ki, (amely Engels szerint lényegesen jobb volt csak francia publikációnál), így állandóan bővítve saját ismereteit is, hamarosan a „Szövetség” vezető teoretikusává, legjobb agitátorává vált.

Miután részletesen elemzi Weitling „A harmónia és a szabadság garanciái” c. művét. Weitling elsősorban politikai szempontból vizsgálja az emberiség történelmét, nem fordít elég figyelmet a gazdasági kérdésekre, nem veszi észre, hogy a magántulajdon keletkezése szorosan összefügg a termelés fejlődésével, ezért ebben a vonatkozásban állásfoglalása naív, inkább érzelmi tiltakozás, mint tényleges analízis. Zseniálisan foglal azonban állást a háborúk keletkezésének kérdésében. Kimutatja, hogy okuk a magántulajdon, elítéli és gyűlöli a burzsoá háborukat, de távol áll attól, hogy pacifista legyen. Világosan látja a forradalmi osztályháborúk elkerülhetetlenségét; sőt, ő az első utópista, aki kimondja, hogy a kommunista társadalmat a régi renden belül nem, hanem csak ennek romjain lehet felépíteni. A régi és az új rend között átmeneti periódust tételez fel, melynek karakterét a régi rend fennállásának időtartama határozza meg. Az átmeneti szakasz még nem mentes a régi társadalom hibáitól és fogyatékoságaitól, még léteznek gazdagok, előfordulnak háborúk. De mindettől függetlenül, már ebben a periódusban el kell kobozni és közösségi tulajdonná kell tenni a nagybirtokot, meg kell szüntetni a pénzt, el kell választani az államot az egyháztól.

Különösen sok haladó gondolatot fogalmaz meg művének a kommunista társadalomról szóló részében. Számára a kommunizmus mindenki egyenlősége, ahol eltűnik az egyszerű és a bonyolult munka különbsége, és a munka mindenki számára kötelesség, ahol megvalósul a tervezgádkodás; e társadalom szellemi arculatának fejlődése az emberi képességek tökéletesítésének folyamata; közösség, amelyben az összes tudományok bölcsességét magában foglaló filozófia uralkodik és ahol mindent alávetnek a nép érdekeinek.

Weitling ebben a munkájában a kommunista társadalom társadalmi irányításának felvázolásával zseniálisan megsejtette, hogy a kommunizmusban megszűnik az állam.

Svájcból való száműzése és londoni tartózkodása idején lényeges változások történtek Weitling világnézetében. Ezek „A szegény bűnösök evangéliuma” c. művében nyertek kifejezést. Ebben nagyszámú bibliai idézettel igyekszik bebizonyítani, hogy a haladó szociális eszmék forrása

Krisztus tanítása, ezért — hangoztatja — az emberiség felszabadítására a vallást kell felhasználni. Weitling azért akarta egyesíteni a kommunizmust a korai kereszténység elemeivel, mert politikai tevékenységében a mind jelentéktelenebbé váló iparosrétegre támaszkodott, amely igen közel állt a kereszténység eszmeköréhez.

Miután végül Weitling mozgalmi tevékenységének utolsó szakaszával, a mozgalmi élettől való visszavonulásával foglalkozik, Weitling ezekben az években elszakadt a proletariátustól, mert nem értette meg, hogy a munkásosztály csak a burzsoáziával szövetségben folytathat eredményes harcot a feudalizmus maradványai ellen. (T. T.)

P. L. Kausanszkij: A történelmi folyamat baptista koncepciójának kritikája

A szerző bevezetőül megállapítja, hogy a modern baptizmus fideista, misztikus filozófiája és szociológiája helyenként igen aktív szerepet játszik korunk éles ideológiai harcaiban, ezért szükséges, hogy reakciós szociális tartalmát a tudomány leplelje.

A baptista felfogás szerint az emberiség története isten tevékenységének gyümölcse, így az ember alapvető viszonya az istenhez való viszonya — tehát a gazdasági-szociális problémákat nem társadalmi forradalmakkal, hanem „a hit és a lélek forradalma” útján kell megoldani. Mindezzel a baptisták a tényleges osztályviszonyokat kitalált vallási viszonyokkal akarják helyettesíteni, hogy a dolgozók figyelmét elterelve az anyagi jólétről, a lélek üdvözülésére összpontosíthassák.

A baptisták a történelmi változások oka és alapja, az osztályharcok helyébe a „krisztusi öntökéletesítést” próbálják állítani, és ennek alapján az osztályok és az osztályérdek közötti harmóniát hirdetik. Az osztályok léte — mondják — isten akarata, az osztályelnömség elleni tiltakozás tehát az isten akarata elleni tiltakozás. A forradalom előtt elsősorban „vallási-teoretikus” szempontokkal indokolták a magántulajdon sérthetlenségét, ma pedig főként azzal érvelnek, hogy a termelőszeközök társadalmi tulajdona lehetetlenné teszi a személyiség szabad kibontakozását, az alkotó kezdeményezést.

Nyíltan reakciós a baptisták államelmélete is. Bár nem utasítják el az alkotmányos monarchiát sem, államideáljuk az USA; a legmegfelelőbb államformának a burzsoá demokráciát tartják, amely szerintük, képes megvalósítani a szabadság—egyenlőség—testvériség elvét. Szerintük

azokban az országokban alakult ki az állandó forradalmaknak elejét vevő helyes állami élet, ahol végbement a reformáció, tehát — mondják — az államot a vallási elvek szerint kell felépíteni, az egyházba ugyanis Krisztus belefoglalta a demokratikus irányítás valamennyi alapelvét is. Számukra a legfontosabb, hogy az állam biztosítsa a személyiség „lelki szabadságának” feltételeit, cserébe megszentelnek és igazolnak minden ilyen hatalmat, minden ilyen államrendet. Ezek az elvek, a honvédő háború idején, a fasiszta megszállóknak való behódolásig, a szocialista társa-

dalom elleni nyílt propagandáig vezették őket.

A baptizmus szerint az emberiség története az isteni eleve elrendelés megvalósulása, isteni szükségszerűség, amely nem függ semmiféle törvénytől, a nép Isten akaratának vak eszköze, amelyből az isteni gondviselés következtében emelkednek ki a nagy egyéniségek. Következetlen módon, mégis elismerik a szabad akaratot, bűnösnek kiáltják ki a történelem valamennyi igazságtalanságáért — vagyis megkísérlik eklektikusan összebékíteni a fatalizmust és a voluntarizmust. (T. T.)

AZ 1960. ÉVI KÜLFÖLDI FILOZÓFIAI IRODALOM VÁLOGATOTT BIBLIOGRÁFIÁJA

1. Általános jellegű művek

Bibliografia filozofii polskiej 1831—1864.
Polska Akademia Nauk, Instytut Filozofii i Socjologii. Warszawa, PWN, 410 p.

Bibliography of Values, Ethics and Aesthetics compiled by various authors. Glencoe, Ill., Free P., 339 p.

Charisteria. Rozprawy filozoficzne złożone w darze Władysławowi Tatarkiewiczowi w siedemdziesiątą rocznicę urodzin. Warszawa, PWN, 352 p.

Concise Encyclopaedia of Western Philosophy and Philosophers (ed. Urmson). London, Hutchinson, 431 p.

Dizionario di Filosofia (ed. N. Abbagnano). Torino, Unione Tipografica Ed., 905 p.

Eucken, R.: Geschichte der philosophischen Terminologie (Unveränd. Nachdruck d. Ausg. Leipzig 1879.). Hildesheim, Olms, IV+226 p.

Философская энциклопедия (ред. Константинов). I. А — Дидро. Москва, Соцэкгиз, 503 с.

Schmidt, H.: Philosophisches Wörterbuch (Hrsg. Schischkoff). Stuttgart, Kröner, VII+682 p.

Sexto Congreso Interamericano de filosofia. Exposición del libro americano de filosofia. Buenos Aires, 31 de agosto/5 de septiembre 1959. 131 p.

2. Dialektikus és történelmi materializmus

Абашивили, Г. А.: Социалистическое государство в период развернутого строительства коммунизма. Тбилиси, Советская Грузия, 103 с.

Афанасев, В. Г.: Основы марксистской философии. Москва, Соцэкгиз, 351 с.

Ахмедли, Д. Т.: Свобода и необходимость. Баку, АН АССР, 165 с.

Александров, Г. Ф.—Горбач, В. И.—Ковалгин, В. М.: Развитие В. И. Ленинским марксистского учения о законах диалектики. Минск, 442 с.

Андреев, И. Д.: Диалектический материализм. Москва, АН СССР, 502 с.

Andrejev, I. D.: Notwendigkeit und Zufall. Leipzig—Jena, Urania, 68 p.

Аржанов, М. А.: Государство и право в их соотношении. Москва, 287 с.

Ауэрхан, Я.: Автоматизация и общество. Москва, Соцэкгиз, 170 с.

Багиров, З.: Закон отрицания отрицания. Баку, Аз. унив., 172 с.

Bareš, G.: Zrodienie atómového veku. Bratislava, Osveťa, 373 p.

Bauman, Z.: Z dziejów demokratycznego ideału. Warszawa, Iskry, 187 p.

Бельсон, Я. М.: Современное буржуазное государство и «народное представительство». Москва, Госюриздат, 200 с.

Берхин, И. Б.: Ленинский план построения социализма. Москва, АН СССР, 127 с.

Бернал, Д.: Мир без войны. Москва, Изд. иностр. лит., 500 с.

Благовое, Д.: Что такое социализм и имеет ли он почву у нас? Марксизм или бернштейнианство? Оппортунизм или социализм? К марксизму. Диктатура или демократия? Москва, Госполитиздат, 221 с.

Bochenski, I. M.: Die Dogmatischen Grundlagen der Sowjetischen Philosophie. Dordrecht, Reidel, 84 p.

Bollhagen, P.: Die Dialektik von Produktivkräften und Produktionsverhältnissen als Grundlage der gesellschaftlichen Entwicklung. Berlin, Dietz, 72 p.

Борьба В. И. Ленина за воинствующий материализм и революционную диалектику. Сборник статей (ред. Сидоров и др.). Москва, Изд. Высшей парт. школы, 376 с.

- Букановский В. М.: Принципы и основные черты классификации современного естествознания. Пермь, Книжное изд., 218 с.
- Чагин, Б. А.: Из истории борьбы В. И. Ленина за развитие марксистской философии. Москва, Соцэкгиз, 260 с.
- Cincizeci (50) de ani de la apariția lucrării lui V. I. Lenin „Materialism și Empirio-criticism?”. București, Acad. RPR, 224 p.
- Curs de materialism dialectic și istoric. Vol. I. București, Litogr. și Tipogr. Invățământului, 390 p.
- Дарвинизм живёт и развивается. Труды юбилейной конференции (ред. Глущенко). Москва, АН СССР, 218 с.
- Dezvoltarea ideilor fundamentale ale fizicii. București, Ed. științifică, 672 p.
- Dialectica marxistă și științele moderne. București, Ed. pol., 450 p.
- Диалектический материализм (ред. Макаров и др.) Москва, Изд. Высшей парт. школы, 471 с.
- Диалектический материализм (ред. Попов). Москва, 115 с.
- Dietzgen, J.: Wybrane pisma filozoficzne. Warszawa, Książka i Wiedza, XVI + 516 p.
- Dubská, I.: K problematice stranickosti a vědeckosti marxistické—leninské filosofie. Praha, NČSAV, 280 p.
- Фаталеев, Х. М.: Естественные науки и материально-производственная база общества. Москва, Соцэкгиз, 195 с.
- Федотов, В. П.: В. И. Ленин и исторический материализм (конец XIX. — начало XX. века). Ленинград, Изд. ун-та, 152 с.
- Fetscher, I.: Marxismusstudien. 3. Folge. Tübingen, Mohr, 221 p.
- Fetscher, I.: Stalin — über dialektischen und historischen Materialismus. Frankfurt/M.—Berlin—Bonn, Diesterweg, 140 p.
- Filipec, J.: Filosofie atomové smerti. Praha, Naše vojsko, 188 p.
- Философия. Сборник. Куйбишев, 172 с.
- Философия. Сборник (ред. Рожин). Ленинград, Изд. ун-та, 203 с.
- Фомина, В. А.: Общественное сознание и закономерности его развития. Москва, Изд. ун-та, 62 с.
- Формы общественного сознания (ред. Гак и др.). Москва, Изд. ун-та, 379 с.
- Garaudy, R.: Perspectives de l'homme. Existentialisme, pensée catholique, marxisme. Paris, PUF, 359 p.
- Георгиев, Ф. И.: Категории материалистической диалектики. Москва, Высшая школа, 102 с.
- Гершкович, З. И.: Творческий марксизм и пустоцветы ревизионизма (против ре-
- визионизма в философии и эстетике). Сборник статей. Ленинград, Лениздат, 235 с.
- Глезерман, Г. Е.: О законах общественного развития. Москва, Госполитиздат, 240 с.
- Goerd, W.: „Fragen der Philosophie”. Ein Materialbeitrag zur Erforschung der Sowjetphilosophie im Spiegel der Zeitschrift „Voprosy Filosofii” 1947—1956. Köln-Opladen, Westdt. V., 382 p.
- Грооп, Р. О.: Диалектический материализм. Москва, Изд. иностр. лит., 121 с.
- Грудинин, И. А.: Вопросы диалектики в военном деле. Москва, Воениздат, 214 с.
- Harig, G.—Schleifstein, J.: Dialektischer Materialismus und moderne Naturwissenschaft. Leipzig, Enzyklopädie V., 18 p.
- Havlicek, K.: Cesty moderní matematiky. Praha, Orbis, 184 p.
- Heyden, G.: Die materiellen Grundlagen des gesellschaftlichen Lebens. Berlin, Dietz, 80 p.
- Ходьков, П. Е.: Социалистические производственные отношения — мощный двигатель развития производительных сил. Тула, Книжное изд., 164 с.
- Ильенков, Э. В.: Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» Маркса. Москва, 285 с.
- Исторический материализм. Москва, 196 с.
- Исторический материализм и социальная философия современной буржуазии. Сборник (ред. Францев). Москва, Соцэкгиз, 583 с.
- Jachot, O.: Ursache und Wirkung. Leipzig—Jena, Urania, 87 p.
- Кафтанов, С. В.: К новому подъёму духовной культуры. Москва, Соцэкгиз, 144 с.
- Кайдалов, Д.: Коммунизм, труд и человек. Москва, Госполитиздат, 111 с.
- Карасев, Б.: В помощь изучающим диалектический и исторический материализм. Методологические советы. Мурманск, Книжное изд., 167 с.
- Карлюк, А. С.: Борьба материализма и идеализма в отечественной физике (2-я половина XIX. и начало XX. в.) Ч. 2. Минск, Изд. Белорусского политехнического инст-а, 349 с.
- Kategorien der materialistischen Dialektik (Red. Rosental und Schtraks). Berlin, Dietz, 430 p.
- Категории исторического материализма (ред. Джулузов). Фрунзе, 100 с.
- Kolman, A.: Lenin a současná fysika. Praha, SNPL, 160 p.
- Козлова, О. В.—Мурзов, К. И.: Что даёт автоматизация социалистическому обществу? Москва, Госплитиздат, 128 с.
- Krajewski, W.: Ontologia. Warszawa, PWN, 148 p.

- Král, M.* : Pojem hmoty v dialektickém materialismu. Praha, NČSAV, 88 p.
- Красин, Ю. А.* : Ленинская теория социалистической революции. Ленинград, 333 с.
- Критика* правосоциалистической идеологии. Сборник (ред. Григорьян и др.). Москва, Изд. Высшей парт. школы, 290 с.
- Критика* современного ревизионизма. Сборник статей (ред. Бернадинер и др.). Воронеж, Изд. ун-та, 124 с.
- Kuusinen, O. W.* : Die Frage der wissenschaftlichen Voraussicht in der Theorie des Marxismus—Leninismus und einige Perspektiven der Demokratie und des Sozialismus. Berlin, Dietz, 46 p.
- Кузнецов, Б. Г.* : Беседы о теории относительности. Москва, АН СССР, 223 с.
- Лабрилла, А.* : Очерки материалистического понимания истории (Предисловие: Мелешенко). Москва, Госполитиздат, 200 с.
- Lenin a súčasná fyzika.* Bratislava, Osveta, 184 p.
- Ленин и наука.* Москва, АН СССР, 426 с.
- Ленин и вопросы марксистской философии.* Сборник (ред. Кузнецов). Москва, 257 с.
- Ленисов, В. В.* : Против буржуазной клеветы на народные массы. Москва, Высшая школа, 103 с.
- Леонтьев, Л. А.* : Проблема равенства в «Капитале» К. Маркса. Москва, АН СССР, 150 с.
- Lobkowicz, N.* : Das Widerspruchsprinzip in der neueren sowjetischen Philosophie. Dordrecht, Reidel, 89 p.
- Лукиянов, А. И.—Лазарев, Б. М.* : Советское государство и общественные организации. Москва, Госюриздат, 232 с.
- Machovcová, J.* : O zákonoch vo filozofii a biológii. Bratislava, Osveta, 113 p.
- Мальшев, И. В.* : О роли народных масс в советском социалистическом обществе. Москва, АН СССР, 159 с.
- Martel, K.* : Marksistowski materializm a filozoficzna koncepcja czloveka spolecznego. Warszawa, Książka i Wiedza, 88 p.
- Martel, K.* : Ideologia a nauka. Warszawa, Książka i Wiedza, 91 p.
- Мелюхин, С. Т.* : О диалектике развития неорганической природы. Москва, Госполитиздат, 242 с.
- Митин, М. Б.* : Философия и современность. Некоторые проблемы марксистско-ленинской теории. Москва, АН СССР, 284 с.
- Modrjinskaia:* Improtriva falsificatorilor burhezi ai marxismului. București, Ed. științifică, 136 p.
- Моисеев, В. Д.* : Вопросы кибернетики в биологии и медицине. Москва, Медгиз, 301 с.
- Москаленко, В. А.* : Лекции по диалектическому материализму и научному атеизму. Москва, 177 с.
- Naturwissenschaft und Philosophie.* Beitr. z. intern. Symposium über Naturwiss. u. Philos. anlässlich d. 550 Jahr-Feier d. Karl Marx-Univ. Leipzig (Hrsg. Harig-Schleifenstein). Berlin, Akad. V. 436 p.
- Некоторые* философские вопросы медицины и естествознания (ред. Гаркуша и др.). Т. 2. Киев, Медгиз, 419 с.
- Некоторые* теоретические вопросы строительства коммунизма. Сборник. Москва, Знание, 248 с.
- Nicsük, V. M.* : Dialektüesnjü materializm pro kategoriju präcsünnoszti. Küiv, 122 p.
- Общие* закономерности перехода к социализму и особенности их проявления в разных странах. Сборник (ред. Хлябич и др.). Москва, 236 с.
- О некоторых* ревизионистских концепциях государства и права (ред. Ленисов). Москва, Изд. ун-та, 186 с.
- Орлов, В. В.* : Диалектический материализм и психофизиологическая проблема. Пермь, Книжное изд., 207 с.
- Osipov, G. V.* : Technika a spoločenský pokrok. Kritika súčasnych reformistických a revizionistických soc. teórii. Bratislava, Osveta, 229 p.
- Основные* законы материалистической диалектики. Москва, Изд. Высшей военной инженерной академии, 120 с.
- О закономерностях* возникновения и развития социалистического общества (ред. Федосеев, Соболев, Цамерян). Москва, АН СССР, 442 с.
- Первушин, С. П.* : Некоторые проблемы перехода от социализма к коммунизму. Москва, Соцэкгиз, 158 с.
- Петленко, В. П.* : Физиологический идеализм и некоторые философские вопросы теоретической медицины. Москва, Медгиз, 238 с.
- Polikarow, A.* : Die Wechselbeziehungen zwischen Philosophie und Naturwissenschaften. Berlin, Ges. zur Verbr. wiss. Kenntnisse, 15 p.
- Практика* — критерий истины в науке. Сборник (ред. Андреев, Архангельский, Руткевич, Семиковская). Москва, Соцэкгиз, 462 с.
- Проблема* причинности в современной физике (ред. Кузнецов, Овчинников, Омеляновский). Москва, АН СССР, 430 с.
- Проблемы* философии. Сборник работ современных румынских философов. Москва, Изд. иностр. лит., 435 с.
- Против* современного ревизионизма в философии и социологии. Сборник статей

- (Авторы: Бутенко и др.). Москва, АН СССР, 405 с.
- Ровенский, З.—Уёмов, А.—Уёмова, Е.*: Машина и мысль. Философский очерк о кибернетике. Москва, Госполитиздат, 143 с.
- Rubinstein, S. L.*: Existența și constiința. București, Ed. științifică, 381 p.
- Rudnianski, St.*: Pogadanki filozoficzne. Warszawa, Książka i Wiedza, 276 p.
- Ruml, V.*: Lidstvo, věda a vesmír (Světový názor na meziplanetární lety). Praha, Orbis, 160 p.
- Шахназаров, Г. Х.*: Коммунизм и свобода личности. Москва, Молодая гвардия, 102 с.
- Шария, К. С.*: К вопросу о соотношении общих и специфических законов общественного развития. Тбилиси, Советская Грузия, 117 с.
- Sborník prací filosofické fakulty brněnské university, řada filosofická, roč. IX.*, 142 p.
- Schmitz, G.*: Der dialektische Materialismus in der chinesischen Philosophie. Kaldenkirchen/Rhld., Steyler, 100 p.
- Щеголов, А. В.*: Из истории борьбы В. И. Ленина за диалектический материализм. Пермь, Книжное изд., 213 с.
- Широканов, Д. И.*: Диалектика необходимости (ред. Степанов). Минск, АН БССР, 250 с.
- Šorm, F.*: Bilkoviny — základ života. Praha, NČSAV, 104 p.
- Spasowski, W.*: Człowiek i świat. Warszawa, Książka i Wiedza, 164 p.
- Спиркин, А.*: Происхождение сознания. Москва, Госполитиздат, 471 с.
- Studii de materialism dialectic (Red. A. Oancea).* București, Acad. RPR, 261 p.
- Studii de materialism istoric.* București, Ed. științifică, 562 p.
- Селезнев, М. А.*: Государство, революция, диктатура пролетариата. Москва, Изд. Высшей парт. школы, 136 с.
- Силин, М. А.*: Критика буржуазной идеологии и победа марксизма-ленинизма в Чехословакии. Москва, Изд. Инст-та межд. отн., 213 с.
- Соселия, Г. К.*: Ревизионизм и марксистское учение о диктатуре пролетариата. Т. I. 90-е годы XIX. в. — 30-е годы XX. в. Москва, Изд. Инст-та межд. отн., 304 с.
- Суворов, Л. Н.*: Вопросы диалектики в «Философский тетрадах» В. И. Ленина. Москва, Изд. ун-та, 167 с.
- Tanase, Al.*: Necesitate si libertate. București, Acad. RPR, 323 p.
- Теоретические вопросы развития советского государства и права в период развернутого строительства коммунизма.* Ростов н/Д, Изд. ун-та, 123 с.
- Thier, E.*: Historischer und dialektischer Materialismus. Ein Quellenheft. Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, 96 p.
- Tlustý, V.*: Prostor a čas. Studie z marxistické filosofie. Praha, SNPL, 144 p.
- Tugarinov, V. P.*: Corelația dintre categoriile materialismului istoric. București, Ed. științifică, 176 p.
- Умаров, С.—Мостепаненко, М.*: Ленин и развитие современной физики. Сталинабад, Таджикгосиздат, 250 с.
- Успенский, В. А.*: Лекции о вычислимых функциях. Москва, Физматгиз, 492 с.
- Вавилов, С. И.*: Ленин и физика. Сборник. Москва, АН СССР, 96 с.
- Великая сила ленинских идей.* Сборник статей посвященный девяностолетию со дня рождения В. И. Ленина. Москва, Изд. Высшей парт. школы, 536 с.
- Великое произведение марксистской философии. К пятидесятилетию выхода в свет книги Ленина «Материализм и эмпириокритицизм».* Сборник (ред. Голосов и др.). Новосибирск, Изд. Сибирского отделения АН СССР, 240 с.
- Вислобов, А. Д.—Перфильев, В. В.*: Книга В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» и современная физика. Иркутск, Книжное изд., 118 с.
- Вопросы диалектического материализма. Элементы диалектики (ред. Таванец).* Москва, АН СССР, 382 с.
- Вопросы марксистско-ленинской философии и политической экономии.* Сборник (ред. Муратов). Самарканд, 203 с.
- Вопросы теории социалистического общества (ред. Гак, Гапочка, Фомина).* Москва, 257 с.
- Vorobjov, M. F.*: Zákon negácie negácie. Bratislava, Osveta, 70 p.
- Was die Welt zusammenhält. Eine populärwiss. Betrachtung über d. Materie (Ujemow—Drujanow—Rosental).* Berlin, Neues Leben, 191 p.
- Захаров, В. И.*: Критика теоретических и методологических основ современного ревизионизма. Москва, Изд. Высшей парт. школы, 147 с.
- Залманович, А. В.*: Против ревизионизма в философии. О значении труда В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» для борьбы с современными философскими ревизионистами. Тула, Книжное изд., 147 с.
- Зарубежные марксисты в борьбе против реформизма и ревизионизма.* Сборник переводов (ред. Окулов), Москва, Изд. иностр. лит., 304 с.
- Zelený, J.*: O historickém materialismu. Praha, SNPL, 108 p.
- Zur aktuellen Bedeutung von Lenins Werk „Materialismus und Empiriokritizismus“.* Berlin, Dietz, 171 p.

3. A filozófiatörténet klasszikusai

- Antaios*. Hrsg. von M. Eliade und E. Jünger. Bd. I. Stuttgart, Klett, 579 p.
- Thomas Aquinas, Saint*: On Charity. Milwaukee, Wis., Marquette U. P., 115 p.
- Thomas Aquinas, Saint*: Philosophical Textes (Ed. Th. Gilly). NY., Oxford U. P., XXII + 405 p.
- Aristoteles*: Opera, Ed. Academia Regia Borussica. Aristoteles Graece ex recognitione Immanuelis Bekkeri. Vol. 1. — 2. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, VI + 789 p., 792—1589 p.
- Aristoteles*: Werke (Hrsg. E. Grumach). Bd. 6. Nikomachische Ethik. Berlin, Akad. V., 606 p.
- Aristoteles*: Die Lehrschriften (Hrsg. Paul Gohlke). Band 12: Fragmente. Paderborn, Schöningh, 245 p.
- Aristoteles*: Metaphysik (Hrsg. F. Basenenge). Berlin, Aufbau-V., 456 p.
- Aristoteles* (Aristotle): Metaphysics (Ed. R. Hope). Ann Arbor, U. of Michigan P., XVII + 394 p.
- Aristoteles*: Poetik. Leipzig, Reclam, 100 p.
- Aristoteles* (Aristotle): La politica (A cura di C. A. Viano). Bari, Laterza, 168 p.
- Bacon, F.*: The New Organon and Related Writings. NY., Library of Liberal Arts, 290 p.
- Bacon, F.*: Noul Organon (Intr. Al. Posescu). Bucuresti, Acad. RPR., 236 p.
- Böhme, J.*: Vom Geheimnis des Geistes. Eine Auswahl aus seinem Schriften (Hrsg. F. A. Sch. Noerr). Stuttgart, Reclam, 78 p.
- Burke, E.* The Philosophy of... A Selection from His Speeches and Writings (Ed. I. Bredvold and R. G. Ross). Ann Arbor, U. of Michigan P., VI + 276 p.
- Campanella, T.*: De homine. Roma, Centro Internazionale di Studii Umanistici, 170 + 202 p.
- Cicero, M. T.*: O naturze bogów. O wrózbierstwie. O przeznaczeniu. Warszawa, PWN., VIII + 433 p.
- Cicero, M. T.*: Pisma filozoficzne. T. II. O państwie. O prawach. O powinnościach. O cnotach. Warszawa, PWN., 557 p.
- Confucius*: The Unwobbling Pivot and the Great Digest. London, Owen, 187 p.
- Давид Непобедимый (Анахт)*: Определение философии. Сводный критический текст, предисловие и комментарии С. С. Ареватяна. Ереван, АН АССР, 169 с.
- Descartes, R.*: Discours de la methode... Von der Methode des Richtigen Vernunftgebrauchs und der Wissenschaftlichen Forschung. Hamburg, Meiner (Phil. Bibl.).
- Descartes*: Discourse on Method. Penguin, 192 p.
- Descartes*: Meditationes de Prima Philosophie (Lat.—deutsch). Hamburg, Meiner, XXIX + 106 p.
- Descartes* (Cartesio): Meditazione metafisiche (A cura di Antonio Bruno). Bari, Laterza, 218 p.
- Descartes, R.*: Zasady filozofii (Szerk.: I. Damska). Warszawa, PWN., XII + 423 p.
- Добролюбов, Н. А.*: О религии и церкви. Избр. произв. (Сост. Вишневская). Москва, АН СССР, 488 с.
- Erasmus von Rotterdam*: Das Lob der Torheit (Einl. Cl. Träger). Leipzig, Reclam, 169 p.
- Erasmus*: Despre război și pace. București, Ed. științifică, 153 p.
- Erasmus* (Erazm): Trzy rozprawy Zachęta do filozofii chrześcijańskiej. Metoda prawdziwej teologii. Zbożna biesiada. Warszawa, PAX., 431 p.
- Feuerbach, L.*: Manifestes Philosophiques. Paris, PUF., 237 p.
- Fichte, J. G.*: Grundlage des Naturrechts nach Prinzipien der Wissenschaftslehre. Hamburg, Meiner (Phil. Bibl.).
- Фюрстер, Г.*: Избранные произведения. Москва, АН СССР, 632 с.
- Galenus* (Galen): Einführung in die Logik (Institutio logica). Berlin, Akad. V., XII + 69 p.
- Gercen, A. I.*: Diletantismus ve vědě. Praha, SNPL., 108 p.
- Haeckel, E.*: Die Welträtsel. Gemeinverständliche Stud. übermonistische Philos. (Einl. Olaf Klohr). Berlin, Akad. V., 514 p.
- Hegel, G. W. F.*: Briefe von und an Hegel (Hrsg. J. Hoffmeister). Bd. IV. Hamburg, Meiner, 332 p.
- Hegel, G. W. F.*: Fenomenologia dello spirito. Firenze, Nuova Italia, 364 + 312 p.
- Hegel, G. W. F.*: Fenomenologie ducha. Praha, NČSAV., 521 p.
- Herder, J. G.*: Sprachphilosophische Schriften (Hrsg. F. Heintel). Hamburg, Meiner, LXII + 242 p.
- Holbach, P.*: System der Natur oder Von den Gesetzen der physischen und der moralischen Welt. Berlin, Aufbau V., LVII + 596 p.
- Holbach, P.*: Společenský systém neboli Přirozené zásady morálky a politiky spojením o vlivu vlády na mravy. Praha, NČSAV., 287 p.
- Kant, I.*: Foundations of the Metaphysics of Morals (Intr. Beck). NY., Liberal Arts P., XXV + 92 p.
- Kant, I.*: Observations on the Feeling of the Beautiful and Sublime. Berkeley et Los Angeles, U. of California P., 124 p.

- Kant, I.* : Prolegomena do wszelkiej przyszłej metafizyki, która będzie mogła wystąpić jako nauka. Warszawa, PWN., VIII+221 p.
- Kant, I.* : Religion within the Limits of Reason Alone (Ed. Th. M. Greene — H. M. Hudson). NY., Harper, CLV+190 p.
- Kierkegaard, S.* : Gesammelte Werke. 30. Abteilung: Erstlingsschriften. Düsseldorf—Köln, Diederichs, XX+196 p.
- Kierkegaard, S.* : Gesammelte Werke. 32. Kleine Aufsätze 1842—51. Der Corsarenstreit. Düsseldorf—Köln, Diederichs, XI+237 p.
- Kierkegaard, S.* : The Diary of... (Ed. P. R. Rohde). NY., Phil. Libr., 255 p.
- La Mettrie, J.* : La Mettrie's L'Homme Machine, a Study in the Origin of an Idea (Ed. Aram Vartanian). Princeton, N. J., Princeton U. P., 204 p.
- Leibniz, G. W.* : Fragmente zur Logik (Hrsg. F. Schmidt). Berlin, Akad. V., XXVI+546 p.
- Locke, J.* : Two Treatises of Government. A Critical Edition with an Introduction and Apparatus Criticus by Peter Laslett. Cambridge U. P., XIII+521 p.
- Локк, Д.* : Избранные философские произведения в двух томах (Выст. Нарский, ред. Макаровский). Т. I—II. Москва, Соцэкгиз, 734 + 532 с.
- Mencius* : The Sayings of Mencius. NY., New Am. Libr., 173 p.
- Meslier, J.* : Závět. Praha, SNPL., 724 p.
- Montaigne, M.* : The Complete Essays of... NY., Doubleday.
- Монтэнь, М.* : Опыты. Кн. 3. Москва—Ленинград, АН СССР, 495 с.
- Nietzsche, F.* : Also sprach Zarathustra (Nachw. Alfred Baeumler). Stuttgart, Kröner, 382 p.
- Nietzsche, F.* : Morgenröte. Gedanken über d. Moral. Vorurteile. München, Goldmann, 335 p.
- Owen, R.* : Vybrané spisy. Praha, SNPL, 332 p.
- Pascal, B.* : Gedanken über Gott und den Menschen. Wiesbaden, Insel, 82 p.
- Platon* : Briefe (Eingel.: J. Irmscher). Berlin, Akad.-V., 121 p.
- Platon* : ...'s Examination of Pleasure. Philebus (Intr.: Hackforth). NY., Liberal Arts P., VI+144 p.
- Platon* : Das Gastmahl (Erl. von O. Apelt). Hamburg, Meiner, XXXIX+158 p.
- Platon* : Gorgias. Protagoras. München, Goldmann, 189 p.
- Platon* : Gorgias. Penguin, 193 p.
- Platon* : Phaedo (Ed. R. Hackforth). NY., Liberal Arts P., VII+200 p.
- Platon* : Timaios i Kritias. Warszawa, PWN., 203 p.
- Plotin* : Ausgewählte Einzelschriften (Hrsg. R. Beutler—W. Theiler). 2. Die Schriften 46., 51. u. 54. der chronologischen Reihenfolge. Hamburg, Meiner, 83 p.
- Plotin* : Schriften (Hrsg. R. Beutler—W. Theiler). 5 a. b. Die Schriften 46—54 der chronologischen Reihenfolge. Hamburg, Meiner, XI+455 p.
- Plutarchos* : Moralia 5. vol. (Rec. et emend. C. Hubert et M. Pohlenz). Lipsiae, Acad. Scient. Germanicae Berolinensis, 118 p.
- Полемика Г. Лейбница и С. Кларка* по вопросам философии и естествознания (1715—1716) (Ред. Свидерский, Кребер). Ленинград, Изд. ун-та, 136 с.
- Rousseau, J. J.* : Politics and the Arts; Letter to M. D'Alembert on the Theatre (Intr. A. Bloom). Glencoe, Ill., Free P.
- Schelling, F. W. J.* : Philosophie der Kunst. Darmstadt, Wissensch. Buchgesellschaft, XII+414 p.
- Schiller, F.* : Über Kunst und Wirklichkeit. Schriften und Briefe zur Ästhetik (Hrsg. Claus Träger). Leipzig, Reclam, 597 p.
- Schleiermacher, F.* : Der christliche Glaube (Bd. I. Gesamtausgabe). Berlin, de Gruyter, 459 p.
- Schopenhauer, A.* : Essay on the Freedom of the Will. NY., Library of Liberal Arts, 103 p.
- Schopenhauer, A.* : Mensch und Philosoph in seinen Briefen (Hrsg. A. Hübscher). Wiesbaden, Brockhaus, 207 p.
- Seneca, L. A.* : Moralische Briefe. München, Goldmann, 168 p.
- Smetana, A.* : Sebrané spisy. Praha, NČSAV., 432 p.
- Сомервилл, Д.* : Избранное (ред.: Константинов). Москва, Изд. иностр. лит., 192 с.
- Theophrastus* : Charaktere (Hrsg. P. Steinmetz). Bd. I. Textgeschichte und Text. München, Hueber, VIII+106 p.
- Der utopische Staat. Morus*: Utopia — Campanella: Sonnenstaat — Bacon: Neue-Atlantis (Hrsg. Heinisch). Reinbek b. Hamburg, Rowohlt, 292 p.
- Winckelmann, J. J.* : Kleine Schriften und Briefe (Hrsg. W. Senff). Weimar, Böhlau, XI+474 p.
- Xenophon* : Memorabilien, Erinnerungen an Sokrates. München, Goldmann, 175 p.

4. Filozófiatörténet

- Acton, H. B.* : The Philosophy of Language in Revolutionary France. British Academy reprint.
- Adler, J.* : Philosophy of Judaism. NY., Phil. Libr., 160 p.

- Ахманов, А. С.: Логическое учение Аристотеля. Москва, Соцэкгиз, 315 с.
- Arendt, H.: Von der Menschlichkeit in finsternen Zeiten. Gedanken zu Lessing. Hamburg, Hauswedell, 56 p.
- Aristotle and Plato in the mid-fourth century. Papers of the Symposium Aristotelicum held at Oxford in August, 1957 (Ed. I. Düring and G. E. L. Oway). Göteborg, Almqvist och Wiksell, 279 p.
- Armstrong, A. H.—Markus, R. A.: Christian Faith and Greek Philosophy. London, Longmans, IX+62 p.
- Асмус, В. Ф.: Демокрит. Москва, Изд. ун-та, 76 с.
- Astus, W. F.: Die Philosophie Kants. Berlin, Dietz, 108 p.
- Базаров, У. Б.: Идейные основы творчества Хамзы Хаким-Заде Ниязи. Ташкент, АН УзССР, 117 с.
- Beck, L. W.: A Commentary on Kant's Critique of Practical Reason. Chicago U. P.—Cambridge U. P., XVI+308 p.
- Beval, V.: Leibniz critique de Descartes. Paris, Gallimard, 560 p.
- Bělka, F.: Kapitoly z dějin českého revolučního myšlení. Kraj. nakl. v Havlíčkovém Brodě, 312 p.
- Berr, H.: Du scepticisme de Gassendi. Paris, Michel, 125 p.
- Bhattacharya, S.: The Philosophy of the Srimad-Bhagavata. Vol. I. Metaphysics. Calcutta, Ranajit Ray, XVII+387 p.
- Blake, R. M.—Ducasse, C. J.—Madden, E. H.: Theories of Scientific Method: The Renaissance through the Nineteenth Century. Seattle, U. of Washington P., IV+346 p.
- Bloch, E.: Thomas Münzer als Theologe der Revolution. Berlin, Aufbau, 184 p.
- Bronowski, J.—Mazlish, B.: The Western Intellectual Tradition from Leonardo to Hegel. NY., Harper, XVIII+522 p.
- Brun, J.: Platon et l'Académie. Paris, PUF., 128 p.
- Brun, J.: Socrate. Paris, PUF., 124 p.
- Buchheit, V.: Untersuchungen zur Theorie des Genos Epideiktikon von Gorgias bis Aristoteles. München, Hueber, 260 p.
- Будовниц, И. У.: Общественно-политическая мысль древней Руси (XI—XIV). Москва, АН СССР, 488 с.
- Campese, P.: Seneca e l'Epicureismo. Roma, ABETE., 11 p.
- Canavan, F. P.: The Political Reason of Edmund Burke. Durnham, Duke U. P., XVI+222 p.
- Capeci, A. J. (ed): Epistolas Pseudo-Heracliteas. Rosario, Universidad Nacional de Literal Facultad de Filozofia y Letros, 64 p.
- Carr, W. W.: Leibniz. London, Dover, 218 p.
- Černý, J.: Jiří Procházka a dialektika přírodní filosofie. Praha, NČSAV., 346 p.
- Chennakesavan: The Concept of Mind in Indian Philosophy. London, Asia PH., X+164 p.
- Cohn, J.: Geschichte des Unendlichkeitsproblems im abendländischen Denken bis Kant. Hildesheim, Olms.
- Copleston, F.: A history of philosophy. 4. Descartes to Leibniz. London, Burns et Oates, XII+370 p.
- Copleston, F.: A history of philosophy. 6. Wolff to Kant. London, Burns et Oates, IX+509 p.
- Cotta, S.: La città politica di Sant'Agostino. Milano, Ed. di Comunità, 173 p.
- Cox, R. H.: Locke on War and Peace. Oxford, Clarendon P., XX+220 p.
- Creel, H. G.: Chinese Thought from Confucius to Mao Tse-Tung. NY., New Am. Libr., 240 p.
- Crippa, R.: Studi sulla coscienza etica e religiosa del seicento. Esperanza e libertà in J. Locke. Milano, Marzorati, 163 p.
- Crowther, J. G.: Francis Bacon. The first statesman of science. London, Cresset P., XV+362 p.
- Чаньшев, А. Н.: Философия Анри Берсона. Москва, Изд. ун-та, 54 с.
- Czang Tai-Nien: Mała historia chińskiej myśli materialistycznej. Warszawa, Książka i Wiedza, XIX+157 p.
- Delhaye, P.: Medieval Christian Philosophy. NY., Hawthorn, 126 p.
- Dicke, G.: Der Identitätsgedanke bei Feuerbach und Marx. Köln—Opladen, Westdt. V., 210 p.
- Dim istoria filozofiei în România. Vol. II. București, Acad. RPR., 402 p.
- Dim istoria filozofiei în România (Red. C. I. Gulian). Vol. 3. București, Acad. RPR., 425 p.
- Do-Dinh, P.: Konfuzius. In Selbstzeugnissen und Bilddokumenten. Reinbek b. Hamburg, Rowohlt, 179 p.
- Duric, M. N.: Platonova akademija i ujen politicki rad. Beograd, Srpska A. N., 205 p.
- Durkheim, E.: Montesquieu and Rousseau. Forerunners of Sociology. Ann Arbor, U. of Michigan P., XVI+155 p.
- Dutt, S.: Early Buddhist Monachism. NY., Asia PH., X+172 p.
- Dyck, M.: Novalis and Mathematics; a Study of Friedrich von Hardenberg's Fragmente on Mathematics and Its Relation to Magic, Music, Religion, Philosophy, Language and Literature. Chapel Hill, U. of North Carolina P., 109 p.

- Эфиров, С. А.*: От Гегеля к... Дженнаро. Москва, Соцэкгиз, 88 с.
- Farrington, B.*: Scienza e politica nel mondo antico. Milano, Feltrinelli, 222 p.
- Fink, E.*: Nietzsches Philosophie. Stuttgart, Kohlhammer, 191 p.
- Французские просветители XVIII века о религии.* Москва, Госполитиздат, 788 с.
- Frankel, Ch. (ed.)*: The Golden Age of American Philosophy. NY., Braziller, VIII+524 p.
- Fritz, K.*: Mathematiker und Ausmatiker bei den alten Phytagoreern. München, 26 p.
- Fung Yu-Lan*: A short History of Chinese Philosophy. NY., Macmillan, XX+368 p.
- Gauss, H.*: Handkommentar zu den Dialogen Platons. 3. Teil. 1. Hälfte. Bern, Lang, 264 p.
- Gibson, J.*: Locke's Theory of Knowledge and Its Historical Relations, Cambridge UP., XIV+338 p.
- Gilbert, N. W.*: Renaissance Concepts of Method. NY., Columbia UP., XXVI+255 p.
- Gilson, E.*: Tomizm Wprowadzenie do filozofii św. Tomasza z Akwinu. Warszawa, PAX., 522 p.
- Gli Illuministi italiani.* Antologia degli scritti di Filangieri, Pagano, Beccaria, Genovesi, Galanti, Delfico, Gioia (A cura L. Artis Perinetti). Torino, Loescher, XXV+159 p.
- Görgemanns, H.*: Beiträge zur Interpretation von Platons Nomoi. München, Beck, 230 p.
- Grave, S. A.*: The Scottish Philosophy of Common Sense. Oxford, Clarendon P., 262 p.
- Григорян, С. Н.*: Из истории философии Средней Азии и Ирана VII—XII веков. С приложением избранных философских произведений Фараби, Газали, Маймонида. Москва, АН СССР, 330 с.
- Gropp, R. O.*: Das nationale philosophische Erbe. Über d. progressiven Grundlinie in d. deutschen Philosophiegesch. Berlin, Deutscher V. d. Wissenschaften, 140 p.
- Gulian, C. I.*: Metodă și sistem la Hegel. Vol I. București, Acad. RPR., 379 p.
- Guthrie, W. K.*: Die griechischen Philosophen von Thales bis Aristoteles. Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, 124 p.
- Habbel, I.*: Die Sachverhaltsproblematik in der Phänomenologie und bei Th. v. Aquin. Regensburg, Habbek, 165 p.
- Hartmann, N.*: Die Philosophie des deutschen Idealismus. Berlin, de Gruyter, 576 p.
- Heidegger, M.*: Vom Wesen und Begriff der „PHYSIS“. Aristoteles Physik. Bd. 1. Milano, Cisalpino, 109 p.
- Heimsoeth, H.*: Atom. Seele, Monade. Historische Ursprünge und Hintergründe von Kants Antinomie der Teilung. Wiesbaden, Steiner, 142 p.
- Heinrich, D.—Schulz, W.—Volkmann-Schluk, H. (ed.)*: Die Gegenwart der Griechen im neueren Denken. Tübingen, Mohr, IV+317 p.
- Henry, P.*: Saint Augustine on Personality. NY., Macmillan, VIII+44 p.
- Herzlitzius, E.*: Georgius Agricola (1494—1555). Seine Weltanschauung und seine Leistung als Wegbereiter einer materialistischen Naturauffassung. Berlin, Akad.-V., 208 p.
- Hessen, J.*: Augustins Metaphysik der Erkenntnis. Leiden, Brill, 297 p.
- Hirschberger, J.*: Geschichte der Philosophie. T. 1. Altertum und Mittelalter. Basel—Freiburg, Wiese—Herder, XXIII+583 p.
- Hohlenberg, J.*: L'oeuvre de Sören Kierkegaard. Le chemin du solitaire. Paris, Michel, 315 p.
- Humphreys, Ch.*: Zen Comes West; the Present and Future of Zen Buddhism in Britain. NY., Macmillan, 207 p.
- Иовчук, М. Т.*: История философии как наука, её предмет, метод и значение. Москва, Изд. ун-та, 53 с.
- Иовчук, М. Т.*: Плеханов и его труды по истории философии. Москва, Соцэкгиз, 316 с.
- История философии* в 6 томах (ред. Дынин, Иовчук, Кедров, Митин, Ойзерман, Окулов). Т. 5. Москва, АН СССР, 919 с.
- Isac, D.*: Aristotel. București, Ed. Tinere-tului, 208 p.
- Из истории развития общественно-экономической мысли в Узбекистане* в XV—XVI вв. Сборник. Ташкент, АН УзССР, 114 с.
- Jouliia, P.*: Descartes et la sagesse mésocidentale. Torino, E. di Filosofia, 24 p.
- Kahn, Ch. H.*: Anaximander and the Origins of Greek Cosmology. NY., Columbia U. P., XIII+250 p.
- Kasia, A.*: Św. Augustyn. Warszawa, Wiedza Powszechna, 144 p.
- Кампуц, В. М.*: Критика капиталистического строя и буржуазного государства В. Г. Белинским и А. И. Герценом. Киев, Изд. ун-та, 140 с.
- Kaulbach, F.*: Die Metaphysik des Raumes bei Leibniz und Kant. Köln, Kölner U. V., 152 p.
- Kauppi, R.*: Über die Leibnizsche Logik. Helsinki, Ed. Societas Philosophica, 279 p.

- Kirk, G. S.—Raven, J. E.*: The Presocratic Philosophers, a Critical History with a Selection of Texts. Cambridge U. P., XII+487 p.
- Kirkinen, H.*: Les origines de la conception moderne de l'homme-machine. Le problème de l'âme en France à la fin du règne de Louis XIV (1670—1715). Étude sur l'histoire des idées. Helsinki, 518 p.
- Kisch, G.*: Erasmus und die Jurisprudenz seiner Zeit. Studie zum humanistischen Rechtsdenken. Basel, Helbing et Lichtenhahn, 560 p.
- Kopper, J.*: Kybalion, eine Studie über die hermetische Philosophie des alten Ägyptens und Griechenlands. Ulm/Donau, Arkana, 144 p.
- Krauss, W.*: Cartaud de la Villate. Ein Beitr. z. Entstehung d. geschichtlichen Weltbildes in d. französischen Frühaufklärung. Berlin, Akad.-V., 327+230 p.
- Krokiewicz, A.*: Etyka Demokryta i hedonizm Arystypa. Warszawa, PAX., 208 p.
- Kroński, T.*: Rozważania wokół Hegla. Warszawa, PWN., 499 p.
- Lampey, E.*: Das Zeitproblem nach den Bekenntnissen Augustins. Regensburg, Habel, 80 p.
- Lanson, G.*: Voltaire. Paris, Hachette, 247 p.
- Lefèvre, R.*: La Bataille du Cogito. Paris, PUF., 230 p.
- Lehmann, G.*: Geschichte der Philosophie. Band XI: Die Philosophie im ersten Drittel des XX. Jahrhunderts. 2. Teil. Berlin, de Gruyter, 114 p.
- Leonen, I. H. M. M.*: Parmenides, Melissus, Gorgias. Assen, Van Gorcum, 207 p.
- Lesniak, K.*: Lukrecjusz. Warszawa, Wiedza Powszechna, 223 p.
- Lesnodorski, B.*: Jakobini Polscy. Warszawa, Książka i Wiedza, 640 p.
- Lessona, M.*: Il concetto di educazione e di cultura nella sofistica greca. Sorrento, St. Pettagna, 47 p.
- Les Sources de Plotin.* Vandoeuvres—Genève, Fondation Hardt pour l'Étude de l'Antiquité classique. 464 p.
- Librizzi, C.*: La morale di Aristotele. Padova, CEDAM., 104 p.
- Librizzi, C.*: Storia della filozofia. Vol. II: Dal Rinascimento a Kant. Padova, CEDAM., 175 p.
- Lindeer, H.*: Das Problem des Spinozismus im Schaffen Goethes und Herders. Weimar, Arion, 206 p.
- Луппол, И. К.*: Дени Дидро. Очерки жизни и мировоззрения. Москва, АН СССР, 295 с.
- Макрельский, А.*: Авеста. Баку, АН АзССР, 144 с.
- Mallisenasuri, S.*: The Flower-spray of the Quodammodo doctrine. Svad — vado — manjari. Berlin, Dt. Akad. der Wiss., 176 p.
- Manferdini, T.*: Studi sul pensiero americano. Bologna, Alfa, 435 p.
- Martin, G.*: Leibniz. Logik u. Metaphysik. Köln, Kölner U. V., 247 p.
- Маслин, А. Н.*: Материализм и революционно-демократическая идеология в России в 60-х годах XIX. века (Д. Писарев, М. Антонович, Н. Шелгунов, Н. Серно-Соловьевич, А. Слепцов). Москва, Изд. Высшей парт. школы, 310 с.
- Mehring, F.*: Aufsätze zur Geschichte der Philosophie (Hrsg. D. Bergner). Leipzig, Reclam, 357 p.
- Merlan, Ph.*: From Platonism to Neoplatonism. The Hague, Nijhoff, XIX+250 p.
- Merlan, Ph.*: Studies in Epicurus and Aristotle. Wiesbaden, Harrassowitz, 112 p.
- Monk, S. H.*: The sublime. A study of critical theories in XVIII-century England. Ann Arbor, U. of Michigan P., IX+250 p.
- Moritz, M.*: Kants Einteilung der Imperative. Lund, CWK. Gleerup.
- Morrow, G. R.*: Plato's Cretan City; a Historical Interpretation of the Laws. Princeton, N. J., Princeton U. P., XXII+623 p.
- Muelder, G.—Sears, L.—Schlabach, A. V. (ed.)*: The Development of American Philosophy: A Book of Readings. Cambridge/Mass, Mifflin, XI+643 p.
- Murty, K. S.*: Revelation and Reason in Advaita Vedanta. Waltair, Andhra, 365 p.
- Нарский, Н. С.*: Философия Джона Локка. Москва, Изд. Ун-та, 62 с.
- Наумова, М. А.*: Социологические, философские и эстетические взгляды Н. А. Добролюбова. Москва, 264 с.
- Novotný, F.*: Platonis Epinomis commentariis illustrata. Praga, Českosl. Akad. Věd, 246 p.
- Нуцубидзе, Ш.*: История грузинской философии. Тбилиси, Советская Грузия, 591 с.
- Очерки по истории философии в России.* Вторая половина XIX. и начало XX. века. Сборник (ред. Васценко и др.). Москва, Изд. ун-та, 388 с.
- Odrodzenie i reformacja w Polsce.* T. V., Warszawa, PWN., 268 p.
- Ogonowski, Z.*: Socynianizm polski. Warszawa, Wiedza Powszechna, 251 p.
- Пажитнов, Л. Н.*: У истоков революционного переворота в философии. «Эконо-

- мическо-философские рукописи 1844 года» К. Маркса. Москва, Соцэкгиз, 170 с.
- Peperzak, A. T. B.* : Le Jeune Hegel et la vision morale du monde. The Hague, Nijhoff, XV+264 p.
- Perls, H.* : Platon, sa conception du kosmos. Bd. 2. NY., Maison Française, 308+250 p.
- Пеунова, М. Н.* : Мироззрение М. А. Антоновича. Москва, АН СССР, 190 с.
- Pieper, J.* : Scholastik, Gestalten und Probleme der mittelalterlichen Welt. München, Kösel, 254 p.
- Polin, R.* : La Politique morale de John Locke. Paris, PUF., 320 p.
- Поляков, М. Я.* : Виссарион Белинский. Личность. Идеи. Эпоха. Москва, Гослитгиздат, 559 с.
- Польские мыслители эпохи возрождения* (ред. Нарский). Москва, АН СССР, 318 с.
- Popkin, R. H.* : The History of Scepticism from Erasmus to Descartes. Assen, Van Gorcum, XVII + 236 p.
- Попов, П. С.* : История логики нового времени. Москва, Изд. ун-та, 262 с.
- Portalie, E. A.* : A Guide to the Thought of St. Augustine. London, Burns et Oates.
- Проблемы истории философской и социальной мысли XIX. века* (ред. Иовчук и др.) Москва, АН СССР, 217 с.
- Против современных фальсификаторов истории русской философии* (ред. Щипанов). Москва, Соцэкгиз, 455 с.
- Rabbow, P.* : Pädagogie, Die Grundlegung der abendländischen Erziehungskunst in der Sokratic (Hrsg. E. Pfeiffer). Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, 289 p.
- Radhakrishnan, S.* : Filozofia indyjska t. II. Warszawa, PAX., 704 p.
- Radhakrishnan, S.* : The Brahma Sutra. The Philosophy of Spiritual Life. London, Allen et Unwin, 606 p.
- Randall, J. H.* : Aristotle. NY., Columbia U. P., XV + 309 p.
- Раппанорт, Ю. М.* : Из истории связей русских революционеров с основоположниками научного социализма (Маркс и Лопатин). Москва, 81 с.
- Reichert, H. W.—Schlechta, K.* : International Nietzsche Bibliography. Chapel Hill, U. North Carolina P., 133 p.
- Reinhardt, K.* : Vermächtnis der Antike: Gesammelte Essays zur Philosophie und Geschichtschreibung. Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, 418 p.
- Romagnano, A.* : Il problema dei principi morali in G. Locke. Salerno, Tip Jovane, 87 p.
- Rosenthal, E. I. J.* : Griechisches Erbe in der jüdischen Religionphilosophie des Mittelalters. Stuttgart, Kohlhammer, 107 p.
- Rosenthal, F.* : The Muslim concept of freedom prior to the nineteenth century. Leiden, Brill, VIII + 133 p.
- Rossi, M.* : Marx e la dialettica hegeliana. 1. Hegel e lo stato. Roma, Ed. Riuniti, 877 p.
- Rothkopf, W.* : Der Einfluss Kants auf die Erkenntnistheorie metaphysik Louis Lavelles. München, 212 p.
- Salvadori, M.* : Locke and Liberty. London, Pall Mall P., XL + 196 p.
- Sambursky, S.* : The physical world of the Greeks. London, Routledge et Kegan Paul, X + 255 p.
- Шапкевич, П. Д.* : Теория познания Иммануила Канта. Москва, Изд. Высшей парт. школы, 304 с.
- Sassen, F.* : De reis van Pierre Gassendi in de Nederlanden (1628—29). Amsterdam, 47 p.
- Sauvage, M.* : Socrates and the Human Conscience. NY., Harper, — London, Longmans, 191 p.
- Schlipp, P. A.* : Kant's Pre-Critical Ethics. Evanston/III. Northwestern UP., 198 p.
- Schmidt, G.* : Hegel in Nürnberg, Untersuchungen zum Probleme der philosophischen Propädeutik. Tübingen, Niemeyer, 360 p.
- Seidlmayer, M.* : Currents of Mediaeval Thought. Oxford, Blackwell, VIII + 176 p.
- Sharma, Ch.* : A Critical Survey of Indian Philosophy. NY., Humanities P., 415 p.
- Siewerth, G.* : Das Schicksal der Metaphysik von Thomas zu Heidegger. Einsiedeln, Johannes V., XXIII + 519 p.
- Smith, R. G.* : J. G. Haman, 1730—1788; a Study in Christian Existence, with Selections from His Writings. NY., Harper, 270 p.
- Snell, B.* : The Discovery of the Mind; the Greek Origins of European Thought. NY., Harper, XII + 325 p.
- Spink, G.* : French Free Thought from Gassendi to Voltaire. London, Athlone P., IX + 345 p.
- Stäglich, D.* : J. W. Goethe und A. Schopenhauer, eine Bibliographie. Bonn, Selbstverlag, 64 p.
- Stiehler, G.* : Hegel und der Marxismus über den Widerspruch, zur Frage der kritischen Überwindung der idealistischen Dialektik. Berlin, Dietz, 207 p.
- Шуцкий, Ю. К.* : Китайская классическая «Книга Перемен». Москва, Изд. восточной лит., 424 с.

Сеид-Задвали-Аждар: Хачатур Абовян и его связи с передовыми представителями Азербайджана XIX. века. Баку, АН АЗССР, 101 с.

Szyfman, L.: Jędrzej Sniadecki, filozof-przyrodnik. Warszawa, Książka i Wiedza, 348 p.

Taylor, A. E.: The Mind of Plato. Ann Arbor, U. of Mich. P., 148 p.

Трахтенберг, О. Р.: Очерки по истории философии Англии XIX. века. Москва, Изд. ун-га, 114 с.

Tresmontant, C.: A Study of Hebrew Thought. NY., Desclée, XX + 178 p.

Tulane Studies in Hegel (Tulane Studies in Philosophy IX). The Hague, Nijhoff, 187 p.

Van Wesep, H. B.: Seven Sages, the Story of American Philosophy: Franklin, Emerson, Dewey, Santayana, Peirce, Whitehead. NY., Longmans, XIII + 450 p.

Viano, C. A.: John Locke. Dal razionalismo all' illuminismo. Torino, Einaudi, 618 p.

Vicalre, P.: Platon Critique Littéraire. Paris, Klincksieck, 448 p.

Волгин, В. П.: Французский утопический коммунизм. Москва, АН СССР, 376 с.

Vona, F.: Studi sull' ontologia di Spinoza. Parte I. L'ordinamento delle scienze filosofiche — La „ratio” — Il concetto di ente. Firenze, Nuova Italia, VII + 275 p.

Vuillemain, J.: Mathématiques et Méta-physique chez Descartes. Paris, PUF., 183 p.

Weiss, A. R.: Fr. A. Trendelenburg und das Naturrecht im 19. Jahrhundert. Kallmünz/Opf., Lassleben, 152 p.

Wheelwright, P.: Heraclitus. Princeton UP., VIII + 181 p.

Witwicki, W.: Przechadzki ateńskie. Warszawa, PWN., 132 p.

Wolff, E.: Shaftesbury und seine Bedeutung für die englische Literatur des 18. Jhs. Der Moralist und die literarische Form. Tübingen, Niemeyer, 238 p.

Wolff, H. M.: Arthur Schopenhauer hundred Jahre später. Bern, Franke, 108 p.

Wyller, E. A.: Platons Parmenides in seinem Zusammenhang mit Symposion und Politeia. Oslo, I. Kommissjon hos H. Aschehang et Co., 220 p.

Zabeeh, P.: Hume precursor of modern empirism. An analysis of his opinions on Meaning, Metaphysics, Logic and Mathematics. The Hague, Nijhoff, VIII + 166 p.

Zellinger, E.: Cusanus-Konkordanz. München, Hueber, XVI + 328 p.

Zimmer, H.: Philosophie und Religion Indiens. 650 p.

5. Logika és ismeretelmélet. Tudományelmélet

Ajdukiewicz, K.: Język i poznanie. T. I. Wybór pism z lat 1920—1933. Warszawa, PWN., 376 p.

Алексеев, М. Н.: Диалектическая логика. Краткий очерк. Москва, Высшая школа, 150 с.

Ayer, A. J.: Philosophy and Language. Inaugural Lecture. Oxford UP., 35 p.

Badi, A. M.: L'illusion de l'extensibilité infinie de la vérité. II. Vers une connaissance objective. Lausanne, Payot, 159 p.

Bahm, A. J.: Types of Intuition. Albuquerque, U. of New Mexico P., 58 p.

Basson, A. H.—O'Connor, D. J.: Introduction to Symbolic Logic. Glencoe, Ill., Free P., VIII + 175 p.

Bergmann, G.: Meaning and Existence. Madison, U. of Wisconsin P., XI + 274 p.

Barbotin, E.: La crise de la raison dans la pensée contemporaine. Burges, Desclée, 215 p.

Barnes, K. C.: The Creative Imagination. London, Allen et Unwin, 114 p.

Blair, S. G.: The Song of Life; a Correlation of Ancient Eastern Science and Modern Western Science. NY., Pageant P., 184 p.

Бриллюэн, Л.: Наука и теория информации. Москва, Физматгиздат, 392 с.

Buczyńska, H.: Koło Wiedeńskie. Początek neopozytywizmu. Warszawa, Wiedza Powszechna, 179 p.

Calogero, G.: La conclusione della filosofia del conoscere. Firenze, Sansoni, XIII + 360 p.

Campanale, D.: Possibilità e condizioni della conoscenza scientifica. Bari, La-caita, 214 p.

Carnap, R.: Symbolische Logik. Wien, Springer, 242 p.

Cesari, P.: La valeur de la connaissance scientifique. Paris, Flammarion, 249 p.

Чёрч, А.: Введение в математическую логику. Т. I. Москва, Изд. иностр. лит., 484 с.

Danto, A.—Morgenbesser, S. (eds.): Philosophy of Science. NY., Meridian Books, 477 p.

Dewey, J.: On Experience, Nature and Freedom (Ed. by R. Bernstein). NY., Liberal Arts P., 293 p.

Dewey, J.: The Quest for Certainty: A Study of the Relation of Knowledge and Action. NY., Putman, 318 p.

Dewey, J. . . . and the Experimental Spirit in Philosophy (ed. C. W. Hendel). NY., Liberal Arts P., VI + 199 p.

- Duclaux, J.* : La Science de l'incertitude. Paris, Flammarion, 282 p.
- Emmet, E. R.* : The Use of Reason. London, Longmans, X + 236 p.
- Engisch, K.* : Logische Studien zur Gesetzanwendung. Heidelberg, Winter, 124 p.
- Evidence and Inference* (ed. D. Lerner). Glencoe, Ill. Free P., 163 p.
- Feibleman, J. K.* : An Introduction to Peirce's Philosophy interpreted as a system, London, Allen et Unwin, XX + 503 p.
- Filkorn, V.* : Úvod do metodologie vied. Bratislava, VSAV., 344 p.
- Франк, Ф.* : Философия науки. Связь между наукой и философией. Москва, Изд. иностр. лит., 542 с.
- Freedman, P.* : The principles of scientific research. Oxford—London, Pergamon, XV + 227 p.
- Friedrich, L. W. S. J. (ed.)* : The Nature of Physical Knowledge. Bloomington, Indiana U. P., Milwaukee, Marquette U. P., 156 p.
- Gadamer, H. G.* : Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik. Tübingen, Mohr, XVIII + 486 p.
- Гак, Г. М.* : Учение об общественном сознании в свете теории познания. Москва, Изд. Высшей парт. школы, 200 с.
- Garaudy, R.* : Die materialistische Erkenntnistheorie. Berlin, Dt. Verl. d. Wissenschaften, XXIX + 423 p.
- Гносеологическое содержание логических форм и методов*. Сборник (ред. Москаленко). Киев, Изд. ун-та, 127 с.
- Gonseth, F.* : La Métaphysique et l'Ouverture à l'Expérience, Paris, PUF., 291 p.
- Gorgé, V.* : Philosophie und Physik. — Die Wandlung zur heutigen erkenntnistheoretischen Grundhaltung in der Physik. (Vorwort. A. Mercier.) Berlin—Lichterfelde, Duncker et Humblot, 137 p.
- Гутенмахер, Л. И.* : Электронные информационно-логические машины. Москва, АН СССР, 188 с.
- Halberstadt, W. H.* : An Introduction to Modern Logic; an Elementary Textbook of Symbolik Logik. NY., Harper, XII + 221 p.
- Hall, E. W.* : Philosophical Systems; a Categorical Analysis. Chicago, U. of Chicago P., X + 171 p.
- Hampshire, S.* : Thought and Action. NY., Viking P., 267 p.
- Händel, A.—Kneist, K.* : Kurzer Abriss der Logik. Berlin, Dt. Verl. d. Wissenschaften, 175 p.
- Harré, R.* : An Introduction to the logic of the Sciences. London, Macmillan, NY., St. Martin's P., VIII + 180 p.
- Heidegger, M.* : Unterwegs zur Sprache. Pfullingen, Neske, 269 p.
- Helmer, O.—Rescher, N.* : On the Epistemology of the Inexact Sciences. Santa Monica, Rand Corporation, V + 40 p.
- Hock, A.* : Reason and Genius: Studies in Their Origin. NY., Phil. Libr., 138 p.
- Hook, S. (ed.)* : Dimensions of Mind, A Symposium. NY., NY. U. P., XIII + 281 p.
- Houde, R.—Mullally, J. P. (eds.)* : Philosophy of Knowledge; Selected Readings. Chicago, Philadelphia NY., Lippincott, XIII + 427 p.
- Invrea, D.* : Il soggetto esistente. Torino, Taylor, 287 p.
- Isman, S.* : Les problèmes de l'induction. Bruxelles, Albertine, 56 p.
- Jaspers, K. (u. Portmann, A.)* : Wahrheit und Wissenschaft. (Naturforschung und Humanität.) Basel, Helbing et Lichtenhahn, 56 p.
- Jevons, W. S.* : Zasady nauki. Traktat o logice i metodzie naukowej. Warszawa. PWN., 674 + 639 p.
- Joja, Ath.* : Studii de logică. București, Acad. RPR., 392 p.
- Kalinowski, J.* : Teoria poznania praktycznego. Lublin, Towarzystwo Naukowe KUL., 137 p.
- Kaufman, G. D.* : Relativism, Knowledge and Faith. U. of Chicago P., XIII + 141 p.
- King, P. D.* : The Principle of Truth. NY., Phil. Libr., 110 p.
- Kotarbiński, T.* : Kurs logiki dla prawników. Warszawa, PWN., 244 p.
- Körner, S.* : The Philosophy of Mathematics. London, Hutchinson, 198 p.
- Kraft, V.* : Erkenntnistheorie. Wien, Springer, VIII + 279 p.
- Kraft, V.* : Festschrift, Probleme der Wissenschaft. Wien, Springer, 264 p.
- Lachelier* : The philosophy of Jules Lachelier. „Du fondement de l'induction”, „Psychologie et métaphysique”, „Notes sur le Pari de Pascal” stb. The Hague, Nijhoff, XV + 118 p.
- Leclercq, R.* : Histoire et avenir de la méthode expérimentale. Paris, Masson, 133 p.
- Le Roy, E.* : La Pensée Mathématique. Paris, PUF. 309 p.
- Левин, Г. А.* : Вопросы теории познания в произведении Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». Минск, Изд. ун-та, 188 с.
- Lorenzen, P.* : Die Entstehung der exakten Wissenschaften. Berlin, Göttingen, Heidelberg, Springer, 163 p.
- Mac Leod, A. H. D.* : Beskaffenhet och innehåll av ett medvetande. Uppsala, Almqvist och Wiksells, 569 p.

- Madden, E. H.* : The Structure of Scientific Thought: An Introduction to Philosophy of Science. Boston, Mifflin, LX + 381 p.
- Maleuski, A.—Topolsi, J.* : Studia z metodologii historii. Warszawa, PWN., 164 p.
- Martin, J. A.* : Fact, Fiction et Faith. NY., Oxford UP., 186 p.
- Matematica* continutul, metodele și importanța ei. București, Ed. științifică, 379 p.
- Mathieu, V.* : L'oggettività nella scienza e nella filosofia moderna e contemporanea. Torino, Accademia delle Scienze, VI + 227 p.
- McCall, R. J.* : Basic Logic; the Fundamental Principles of Formal Deductive Reasoning. NY., Barnes et Noble, XXVI + 235 p.
- Menert, E.* : Fysiologický základ logického myšlení. Praha, NČSAV., 216 p.
- La métaphysique* et l'ouverture à l'expérience (Publ.: F. Gonseth). Paris, PUF., 291 p.
- La méthode dans les sciences modernes* (Prés. par F. Le Lonnais). Paris, Ed. Science et Industrie, 343 p.
- Мировоззренческие и методологические проблемы научной абстракции.* Сборник, перевод с польского. Москва, Изд. иностр. лит., 380 с.
- Некоторые вопросы теории познания.* Сборник (ред. Петров и др.). Иркутск, Книжное изд., 259 с.
- Nidditch, P. H.* : Elementary Logic of Science and Mathematics. Glencoe, Ill, Free P., 371 p.
- Nidditch, P. H.* : Introductory Formal Logic of Mathematics. Glencoe, Ill. Free P., VII + 188 p.
- Noack, H.* : Sprache und Offenbarung. Mohn, Güntersloher Verlagshaus, 211 p.
- O'Neill, R.* : Theories of Knowledge. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, XIV + 242 p.
- Palmieri, L. E.* : Language and Clear Thinking; an Introduction to Logic. Lincoln, Nebraska, Johsen, VIII + 210 p.
- Palter, R. M.* : Whitehead's Philosophy of Science. U. of Chicago P., XI + 248 p.
- Pei, M.* : The Story of Language. NY., The New Am. Libr., 431 p.
- Peirce, Ch. S.* : Collected Papers of ... (Ed. Ch. Hartshorne—P. Weiss). Cambridge, Mass. Belknap, Harvard UP., 3 vol.
- Philosophy of Science.* The ... Institute Lectures. Jamaica, NY., St. Johns' UP., 164 p.
- Применение логики в науке и технике* (ред. Таванец, Кольман, Поваров, Яновская). Москва, АН СССР, 558 с.
- Problèmes de la Construction du Nombre* by P. Greco, J. B. Grize, S. Papert and J. Piaget. Paris, PUF., 217 p.
- Pszczolowski, T.* : Zasady sprawnego działania. Wstęp do prakseologii. Warszawa, Wiedza Powszechna, 180 p.
- Quine, W. O.* : Word and Object. NY., London, The Technology P. of the Mass. Inst. of Technology and John Vosley et Sons, XV + 294 p.
- Rieznikow, L. O.* : Pojęcie i słowo. Warszawa, PWN., 224 p.
- Rougier, L.* : La Métaphysique et le Langage. Paris, Flammarion, 250 p.
- Розенталь, М. М.* : Принципы диалектической логики. Москва, Соцекгиз, 478 с.
- Ruby, L.* : Logic; an Introduction. Chicago, Phil., NY., Lippincott, XVIII + 522 p.
- Russell, B.* : Our Knowledge of the External World. NY., New Am. Libr., 191 p.
- Ryle, G.* : The Concept of Mind. London, Hutchinson, 334 p.
- Sarbin, Th.—Taft, R.—Baileyde* : Clinical Inference and Cognitive Theory. NY., Holt, Rinehart et Wintston, VIII + 293 p.
- Schaff, A.* : Teoria poznania. Warszawa, PW., 148 p.
- Schaff, A.* : Wstęp do semantyki. Warszawa, PWN., 541 p.
- Schipper, E. W.—Schuh E.* : A first course in Modern Logic. London, Routledge et Kegan Paul, XVIII + 398 p.
- Schmidt, H. A.* : Mathematische Gesetze der Logik. Berlin, Springer, XXIV + 555 p.
- Schneider, F.* : Die Hauptprobleme der Erkenntnistheorie. München, Reinhardt, 112 p.
- Simons, J. H.* : A Structure of Science. NY., Phil. Libr. 269 p.
- Suppes, P.* : Axiomatic Set Theory. Princeton, N. J., Van Nostrand, XII + 265 p.
- Svenomius, L.* : Some Problemes in Logical Model-Theory. Lund, CWK Gleerup, 43 p.
- Szewczuk, Wl.* : Badania eksperymentalne nad rozumieniem zdań. Kraków, Wyd. Un. Jagiellońskiego, 229 p.
- Теория информации в биологии.* Сборник, перевод с немецкого. Москва, Изд. иностр. лит., 399 с.
- Turner, D. M.* : The book of scientific discovery. How science has aided human welfare. London—Toronto, Har-rap, 301 p.
- Tutugan, F.* : Silogistica judecătilor de predicatie. Contribuții, adaosuri si rec-

- tificări la silogistica clasică. București, Acad. RPR., 315 p.
- Вартанян, Г. М.* : Развитие В. И. Лениным марксистской теории отражения. Ереван, Айпетраг, 237 с.
- Varvaro, P.* : Pensiero e vita. Palermo, Mori Figli, 390 p.
- Vinding, K. F.* : Erkenntnis und Wertung. Berlin, de Gruyter, 595 p.
- Вопросы теории познания и логики. Сборник* (ред. Андреев). Москва, АН СССР, 343 с.
- Vossler, K.* : Geist und Kultur der Sprache. München, Dobbeck, 230 p.
- Weinberger, O.* : Studie k logice normativních vět. Praha, NČSAV, 68 p.
- Wort und Wirklichkeit, Vortragsreihe 1960.* — M. Buber, W. Heisenberg, C. J. Burckhardt, W. Schadewaldt, W. Weidlé. München, Oldenburg, 162 p.
- Yolton, J. W.* : The philosophy of science of A. S. Eddington. The Hague, Nijhoff, XVI + 151 p.
- Yourgrau, W.*—*Mandelstam, S.* : Variational Principles in Dynamics and Quantum Theory. NY., Toronto, London, Pitman, XI + 180 p.
- Зинovieв, А. А.* : Философские проблемы многозначной логики. Москва, АН СССР, 138 с.
- 6. Mai burzsoá filozófia**
- Abbo, J. A.* : Political thought: Men and Ideas. Westminster, Newman P., 452 p.
- Alberghini, S.* : Metafisica e spiritualisti italiani contemporanei. Milano, Marzorati, 317 p.
- American Catholic Philosophical Association.* Proceedings Vol. XXIV. Analytic Philosophy. Washington, D. C., Office of the Secretary of the Association, The Catholic University of America, 252 p.
- Ayer, A. J.* : Privacy. Br. Academy reprint.
- Bachem, A.* : Beyond Matter and Mind; Natural Sciences Synthesized into Philosophy. NY., Vantage P., 182 p.
- Baranski, L. J.* : Scientific Basis for World Civilization; Unitary Field Theory. The Origins, Evolution, Current Operation and Future Destiny of the Universe Life, Mind, and the Social group. Boston, Christopher P. H., 653 p.
- Barret, W.* : Irrational Man. A Study in Existential Philosophy. London, Heinemann, 278 p.
- Barth, H.* : The Idea of Order. Contributions to a Philosophy of Politics. Dodrecht, Reidel, VIII + 209 p.
- Беглашвили, А. Ф.* : Метод анализа в современной буржуазной философии. Тбилиси, АН ГССР, 198 с.
- Bell, D.* : The End of Ideology: On the Exhaustion of Political Ideas in the Fifties. Glencoe, Ill., Free P., 416 p.
- Berdyaev, N.* : The Destiny of Man. NY., Harper, VIII + 310 p.
- Berdyaev, N.* : Slavery and Freedom. NY., Scribner, 268 p.
- Blewett, J.* (ed.): John Dewey: His Thought and Influence. NY., Fordham U. P., XIV + 242 p.
- Bloch, E.* : Das Prinzip Hoffnung. Bd. 1. Berlin, Aufbau, 477 p.
- Boewe, Ch. E.*—*Nichols, R. F.* (eds.): Both Human and Humane; the Humanities and Social Science. Philadelphia, U. of Pennsylvania P., 224 p.
- Brand, G.* : Mondo, io e tempo nei manoscritti inediti di Husserl. Milano, Bompiani, 254 p.
- Brandenstein, B. von:* Teleologisches Denken. Betrachtungen zu dem gleichnamigen Buche N. Hartmanns. Bonn, Bouvier, 117 p.
- Bredow, G. von* : Das Sein der Freiheit. Düsseldorf, Schwann, 149 p.
- Brining, W.* : Philosophische Anthropologie. Stuttgart, Klett, 189 p.
- Buber, M.* : Urdistanz und Beziehung. Heidelberg, Schneider, 37 p.
- Buber, M.* : I and Thou. NY., Scribner, XII + 137 p.
- Buswell, J. O.* : A Christian View of Being and Knowing; an Introduction to Philosophy. Grand Rapids, Mich., Zondervan, 214 p.
- Callot, É.* : La philosophie biologique de Cournot. Paris, Rivière, 248 p.
- Carvetero, L. A.* : Vida y Sentido. Mexico, Cuadernos Am., XVIII + 386 p.
- Cassirer, E.* : Was ist der Mensch? Versuch einer Philosophie der menschlichen Kultur. Stuttgart, Kohlhammer, 292 p.
- Castelli, E.* (Ed.): Umanismo e Esoterismo. Padova, CEDAM., 448 p.
- Chevalier, J.* : Entretien avec Bergson. Paris, Plon, 315 p.
- Chiodi, P.* : L'ultimo Heidegger. Torino, Taylor, 135 p.
- Chisholm, R. M.* (ed.): Realism and the Background of Phenomenology. Glencoe, Ill. Free P., VIII + 308 p.
- Christian, W. A.* : An Interpretation of Whitehead's Metaphysics. New Haven, Yale U. P., IX + 419 p.
- Cohen, F. S.* : The Legal Conscience; Selected Papers of... (Ed.: L. K. Cohen.). New Haven, Yale U. P., XVII + 505 p.

- Collingwood, R. G.* : The Idea of Nature. NY., Oxford U. P., VIII + 183 p.
- Collins, J.* : God in Modern Philosophy. London, Routledge et Kegan Paul, XII + 476 p.
- Conger, G. P.* : Synoptic Naturalism. Minneapolis, U. of Minneapolis Libr., VI + 805 p.
- D'Arcy, M. C.* : The Sense of History: Secular and Sacred. London, Faber and Faber, 309 p.
- De Koninck, Ch.* : The Hollow Universe. London—NY—Toronto, Oxford U. P., XII + 127 p.
- Dennes, W. R.* : Some Dilemmas of Naturalism. NY., Columbia U. P., 151 p.
- Deregibus, A.* : Il razionalismo di Morris R. Cohen nella filosofia americana d'oggi. Torino, Giappichelli, XII + 339 p.
- Desan, W.* : The Tragic Finale; an Essay on the Philosophy of Jean-Paul Sartre. NY., Harper, XXV + 228 p.
- Diamond, M. L.* : Martin Buber: Jewish Existentialist. NY., Oxford U. P., LX + 290 p.
- Diez Blanco, A.* : La filosofia y sus problemas. Barcelona, Scientiz, 215 p.
- Dilthey, W.* : Gesammelte Schriften. 2. Weltanschauung u. Analyse d. Menschen seit Renaissance u. Reformation. Stuttgart, Teubner; Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, XI + 528 p.
- Dilthey, W.* : Gesammelte Schriften. 8. Weltanschauungslehre, Abhandlungen zur Philosophie d. Philosophie. Stuttgart, Teubner; Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, XIV + 236 p.
- Dilthey, W.* : Gesammelte Schriften. 9. Pädagogik. Geschichte u. Grundlinien d. Systems. Stuttgart, Teubner. Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, VII + 240 p.
- Dilthey, W.* : Gesammelte Schriften. 11. Vom Anfang d. geschichtlichen Bewusstseins. Jugendaufsätze u. Erinnerungen. Stuttgart, Teubner; Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, XIX + 278 p.
- Dilthey, W.* : Gesammelte Schriften. 12. Zur preussischen Geschichte Schleiermachers polit. Gesinnung u. Wirksamkeit. Die Reorganisatoren d. preuss. Staates. Das allgemeine Landrecht. Stuttgart, Teubner; Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, X + 213 p.
- Dooyeweerd, H.* : In the Twilight of Western Thought. Philadelphia/Pe, The Presbyterian and Reformed Publ. Comp., 195 p.
- Ehrlich, W.* : Grundlinien einer Naturphilosophie. Tübingen, Niemeyer, 111 p.
- Eliade, M.* : Yoga, Unsterblichkeit und Freiheit. Zürich—Stuttgärt, Rascher, 515 p.
- Emerson, R. W.* : The Conduct of Life. Garden City, NY., Doubleday, 200 p.
- Erling, B.* : Nature and History. Lund, CWK. Gleerup, 286 p.
- Fink, E.* : Spiel als Weltsymbol. Stuttgart, Kohlhammer, 243 p.
- Forest, Ai.* : Orientazioni metafisiche. Milano, Marzorati, 139 p.
- Frege, G.* : Translations from the Philosophical Writings (ed.: Geach—Black). Oxford, Blackwell, X + 244 p.
- Friedman, M. S.* : Martin Buber: The Life of Dialogue. NY., Harper, VIII + 312 p.
- Fritz, E.* : Energies of the Universe. NY., Phil. Libr., 124 p.
- Fulton, R. F.* : Original Marxism, Estranged Offspring; a Study of Points of Contact and of Conflict between Original Marxisme and Christianity. Boston, Christopher, 167 p.
- Garin, R.—Paci, E.—Prini, P.* : Bilancio della fenomenologia e dell'esistenzialismo. Padova, Liviana, 164 p.
- Gellner, E.* : Words and Things; a Critical Account of Linguistic Philosophy and a Study in Ideology. Boston, Beacon P., 270 p.
- Gillispie, C. C.* : The Edge of Objectivity. Princeton U. P., VII + 562 p.
- Graumann, C. F.* : Grundlagen einer Phänomenologie und Psychologie der Perspektivität. Berlin, de Gruyter, 200 p.
- Guido, B.* : Das Sein in der schöpferischen Unmittelbarkeit und in der Reflexion. Zürich, Niehaus, 832 p.
- Haag, K. H.* : Kritik der neueren Ontologie. Stuttgart, Kohlhammer, 95 p.
- Häberlin, P.* : Das Böse, Ursprung und Bedeutung. Bern, Franke, 133 p.
- Harder, R.* : Kleine Schriften. München, Beck, 520 p.
- Harland, G.* : The Thought of Reinhold Niebuhr. NY., Oxford U. P., XVII + 298 p.
- Hartmann, N.* : Philosophische Gespräche. Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, 79 p.
- Heer, Fr.* : Europäische Geistesgeschichte. Stuttgart, Kohlhammer, 727 p.
- Heidegger, M.* : Essays in Metaphysics: Identity and Difference. NY., Phil. Libr., 82 p.
- Heidegger, M.* : Was ist das — die Philosophie? Pfullingen, Neske, 45 p.
- Heidegger, M.* : Vom Wesen und Begriff der Physik, Aristoteles Physik B. 1. Milano, Cisalpino, 109 p.
- Hengstenberg, H.-E.* : Philosophische Anthropologie. Stuttgart, Kohlhammer, XIV + 396 p.

- Heyde, J. E.* : Wege zur Klarheit. Gesammelte Aufsätze. Berlin, de Gruyter, 456 p.
- Heynacher, H.* : Dialektik, die Behauptung vom Sinnvollen Widersinn. Hameln, Pressearchiv, 80 p.
- Hock, A.* : Reason and Genius. A Study in Origins. NY., Phil. Libr., 138 p.
- Hoerber, W.* : A Scientific Foundation of Philosophy. Los Angeles, Hoerber, VII + 252 p.
- Huber, G.* : Menschenbild und Erziehung bei Martin Buber. Zürich, Polygraphischer V., 32 p.
- Humphreys, Ch.* : The Way of Action; a Working Philosophy for Western Life. NY., Macmillan, 207 p.
- Husserl, E.* : Cartesian Meditations. The Hague, Nijhoff, 187 p.
- Hübener, W.* : Untersuchungen zur Denkart Martin Heideggers. Berlin, 127 p.
- Ingarden, R.* : Spór o istnienie świata. T. I. Warszawa, PWN., 474 p.
- Jaspers, K.* : Die geistige Situation der Zeit. Berlin, de Gruyter, 211 p.
- Jaspers, K.* : Freiheit und Wiedervereinigung. München, Piper, 123 p.
- Jaspers, K.* : Die Atombombe und die Zukunft des Menschen. Pol. Bewusstsein in unserer Zeit. München, Piper, 506 p.
- Jaspers, K.* : Vernunft und Existenz. München, Piper, 160 p.
- Jünger, E.* : Der Weltstaat. Stuttgart, Klett, 75 p.
- Юлина, Н. С.—Михаленко, Ю. П.—Садовский, В. Н.* : Некоторые проблемы современной философии. Критический обзор материалов XII. Международного философского конгресса, Венеция, 1958. Москва, АН СССР, 183 с.
- Kaufmann, W.* : From Shakespeare to Existentialism. Garden City NY., Doubleday, XVI + 455 p.
- Keilbach, W.* : Einübung ins philosophische Denken. München, Hueber, 180 p.
- Klages, L.* : Der Geist als Widersacher der Seele. Bonn, Bouvier, 1521 p.
- Klempt, A.* : Die Säkularisierung der universalhistorischen Auffassung. Göttingen, Musterschmidt, 188 p.
- Knight, F. H.* : Intelligence and Democratic Action. Cambridge Mass, Harvard U. P., VI + 177 p.
- Konvitz, M. R.—Kennedy, G.* (eds.): The American Pragmatists; Selected Writings. NY., Meridian Books, 413 p.
- Landé, A.* : From Dualism to Unity in Quantum Physics. Cambridge U. P., XVI + 114 p.
- Landsberg, P. L.* : Einführung in die philosophische Anthropologie. Frankfurt/M., Klostermann, 200 p.
- Lefèvre, R.* : This Bread is Mine. Milwaukee, Wis., Am. Liberty P., 397 p.
- Leisegang, H.* : Einführung in die Philosophie. Berlin, de Gruyter, 145 p.
- Levi, A. W.* : Philosophy and the Modern World. Indiana U. P., XIV + 591 p.
- Levitt, M.* : Freud and Dewey on the Nature of Man. NY., Phil. Libr., 180 p.
- Lion, F.* : Lebensquellen der deutschen Metaphysik. Frankfurt/M., Klostermann, 147 p.
- Lovejoy, A. O.* : The Great Chain of Being; a Study of the History of an Idea. NY., Harper, X + 376 p.
- Löwith, K.* : Gesammelte Abhandlungen, zur Kritik der geschichtlichen Existenz. Stuttgart, Kohlhammer, 256 p.
- Löwith, K.* : Heidegger, Denker in dürftiger Zeit. Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht.
- Lourie, D. A.* : Rebellions Prophet: A Life of Nicholas Berdyaev. NY., Harper, London, Gollancz, X + 310 p.
- Lupasco, St.* : Les trois matières. Essai. Paris, Julliard, 200 p.
- Marcel, G.* : Homo viator. Wstęp do metafizyki nadziei. Warszawa, PAX., 388 p.
- Marcus, H.* : Die Fundamente der Wirklichkeit als Regulatoren der Sprache. Bonn, Bouvier, 68 p.
- May, R.* (ed.): Symbolism in Religion and Literature. NY., Braziller, 253 p.
- Mayer, H.* : Systematische Philosophie. Bd. IV. Paderborn, Schöningh, 460 p.
- Meiklejohn, A.* : Political Freedom: The Constitutional Power of the People. NY., Harper, XXV + 166 p.
- Merleau-Ponty, M.* : Signes. Paris, Gallimard, 438 p.
- Millard, A.* : Aspects of Art and Philosophy; Ideas about Existence. NY., Exposition P., 123 p.
- Mora, J. F.* : Philosophy Today. Columbia U. P., VII + 193 p.
- Moreau, J.* : L'Horizon des esprits. Paris, PUF., 134 p.
- Morgenstern, I.* : The Dimensional Structure of Time. NY., Phil. Libr., 174 p.
- Morris, B.* : Philosophical Aspects of Culture. Yellow Springs, Ohio, Antioch P., XVI + 302 p.
- Mukerjee, R.* : The Theory and Art of Mysticism. NY., Asia P. H., XIX + 352 p.
- Muthesius, E.* : Der letzte Fussgänger oder die Verwandlung unserer Welt. München, Beck, 207 p.
- Müller, H.* : Lebensphilosophie und Religion bei Georg Simmel. Berlin, Duncker et Humblot, 169 p.
- Müller-Lauter, W.* : Möglichkeit und Wirklichkeit bei Martin Heidegger. Berlin, de Gruyter, VII + 107 p.

- Нарский, Н. С.* : Очерки по истории позитивизма. Москва, Изд. ун-та, 200 с.
- Nedoncelle, M.* : Is there a Christian philosophy? London, Burns et Oates, 154 p.
- Немецкая буржуазная философия после великой октябрьской социалистической революции.* Москва, Изд. иностр. лит. 123 с.
- Niebuhr, R.* : The Children of Light and the Children of Darkness; a Vindication of Democracy and a Critique of Its Traditional Defence. NY., Scribner, XV + 190 p.
- Noë, Fr.* : Die Welt in der Schöpfung. Paderborn, Schöningh, 247 p.
- Nohl, H.* : Einführung in die Philosophie. Frankfurt/M., Schulte—Bulmke, 112 p.
- Omaggio a Husserl, I.* Introd. di Enzo Paci. Milano, Il Saggiatore, 319 p.
- Ortega y Gasset, J.* : Der Aufstand der Massen. Berlin—Darmstadt—Wien, Deutsche Buch-Gemeinschaft, 313 p.
- Ortega y Gasset, J.* : Triumph des Augenblicks — Glanz der Dauer. Stuttgart, Dt. Verl.-Ost., 316 p.
- Ortega y Gasset, J.* : What Is Philosophy? NY., Norton, 252 p.
- Ottavio, C.* : Critica dell'idealismo. Padova—CEDAM, VIII + 222 p.
- Petruzzellis, N.* : Meditazioni critiche. Napoli, Libreria Scientifica, 341 p.
- Pfeil, H.* : Einführung in die Philosophie. Aschaffenburg, Pattloch, 162 p.
- Picht, W.* : Albert Schweitzer, Wesen und Bedeutung. Hamburg, Meiner, 318 p.
- Piguet, J. Cl.* : L'Oeuvre de Philosophie, Neuchâtel, Baconnière, 116 p.
- Plamenatz, J.* : On Alien Rule and Self-Government. London, Longmans, 224 p.
- Pons, W.* : Steht uns der Himmel offen? Entropie — Ektropie — Ethik. Ein Beitrag zur Philosophie des Weltraumzeitalters. Wiesbaden, Krausskopf, 158 p.
- Popovics, M. V.* : Pohid proti rozuum. Irracionalizm u szucsaszniy francuzszkij burzsuaznij filozofiji. Kijiv, 154 p.
- Против современной буржуазной идеологии.* Сборник статей немецких марксистов. Москва, Соцэкгиз, 318 с.
- Radhakrishnan, S.—Raju, P. T.* : The Concept of Man. A Study in Comparative Philosophy. London, Allen et Unwin, 383 p.
- Rosset, Cl.* : La Philosophie tragique. Paris, PUF., 166 p.
- Rossi, P.* : Storia e storicismo nella filosofia contemporanea. Milano, Lerici, 518 p.
- Russel, B.* : Authority and the Individual, with a terminal essay, Philosophy and Politics. Boston, Beacon P., 101 p.
- Sartre, J.-P.* : Critique de la raison dialectique (précédé de Question de méthode) I. Paris, Gallimard, 755 p.
- Scarpelli, U.* : Esistenzialismo e Marxismo. Torino, Taylor, 123 p.
- Scheler, M.* : On the Eternal in Man. London, S. C. M., 478 p.
- Schlipp, A. (ed.)* : The Philosophy of C. D. Broad. NY., Tudor, 866 p.
- Schmitz, J.* : Disput über das Teleologische Denken. Eine Gegenüberstellung von N. Hartmann, Aristoteles und Thomas von Aquin. Mainz, Grünewald, 216 p.
- Schneberger, G.* : Ergänzungen zu eine Heidegger-Bibliographie. Bern, 27 p.
- Schrödter, W.* : Grenzwissenschaftliche Versuche für Jedermann. Freiburg, Bauer, 305 p.
- Schuhl, P. M.* : Études platoniciennes. Paris, PUF., 180 p.
- Schuler, B.* : Die Materie als lebende Kraft. I. Halbband. Paderborn—Würzburg, Schöningh, XII + 168 p.
- Schumann, Fr. K.* : Mythos und Technik. Köln—Opladen, Westdeutscher V., 60 p.
- Schütz, P.* : Parusie, Hoffnung und Prophetie. Heidelberg, Schneider, 690 p.
- Scientism and Values* (ed. H. Schoeck—J. W. Wiggins). London, Nostrand, XVI + 270 p.
- Seely, Ch. S.* : Modern Materialism; a Philosophy of Action. NY., Phil. Libr., 83 p.
- Semerari, G.* : Storicismo e antologismo critico. Mandurie—Bari—Perugia, Lacaita, 306 p.
- Sinko, T.* : Od filantropii do humanitaryzm i humanizm. Warszawa, PAX., 72 p.
- Sinn und Sein.* Ein philosoph. Symposium (Hrsg. v. Richard Wisser). Tübingen, Niemeyer, XV + 860 p.
- Spielberg, H.* : The Phenomenological Movement. A historical introduction. 2 vol. The Hague, Nijhoff, XXXII + 391 és XI + 393—735.
- Sri Aurobindo* The Integral Philosophy of... (ed. H. Chaudhuri and F. Spielberg). London, Allen et Unwin, 350 p.
- Stace, W. T.* : Mysticism and Philosophy. Philadelphia et NY., Lippincott, 349 p.
- Stace, W. T. (ed.)* : The Teachings of the Mystics, being Selections from the Great Mystics and Mystical Writings of the World. NY., New Am. Libr., 240 p.
- Stefanini, L.* : Scritti in Onore. Padova, Liviana, 203 p.
- Stegmüller, W.* : Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Stuttgart, Kröner, XLVIII + 532 p.
- Stenius, E.* : Wittgenstein's Tractatus; a Critical Exposition of Its Main Lines of Thought. Ithaca, NY., Cornell U. P., XI + 241 p.

Studies in philosophy. (Ed. S. H. Bergmann). Jerusalem, Magnes P., 315 p.

Suter, J.-Fr. : Philosophie et histoire chez Wilh. Dilthey. Basel, V. für Recht und Gesellschaft, 204 p.

Szilasi, W. : Zum 70. Geburtstag. Beiträge zu Philosophie und Wissenschaften. München, Franke, 335 p.

Tempo e Intenzionalità. Padua, CEDAM., 200 p.

Thalheimer, A. : Existential Metaphysics. NY., Phil. Libr., 600 p.

Tillich, P. : The New Being. NY., Scribner, 179 p.

Toleranz, eine Grundforderung geschichtlicher Existenz (Mitarb. F. Berger u. a.). Nürnberg, Freie Akademie, 272 p.

Tussman, J. : Obligation and the Body Politic. NY., Oxford U. P., VI + 144 p.

Universitätstage, 1960. Veröffentlichung der Freien Universität Berlin („Erweiterung des Raumes“). Berlin, de Gruyter, 135 p.

Vallon, M. A. : Apostle of Freedom: Life and Teachings of Nicolas Berdyaev. NY., Phil. Libr., 370 p.

Van Dyke, V. : Political Science; a Philosophical Analysis. Stanford, California, Stanf. U. P., XV + 235 p.

Vedaldi, A. : Dire il tempo. Torino, Taylor, 239 p.

Verità e libertà. Palermo, Palumbo, 157 p.

Wagner, F. : Moderne Geschichtsschreibung, Aufblick auf eine Philosophie der Geisteswissenschaft. Berlin—München, Duncker et Humblot, 127 p.

Wagner, H. : Philosophie und Reflexion. Basel, Reinhardt, 423 p.

Walsh, W. H. : Philosophy of History; an Introduction. NY., Harper, 176 p.

Waskiewicz, H. : Historia filozofii prawa. Filozofia prawa starożytnego świata pogańskiego. Część. 1. Grecja-okres najwcześniejszy i helleński. Lublin, Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, 109 p.

Weischedel, W. : Wirklichkeit und Wirklichkeiten. Berlin, de Gruyter, 286 p.

Weizsäcker, V. : Gestalt und Zeit. Göttingen, Vandenhoeck et Ruprecht, 58 p.

Wemme, G. : Das Geheimnis der Gegensätze, eine Philosophie der notwendigen Unbestimmtheit. Krailling b. München, Müller, 181 p.

Winn, R. B. : A Concise Dictionary of Existentialism. NY., Phil. Libr., 118 p.

Wollheim, R. : F. H. Bradley. Penguin Books, 288 p.

Zeppi, St. : Il Problema del dialogo nel pensiero italiano contemporaneo, dal crocianesimo, alla volontà de dialogo. Firenze, Nuova Italia, XVI + 334 p.

7. Sociologia

Brunius, T. : Alexius de Tocqueville, the Sociological Aesthetician. Uppsala, 63 p.

Classics in Sociology. A Course of Selected Reading by Authorities (Intr. D. MacRae). NY., Phil. Libr., XXIII + 326 p.

Engel, H. : Musik und Gesellschaft. Bausteine zu einer Musiksoziologie. Berlin—Halensee, Hesses, 384 p.

Études sociologiques. Paris, Nouvelle Critique, 207 p.

Fremantle, A. : This Little Band of Prophets: The British Fabians. NY., New Am. Libr., 320 p.

Gentile, G. : Genesis and Structure of Society. U. of Illinois P., 228 p.

Gibson, Q. : The Logic of Social Enquiry. NY., Humanities, X + 214 p.

Ginsberg, M. : Essays in Sociology and Social Philosophy. Vol. 2.: Reason and Unreason in Society. NY., Macmillan, VII + 328 p.

Грант, Э. : Социализм и средние классы. Москва, Госполитиздат, 199 с.

Handbook of social gerontology. Societal aspects of aging (Ed.: C. Tibbits). Chicago, U. of Ch. P., XIX + 770 p.

Харчев, А. Г. : Семья в советском обществе. Ленинград, Лениздат, 112 с.

Harris, H. S. : The Social Philosophy of G. Gentile. U. of Illinois P., IX + 387 p.

Herberg, W. : Protestant — Catholic — Jew; an Essay in American Religions Sociology. Garden City, NY., Doubleday, VII + 309 p.

Heyden, G. : Critica geopoliticii germane. București, Ed. politică, 275 p.

Hirszowicz, M. : Problemy państwa brytyjskiego. Studia Socjologiczno—Polityczne. 526 p.

Homans, G. C. : Theorie der sozialen Gruppe. Köln—Opladen, Westdt. V., 451 p.

Jonas, F. : Socialphilosophie der industriellen Arbeitswelt. Stuttgart, Enke, 218 p.

Knight, E. : The Objective Society. NY., Braziller, XV + 137 p.

Kopper, J. : Die Dialektik der Gemeinschaft. Frankfurt/M., Klostermann, 103 p.

Критика буржуазно-реформистских и ревизионистских теорий в вопросах государства и права. Сборник (ред. Покровский). Москва, Госюриздат, 287 с.

Kwant, R. : Philosophy of Labor. Pittsburgh, Duquesne U. P., Louvain, Nauwelaerts, XI + 163 p.

Leclercq, J. : Du droit naturel à la sociologie. 1—2. Paris, Spes, 159 + 166 p.

- Litt, Th.*: Technisches Denken und menschliche Bildung. Heidelberg, Quelle et Meyer, 95 p.
- Malthus, Th.—Huxley, J.—Osborn, F.*: On Population: Three Essays. NY., New Am. Libr., X + 144 p.
- Mayo, H. B.*: An Introduction to Democratic Theory. NY., Oxford U. P., VI + 316 p.
- Merchant, F.*: The Transformation of Society. Boston, Humpries, 191 p.
- Mills, C. Wright* (ed.): Images of Man: The classic Tradition in Sociological Thinking. NY., Braziller, 534 p.
- Nef, J. U.*: Cultural Foundations of Industrial Civilization. NY., Harper, XIV + 164 p.
- Ойзерман, Т. И.—Окулов, А. Ф.*: Чему и кому служит современная буржуазная социология (По материалам IV. Всемирного социологического конгресса). Москва, Госполитиздат, 87 с.
- Попов, А. Я.*: Современное мальтузианство (Очерк критики). Москва, ИМО, 303 с.
- Расулов, Т. А.*: Критика В. И. Лениным позитивистской социологии в 90-е годы XIX. века. Баку, АН АЗССР, 175 с.
- Ruttenberg, H. J.*: Self-developing America. NY., Harper, XIII + 254 p.
- Scheler, H.—Schulz, R.—Söder, G.*: Soziologie und Gesellschaft. Beitr. z. IV. Weltkongr. f. Soziologie. Berlin, Dietz, 135 p.
- Schelsky, H.*: Il sesso e la società. Milano, Garzanti, 173 p.
- Schütz, A.*: Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Eine Einleitung in die verstehende Soziologie. Wien, Springer, VII + 285 p.
- Schwarz, E.*: Am Wendepunkt, Weltbild und Mensch im Atomzeitalter. Stuttgart, Klett, 285 p.
- Simey, T. S.—Simey, M. B.*: Charles Booth. Social scientist. London, Oxford U. P., X + 282 p.
- Sociology today.* Problems and prospects. NY., Amer. Sociol. Soc., 623 p.
- Stark, W.*: Die Wissenssoziologie, Ein Beitrag zum tieferen Verständnis des Geisteslebens. Stuttgart, Enke, XV + 294 p.
- Stieglitz, H.*: Der soziale Auftrag der freien Berufe. Köln, Kiepenhauer et Witsch.
- Stoetzel, J.*: Sociologie et psychologie sociale en France 1945—1958. Bibliogr. établie par les soins du Centre d'Études Sociologiques. Paris, Metz.
- Suppes, P.—Atkinson, R. C.*: Markov learning models for multiperson interactions. Stanford, U. P., XII + 296 p.
- Сафронов, Б. Г.*: М. М. Ковалевский как социолог. Москва, Изд. ун-та, 257 с.
- Смулевич, Б. Я.*: Критика современной буржуазной социальной гигиены и медицинской социологии. Москва, Медгиз, 338 с.
- Watts, A. W.*: Nature, Man and Woman. NY., New Am. Libr., 176 p.
- Weber, A.*: Kulturgeschichte als Kulturosoziologie. München, Piper, 512 p.
- Wiener, N.*: Cybernetika i społeczeństwo. Warszawa, Książka i Wiedza, 232 p.
- Wolff, K. H.* (ed.): Emile Durkheim, 1858—1917, a Collection of Essays, with Translations and a Bibliography. Columbus, Ohio State U. P., XIV + 463 p.
- Wykształcenie a pozycja społeczna inteligencji.* Warszawa, PWN, 522 p.

8. Etika

- Adams, E. M.*: Ethical Naturalism and the Modern World-View. Chapel Hill, Univ. of North. Carolina P., XII + 229 p.
- Adkins, A. W. H.*: Merit and Responsibility, a Study in Greek Values. Oxford, Clarendon, 380 p.
- Alain (E. A. Chartier)*: Die Pflicht, glücklich zu sein. Düsseldorf, Rauch, 274 p.
- Angioni, A.*: La direzione spirituale nella eta evolutiva. Bologna, U. T. O. A., 431 p.
- Aquist, L.*: The Moral Philosophy of Richard Price. Lund, CWK Gleerup, 214 p.
- Arendt, H.*: Vita activa oder vom tätigen Leben. Stuttgart, Kohlhammer, 375 p.
- Baumgarten, A.*: Die Bedeutung des wissenschaftlichen Sozialismus für die Geschichte der Ethik. Berlin, 15 p.
- Bodamer, J.*: Der Mensch ohne Ich (Wie werden wir wieder glücklich?) Freiburg—Basel—Wien, Herder, 137 p.
- Brandt, R. B.*: Ethical theory. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, XIII + 538 p.
- Crippa, R.*: Studi sulla coscienza etica e religiosa del Seicento. Brescia, La Scuola Editrice, 146 p.
- Dewey, J.*: Theory of the Moral Life. NY., Holt, Rinehart et Winston, XII + 179 p.
- Edwards, J.*: The Nature of True Virtue. Ann Arbor, Mich. U. of M. P., XIII + 107 p.
- Энгст, Я.*: Некоторые проблемы научной этики. Москва, Изд. иностр. лит., 295 с.
- Farrer, A.*: The Freedom of Will. NY., Scribner, 330 p.
- Franceschini, G.*: Vita sessuale. Milano, Hoepli, 436 p.

- Gardner, E. C.* : Biblical Faith and Social Ethics. NY., Harper, XIV + 386 p.
- Garnett, A.* : Ethics: A Critical Introduction. NY., Ronald P., VIII + 526 p.
- Greene, N. N.* : Jean-Paul Sartre; the Existential Ethic. Ann Arbor, U. of Michigan P., VII + 213 p.
- Hartland—Swann, J.* : An Analysis of Morals. London, Allen et Unwin, 208 p.
- Hartman, R. S.* : La estructura del valor. Buenos Aires, Fondo de Cultura Economica, 333 p.
- Hawkins, D. J. B.* : Man and Morals. London, Sheed et Ward, 104 p.
- Hayek, F. A.* : The Constitution of Liberty. London, Routledge et Kegan Paul, X + 570 p.
- Indan, Fr.* : Pozytywizm etyczny Emila Durkheima. Toruń, 116 p.
- Jaffe, R.* : The Pragmatic Conception of Justice. Berkeley et Los Angeles, U. of California P., 117 p.
- Janzen, N.* : Ein Mensch — wie stolz das klingt. Vom Sinn d. menschlichen Lebens. Berlin, Neues Leben, 270 p.
- Johnson, F. Ernest* (ed.): Patterns of Ethics in America Today. NY., Harper, 167 p.
- Kimpel, B.* : Principles of Moral Philosophy. NY., Phil. Libr., XI + 234 p.
- Klöbel, G.* : Über die Einsamkeit. München, Reinhardt, 248 p.
- Лекции по марксистско-ленинской этике* (ред. Ефимов, Колбановский, Шварцман, Штракс). Москва, Изд. ун-та., 157 с.
- Loenen, D.* : Eusebeia en de cardinale deugden. Een studie over de functie van eusebeia in het leven der grieken en haar verhanding tot de ethik. Amsterdam, Noord-Hall, Uitig Maatsch, 94 p.
- Macha, K.* : Ke kritice buržoasnho individualismu. Praha, NČSAV, 236 p.
- Mácha, K.—Marušiak, M.* : Etika a dnešek. Praha, Svobodné slovo, 200 p.
- Marchi, L. de* : Sesso e civiltà. Dalla crisi della sessuofobia alla riforma sessuale. Bari, Laterza, VIII + 372 p.
- Meyer, H.* : Systematische Philosophie. Bd. III: Sittlichkeit, Recht und Staat. Paderborn—Würzburg, Schöningh, X + 462 p.
- Miller, R.* : Vom Werden des sozialistischen Menschen. Der Kampf d. Neuen gegen d. Alten auf d. Gebiet d. Moral. Berlin, Dietz, 229 p.
- Minkus, P. A.* : Philosophy of the Person. Oxford, Blackwell, XV + 95 p.
- Morale chrétienne et morale marxiste.* Par Vercors — Besse etc. Paris—Genève, La Palatine, 236 p.
- Munn, A. M.* : Free-Will and Determinism. Toronto, U. of Toronto P., 218 p.
- Murray, M. V.* : Problems in Ethics. NY., Holt, XI + 404 p.
- Payne, R.* : Hubris; a Study of Pride. NY., Harper, X + 330 p.
- Pepper, St. C.* : Ethics. NY., Appleton-Century-Crofts, Inc., VI + 351 p.
- Roth, A.* : Edmund Husserls etische Untersuchungen. The Hague, Nijhoff, VII + 171 p.
- Schlick, M.* : Zagadnienia etyki. Warszawa, PWN, 247 p.
- Schneider, H. W.* : Morals of Mankind. Columbia, U. of Missouri P., 82 p.
- Schoeps, H.-J.* : Was ist der Mensch? Göttingen, Musterschilder, 350 p.
- Schwarz, B. V.* (ed.): The Human Person and the World of Values. A Tribute to D. von Hildebrand by his Friends in Philosophy. NY., Fordham U. P., XIII + 210 p.
- Schweitzer, A.* : Kulturphilosophie. Olaus Petri Vorlesungen an d. Universität Uppsala T. 1-2. Kultur u. Ethik. München, Beck, 372 p.
- Semerari, G.* : Responsabilità e comunità umana. Ricerche Etiche. Bari, Lacaita, 272 p.
- Thomae, H.* : Der Mensch in der Entscheidung. München, Barth, 297 p.
- Тугаринов, В. П.* : О ценностях жизни и культуры. Ленинград, Изд. ун-та, 156 с.
- Über die Entwicklung sozialistischer Persönlichkeiten.* Protokoll d. Ethik-Konferenz d. Inst. f. Philosophie Jena vom 19. 12. 1958. (Hrsg. Mende). Berlin, Deutscher Verl. d. Wiss., 99 p.
- Вопросы марксистско-ленинской этики.* Материалы научного совещания (ред. Шишкин). Москва, Госполитиздат, 263 с.
- Waddington, C. H.* : The Ethical Animal. London, Allen et Unwin, 230 p.
- Warnock, M.* : Ethics since 1900. London, Oxford U. P., 212 p.
- Weigand, G.* : Die Berechtigung sittlicher Werturteile in den Sozialwissenschaften. Berlin, Duncker et Humblot, 120 p.
- Welte, B.* : Über des Wesen und den rechten Gebrauch der Macht. Freiburg/Br. Rombach, 60 p.
- Welty, E.* : A Handbook of Christian Social Ethics. Vol. I.: Man in Society. Edinburgh, Nelson, XVI + 395 p.
- Werner, Ch.* : L'âme et la liberté. Paris, Payot, 170 p.
- Witwicki, W.* : Pogadanki obyczajowe. Warszawa, PWN, 158 p.

9. Esztétika

Анисимов, И. И. : Классическое наследство и современность. Москва, Советский писатель, 327 с.

- Античная музыкальная эстетика.* Москва, Музгиз, 305 с.
- Bartoš, J. Z.* : Čtení o hudebních formách. Praha, Panton, 180 p.
- Батракова, С. П.* : О природе идейности искусства. Москва, Искусство, 124 с.
- Vense, M.* : Programmierung des Schönen. Krefeld, Agis, 126 p.
- Борев, Ю. Б.* : Основные эстетические категории. Москва, Высшая школа, 445 с.
- Четунова, Н. И.* : В спорах о прекрасном. Статьи. Москва, Советский писатель, 382 с.
- Днепров, В.* : Проблемы реализма. Ленинград, Советский писатель, 352 с.
- Дорогина, А. А.* : О настоящей красоте. Рязань, Книжное изд., 183 с.
- Ekman, R.* : Problems and theories in Modern Aesthetics. Lund, CWK Gleerup, 128 p.
- Freudenberg, G.* : Die Rolle von Schönheit und Kunst im System der Transzendentalphilosophie. Meisenheim/Glan, Hain, 88. p.
- Gehlen, A.* : Zeit-Bilder. Zur Soziologie u. Aesthetik d. modernen Malerei. Frankfurt/M.—Bonn, Athenäum, 232 p.
- Georg Lukács und der Revisionismus.* Eine Sammlung v. Aufsätzen. Berlin, Aufbau, 338 p.
- Гершкович, З. И.* : Творческий марксизм и пустоцветы ревизионизма (Против ревизионизма в философии и эстетике). Сборник. Ленинград, Лениздат, 234 с.
- Giesz, L.* : Phänomenologie des Kitsches. Ein Beitr. z. Anthropologischen Ästhetik. Heidelberg, Rolke, 123 p.
- Guggenheimer, R.* : Creative Vision for Art and for Life. NY., Harper, XII + 175 p.
- Натт, В. М.* : Language, truth and poetry. Milwaukee, Wisc. Marquette U. P., 74 p.
- Художник и современность.* Ежегодник Ак. художеств СССР. Москва, Изд. Ак. художеств СССР, 178 с.
- Ingarden, R.* : O dziele literackim. Warszawa, PWN., 489 p.
- Искусство принадлежит народу.* Сборник статей о социалистическом реализме. Ленинград, Лениздат, 400 с.
- Кожинев, В. В.* : Виды искусства. Москва, Искусство, 128 с.
- Kracauer, S.* : Theory of Film; the Redemption of Physical Reality. NY., Oxford U. P., XIX + 364 p.
- Kraemer—Badoni, R.* : Über Grund und Wesen der Kunst. Mit einer histor. Abriss d. Dichtungs- u. Kunsttheorie. Frankfurt/M., Ullstein-Taschenbücher V., 192 p.
- Кремлев, Ю. А.* : Русская мысль о музыке. Очерки истории русской музыкальной критики и эстетики в XIX. веке. Т. 3. 1881—1894. Ленинград, Музгиз, 367 с.
- Ленин, В. И.* : О литературе и искусстве (Сост.: Крутикова). Госполитиздат, Москва, 782 с.
- Литература и эстетика.* Сборник статей. Ленинград, Изд. ун-та, 335 с.
- Morpurgo—Tagliabue, G.* : L'Esthétique contemporaine. Milan, Marzorati, 634 p.
- Natev, A.* : Cel ili szomoceloszt na izkusztvota kriticesni nabljudenija vörhu neokantianszkata esztetika i nejoto vlijanie v Bölgarija. Szofija, Bölg. Akad. na Nauk, 319 p.
- Неедли, З.* : Статьи об искусстве. Москва—Ленинград, Искусство, 631 с.
- Очерки марксистско-ленинской эстетики.* Москва, Изд. Ак. художеств СССР, 431 с.
- Осипов, Д. М.* : О партийности советской живописи. Москва, Советский художник, 120 с.
- Основы марксистско-ленинской эстетики* (ред. Берестнев и Недошивин). Москва, Госполитиздат, 639 с.
- Pareyson, L.* : Estetica, Teoria della formatività. Bologna, Zanichelli, 295 p.
- Поспелов, Г. Н.* : О природе искусства. Москва, Искусство, 202 с.
- Проблемы социалистического реализма* (ред. Прятков и др.) Сб. 2. Москва, Изд. Высшей парт. школы, 312 с.
- Против ревизионизма в эстетике.* Сборник (ред. Калошин, Козлов). Москва, Изд. Ак. художеств СССР, 148 с.
- Rader, M.* (ed.): A Modern Book of Esthetics; an Anthology. NY., Holt, Rinehart and Winston, XXXII + 540 p.
- Raphael, D. D.* : The Paradox of Tragedy. London, Allen and Unwin, 112 p.
- Разумный, В. А.* : О природе художественного обобщения. Москва, Соцэкгиз, 142 с.
- Read, H.* : The Forms of Things Unknown, Essays Towards an Aesthetic Philosophy, London, Faber and Faber, 248 p.
- Read, H.* : Die Kunst der Kunstkritik und andere Essays zur Philosophie, Literatur und Kunst. Gütersloh, Mohn, 371 p.
- Redeker, H.* : Geschichte und Gesetze des Aesthetischen. Berlin, Inst. f. angew. Kunst, 132 p.
- Reinhardt, K.* : Tradition und Geist. Gesammelte Essays zur Dichtung. Göttingen, Vanderhoek et Ruprecht, 430 p.
- Рюриков, Б. С.* : Марксизм-ленинизм о литературе и искусстве. Москва, Советский писатель, 155 с.

Шамота, Н. З.: Художник и народ. Москва, Советский писатель, 345 с.

Schiff, S.: Warum ist Kunst? Wiesbaden, Wulffen P., 78 p.

Šimánek, E.: Estetika rozvoja súčasnej hudby. Bratislava, SVKL., 159 p.

Stolnitz, J.: Aesthetics and Philosophy of Art Criticism; a Critical Introduction. Boston, Mifflin, VIII + 510 p.

Strich, F.: Kunst und Leben. Bern und München, Franke, 241 p.

Социалистический реализм и классическое наследие (ред. Гей и Эльсберг). Москва, Гослитиздат, 426 с.

Тасалов, В. И.: Эстетика техницизма. Критический очерк. Москва, Искусство, 152 с.

Tatarkiewicz, Wl.: Historia estetyki. T. I. Estetyka starżytna. T. II. Estetyka średniowieczna. Wrocław, 410 + 364 p.

Trofimov, P.: Concepțiile estetice ale lui Plehanov. București, E. S. P. L., 118 p.

Uždil, J.: Estetická výchova. Praha, SPN, 96 p.

Вопросы эстетики. Сборник (ред. Калишников и др.). Вып. 4. Искусство и коммунистическое воспитание. Москва, Искусство, 184 с.

Вопросы эстетики. Сборник (ред. Недошин). Т. 3. Москва, Искусство, 476 с.

Зисль, А. Я.: Лекции по марксистско-ленинской эстетике. Вып. I. Москва, Изд. Всесоюзного театрального общества, 199 с.

10. Vallás, ateizmus

Ateizm i religia. Warszawa, Książka i Wiedza, 312 p.

Barth, H.: Philosophie und christliche Existenz. Basel, Helbing et Lichtenhahn, 261 p.

Barth, K.: Community, State and Church; Three Essays. NY., Doubleday, 193 p.

Barth, K.: The Humanity of God. Richmond, Virginia, Knox P., 96 p.

Бартошевич, Э.—Борисоглебский, Е.: Именем бога Иеговы. Москва, Госполитиздат, 160 с.

Bartsch, G.: Von den drei Betrugern (Moses, Jesus, Mohamed). Berlin, Akad. V., 115 p.

Bergner, D.—Jahn, W.: Der Kreuzzug der evangelischen Akademien gegen den Marxismus. Berlin, Dietz, 195 p.

Беседы о религии. В помощь агитатору-атеисту. Пермь, Книжное изд., 143 с.

Беседы о атеизму. Вологда, Книжное изд., 148 с.

Buhr, H. (u. Bröcker, W.): Zur Theologie des Geistes. Pfullingen, Neske, 126 p.

Čírkev v našich dějinách (sborník). Praha, Orbis, 236 p.

Cochrane, Ch. N.: Chrześcijaństwo i kultura antyczna. Warszawa, PAX, 520 p.

Cuttat, J.—A.: The Encounter of Religions; a Dialogue between the West and the Orient, with an Essay on the Prayer of Jesus. NY., Tournai, Paris, Rome, Désclée, 159 p.

Дела «богуюгодные». Сборник (ред. Литвиненко). Алма-Ата, Казахский госиздат, 148 с.

Достижения естествознания и религии. Сборник (ред. Гуданов). Москва, Советская Россия, 139 с.

Erling, B.: Nature and History; a Study in theological Methodology with Special Attention to the Method of Motif Research. Lund, CWK Gleerup, 286 p.

Ежегодник музея истории религии и атеизма. Т. 4. Критика идеологии православной церкви. Москва—Ленинград, АН СССР, 464 с.

Filozofowie o religii. Przekłady. Red.: Andrzej Nowicki. Warszawa, Polskie Towarzystwo Religioznawcze, 322 p.

Fremantle, A. (ed.): A Treasury of Early Christianity. NY., New. Am. Libr., 511 p.

Гаркавенко, Ф. И.: Сектанты, их вера и дела. Киев, Госполитиздат УССР, 118 с.

Garnett, A.: Contemporary thought and the Return to Religion. Lexington, Kentucky, College of the Bible, 99 p.

Gilson, E.: God and Philosophy. Yale UP., XVIII + 147 p.

Götting, G.: Der Christ sagt ja zum Sozialismus. Berlin, Union, 247 p.

Granat, W.: Theodycea. Istenienie Boga i jego natura. Poznań, Pallottinum, 482 p.

Гранин, И. П.—Гревенс, Н. Н.: Религии Китая, Москва—Ленинград, АН СССР, 62 с.

Hans, J.: Dynamik und Dogma im Islam. Zeitgemässe Randglossen zur Rechts-, Staats- und Sozialordnung. Leiden, Brill, 127 p.

Heer, F.—Szczesny, G.: Glaube und Unglaube. Ein Briefwechsel. München, 153 p.

Horvai, I.: Záhady duševního života. Praha, Orbis, 378 p.

Hödl, L.: Der Ausspruch der Philosophie und der Einspruch der Theologie im Streit der Fakultäten. München, Hueber, 22 p.

Hutchison, J. A.—Martin, J. A.: Ways of Faith; an Introduction to Religion. NY., Ronald P., V + 597 p.

Jaeger, W.: Humanismus und Theologie. Heidelberg, Kerle, 78 p.

Kapitoly z dějin náboženství (sborník). Praha, Nase vojsko, 334 p.

Katholische Soziallehre — klerikaler Volksbetrug (Sammelband). Berlin, Tribüne, 400 p.

- Клор, О.*: Естествознание, религия и церковь. Москва, Госполитиздат, 131 с.
- Крывелес, И. А.*: Ленин о религии. Москва, АН СССР, 239 с.
- Кубланов, М. М.*: Мыслители древности о религии. Москва, Госполитиздат, 102 с.
- Кулиев, Н.*: Антинаучная сущность ислама и задачи атеистического воспитания трудящихся в условиях Советского Туркменистана. Ашхабад, АН ТССР, 164 с.
- K výchove vedeckého svetonázoru (sborník)*. Bratislava, SPN., 228 p.
- Macgregor, G.*: Introduction to Religions Philosophy. London, Macmillan, XVI + 375 p.
- Machovcová, M.—Machovec, M.*: Utopie blouznivéu a sektářů. Praha, NČSAV., 528 p.
- Mallik, B. K.*: Mythology and Possibility. The Dual Universe. London, Stuart, XVII + 226 p.
- Мансуров, Н. С.*: Наука и религия о психической деятельности. Москва, Вoenиздат, 112 с.
- Marszał, E. L.*: Ten, który jest. Studium z teizmu tradycyjnego. Warszawa, PAX, 388 p.
- Martin, C. B.*: Religious Belief. Cornell U. P., 168 p.
- Мецержкова, И. Н.*: Возникновение религии и борьба науки против неё. Москва, Учпедгиз, 127 с.
- Morenz, S.*: Untersuchungen zur Rolle des Schicksals in der ägyptischen Religion. Berlin, Sächs. Akad. der Wiss., 36 p.
- Nahodil, O.*: Vznik náboženstva. Bratislava, NSUV ČSM., 167 p.
- Павелкин, П. А.*: Что такое религия. Научно-популярные лекции и беседы. Москва, Госполитиздат, 335 с.
- Религия без маски*. Казань, Татарское книжное изд., 323 с.
- Religion in the Developing Personality*. Proceedings of the Second Academy Symposium 1958. NY., NY. U. P., XIII + 110 p.
- Рижский, М. И.*: Что такое библия. Чита, Книжное изд., 182 с.
- Robertson, A.*: Socialism and religion. An essay. London, Lawrence—Wishart, 61 p.
- Roth, A.—Mare, C.—Irimie, I.*: Știința și religie. București, Ed. științifică, 300 p.
- Рубакин, Н. А.*: Среди тайн и чудес. Москва, Госполитиздат, 239 с.
- Шахнович, М. И.*: Реакционная сущность иудаизма. Краткий очерк происхождения и классовой сущности иудейской религии. Москва, АН СССР, 236 с.
- Schrempf, Ch.*: Von der Religion zum Glauben. Der Weg Ch. Schrempfs. Ausgew. Werke (Hrsg. Otto Engel). Stuttgart—Bad Cannstadt, Frommann—Holzboog, 666 + 621 p.
- Schulte, L.*: Gott und der freie Mensch. Einf. in d. Grundprobleme d. Gegenwartsphilosophie. Düsseldorf, Patmos, 72 p.
- Шушаков, В. А.*: Поговорим о религии. Москва, Соцэкгиз, 110 с.
- Skyba, M.*: O věčnosti vesmíru. Praha, SNPL., 132 p.
- Smart, N.*: A Dialogue of Religions. London, S. C. M., 142 p.
- Stace, W. T.*: Religion and the Modern Mind. Philadelphia et NY., Lippincott, 320 p.
- Stepun, F.*: Der Bolschewismus und die christliche Existenz. München, Kösel, 298 p.
- Swanson, G. E.*: The Birth of the Gods; the Origin of Primitive Beliefs. Ann Arbor, Univ. of Michigan P., IX + 260 p.
- The Tibetan Book of the Dead, or the After-Death Experiences on the Bardo Plane, according to Lama Kazi Dawo — Samdup's English Rendering*. NY., Oxford U. P., LXXXIV + 249 p.
- Union for the study of the great religions, India*. A seminar on Saints. Madras, Ganesle, VIII + 456 p.
- Vereno, M.*: Religionen des Ostens. Otten, Walter, 130 p.
- Victorinus, M.*: Traités théologiques sur la Trinité, 2 vol. Paris, Ed. du Cerf, 1160 p.
- Вопросы истории религии и атеизма*. Сборник. (ред. Смирнов, Зимин, Коган, Шейман). Москва, АН СССР, 450 с.
- В помощь атеисту*. Сборник (ред. Гончар). Саратов, Книжное изд., 123 с.
- В помощь научно-атеистической пропаганде*. Сборник (ред. Гаркавенко). Москва, 132 с.
- Wipper, R. J.*: Rzym i wczesne chrześcijaństwo. Warszawa, Książka i Wiedza, XVI + 314 p.
- Wiszowaty, A.*: O religii zgodnej z rozumem czyli traktat o postugiwaniu się sadem rozumu także w sprawach teologicznych i religijnych. Warszawa, PWN., XXVIII + 66 + 20 p.
- Witkiewicz, St.*: Chrześcijaństwo i katechizm. Warszawa, PWN., 359 p.

V. M.

AZ 1961-BEN MAGYAR KIADÁSBAN MEGJELENT FILOZÓFIAI IRODALOM BIBLIOGRÁFIÁJA

- Ákos, K.* : A megismerés. Kossuth, 234 o.
- Almási M.* : A modern dráma útjai. Gondolat, 275 p.
- Apáczai Csere J.* : Magyar Enciklopédia. II. Matematika. (Apáczai Csere János művei. Kritikai kiadás. II. köt.) Akadémiai Kiadó. 198 o.
- Arisztotelész* : Organon. I. köt. (Görög és latin írók — 7.) Akadémiai Kiadó. CXII + 574 o.
- Bacsányi J.* : Összes művei. (Kritikai kiadás. 3. Prózai művek. II. köt.) Akadémiai Kiadó. 779 o.
- Bessenyei Gy.* : Válogatott írásai (Kis Magyar Múzeum — 7.) Magyar Helikon, 261 o.
- Brecht, B.* : A színházról. (Válogatás.) (Utánnomás. Korszerű színház — 4—5.) Színháztudományi Intézet. 109 o.
- Burrus, M.* : A holttengeri tekercek. Gondolat. 395 o.
- Clausewitz, C. v.* : A háborúról. I. köt. Zrínyi. 348 o.
- Comenius, J. A.* : A világ útvesztője. M. Helikon. 189 o.
- Descartes, R.* : Válogatott filozófiai művek. Filozófiai Írók Tára, U. F., XX. köt.) Akadémiai Kiadó. 382 o.
- Eszméék és esztétikák.* (Szovjet irodalomtudósok válogatott tanulmányai.) Gondolat. 261 o.
- Forradalom és papirend.* (Cikkgyűjtemény. Összeállította Tordai György.) Kossuth. 183 o.
- Gedő, A.* : A modern revizionizmus filozófiai bírálatahoz. (Tanulmányok.) Kossuth. 369 o.
- Geymonat, L.* : Galileo Galilei. Gondolat. 278 o.
- Hegedűs A.* : A modern polgári szociológia és a társadalmi valóság. Közgazdasági és Jogi Kiadó. 257 o.
- Hegel, G. W. F.* : A szellem fenomenológiája. (Filozófiai Írók Tára, U. F. XIX. köt.) Akadémiai Kiadó. 554 o.
- Ibn Tufajl Abu Bekr* : A természetes ember. Európa. 149 o.
- Jegorov, A. G.* : A művészet és társadalmi élet. Gondolat. 448 o.
- Kerr, W.* : A dráma nyelvéről. (Korszerű színház — 24.) Színháztudományi Intézet. 116 o.
- A korai francia felvilágosodás.* Szemelvények. (Európai antológia; francia felvilágosodás.) Gondolat. 258 o.
- Lenin, V. I.* : Materializmus és empirio-kriticizmus. Kossuth. 469 o.
- Lenin, V. I.* : Művei. 38. köt. (Filozófiai Füzetek.) Kossuth. XV + 648 o.
- Lukánosz* : Ikaromenipposz, avagy az úrhajós. (Párbeszéd. Világirodalmi Kiskönyvtár.) Európa. 184 o.
- Marx, K.* : A tőke. A politikai gazdaságtan bírálata. I. köt. 1. könyv. A tőke termelési folyamata. (IV. kiad., 77001—85000.) Kossuth. 500 o.
- Marx, K.* : A tőke. A politikai gazdaságtan bírálata. III. köt. 3. könyv. A tőkés termelés összefolyamata. (III. kiad., 37 001—42 000.) Kossuth. 914 o.
- Marx, K.—Engels, F.* : A szakszervezetekről. Táncsics. Budapest—Prága. Bratislava. 383 o.
- Marx, K.—Engels, F.* : Művei. V. köt., 1848. Kossuth. 587 o.
- Marx Gy.* : Túl az atomfizikán. (Studium könyvek — 23.) Gondolat. 277 o.
- A marxista filozófia alapjai.* Kossuth, Budapest — Szlovák Politikai Kiadó. 733 o.
- A marxista filozófia alapjai.* Kossuth. 855 o.
- A marxista—leninista esztétika alapjai.* (Utánnomás.) Kossuth. 879 o.
- Mátrai L.* : Gondolat és Szabadság. Magvető, 342 o.
- Meslier* abbé testamentuma. Kossuth. 247 o.
- Miller, A.* : A realizmusról. (II. kiad. Korszerű színház — 2. sz.) Színháztudományi Intézet. 82 o.
- Platon* : A lakoma. (Új Elzevir Könyvtár — 7.) Magyar Helikon. 206 o.
- Plehanov, G. V.* : A vallásról (Válogatott írások.) Kossuth. 423 o.
- Plutarkhosz* : Négy görög életrajz. (Szolon, Themisztoklész, Alkibiádész, Demoszthenész.) (Világirodalmi Kiskönyvtár) Európa. 183 o.
- Popov, A. J.* : A matematikai logika elemei. (Studium Könyvek — 27.) Gondolat. 225 o.
- Rádai Pál* iratai. (Archivum Rákócziánium. II. Rákóczi Ferenc levélváltása. I. 14.) II. köt. 1707—1708. Akadémiai Kiadó. 560 o.
- Régi magyar filozófusok.* XV—XVII. század. (Összeállította: Mátrai László.) Nemzeti Könyvtár, Filozófiatörténet.) Gondolat. 239 o.
- A renaissance Magyarországon* (Antológia.) Szépirodalmi. 686 o.
- Roca Blas* : A kubai forradalom. (Beszámoló a Népi Szocialista Párt VIII. Országos kongresszusán.) Kossuth. 137 o.
- A Szovjetunió Kommunista Pártjának programja.* Tervezet. Kossuth. 120 o.

Tacitus, C. : Szemelvények. Gondolat. 294 o.

Tamás Gy. : Tudományos meghatározás. Akadémiai Kiadó. 181 o.

Voltaire : Candide, avagy az optimizmus — A vadember. (Olcso Könyvtár, 1961., 26. sz.) Szépirodalmi. 238 o.

Voltaire : Zadig, avagy a végzet. (Új El-

zevir — 9.) Magyar Helikon. 228 o.

Zemplén, J. : A magyarországi fizika története 1711-ig. Akadémiai Kiadó. 317 o.

Zoltai D. : Világnézeti nevelés és vallásos világnézet. I. köt. Tankönyvkiadó. 131 o.

T. Z.

E szám szerzői :

Jánossy Lajos akadémikus,

Halász László, az MTA Pszichológiai Bizottságának tudományos munkatársa,

T. I. Ojzerman, a moszkvai Lomonosov Egyetem tanára,

Lenkei László, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,

Szesztay András, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,

Madarászné Zsigmond Anna, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,

Szigetvári Sándor, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Dialektikus Materializmus^S és Logika Tanszékének tanársegéde,

Hársné Varró Rózsi, az Állatorvostudományi Főiskola adjunktusa,

Kuczik István, a Szegedi Tudományegyetem Filozófia Tanszékének tanársegéde,

M. Zemplén Jolán, az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem Kísérlet-
Fizikai Intézetének docense,

Rózsashegyi Tiborné, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa.

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki szerkesztő: Vidosa László

A kézirat nyomdába érkezett: 1962. III. 31.

Példányszám: 1500

Terjedelem: 13,3 (A/5) ív

62.55075 Akadémiai Nyomda Budapest — Felelős vezető: Bernát György

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

<i>Лайош Яноши</i> : Философские проблемы специальной теории относительности . . .	153
<i>Ласло Галас</i> : Психология искусства как вспомогательная наука эстетики	189
<i>Т. Н. Ойзерман</i> : Вопрос отчуждения и современные «критики» марксизма	203
<i>Ласло Ленкеи</i> : Путь кубинской революции	217
<i>Андраш Сестай</i> : Заводско-социологическое исследование жизни смотрителей каналов и плотин	227

ДИСКУССИЯ

<i>Мадараснэ, Анна Жигмонд</i> : Диалектическое и формально-логическое понимание основных законов логики	238
--	-----

НАБЛЮДАТЕЛЬ

Выводы одной научной командировки. (М. С.)	257
--	-----

РЕЦЕНЗИЯ И КРИТИКА

Определение и диалектическая логика (<i>Шандор Сигетвари</i>)	263
Кароль Акош: Думают ли животные? (<i>Гаринэ, Рожжи Варро</i>)	265
Денеш Золтан: Мировоззренческое воспитание и религиозное мировоззрение. (М. Вайда)	267
История философии, том II. (<i>Иштван Куцук</i>)	270
Лудовико Жеймонат: Галилео Галилеи (М. Елан Земплен)	272
С. Мелюхин: Диалектика развития неорганической природы (<i>Эдит Рожакхеди</i>)	275
Рецензии журналов	276
Избранная библиография заграничной философской литературы — 1960 — (М. В.)	279
Библиография венгерской философской литературы — 1961 — (З. Т.)	302

CONTENTS

ESSAYS

<i>Lajos Jánossy</i> : The philosophical problems of the special theory of relativity	153
<i>László Halász</i> : Psychology of arts as an auxiliary science of aesthetics	189
<i>T. I. Ojzerman</i> : The question of Cuba's alienation and today's „reviews” of Marxism	203
<i>László Lenkei</i> : The way of Cuba's revolution	217
<i>András Szesztay</i> : A sociological investigation of the work and life of dam-keepers and canal-keepers	227

DISCUSSION

<i>Mrs. Madarász Anna Zsigmond</i> : The dialectical and formal-logical interpretation of the fundamental laws in the logics	238
--	-----

OBSERVER

Lessons drawn from a study-tour (<i>Sz. M.</i>)	257
---	-----

REVIEW AND CRITICS

Definition and dialectical logics (<i>Sándor Szigetváry</i>)	263
Dr. Károly Ákos: Do the animals think? (<i>Mrs. Hárs Rozsi Varró</i>)	265
Dénes Zoltai: Ideological education and religious ideology (<i>Mihály Vajda</i>)	267
History of the philosophy, volume II. (<i>István Kuczik</i>)	270
Ludovico Geymonat: Galileo Galilei (<i>M. Jolán Zemplén</i>)	272
S. Meljugin: The dialectics of the evolution of the anorganic nature (<i>Mrs. Edith Rózsahegyi</i>)	275
Review of Periodicals	276
Selected bibliography of the foreign philosophical literature in 1960 (<i>V. M.</i>)	279
Bibliography of philosophical literature published in Hungary in 1961 (<i>T. Z.</i>)	302

Ára: 10,— Ft

Előfizetés egy évre 48,— Ft

SOMMAIRE

ETUDES

<i>Lajos Jánossy</i> : Problèmes philosophiques de la théorie spéciale de la relativité..	153
<i>László Halász</i> : La psychologie de l'art en tant que science-auxiliaire de l'esthétique	189
<i>T. I. Ojzerman</i> : Le problème de l'aliénation et les „critiques” contemporains du marxisme.....	203
<i>László Lenkei</i> : La voie de la révolution cubaine	217
<i>András Szesztay</i> : Des expériences méthodologique d'une enquête sociologique du travail	227

DISCUSSION

<i>Anna Madarász</i> : De l'interprétation des lois fondamentales de la logique sur le plan de la logique dialectique et de la logique formelle	238
---	-----

LA VIE SCIENTIFIQUE

Leçons d'un voyage d'études (<i>M. Sz.</i>)	257
---	-----

CRITIQUE ET REVUE

Définition et logique dialectique (<i>Sándor Szigetvári</i>)	263
Dr. Károly Ákos: Les animaux réfléchissent-ils? (<i>Rózsai Hárs</i>)	265
Dénes Zoltai: Éducation idéologique et idéologie religieuse (<i>Mihály Vajda</i>).....	267
Histoire de la philosophie. T. II. (<i>István Kuczik</i>)	270
Ludovico Geymonat: Galileo Galilei (<i>Jolán M. Zemplén</i>)	272
S. Melyuhine: Dialectique du développement de la nature inorganique (<i>Edit Rózsahegyi</i>)	275
Revue des revues	276
Bibliographie choisie de la littérature philosophique de l'étranger. 1960. (<i>M. V.</i>)	279
Bibliographie de la littérature philosophique parue en Hongrie en 1961 (<i>Z. T.</i>)....	302

A kiadvány előfizethető vagy példányonként megvásárolható:

az AKADÉMIAI KIADÓNÁL, Budapest, V., Alkotmány utca 21.

Telefon: 111—010, MNB egyszámlaszám: 46

Csekkbefizetési számlaszám: 05.915.111—46

az AKADÉMIAI KÖNYVESBOLTBAN, Budapest, V., Váci utca 22.

Telefon: 185—612

a POSTA KÖZPONTI HÍRLAPIRODÁ-nál, Budapest, V., József nádor tér 1.

Telefon: 180—850

Csekk számla: egyéni 61.257, közületi 61.066

(Példányonként megvásárolható a Posta nagyobb árusítóhelyein is)