

a 1242

# Magyar Filozófiai Szemle

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA FILOZÓFIAI INTÉZETÉNEK FOLYÓIRATA

FŐSZERKESZTŐ  
SZIGETI JÓZSEF

HETEDIK ÉVFOLYAM  
6. SZÁM  
1963



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

## Tartalomból:

SOMOGYI ZOLTÁN

A nemzetközi kommunista mozgalom megoldandó kérdéseihez

GARAI LÁSZLÓ

A modern cinizmus gazdasági alapjairól

MÜLLER ANTAL

A modern fizika eredményeinek filozófiai értelmezéséről

BODNÁR ISTVÁN

Einstein ismeretelméleti koncepciójának jelentkezése a Porosz Tudományos Akadémián 1914-ben tartott székfoglaló beszédében

KIRSCHNER ISTVÁN

Van-e abszolút nullafok?

HÁRSING LÁSZLÓ

Az extrapoláció

FÖLDESI TAMÁS

A marxista anyagfogalom meghatározásának problémáiról



# MAGYAR FILOZÓFIAI SZEMLE

A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Intézetének folyóirata

Szerkesztő bizottság

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

Főszerkesztő

SZIGETI JÓZSEF

Technikai szerkesztő

TIHANYI JÓZSEF

## TARTALOMJEGYZÉK

### TANULMÁNYOK

<i>Somogyi Zoltán</i> : A nemzetközi kommunista mozgalom megoldandó kérdéseihez	1025
<i>Gara László</i> : A modern cinizmus gazdasági alapjairól	1044
<i>Müller Antal</i> : A modern fizika eredményeinek filozófiai értelmezéséről	1076
<i>Bodnár István</i> : Einstein ismeretelméleti koncepciójának jelentkezése a Porosz Tudományos Akadémián 1914-ben tartott székfoglaló beszédében	1089
<i>Kirschner István</i> : Van-e abszolút nullafok?	1102
<i>Hársing László</i> : Az extrapoláció	1107

### VITA

<i>Földesi Tamás</i> : A marxista anyagfogalom meghatározásának problémáiról	1122
--	------

### FIGYELŐ

A marxista filozófiai folyóiratok szerkesztőségeinek tanácskozásáról ( <i>E. T.</i> )	1131
---	------

### ISMERTETÉS ÉS BÍRÁLAT

Újfalussy József: A valóság zenei képe ( <i>Vitányi Iván</i> )	1133
A tudomány népszerűsítéséről ( <i>Bor István</i> )	1137
J. Segal: A dialektikus módszer a biológiában ( <i>Vereczkei Lajos</i> )	1140
Arzt und Philosophie ( <i>Vörös László</i> )	1144
Okság és determináció ( <i>Balogh József</i> )	1148
Tér — erő — tömeg ( <i>Illy József</i> )	1152
„Az új muzsika” avagy a zenetechnika autonóm fejlődése ( <i>Pernye András</i> )	1157
A. Touraine: A Renault-gyári munkások munkájának alakulása ( <i>Széman Istvánné</i> )	1159
Marie Boas: The Scientific Renaissance 1450—1630 ( <i>M. Zemplén Jolán</i> )	1164
Szemelvények Duns Scotus és William Ockham műveiből ( <i>M. Zemplén Jolán</i> )	1166
Az 1962. évi külföldi filozófiai irodalom válogatott bibliográfiája	1167
Folyóirat ismertetések	1183
A Magyar Filozófiai Szemle 1963. évi, VII. évfolyamának tartalomjegyzéke	

A szerkesztőség címe:

A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Intézete  
Budapest, V., Nádor u. 18. Telefon: 120—760

A kiadóhivatal címe:

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

# TANULMÁNYOK

## A nemzetközi kommunista mozgalom megoldandó kérdéseire

SOMOGYI ZOLTÁN

Az SZKP és a KKP vitájának nyilvánosságra kerülése után immár senki sem térhet ki annak a ténynek a következményei elől, hogy a nemzetközi kommunista mozgalomban két, egymással egyre jobban szembekerülő koncepció alakult ki a béke és a háború, a szocialista demokratizmus és a személyi kultusz, a békés egymás mellett élés, továbbá a nemzeti felszabadító forradalmak megítélését illetően.

Mindkét felfogás hangsúlyozza ugyan a fő célok közösségét; mindkettő a kommunizmus világméretű győzelemre vitelére, az imperializmus megdöntésére hivatkozik, a megvalósítás útjáról kifejtett kétféle felfogás azonban olyan ellentmondást alkot, amelynek a két pólusa eklektikusan összebékíthetetlen — a nemzetközi kommunista mozgalom két koncepciója között nem lehetséges kompromisszum, csak az lehet a megoldás, hogy a világgkommunizmushoz vezető utak egyikét mint hamisat és járhatatlant maradéktalanul el kell vetni, a másikat pedig fenntartás nélkül el kell fogadni.

Mindnyájunk közös törekvése s a kommunista elvhűség és pártszerűség szelleme is megköveteli, hogy a felmerült nézeteltérést mind a mozgalom gyakorlatából, mind az elméletből mielőbb és kompromisszumok nélkül kiküszöböljük.

Meggyőződésünk, hogy a nemzetközi kommunista mozgalomban keletkezett ellentét a forradalomért vívott tényleges harc gyakorlatában oldódik majd meg, és az arra illetékes erők, a kommunista és munkáspártok kollektív bölcsessége fogja kialakítani a megoldás útját.

A probléma azonban az elmélet síkján is sokoldalú megvitátást igényel. Ehhez pedig az elméleti nézeteltéréseket — ha már megvannak és hatást gyakorolnak a forradalmi munkásmozgalom stratégiájának és taktikájának kialakítására — végig kell elemezni, mert ténylegesen ez használ legtöbbet a mozgalom érdekeinek, s ez vezet a marxi-lenini elmélet további fejlesztéséhez is. Ez a sokoldalú megvitátás a világ érdekelt kommunista pártjainak közös és sürgető feladata, amelyet megelőzni egy rövid filozófiai tanulmányban sem módunkban nem áll, sem feladatunk nem lehet. A következőkben tehát abban a vonatkozásban kísérrelünk meg segítséget adni mindenkinek, akit aggaszt az alapvető elméleti tételek helyes értelmezésében fennálló látszólagos kettősség és bizonytalanság, amely vonatkozásban a filozófiai diszciplína mint olyan van érdekelve, tudniillik a vitában használt fogalmak, terminusok, definíciók és elméleti levezetések formális és dialektikus logikai vizsgálatában, és ezen kívül utalunk a helyes értelmezés kiválasztásához szükséges módszerre is. Itt tehát csak arra törekszünk, hogy segítsünk elhárítani az elméleti tisztázás és fejlesztés útjában álló, érdemben lényegtelen,

de az emberek fejében előidézett elméleti bizonytalanság és kételyek formájában mégiscsak jelentkező akadályt, azt tudniillik, hogy a vitatkozó felek egyike szofisztikus érvelési módszereket használ, eltorzítja az alapvető fogalmak, definíciók és teoreémák értelmét, mert álláspontja és vitamódszere lényegében metafizikus, és ez zavarja és gátolja az elméleti tisztázás és alkotó fejlesztés sürgető feladatainak megoldását is.

Tanulmányunkban — a fent körülírt értelemben — a kínai vezető elvtársak június 14-i levelének elemzésére szorítkozunk. Az elemzés fonálát sajnos, hátulról előre kell gombolyítsuk, mert a kínai vezetők érvelésének egész logikai szerkezete felfordított, talpa helyett hegyére állított gúlához hasonlítható. A zárótételből, a marxizmus egyetemes igazságai mibenlétének és felhasználási módjának sematikusság felfogásából — éppen abból, aminek helyességét be kívánják bizonyítani — van levezetve az egész érvrendszerük. Ez a bizonyításra váró zárótétel pedig — éppen azért, hogy bizonyítatlansága ellepleződjék — formálisan helyesen az érvelés végére van iktatva. Így azt a látszatot kelti, mintha konkrét elemzésből levont, bizonyított záráskövetkeztetés lenne, holott ez a tényleges kiindulópont, ahonnan az egész logikai építmény kiindul, ez az az Achilles-sarok, amelyre az egész érvelés támaszkodik:

### 1. *A dogmatizmus és a szektásság definíciójának kérdéséhez*

A kínai vezető elvtársak érvelésének egész logikai szerkezete ebben a vonatkozásban is a marxizmus egyetemes igazságairól alkotott hamis fogalmon alapszik. A kínai vezetőknek a dogmatizmusról adott meghatározásából világosan következik, hogy a marxizmus egyetemes igazságait — absztrakt általánosságoknak tekintik, amelyek nem gazdagodnak, nem telnek meg egyre differenciáltabb tartalmakkal, azaz mint általános és egyetemes igazságok nem konkretizálódnak önmagukban is az idők folyamán, hanem a hit-tételek merevsége és sematikussága jellemző rájuk. Szerintük nem önmagukban is gazdag, továbbá egyre konkrétábbá váló igazságok ezek, hanem csak az egyes országok eltérő sajátosságainak megfelelően, a vezető pártok tevékenysége során konkretizálódnak a különös és egyes alkalmazásokban, feladatmegoldásokban, helyzetértékelésekben stb. Azt hirdetik, hogy csak az egyetemes igazság kanonikus értelmezése alapján érhető el, hogy a marxizmus ne „kótyavetyélje el” elveit, ne hirdessen mást ma, mint holnap. A kínai vezető elvtársak ezzel az egyetemes igazságok metafizikus értelmezése mellett foglalnak állást. Nem veszik észre, hogy az — általuk revizionistáknak bélyegzett — alkotó marxizmus még látszólag sem hirdet mást ma (a XX. század közepén), mint Lenin hirdetett (a század elején), vagy mint Marx és Engels hirdetett (a múlt században), hanem arról van szó, hogy a marxizmus igazságai az egyetemesség és az általánosság síkján is gazdagodtak és konkretizálódtak az idők során, az elavult tételeket nem a konkrét, országokénti alkalmazás szempontjából módosították, hanem — persze a konkrét társadalmi analízis alapján — mint „egyetemes igazságokat” önmagukban is konkretizálták, aminek következtében a régi megfogalmazások absztrakt általánosságokká fokozódtak le. Csak aki ezekhez a túlszárnyalt absztrakt általánosságokhoz ragaszkodik, annak tűnik úgy, mintha a régi igazságokat felcseréltük volna más, az előzőknek ellentmondó „új” igazságokkal. A dialektikus gondolkodás azonban nem ismer el az örökérvényűség és a betűszerintiség értelmében vett egyetemes igazságokat, hanem az ilyeneket a metafizikai hit-

cikkelyek, az üres absztrakciók világába utalja. A marxizmus egyetemes igazságai a kor követelményei szerint az egyetemesség és az általános megfogalmazhatóság síkján is konkretizálódnak, gazdagodnak, miközben a marxizmus szelleme azonos marad önmagával.

A gondolkodás restsége azonban nem akarja látni a konkretizált megfogalmazások mögötti azonos lényegét, az új megfogalmazásokban jelentkező marxi-lenini tartalmak lényegi megőrződését és gazdagodását, hanem a marxizmus szellemének egyöntetűségét és változatlanságát az üres és elavult — mert konkrétból immár absztrakttá vált — általánosság síkjára utalva akarja megmenteni. Holott abból kellene kiindulni, hogy az általános mindig magában foglalja a különöst, sőt az egyedit is, és ezért az általános — ha igaz és hatékony akar lenni — nem merevedhet sémává, hanem azt kell magába fogadnia a valóság különös és egyedi szféráiból, ami e szférákban mint jelenségvilágban lényegi és ténylegesen maradandó. Nem a valóságot kell igazítani az absztrakt sémákhoz, hanem az egyetemesség és általánosság színvonalára emelt igazságnak kell konkrétnek és gazdagnak lennie, ezt kell a valóság szerint alakítani. Ezen összefüggések meg nem értéséből keletkezik azután a kínai vezető elvtársaknál a revizionizmusnak egy olyan hamis definíciója, mely e vétség kritériumát nem abban adja meg, hogy a revizionizmus a munkásosztály érdekeivel ellentétes, az egyedi, a különös és az általános (azaz az egyetemes) síkján egyaránt hamis tételeket hangoztat és hirdet, hanem abban, hogy eltér a marxizmus betűjétől. Így kerül azután egy kalap alá az alkotó marxizmus és a revizionizmus, hiszen a metafizikus szemlélet szerint mindkettő egyformán szakít a történelmi fejlődés által absztrakt általánosságokká lefokozott formulákkal. Így tűnik el náluk az igazi választóvonal alkotó marxizmus és revizionizmus között, elméleti zűrzavar keletkezik, hiszen nem azt kérdezik, hogy vajon ez vagy az az új tétel a marxizmus szellemében, a tudományosság alapján a munkásmozgalom előrevitele érdekében keletkezett-e, hanem azt, hogy betű szerint azonos-e a korábbi tételekkel és megfogalmazásokkal.

Az általánosnak absztrakt metafizikus elvontságként való értelmezése, a konkretizálódás és a fejlődés lehetőségének kizárása az egyetemesség szférájából azonban csak a különös és az egyedi szféráiban bosszulja meg magát ténylegesen. Kitűnik ez a dogmatizmusnak és a szektásságnak abból a definíciójából, mely szerint ez nem lenne több, mint az egyetemes igazságok konkrét alkalmazására vonatkozó képtelenség. Évek óta küzdünk e definíció rossz követelményeivel. Ha ugyanis a marxizmus egyetemes igazsága csak absztrakt általános tételek halmaza, ha a már kimunkált elmélet nem a további konkrét elemzés alapját képező vezérfonal, hanem kötelezően alkalmazandó recept és iskolapélda, akkor vagy nem is lehet a konkrétság síkján, azaz az egyedi esetekben felhasználni — például akkor, ha egy fejlett nagyüzemi mezőgazdasággal rendelkező országban a szocializmus építése a mezőgazdaságban nem feltétlenül a szövetségi és az össznépi tulajdon kettősségének fokán keresztül vezet, hanem a gépesített és centralizált mezőgazdaságot már az első lépcsőben össznépi tulajdonba veszik —, vagy ha mégis ragaszkodnak bizonyos absztrakt egyetemes igazságok differenciálatlan „alkalmazásához” — mint például az osztályharc állandó éleződésének hamis dogmája esetén ezt a gyakorlatban láttuk —, akkor ez az egyes országokban csak károkat fog okozni, csak értelmetlenül uniformizálja fejlődésüket, mégpedig rossz irányban. A dogmatizmus ugyanis abból indul ki, hogy az általános tételek csak arra jók, hogy specifikus viszonyokra alkalmazzuk őket. Holott az egyes országok

viszonyaiban nemcsak specifikus, hanem általános vonások is vannak, és ezeket az általános vonásokat tükrözi vissza éppen az elmélet. Amikor tehát az elméletet alkalmazzuk, akkor az általánosság és az egyediség szférái között nemcsak az ellentétet, hanem az objektíve meglevő azonosságot is figyelembe vesszük. Ebből következik, hogy az általános tételek helyes alkalmazása az egyes országok fejlődését nem specifikálja, hanem — a specifikus vonásokat is tekintetbe véve — éppen a szocializmus—kommunizmus egyetemes útját fejleszti az egyes országok sajátos viszonyai között. Ha dogmatikus módon abból indulunk ki, hogy az általános, az egyetemes az elmélet alkalmazásából, a specifikus pedig a konkrét helyzet elemzéséből ered, akkor az általánost — és csakis az általánost — visszatükröző elméletnek az alkalmazása oda vezet, hogy nem a kommunizmus útját segíti kibontakoztatni az egyes országok specifikus viszonyai között, hanem egy uniformist igyekszik ráerőszakolni ezekre a csak specifikusnak tekintett viszonyokra.

A kínai vezető elvtársak persze a maguk helyén és idejében igaz tételleket sorolnak fel alkalmazandó egyetemes igazságokként: a forradalom, a proletárdiktatúra szükségességének és a párt proletár jellegének tételeit. A revizionizmus elleni harc látszatát keltik, mikor követelik ezek konkrét alkalmazását. De amikor a nemzetközi munkásmozgalom jelenlegi helyzetének tudományos elemzése alapján a marxizmusnak valóban konkrét alkalmazása és fejlesztése kerül szóba, mint pl. a forradalom békés útjára való irányvétel kérdése a nyugati országokban, vagy mint a proletárhatalom és a párt szerepének módosulása és gazdagodása esetén a Szovjetunióban, rögtön az alkalmazás ellen lépnek fel az absztrakt általános tételek nevében, melyek állítólag kizárják a békés út lehetőségét, vagy a proletárdiktatúra mechanizmusának össznépi állami mechanizmussá, a proletár pártnak az egész nép pártjává való átalakítását. Logikailag tekintve tehát a kérdés lényege ez: ha az egyetemes nem konkrét és gazdagodó tartalmú, hanem absztrakt és merev örökérvényűség, akkor a különös és az egyedi sem fejlődhet és specifikálódhat, hiszen amaz nem más, mint ez, csak fogalmi szinten, a lényegi viszonyok, a törvényszerűségek szempontjából összefoglalva. Az általános és az egyetemes, valamint a különös és az egyedi nem egymáson kívül és túl vannak elhelyezve; az előbbi nem egy transzcendens gondolati világ, mely a tömegek, a pártok tevékenysége által inkarnálódik a konkrét világban, hanem ebből, a valóságból van kifejtve és levezetve is. A konkrét valóság ugyanis önmagában tartalmazza az általánosságot, az egyetemességet — felfedhető és felfedendő — mozzanatait is, s ezeket nem kívülről kell belevinni abba az elmélet alkalmazásának formájában. A valóságos világban, a gyakorlatban csak az az elmélet válik be, amely onnan ered, amely a — kínai vezetők által is követelt — konkrét elemzésből van kifejtve. Konkrét elemzés alatt azonban nemcsak az egyes országok egyedi helyzetének általános sémák szerinti elemzését kell érteni, hanem a különösség szférája (így pl. a szocialista vilárendszer helyzete, a nyugati tőkés országok mozgalmának problémái, a nemzeti demokratikus forradalmak kérdése) is konkrétan, s nem az absztrakt általános formulák betűje alapján elemzendő, sőt az általános világhelyzet is konkrét és sokoldalú elemzést igényel, ezt sem lehet dogmatikusan megmerevített tételek alapján megérteni.

## 2. A kommunista pártok és a szocialista országok önállóságának elve

Továbbra is visszafelé kell gombolyítsuk a fonalat, hiszen a szocialista országok „önmagukra való támaszkodásának” a kínai vezető elvtársak szerinti értelmezése is a marxizmus „egyetemes igazságai” mibenlétének meg nem értéséből folyik, s a maga részéről a személyi kultusz rehabilitációjára vonatkozó iyekezetet indokolja.

Ha az egyetemes igazság — absztrakt általános séma, ha a kommunista pártok feladata kimerül abban, hogy ezt — úgymond — konkrétan alkalmazzák saját országuk viszonyaira, akkor oda jutunk, ahová a kínai vezetők: az általános, a különös, és az egyedi közötti fontossági sorrend eltorzul, az alá- és fölrendeltségi viszonyok felcserélődnek, és az egyes pártok nem rendelik alá többé politikájukat az összmozgalom érdekeinek, hanem megfordítva: ezt kezdik a saját belső problémáik alapján értelmezni, kivetítve saját egyedi problémáikat a különös és az általános szféráira, itt keresvén megoldását azoknak a kérdéseknek, amelyeket csak az összmozgalom érdekei elsődlegességének elismerése alapján, egyedi problémáiknak az általános és a különös alá való rendelése alapján lehetne megoldani.

Konkrétan szólva: a kínai vezető elvtársak alapproblémája, amelyet fetisizáltak, s amelynek megoldására az összmozgalmat akarják valamiféle „igazi forradalmi” útra terelni, a belső termelő erők viszonylagos fejletlenségét mint objektív helyzetet helytelenül tükröző program. Kína hatalmas szocialista ország, a fejlődésben elért nagy sikerek közepette átmeneti kudarcokat is elszenvedett. Most — és érthetetlenül éppen most — amikor e kudarcok fő belső okait, az egyenlősítő bérrendszer melletti túlfeszített fejlesztési ütem dezorganizáló hatását már kezdik kiküszöbölni, vajon helyes-e a kínai vezető elvtársaknak az a törekvése, hogy a szocialista világrendszer egységét megbontva, annak helyes vonala helyett egy más, „forradalmibb” vonalat javasolva tereljék el saját népük és a szocialista világrendszer népeinek figyelmét a fő kérdésről, a belső gazdasági építésről, a szocializmus gazdasági-termelési fölényének kiharcolásáról mint alapfeladatról.

Mert lényegében erről van szó akkor is, amikor a kínai elvtársak a kapitalizmussal vívott békés gazdasági verseny irányvonalát a világforradalom kirobbantásának trockista vonalával akarják helyettesíteni, s akkor is, amikor a szocialista világrendszer országainak munkamegosztásán és termelési együttműködésén alapuló gazdasági építést — amely korunkban azért lehetséges és szükségszerű, mert 14 országból álló szocialista világrendszer van — a gazdasági „önmagára támaszkodás” túlhaladott vonalával cserélik fel.

Ismeretes, hogy ez az utóbbi vonal — Sztálin vonala —, az egyedülálló Szovjetunió szocialista építésének vonala, a szocialista világrendszer létrejöttéig szükséges rossz volt, elkerülhetetlen volt. A Szovjetunió gazdasági építésének autarkióra való törekvése nem emelhető „a marxizmus egyetemes igazsága”-vá, nem tehető minden ország számára kötelező kánonná annál kevésbé, mert már Marx felismerte, hogy a kommunizmus világtörténelmi folyamat, s csak mint ilyen vihető győzelemre, a világ népeinek munkamegosztásán, és az általános gazdasági érintkezésen keresztül. Azt sem lehet állítani, hogy a kommunizmusnak korunkban két útja lenne: egy önmagára támaszkodáson alapuló, autarkista és egy nemzetközi munkamegosztáson alapuló, modernista útja. Az autarkista út a kapitalista környezet diktálta

szükségmegoldás volt, és ennek a kényszerhelyzetnek egyrészt a helytelen megideologizálása, másrészt a szocialista világrendszer létrejötte utáni immár teljesen indokolatlan fenntartása a sztálini zsákutcába kezdett vezetni akkor, amikor a Szovjetunió népgazdasága olyan szintet ért el, hogy lehetővé, sőt elodázhatatlaná vált az elzárkózás felszámolása és a nemzetközi munkamegosztásban való aktív részvétel. Ez a zsákutca manifesztálódott egyre világosabban akkor, amikor — a szocialista világrendszer létrejötte nyomán — a szocializmust építő népek közötti munkamegosztás és kölcsönös gazdasági érintkezés megszervezésére is mód nyílt. A szocialista világrendszer országai az autarkia zsákutcajából most lépnek a nemzetközi munkamegosztás útjára való átállás és átszerveződés fejlődési fázisába.

Ez az átszerveződés minden országnak okoz olyan kisebb-nagyobb átmeneti nehézséget, amellyel már jóelőre számolni kell, amely elkerülhetetlen. Megértjük, hogy olyan hatalmas országban, mint a Kínai Népköztársaság, még hosszú évekig csak részleges lehetőség nyílik a viszonylagos önellátás útjáról a nemzetközi munkamegosztás és az egyetemes gazdasági világerintkezés útjára átállni. Csak azt nem értjük meg, hogy a kínai vezető elvtársak miért akarják a gazdasági önellátás és „önmagára támaszkodás” útját kánonná tenni, és miért akarják a többi szocialista ország gazdaságpolitikáját erre az útra visszakényszeríteni, mégpedig éppen most, a kibontakozó szocialista — és az immár a felszabadult gyarmati népeket is mind aktívabban magába foglaló — nemzetközi munkamegosztás idején.

Nézzük meg ennek az érvelésüknek a logikáját. Ebben mindenekelőtt egy fogalomzavart találunk: Ha ugyanis a kínai elvtársak azt kívánják, hogy minden szocialista ország abban az értelemben támaszkodjék önmagára, hogy ne mások segítségéből merítve tartsa fenn a népgazdaság egyensúlyát, hanem az érték szerinti elszámolás értelmében nyújtsanak egymásnak kölcsönös gazdasági segítséget és támogatást, úgy hogy ez minden országnak előnyös legyen, ezzel egyetértenénk — ami persze nem zárja ki, hogy a szocialista országok szükség esetén ne nyújtsanak egymásnak az érték szerinti elszámoláson kívüli segítséget. De éppen az ilyen önmagukra támaszkodás, éppen az ilyen kölcsönös gazdasági segítség és támogatás az, ami csak a nemzetközi munkamegosztás alapján, az autarkias törekvések feladása alapján valósítható meg. Ha ugyanis egy ország nem abban az értelemben támaszkodik önmagára, hogy megtermeli mindazt az értéket, amiből — csere útján — a fogyasztást kielégíti és a bővített újratermelést eszközli, hanem abban az értelemben, hogy saját maga fogyasztja el és ruházza be mindazt, amit megtermel, akkor voltaképpen nem *támaszkodik* önmagára, hanem *elszigeteli* önmagát a nemzetközi munkamegosztás és értékelszámolás serkentő hatásától, és nem előre megy, hanem lemarad a fejlődésben. Miért? Azért, mert nincs és nem is lehetséges teljes és tiszta önellátás, mint ahogy nincs és nem is lehetséges teljes és tökéletes nemzetközi munkamegosztás sem. Az önellátás és a nemzetközi munkamegosztásban való részvétel ugyanis nem metafizikus ellentétek, hanem dialektikusan fejlődnek át egymásba, s mindegyik megszüntetve tartalmazza a maga ellentétét is: Lám, a kínai vezető elvtársak is az önmagukra támaszkodás programja mellett kölcsönös előnyökön alapuló kereskedelmet követelnek, mint az egymást segítség és támogatás eszközt. Hogyan létezhet azonban kereskedelem a totális autarkia alapján, és hogyan alapulhat a kereskedelem kölcsönös előnyökön, ha az egyik fél a nemzetközi munkamegosztás, a specializált és nagy termelékenyséű tömeggyártás ter-

mékeit kínálja a másik fél önellátásra való berendezkedése, valamint örökölt elmaradottsága következtében amúgy is alacsony termelékenységgel előállított árujáért? S vajon az-e a megoldás, hogy — megfélemlítve a Szovjetunió és a szocialista tábor nekik nyújtott nagyarányú segítségéről, amely a termelékenységi fokok közti eme különbséget lényegében kiegyensúlyozta — a továbbiakban a szocialista világrendszer termelékenységét csökkentjük a kínai elvtársak számára is elfogadható szintre, vagy az-e, hogy a kínai elvtársak, lefaragva az önellátásra törekvés szükségtelen túlzásait — elismerjük ugyanis, hogy Kína speciális viszonyai miatt az önellátás mozzanatának ott valóban nagyobb szerep kell jusson még hosszú évekig —, igyekezzenek a nemzetközi munkamegosztás előnyeit is kiaknázni a maguk hasznára, úgy hogy megszervezik néhány alkalmas cikk nagy termelékenységű gyártását a szocialista világrendszer és a világpiac részére.

Az önellátás végletes felfogása tehát többrendbeli logikai ellentmondást alkot a kölcsönös gazdasági segítség és támogatás elvével. Ha egy ország totális önellátásra törekszik, szétaprózza belső erőit, s a kapott segítséget és támogatást nem tudja úgy viszonzni, hogy az egyenértékek cseréjét jelentse. Továbbá, ha egy ország valaha is meg tudná valósítani a totális önellátást, nem lenne többé külkereskedelme sem, s így a kölcsönös segítség kérdése fel sem lenne vehető. Végül: a termelés fejlesztésének, a termelékenység emelésének hajtóereje egy totálisan önellátó országban megszűnnék működni, mert a világpiaci színvonalal való összevetés hiánya miatt kiesnének az innen kapott serkentő hatások. Ez pedig gazdasági pangáshoz vezetne, és az egyenlődi bevezetését idézné elő az egyes fogyasztók viszonylatában. Az autarkista illúziók és az egyenlősítési utópia közötti belső összefüggést nem nehéz megérteni, ha meggondoljuk, hogy mindkét ábránd az egymástól elszigetelt, a természeti, nem pedig társadalmi-történeti szükségleteik szerint fogyasztó kistermelők társadalmában gyökerezik.

A kézierővel dolgozó kommunákban csak formálisan egyesített kistermelők millióinak nyomása — ez az az erő, amely a kínai vezető elvtársak fejét átmenetileg megzavarta. A kérdés gyökere tehát ez: képesek-e a kínai vezetők szembenézni önmagukkal, bíznak-e annyira saját népük erejében, hogy ne akarjanak elszigetelődni a világtól egy totális gazdasági autarkia ábrándjával — amely, mint láttuk, képtelenség, s ha megvalósítható lenne is, minden társadalmi fejlődés végét jelentené, hiszen semmi sem ösztönözne arra, hogy más országok termelési szintjével összemérjék a magukét. Természetesen más a helyzet a kommunizmus világméretű győzelme után, amely az érték szerinti elszámolás termelést serkentő hatását az emberiségnek a természettel vívott közvetlen harcával fogja helyettesíteni, és ehhez képest a termelést előre vivő erő a szükséglet lesz a maga közvetlenségében. Addig azonban az érték kategória szerinti nyilvántartást a nemzetközi munkamegosztásban épp úgy fel kell használni, mint az országon belül, annak tudatában, hogy a gazdasági érintkezés — kölcsönhatás, melyben minden résztvevő épp annyira meghatározó, mint meghatározott, épp annyira független, mint függő. A totális autarkia ábrándja tehát metafizikai véglet; a legnagyobb látszatfüggetlenség melletti maximális függés; mégpedig függés saját helyzetünk helytelen értékelésétől, ama bizalom hiányától, amelyre a gazdasági építésben éppen támaszkodni kellene.

Később látjuk majd, hogy a kínai vezető elvtársaknak a saját népük erejét illető kishitúsége hogyan fonódik össze ellentmondásosan a túlzott ön-

bizalommal és hogyan csap át a nemzetközi forradalmi mozgalom és a béke ügye iránti hitetlenségbe, azaz egyedi helyzetük helytelen értékelése a különös és az általános kérdések helytelen értékelésébe.

### 3. *A személyi kultusz, a proletárdiktatúra, az ösztényi állam és a párt osztályjellege*

Logikai összefüggés van az autarkista törekvések és a személyi kultusz — később tárgyalandó — védelmezése között is. Saját erőnkben bízni nem jelenthetne mást, mint a tömegek erejében és alkotó energiájában bízni, és ezt kibontakoztatni. A tömegek alkotó energiáit kibontakoztatni pedig nem lehetséges a szocialista demokratizmusnak szívós és következetes harc révén való kialakítása, a népi öngazgatás, a kollektivizmus szellemének kifejezése nélkül. A kínai elvtársak a vezetők tekintélyének rombolását kérik számon a személyi kultusz leleplezőitől, de szofisztikusan értelmezik a vezetők és a tömegek viszonyát: összemossák azt a tekintélyt, amely a közhatalom néptől való függetlenítésének bürokratikus mechanizmusán alapszik, amelyet a pozíció, a funkcióval járó, felülről eredő rendelkezési jog teremt meg, azzal a tekintéllyel, amely a nép elismert vezetői önkéntes tiszteletében nyilvánul meg. (Ez annál érthetlenebb, hiszen az évtizedes forradalmi harcok során egészséges alapokon nyugvó és mélyen gyökerező tekintélyre tettek szert. A felmerült nehézségek e vonatkozásbeli hatásának ellensúlyozására azonban — és a nemzetközi munkásmozgalom napjainkban már számos sajnálatos példával szolgálhatott erre — éppen nem a személyi kultusz alkalmas.) A személyi kultusz leleplezése csak az előbbi értelemben vett, elidegenedett tekintélyt rombolta le, de — és éppen ezzel — megteremtette a másik vezető típust, melynek tekintélye abból táplálkozik, hogy az osztály, a nép érdekeit nemcsak önfeláldozóan szolgálja, hanem abból is, hogy az adott történelmi szituációt helyesen felismerve képes kitűzni a konkrétan helyes utat.

A vezetők tekintélyvel alapuló védelme, valamint a személyi kultusz mechanizmusának eddigi feltárása és a további elméleti leleplezése elleni tiltakozás a levélben úgy van beállítva, mint a pártról és a proletariátus államhatalmáról szóló marxi-lenini tanítás logikus következménye. Nem vitatjuk: tekintélyre, a vezetők elismertetésére szükség van; enélkül semmiféle szervezett harc nem folyhat, a kommunista világmozgalom nem létezhet. Más kérdés azonban, hogy *milyen* tekintélyre van szüksége a kommunista mozgalomnak, hogy min alapuljon a kommunista vezető tekintélye. Persze, abban az esetben, ha a személyi kultusz által kialakított tekintélyfelfogás helyére nem tudnánk egy másfajta tekintélytiszteletet állítani, talán igazuk lenne a kínai vezetőknek, és a továbbiakban is veszélyes lenne „rombolni” a személyi kultusz tekintélyfelfogását. De éppen arról van szó, hogy a személyi kultusz képviselőinek magatartása ingatta meg a tömegek hitét a kommunista mozgalom bizonyos vezetőiben, és a személyi kultusz leleplezése állította helyre a bizalmat a vezetők és a tömegek között!

Amikor a kínai vezetők úgy állítják be a dolgot, mintha a személyi kultusz bírálatainak célja a tekintély anarchista rombolása lett volna a szocialista országokban, megfelelnek a marxizmus alapvető tanításáról ebben a kérdésben. Már Engels megmutatta a lényegi összefüggést az állam bürokratikus gépezete és kényszerítő apparátus jellege, valamint az ilyen elidegenedett közhatalom létéből kisugárzó, hatalmat jelentő tekintély között egyrészt,

s a kizsákmányolásmentes társadalom alulról felfelé megszervezett demokratikus közhatalma, valamint a nem hatalmon és kényszerítésen, hanem önkéntes tiszteleten, elismerésen és engedelmességen alapuló tekintély között másrészt. A bürokratikus centralizmuson alapuló sztálini személyi kultusz a maga idejében a többi között a szocialista építés módszereinek inadekvációját fejezte ki a marxizmus—leninizmus elméletével olyan társadalmi-gazdasági viszonyok között, amikor az objektív nehézségek leküzdésének nem a személyi kultusz, hanem a szocialista demokratizmus erősítése lett volna a zökkenésmentes fejlődést biztosító útja. Ennek az inadekvációnak a kisárutermelők milliósainak belső és a tőkés gazdaság és politika külső nyomása legfeljebb részoka volt; a személyi kultusz módszerei a könnyebb ellenállás vonalán való megoldási kísérletei voltak a felvetődő problémáknak. Ebből a szituációból azonban — amelynek nem törvényszerű voltát az idők során az azonos gazdasági fejlettségű népi demokráciák eltérő, és az eltérő gazdasági fejlettségűek azonos politikai strukturája is bizonyítja — nem lehet egyetemes igazságot csinálni, nem lehet a sztálini személyi kultusz vezetési rendszerét és állami mechanizmusát minden ország számára kötelező úttá tenni, de főleg nem lehet a szovjet úttal azonosítani. A kínai vezető elvtársaknál itt is fogalomzavar van: a Nagy Októberi Forradalom mindenki számára kötelező útja nem a személyi kultusz útja, hanem a szovjetekben testet öltött, alulról felfelé megszerveződő, a vezetők választásán, ellenőrzésén és visszahívásán alapuló szocialista demokratizmus útja, az állami közhatalom bürokratizmusával való szakítás útja. Megértjük, hogy a kínai társadalom speciális viszonyai miatt, a kistermelők milliósainak elmaradottsága és felső irányítás nélküli szerveződésre való képtelensége miatt ott átmenetileg kisebb-nagyobb mértékben meg kell őrizni az adminisztratív állami vezetési módszereket. De egyrészt nem értjük, hogy ezt a többet miért fejlesztik a személyi kultusz komplett rendszerévé, másrészt pedig nem értjük, hogy miért akarják a kínai vezető elvtársak annak a személyi kultusznak a vezetési módszereit ránk kényszeríteni, amely vezetési módszereknek káros volta ma már világviszonylatban napnál világosabbá vált.

Véleményünk szerint a személyi kultusz mint párt- és állami vezetési mechanizmus az alulról felfelé felépülő lenini demokratikus centralizmusnak egy felülről lefelé kiépített, a függetlenített közhatalmi funkciók merev alá- és fölérendeltségére építő ellentéte. Bizonyos módosulás, a szocialista demokratizmus átmeneti háttérbe szorítása, — de nem elszorítása! — az adminisztratív-bürokratikus vezetés és szervezés kisebb-nagyobb méretű alkalmazása — de nem eluralkodása! — indokolt lehet, ha a pártnak és a szocialista államnak elszigetelten és önmagára utalva kell megküzdenie olyan hallatlan külső és belső nehézségekkel, mint amilyenekkel a Szovjetunió küzdött fennállása első kétharmadában. Tehát nem a Szovjetunióban az első világháború után kialakult vezetési mechanizmus volt a helytelen, hanem az, hogy személyi kultusszá fajult, mert ragaszkodott a létéhez és fennmaradásához akkor is, amikor már megszűntek e lét objektív alapjai, a külső elszigeteltség, a belső gazdasági szétforgácsoltság és elmaradottság, a kistermelők millióinak nyomása.

A proletárállamról és pártról szóló tanításból sem következik a személyi kultusz és a tekintély hamisan értelmezett védelme, hanem e védelem szubjektív szándéka és szükséglete vonja maga után a párt és a proletárállam szerepének merev, metafizikusan mozdulatlan, minden fejlődést kizáró értelmezését. A tömegektől elidegenített tekintély erkölcsi alapjává a tömegek bizalma helyett

így válik a párt, melynek ugyanezen erkölcsi okból kell önellentmondóan osztálypártnak maradnia a fejlődés olyan fokán is, amikor a kizsákmányoló osztályok felszámolódtak, a szocializmus felépült és a társadalmi osztályok jellege alapvetően megváltozott s a gyakorlatban a párt vezető szerepét — ha nem követ el súlyos hibákat — már a társadalom óriási többsége elfogadja. Hiszen a párt tevékenységéről nyilvánvalóvá vált, hogy úgy harcol a proletariátus érdekeiért, hogy ezzel a harccal az egész dolgozó nép felszabadítását szolgálja. A kínai vezető elvtársak nem kerülhetik meg azt a tényt, hogy „a proletariátus csakis az egész emberiség emancipálásával képes önmagát emancipálni”, s noha nem tagadhatják, hogy a proletariátus az osztályérdekeiért vívott harcban egyre inkább általános emberi érdekeket valósít meg, a párt proletár osztályjellegének kritériumát mégsem az összemberi emancipáció megközelítésében, nem abban látják, hogy az egész nép pártjává legyen, hanem egy logikai bukfencsel éppen az emancipációra hivatkozva követelik a párt ortodox proletár jellegének fenntartását. Ez egyébként általános jelenség volt másutt is a személyi kultusz uralmának időszakában. Nálunk is a párt ortodox módon értelmezett osztályjellegének hangoztatása volt az az eszköz, amellyel a Rákosi-klikk elterelte a tömegek figyelmét arról a tényről, hogy a párt szervező és nevelő szerepét a vezetők döntéseivel helyettesítették, s a proletariátus érdekeire hivatkozva ragadták el a hatalmat az osztállyal ténylegesen kapcsolatot tartó, választott pártszervekből, úgy hogy ezeket elsvasztották, vagy a választást felülről irányították.

De vajon az a párt hűséges-e a néphez, amely proletárjellegét hangoztatja ugyan, de gátolja a néptömegek aktivitásának kibontakoztatását, a párton belüli és kívüli demokratizmus fejlődését, vagy az-e, amely a proletariátus felszabadításának és az összemberi emancipációnak felismert egybeesése alapján a párt tömegkapcsolatainak kiterjesztése, a választott szervek szerepének helyreállítása útján tetteiben proletárjellegű marad akkor is, amikor már joggal az egész nép pártjának nevezi magát?

Ha a párt vezetői elszigetelődtek a dolgozó osztályoktól, a néptől, és képtelenné váltak a szocialista demokratizmus kibontakoztatására, ha kezdik elszakítani a proletárérdeket az össznépi érdektől, ha ezzel gyakorlatilag árkot vonnak a proletariátus és az összemberi emancipáció közé, akkor természetes, hogy a proletárállamot is konzerválni kell proletárdiktatórikus szakaszában. Ez a szükséglet hívja azután életre a proletárdiktatúra elméleti hiposztazálását, metafizikai struktúrává való merevítését. E szemlélet szerint a proletárdiktatúra nem eszköz többé a munkásosztály kezében, nem funkcionális fogalom többé, hanem öncél; s ezen idejétnmúlt osztályállami struktúra fennmaradásának szükségességét az osztályharc meg nem szűnésének (kifejlettebb formában: éleződésének) elméletével igazolják. Így válik azután a huligánoknak és a csalóknak, a közpénzek sikkasztóinak és az üzérkedőknek „osztálya” a proletárdiktatúra fenntartása mellett szóló érvvé azon dogmatikus-szektás vezető réteg felfogásában, mely a többi között éppen az általa meghonosított bürokratikus államvezetési struktúra révén maga segítheti elő a szocializmust építő társadalom ezen fekélyének — amely eredetileg pedig csak a kapitalizmus csökevénye — a fennmaradását. Lenin, akire a kínai vezető elvtársak itt is joggal hivatkoznak, mindenkinél jobban tudta, hogy e rothadás kiirtásának eszköze nemcsak és nem elsősorban a proletárdiktatúra államiságában levő bürokratikus szigor növelése, hanem — az új szocialista termelési viszonyok kiépítésén túl — mindezek előtt a szovjet demokratizmus, az alulról jövő ellenőrzés, a kinevezett

közhatalmi funkciók, a közügyek választott párt-, állami és társadalmi szervek általi ellenőrzése.

A személyi kultusz időszakában azonban a szovjet típusú szocialista demokratizmus elvei nem érvényesülhettek következetesen, így most a mi sorainkban is összezavarják néha a szocialista demokratizmus fejlesztésének kérdését az állam össznépi jellegének kérdésével. Nem kell azonban egyebet tenni, mint érdemben tanulmányozni Lenin „Állam és forradalom” című művét, hogy megértsük: a szocialista demokratizmus már a proletárdiktatúra államának is elidegeníthetetlen velejárója, bár itt a demokratizmus szűkebb, mert nem terjed ki a még meglévő ellenséges osztálymaradványokra. Ugyanakkor a proletárdiktatúra még korlátozott, vagy az össznépi állam már teljes demokratizmusa és az alulról jövő ellenőrzés a személyi kultusz rendszerénél sokkal erősebb nyomást gyakorol azokra a csökevényekre, melyeket Lenin a kapitalizmusból eredeztetett ragálnak és pestisnek bélyegzett. Ezt a nyomást éppen azért tudja gyakorolni, mert a közpénzek sikkasztóit, az üzérkedőket és csalókat, a munkakerülőket és huligánokat az állami-rendőri ellenőrzésnél sokkal hatékonyabb állami-társadalmi ellenőrzés alá helyezi. Proletárdiktatúra és össznépi állam minőségi különbsége nem a demokratizmus létében vagy nem létében van, hanem abban, hogy a proletárdiktatúra: egy osztály hegemoniája a többi felett. Az össznépi állam diktatórikus és demokratikus oldala is osztályjellegű, mert az állam közhatalmi funkcióit a baráti osztályokból álló nép valósítja meg, de nem osztálydiktatúra, nem egyik osztály uralma a másik felett. Az össznépi állam ellen felhozott érvekben egyébként is erősen érződik az a sematizmus és a dogmatizmus, mely az államelmélet terén eluralkodott. Az államnak az osztályokkal való kapcsolatát leegyszerűsítik az osztály — állam — erőszak — fegyver sémája szerint, holott minden állam — a kizsákmányoló társadalmak államai is — az erőszakon kívül rendelkezett és rendelkezik egyéb ismérvekkel is, bár a kizsákmányoló államok lényege elsősorban az erőszak. De emellett minden állam közhatalom is, a társadalom szervezésének, a közügyek intézésének eszköze is, az emberek feletti uralom dologi közvetítéseken át megvalósított módja is. Az össznépi állam terminusát a burzsoázia propagandájának szellemében használni a felépített szocialista társadalomnak megfelelő közhatalmi forma helyett, a visszafejlődés jelének, a revizionizmusnak tett engedménynek tekinteni nem más, mint annak tagadása, hogy az állam fokozatosan hal el. Ismeretes, hogy az állam fokozatos elhalásával a dogmatizmus az állam erősítésének követelését és az erősítésen keresztüli elhalásának önellentmondó tételét állította szembe. Az állam erősítése lenini értelemben véve azonban a demokratizmusnak erősítése, s ez valóban az állam elhalása felé vezet — így az össznépi állam teljes demokratizmusa is. Az államhatalom erősítésén azonban a dogmatizmus és a személyi kultusz nem a demokratizmus, hanem a fegyveres és hivatali közhatalom, a bürokratikus centralizáció erősítését értette, hiszen ez volt hatalmi eszköze; s ez, a néptömegektől függetlenített állami, hivatali jellegű hatalom az, amely mellett a kínai vezetők állást foglalnak, amikor az össznépi állam irányába való fejlődés ellen fellépnek. A demokratikus centralizmus lenini elve azonban nem ezen a felülről lefelé felépített hivatali gépezeten, hanem a választott szervek szupremáciáján, az alulról felfelé felépített tanácsszervezeten alapul. A demokratikus centralizmus elvére, a vezetők választásának elvére azonban a kínai vezető elvtársak csak szavakban hivatkozhatnak, mert értelem szerint ezek az elvek ellentmondanak a proletárállamra és a pártra vonatkozó elképzelésüknek.

#### 4. *A békés egymás mellett élés és a forradalom békés vagy nem békés útja*

Az az elméleti törekvés, amely az össznépi állam felé való fejlődés tagadásának formájában száll síkra a bürokratikus centralizált államgépezet fenntartása mellett, összefügg a két világrendszer viszonyának szofisztikus beállításával. Miért kell ugyanis a kínai elvtársaknak a békés egymás mellett élés lenini elvének valóban új, Lenin idejében még fel nem vehető konkretizálása mellett értelmetlenül elmenniök, szembeállítva ezt az elvet az elnyomott népek forradalmi felszabadító mozgalmával? Azért, mert számukra, elsősorban saját dogmatikus-szektás hibáik, másrészt objektíve fennálló gazdasági elmaradottságuk miatt az imperializmussal vívott gazdasági-termelési verseny nem tűnik reális perspektívának. S éppen ennek az össznépi demokratizmus kibontakozásával kölcsönhatásában fejlődő versenynek a megalapozása és győzelemre vitele az új mozzanat a békés egymás mellett élés jelenlegi marxi—lenini programjában. Ha ezt az összefüggést nem látjuk, ha a világ kommunista mozgalmanak döntő tényezője nem a szocialista világrendszer gazdasági ereje és a termelés frontján elért sikerei, valamint a világ forradalmi mozgalmainak együttes fejlődése, akkor ehelyett csupán a nemzeti felszabadító mozgalmakra kell venni a fő irányt, úgy állítva be a kérdést, mintha a békés egymás mellett élés, a két rendszer gazdasági versenye, a szocializmus kibontakozó termelési fölénye nem elősegítené, hanem gátolná a nemzeti felszabadító mozgalmakat, a forradalmak és polgárháborúk győzelmét. Más kérdés azonban, hogy a meglevő nemzeti felszabadító mozgalmakat segíteni kell, szükség esetén még a fegyveres beavatkozás kockázatainak esetleges vállalása árán is, és más kérdés, hogy mivel és miként lehet őket az adott konkrét körülmények között érdemben is a leghatékonyabban segíteni. A kínai elvtársak szofisztikus érvelése szerint „a békés egymás mellett élés nem helyettesítheti a nép forradalmi harcát”. De vajon a nép forradalmi harca önmagában véve helyettesítheti-e a békés egymás mellett élést, a gazdasági versenyt, a szocializmus fölényének a termelési gyakorlatban való beigazolását? Hiszen a nép forradalmi harcának — legyen ez akár nemzeti demokratikus forradalom Ázsia, Afrika és Latin-Amerika térségeiben, akár proletárforradalom az imperialista országokban — a szocialista világrendszer gazdasági és politikai erejére kell támaszkodni, és a gyakorlatban arra is támaszkodik a győzelem kivívása előtt és után egyaránt. Ezért a kommunista világmozgalom fő erejének nem az egyedül és önmagára utalva haladó proletárforradalmat vagy nemzeti felszabadító mozgalmat, hanem a szocialista világrendszert kell tekintenünk, mely a békés egymás mellett élésen alapuló gazdasági fejlődésével tudja maximálisan támogatni a forradalmi mozgalmakat, és tudja majd elvezetni az emberiséget a kommunizmus világméretű győzelméhez. Az elnyomott népek forradalmi harcait tehát nem kalandorpolitikával lehet segíteni, hanem az objektív helyzet ténylegesen forradalmivá érlelésével, azzal, hogy összekapcsoljuk a távolabbi perspektívát, a forradalmat, a közelebbivel, a békéért, a demokratizmusért, a gazdasági felemelkedésért vívott tényleges harccal.

Ilyen perspektívában szemlélve nyilvánul meg a hamissága a kínai vezető elvtársak azon dilemmájának is, hogy az általános és teljes leszerelést „merő ábrándnak” tekintik ugyan, de taktikai megfontolások alapján mégis mellette foglalnak állást, mondván, hogy előterjesztése „leleplezi az imperializmust”. A kínai vezetők tehát tagadják, hogy az általános és teljes leszerelés még a szocializmus—kommunizmus világméretű győzelme előtt megvalósítható;

arra hivatkoznak, hogy amíg kizsákmányolás van, állam is van, s amíg állam van, fegyveres ereje is van a burzsoáziának; azt tartják, hogy az általános és teljes leszerelés lehetetlenné tenné az elnyomott népek és nemzetek forradalmi harcát, mert nem lenne fegyver, amelyet a forradalom kicsavarhatna a burzsoázia kezéből, hogy felhasználhassa. Ez azonban szörnyű ellentmondás: Mert — mondják a kínai vezetők — ha ma arra törekszünk, hogy a szocialista világrendszer gazdasági fölényével, a nemzetközi munkásosztály által vezetett demokratikus tömegmozgalommal és a nemzeti felszabadító forradalom egyesült erőivel kicsavarjuk a fegyvert az imperializmus kezéből, ez végső soron káros lenne, csak a forradalmi mozgalmakat fékeznék le, sőt tenné lehetetlenné, mivel csupán — a szerintük lehetetlen — békés átmenet illúziójának felkeltésére lenne alkalmas. Mindezek azonban, s köztük a leszerelés is, a maguk békés útjával a valóságban közelebb visznek a szocialista forradalomhoz, de nemcsak és nem is elsősorban azzal, hogy kicsavarják a fegyvert az imperializmus kezéből, hanem azzal, hogy aktivizálják, megszervezik és mozgósítják a tömegeket az imperializmus elleni hatékony és tényleges osztályharcra.

A valóságban nem olyan egyszerű a fegyverek és a békés átmenet viszonyának a kérdése sem: a mai fegyverek egy része ugyanis — s itt nemcsak a nukleáris fegyverekről van szó — belső forradalom esetén nem, vagy alig használhatók, s épp ez a rész az, amelyre az általános és teljes leszerelés hatálya elsősorban kiterjedne. A fegyverek másik csoportja, az állam belső erőszakszervezet mivoltából eredő fegyveres erő azonban megmaradna a burzsoázia kezében az általános és teljes leszerelés után is. Ezért azt kell mondjuk, hogy a fegyveres forradalom épp úgy, mint a békés átmenet, elvontan egyaránt lehetséges az általános és teljes leszerelés megvalósítása előtt, mint után. A világbékének az általános és teljes leszerelés kivásával történő megőrzése és biztosítása, valamint az egyes országok forradalmainak a belső osztályerők kedvező vagy kedvezőtlen alakulása következtében való békés vagy nem békés kimenetele ugyanis két különböző kérdés még akkor is, ha szorosan össze is függenek egymással. Senki sem állítja, hogy a békéért vívott harc, az általános és teljes leszerelés minden országban automatikusan garantálja a szocialista forradalom békés útját, csak azt gondoljuk, hogy kedvező külső feltételeket teremt a békés út számára. Ugyanígy azt sem mondhatjuk, hogy a szocializmus békés útja csak az általános és teljes leszerelés megvalósítása után válik járható úttá egyes országokban.

Mindez nem az embertömegek és a technika szerepének alá-, illetve túlbecsülésével függ össze, mint a kínai vezetők sugalmazni szeretnék, hanem az összpolitikai helyzet és a helyi osztályerők konstellációja konkrét esetekben konkrétan fogja eldönteni a forradalom békés vagy nem békés kimenetelét. Sem a nukleáris fegyverek megjelenése, sem esetleges kiiktatásuk nem a fegyveres társadalmi és nemzeti forradalmak lehetőségének megszűntét jelenti. A nukleáris fegyverek megjelenése csak azt a követelményt tette még döntőbbé, hogy a reális politikánk kialakításakor a forradalmak, az összmozgalom, valamint a világhelyzet együttes belső összefüggéseit jobban figyelembe vegyük. Igaz, a háború a politika folytatása más eszközökkel, de éppen ezért igaz — a többi között éppen a nukleáris fegyverek léte miatt —, hogy — helyes politikával persze — minden világháborús konfliktust meg tudunk akadályozni és el tudunk háritani az emberiség feje felől. Nem az imperializmustól és a háborútól való rettegés vitt tehát bennünket a békés egymás mellett élés politikájának útjára, hanem éppen az erő biztos tudata és az a tudat,

hogy a politika — a háború folytatása, más eszközökkel. Ti. nemcsak tőkés világpolitika van, hanem létezik a szocialista világrendszer és ennek politikája is.

A kínai vezetők szerint a békés verseny szovjet koncepciója a kapitalizmus automatikus összeomlásának ábrándjához vezet, s ez az ábránd — hogy ti. nem kell mást tenniük, mint várni az összeomlás elérkeztét — lefegyverzi a népeket. Ez azonban mélysegesen téves felfogás, mely egyrészt annak ignorálásából ered, hogy a békés egymás mellett élés, a szocializmus gazdasági fölényének megvalósítása harci feladat, másrészt abból fakad, hogy nem értik ennek összefüggését az összefolyamattal és a forradalmi mozgalmakkal. A világ forradalmi mozgalma nem úgy fejlődik, hogy egyes osztagai csak építenek, mások csak fegyveresen harcolnak, ismét mások pedig csak előkészítik a forradalmat vagy várják az automatikus bekövetkeztét, hanem a munkásmozgalom minden egyes része folytatja a harcában e tevékenységeket szerves kölcsönhatásban, együtt és egy időben. A békés verseny során a szocialista országok által kitűzött gazdasági építési feladatok elvégzése egyáltalán nem állítja le a forradalmi mozgalmak lendületét. Ellenkezőleg: a kommunizmus építőinek sikereiből közvetlen erkölcsi, politikai, gazdasági, de katonai erőt is (lásd Egyiptom vagy Kuba példáját) meríthet az imperializmus elleni küzdelem. Másrészt e harc — gyengítvén az imperializmust — általában is kedvező feltételeket teremt a békés átmenet, a kommunizmus számára. Ezért a szocialista világrendszer érdeke az imperializmus elleni küzdelem támogatása, s ezt viszont maximális mértékben éppen saját gazdasági sikereire támaszkodva tudja megtenni, azokra a sikerekre építve, amelyek a kapitalizmus és a szocializmus erői közötti békés verseny alapján születhettek és születhetnek csak meg. De vajon, ha a kínai vezető elvtársak a forradalmi mozgalmak ezen segítségi módjával nem értenek egyet, a szóbeli biztatáson túl mivel fogják segíteni és támogatni a forradalmi mozgalmakat, ha biztosítanak bennünket, hogy ők nem akarnak háborúk segítségével forradalmat kirobbantani, gazdasági segítségre pedig képtelenek — és ebből kifolyólag másféle hatékony segítségre is. Ennek az eszmefuttatásuknak tartalmatlansága manifesztálódik abban az ellentmondásban, hogy megállapítják ugyan: a szocialista rendszer fölénye és a szocialista országok építő munkájának eredményei példamutató és ösztönző szerepet játszanak az elnyomott népek és nemzetek előtt, mégis úgy állítják be a dolgot, mintha nem ezek támaszkodnának elsősorban a szocialista világrendszer gazdasági és politikai erejére, hanem megfordítva, elsődlegesen ők nyújtanának segítséget a szocialista világrendszernek. Úgy állítják be, mintha valaki — az áldozatok elkerülése okából — le akarna mondani a forradalmi harcról, és azt követelné a népektől, hogy legyenek mindörökké rabszolgák. Hangsúlyoznunk kell még azt is, hogy a békés átmenet elve nem csupán analógiás következtetésen alapszik, bár a forradalmi átmenet békés megkezdésére — ha nem is véghezvitelére — volt már példa a történelemben: az 1919-es Magyar Tanácsköztársaság példája. A békés átmenetre való jelenlegi irányvétel elve azonban mégsem csak az ilyen precedensen alapszik, hanem a marxizmus szelleméből és a jelenlegi osztályharc törvényeinek objektív elemzéséből következik. Ez az elv azonban csak a szocialista világrendszer már kivívott és egyre növekvő, a dogmatizmus által fel nem ismert erejének és meghatározó szerepének megértése esetén konkretizálható és érthető meg, mint ahogyan a megvalósítás is csak erre az erőre való támaszkodás segítségével lehetséges.

A marxizmus soha nem tanította azt, hogy a forradalom ismérve a hata-

lom fegyveres erővel való átvétele, hanem mindig azt hirdette, hogy a forradalom ismérve és lényege a termelési viszonyok, a tulajdonviszonyok minőségi megváltoztatása az arra történelmileg hivatott osztály által. A fegyveres harc csak akkor szükséges, ha ennek az uralkodó osztály és államhatalma fegyveres erőszakkal áll ellen. A tulajdonviszonyok minőségi és totális megváltoztatása minden esetben feltételezi az uralkodó osztály államhatalmának megdöntését, a proletárdiktatúra kivívását, sőt a szocialista forradalmat — ellenében a polgárral — csak ezzel lehet megkezdeni. A régi államhatalom megdöntése és a proletárdiktatúra útján eszközölt minőségi átalakulás a termelési és tulajdonviszonyokban — ez az a lényeges mozzanat, amiben a békés átmenetet hirdető kommunista világmozgalom pártjainak felfogása eltér a reformista — szociáldemokrata állásponttól. Utóbbi ugyanis nemcsak és nem is elsősorban a fegyveres felkelés szükségességét tagadja, hanem a burzsoázia államgépezetének szétörését és az új, szocialista módon demokratikus államhatalom létrehozásának szükségességét, a proletáriátus diktatúráját is. A szociáldemokrácia a forradalmi osztályharcot — amely azonban nem kizárólag csak fegyveres harc, hanem politikai tömegharc is — helyettesíti a burzsoá államiség keretei között folytatott reformharcral. Ez az irányzat a kommunizmustól való félelem miatt nemcsak a fegyveres forradalom szükségességét tagadja, hanem a szocializmusra, kommunizmusra való, nem fegyveresen kivívott minőségi átmenetet is. A marxisták adott esetben szükségesnek tartják a fegyveres felkelést, de nem tekintik azt dogmatikus módon a szocialista forradalom lényegének, ismérvének, hanem esetenként konkrétan teszik fel a kérdést: a termelési és tulajdonviszonyok minőségi átalakítása, a szocialista demokratikus diktatúra kivívása mint a forradalom célja és lényege, vajon megközelíthető-e a régi államgépezetnek csak politikai tömegharcban való lerombolásán keresztül, vagy a burzsoázia fegyveres ellenállása a fegyveres utat is szükségessé teszi-e? A békés út lehetősége — mint elvont lehetőség — tehát mindig megvolt, s a marxizmus mint elmélet ezt vissza is tükrözte kezdettől fogva. Korunkban ez a tény csak — és ez a „csak” nagyon is jelentős — annyit változott, hogy egyrészt a szocialista világrendszer erkölcsi, politikai és gazdasági erejére támaszkodva olyan óriási politikai tömegmozgalom bontakozott ki a tőkés országokban, olyan erőre kapott a demokráciáért vívott, a kommunista pártok vezette tömegharc, s ez olyan közel került a szocializmusért vívott politikai harchoz, másrészt az imperializmus államhatalma annyira elvesztette tömegbázisát, politikai és ideológiai hatását a középrétegekre, hogy mindez együtt a hatalomátvétel politikai tömegharcra keresztüli útjának mindig fennállt, elvont lehetőségét nagyon is reális, közvetlen és konkrét esetekben konkrétan és kézzelfoghatóan megvalósítható perspektívává tette. S még inkább így lesz ez, ha a szocializmus a munka termelékenységére és a javak bősége terén véglegesen és visszavonhatatlanul bebizonyítja fölényét az imperializmus fölött. Csak aki nem hisz ebben, csak az tagadhatja a szocializmus békés úton való győzelmének perspektíváját és lehetőségét.

5. *A kommunista világmozgalom erőinek egymáshoz való viszonya, különös tekintettel a nemzeti felszabadító mozgalmakra*

A kínai vezető elvtársak azt követelik, hogy a nyugati országok kommunista pártjai az ő értelmezésük szerint kapcsolják össze a napi harc feladatokat a hosszú távra szóló forradalmi érdekekért vívott harccal, a fegyveres

forradalmi küzdelemre való irányvétel. Azzal vádolják e pártokat, hogy a forradalom békés útját hirdetve, szociáldemokrata módon feláldozzák a proletariátus alapvető érdekeit, és csak a napi eseményekhez alkalmazkodnak. De gondoljuk csak meg, hogy össze lehet-e kapcsolni a néptömegek, a proletariátus napi harcát mint távolabbi perspektíva előkészítését a távolabbi perspektívával, ha ez, mint a kínai vezetők értelmezik, csakis a háborúval kapcsolódó fegyveres „forradalmi” harc. Hiszen, ha abból indulunk ki, hogy a háborúk megakadályozása nem a napi harctól függ, ennek az összekapcsolásnak nem lenne értelme. Az elkerülhetetlen háborúhoz vezető perspektíva pedig egyrészt nyilván nem vonzó, másrészt pedig ugyancsak nem értelmes a szocializmusnak egy atomvilágháború utáni építéséről beszélni. Valójában tehát nem a nyugati országok kommunistái mondanak le szociáldemokrata módon a forradalmi perspektíváról a napi eredmények kedvéért, hanem a kínai vezető elvtársak szakítják el a forradalom előkészítési folyamatát magától a forradalomtól.

Még gyengébb talajon áll érvelésük az elnyomott országok nemzeti felszabadító forradalmait illetően. Ma a proletárforradalom „egész” ügye és az e területek népeinek forradalmi harcai közötti viszony nemcsak az, hogy a gyarmati népek küzdelme előmozdítja a világ szocialista átalakítását, hanem fordítva is áll ez az összefüggés, és ez utóbbi oldal a fontosabb. Bár e területek, Ázsia, Afrika, Latin-Amerika népessége valójában a világ népességének többségét teszi ki, mégis, e népesség sorsa, forradalmainak haladó vagy félresiklott jellege döntő módon a proletárforradalom egészének ügyétől függ. Ha ugyanis a proletárforradalmi mozgalom fő összetevőjétől, a szocialista világrendszerrel eltávolodva vívják meg nemzeti demokratikus forradalmukat, és nem annak erejére, nemzetközi szerepére támaszkodva, akkor az ilyen forradalom vagy nem győzhet, vagy ha győzne is, nem a szocializmus—kommunizmus felé, hanem valami más irányban, az elszigetelődés, a nacionalizmus, a személyi kultusz, az elposványosodás, a hivatalnokrendszer irányában fejlődik tovább, s a kapitalizmus restaurálásába torkollhat. Ehhez képest torz a kínai elvtársak definíciója a haladó és nem haladó nacionalizmus közötti különbségről is. A proletárpárt valóban támogatja — nem az állítólag haladó nacionalizmust — hanem a nemzeti felszabadító mozgalmat. Másrészt csak az a mozgalom lehet haladó — bármilyen szerepet játszik is benne a nacionalizmus egyéb tekintetben —, amely a nemzeti demokratikus forradalom oldalán áll, olyan forradalmi harc oldalán, mely objektíve, illetve szubjektíve is az összforradalmi folyamatba illeszkedik, a kommunista világrendszer összérdekeivel egybeeső úton halad, illetve azzal legalább nem áll ellenségesen szemben.

Említettük már, hogy a kínai vezető elvtársak azt a látszatot igyekeznek kelteni levelük szerkezeti felépítésével, mintha a kommunista világmozgalom egészének érdekeiből indulnának ki, s igyekeztünk megmutatni, hogy irányvonaluk éppen azért helytelen és káros, mert saját egyedi helyzetükből és a nemzeti felszabadító mozgalomnak a különös síkján mozgó problémáitól vezérelve, az egészet a részérdeknek alárendelve, bomlást, dezorganizációt és ideológiai zűrzavart visznek a nemzetközi kommunista mozgalomba. Levelüknek most tárgyalt részéből — mely látszólag az 1957-es Deklaráció és az 1960-as Nyilatkozat elveinek megismétlése — azonban az tűnik ki, hogy a kínai vezetők valójában éppen azt nem akarják megérteni, ami e dokumentumoknak és a Szovjetunió vezetete összmozgalom forradalmi irányvonalának a lényege: azt tudniillik, hogy a mai világhelyzet ellentmondásai, a mai kommunista világmozgalom megoldandó problémái között nem lehetséges olyan viszony, hogy a

rész alárendelhetné magának az egészet, a nemzeti felszabadító forradalom az összmozgalmat, vagy hogy ezek metafizikus egymásmellettségben lennének rögzíthetők. A kínai vezető elvtársak tiltakoznak a szocialista és kapitalista világrend alapvető ellentmondásának kiemelése ellen, az ellen, hogy a kommunista világmozgalom minden kérdését a fő dolog, a kapitalista és a szocialista tábor élet-halálharca szempontjából vizsgáljunk. Már pedig ha objektíve helyesen akarjuk felmérni a világhelyzetet, ha helyes stratégiát és taktikát akarunk alkalmazni, akkor a dialektika módszerével kell élnünk, nem pedig a metafizikáéval, látnunk kell a kor ellentmondásainak egymáshoz való viszonyait is a maguk differenciáltságában, értenünk kell ahhoz, hogy helyesen oldjuk meg a fennálló ellentmondások közötti dialektikus kölcsönhatás kérdését, és ne állítsuk be úgy a dolgot, mintha a nemzeti felszabadító mozgalom és a szocialista világrendszer között egyszerű oksági viszony lenne, mintha csak az előbbi határozná meg az utóbbit, vagy mintha a két probléma, a szocialista világrendszer gazdasági-termelési fölényének kiharcolása és a világforradalom ügye két különböző, egymástól metafizikusan elszakított kérdés lenne. A szocialista és a kapitalista világrendszer gazdasági versenyében — mely csak a békés egymás mellett élés esetén lehetséges — persze nem „automatikusan” oldódnak meg a jelenkor ellentmondásai — ahogy a kínai elvtársak torz módon értelmezik a békés versenyt —, hanem ez — a szocialista világrendszer termelési fölényének kiharcolása — korunkban a kommunista világmozgalom olyan sürgető feladatává vált, melynek megoldása nélkül sem a proletárforradalom ügye a tőkés országokban nem vihető ténylegesen előre, sem a nemzeti demokratikus forradalom ügye a gyarmati, félgyarmati és az éppen csak felszabadult országokban nem vihető győzelemre sem áldozatokkal és segítséssel, sem anélkül. A „forradalmat kell kirobbantani” álláspont, amely a kínai vezető elvtársak konklúziója — s levelükben mint kiindulópont szerepel — nem forradalmi marxista—leninista álláspont, hanem a türelmetlenség, a saját átmeneti — és a sikereik közben felmerült — kudarcaik feletti elkeseredettség, a fejvesztettség álláspontja, amely abból ered, hogy a kínai vezető elvtársak — nem bízva saját erejükben és a szocialista világrendszer erejében — a könnyebb ellenállás vonalára csúsztak le. Milyen termelési színvonalról indulhatna azonban az emberiség, és mennyi időbe telnék, míg a kommunizmus távlatait ismét megközelítené, ha az atomháború veszélyét lebecsülve nem a békés együttélés útján, hanem a minden áron, még a világháború kirobbantását is kockáztatva akarná a világ forradalmi átalakítását megközelíteni? Vagy talán az őskommunista társadalom primitív termelőerői és elosztási formái lebegnek ideálként a kínai vezető elvtársak szeme előtt?

Ezzel befejeztük a kínai koncepció azon torzításainak elemzését, amelyek a marxizmus alapfogalmainak, főbb definícióinak és teorémáinak logikai síkon is jelentkező összezavarásában és szofisztikus értelmezésében jelentkeznek. A kínai koncepció metafizikus jellegében, belső ellentmondásaiban van az oka annak, hogy ez a nemzetközi kommunista mozgalom gyakorlatilag beigazolódott vonalával a kommunizmus felé vezető út tekintetében feloldhatatlan ellentmondásba került. Mint láttuk, ez az ellentmondás összebékíthetetlen ellentmondás, mely a logika síkján a metafizikus gondolkodás és a dialektikus módszer ellentétéként jelentkezik. A kivezető út ezért nem lehet a két koncepció összeegyeztetése, kompromisszumos kibékítése. A kivezető út az, hogy a kínai vezetők a dogmatizmust és a metafizikus szemléletet leküzdve és elvetve

saját országuk és a világ egész forradalmi mozgalmának helyzetét a marxizmus—leninizmus álláspontjáról értékelve, őszintén és visszavonhatatlanul a kommunista pártok kipróbált irányvonalához térjenek vissza.

## О ВОПРОСАХ МЕЖДУНАРОДНОГО КОММУНИСТИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ, ОЖИДАЮЩИХ СВОЕГО РЕШЕНИЯ

*Зольтан Шомоди*

Статья является анализом открытого письма ЦК Китая от 14-го июня с точки зрения вопроса: в чем именно заключается действительная материальная, экономическая и политическая основа раскольных позиций китайских товарищей — руководителей, и как эта основа — т. е. выход из своего трудного в настоящее время положения — ведет к теоретическим извращениям, содержащимся в письме и находящимся в противоречии друг с другом и с действительностью.

Автор исходит из того, что логическая конструкция письма является дедуктивным рассуждением, исходящим из доказуемого как доказанного, чем создается впечатление, будто оно защищает универсальные истины марксизма.

В целях доказательства несостоятельности дефиниции догматизма и ревизионизма, сформулированной китайскими товарищами руководителями, в статье указывается на то, что творческий марксизм представляет собой не конкретизацию по отдельным странам универсального положения, а то, что при помощи теории как руководства вопросы движения как целого анализируются конкретно на уровне универсальности и всеобщности, вопросы же отдельных частных проявлений движения — как напр. экономическое соревнование мировой системы социализма, рабочее движение в капиталистических странах и народно-демократическая революция — на уровне частности, и, наконец, проблемы отдельных стран — на уровне отдельности, индивидуальности.

Вместо этого китайские руководители исходят из своего собственного положения — из своих переходных трудностей — и в решении этих вопросов они станут на неправильный путь, на путь экономической автархии и оправдания методов руководства, примененных при культе личности. Из этого получается у них отсутствие перспективы на счет экономического соревнования, сохранения мира, разоружения и мирного пути победы социализма. Отсюда получается, что они хотят подчинить движение в целом, т. е. мировую систему социализма интересам национального освободительного движения как части целого; и вместо борьбы за экономическое превосходство — являющееся главной гарантией мирного перехода к социализму, революционного развития капиталистических стран и победы национального освободительного движения — они взяли курс на «развязание»,» революции.

Наконец, в статье указывается на то, что позиция китайских руководителей не-примирима с линией коммунистического движения, возглавляемого Советским Союзом, и что выход будет не в компромиссе, а в том, что китайские товарищи, бросив свои метафизические взгляды и сектариянско-догматическую позицию, должны вернуться на испытанный путь мирового движения коммунизма.

## UNSOLVED PROBLEMS OF THE INTERNATIONAL COMMUNIST MOVEMENT

*by Z. Somogyi*

This study analyzes the Open Letter of June 14 sent by the Chinese Communist Party. It aims to reveal how the concrete material, economic and political basis and the present Chinese difficulty lead to the sectarian stand of their leadership and how they reached those theoretical distortions which, in their letter, contradict each other and the existing situation.

The author notes that the letter is an example of deductive reasoning. Accepting certain false conclusions as proved, it appears to stand for the universal truths of Marxism.

It proves the incorrectness of the Chinese Communist view of dogmatism and revisionism. Marxism — in a creative sense — does not mean that the universal thesis has to be made concrete in each country. The theory must serve as a guide in concretely analyzing questions of the entire movement from the viewpoint of universality. The problems of the individual movements, such as economic competition in the socialist

world system, the labour movement in capitalist countries and the international democratic revolution, must be treated according to standards of particularity, while the issues of a country according to the terms of individuality.

Instead of this the Chinese leaders make the transitory difficulties of their own situation the basis. In trying to solve their problems they incorrectly justify economic autarchy and the cult of personality. This results in their inability to take an over-all view of economic competition, the preservation of peace, disarmament and the peaceful victory of socialism. Therefore they want to subordinate the whole movement to one part of it: national liberation. Instead of trying to achieve economic superiority, which is the most important guarantee of the preservation of peace, the peaceful transition to socialism, the revolutionary development of capitalistic countries and of the victory of national liberation, they want to start a revolution.

The study concludes that the view of the Chinese leaders is irreconcilable with the line of the Communist movement led by the Soviet Union. The solution is not compromise. The Chinese must abandon their metaphysical view, their sectarian and dogmatic stand, and return to the time-tested path of the Communist world movement.

## A modern cinizmus gazdasági alapjairól

GARAI LÁSZLÓ

### A cinizmus jelensége

A XX. század hajnalán felhívta magára a figyelmet egy jelenség, amely már az elmúlt század utolsó harmadában feltűnt egyes országokban (pl. Franciaországban), az első világháború után széleskörűen elterjedt, és napjainkban éli fénykorát elsősorban Nyugat-Európában és Észak-Amerikában.

A jelenség: „minden érték átértékelése”, ami a történelmi fejlődés során kialakult és a további emberi haladást szolgáló értékek<sup>1</sup> nihilista tagadásának bizonyul. Az alap: magának a haladásnak a tagadása; ebből következik a szabadságnak mint a viszonylagos autonómián és a szükségszerűség egyre adekvátabb felismerésén alapuló, a haladás folyamatában növekvő uralomnak a tagadása; az értéktagadás kiterjed erkölcsi normákra és művészi formákra, az emberi megismerőképessegre és akaróképessegre (a szubjektumon uralkodó akaraterőre, amellyel az objektiválódásra törő akarat erőszak-kultuszát állítják szembe). Az értéktagadás fő céltáblája általában az ember, akinek a tárgyi értékekben objektiválódó differenciált képesség- és igényvilága a történelem terméke és a történelem további folytatásának záloga, aki társadalmi lény, s akinek tetteit alapvetően a társadalom bizonyos osztályának érdekét tükröző motívumok határozzák meg — ezt a lényt az értéktagadó szemlélet biológiai lényre degradálja, minden tette mögött az egyéni anyagi érdek mozgatórugóját vagy szexuális indítékokat keres („Cherchez la femme!”), de legalábbis a társadalmi motiváció teljes hiányát hangsúlyozza, az emberi képességek és igények helyett generalizáló, sztereotip ösztönöket helyez előtérbe. Az értéktagadó szemlélet igen gyakran cselekvő értékrombolássá fajul el, amelynek ismét az ember a fő céltáblája: erőszakkal vagy félrevezetéssel, továbbá közvetve a tárgyi értékek rombolásával és fölényes tagadásával akadályozzák akaratának viszonylagos autonómián és a szükségszerűség viszonylag adekvát felismerésén alapuló szabad realizálását, képességeinek szabad kifejtését és igényeinek szabad kielégítését, nem engedik kifejlődni, sőt pusztítják a másik ember ezen „lényegi erőit”, olykor pusztá fizikai létét is. Az értéktagadásnak és az értékrombolásnak ezt a jelenségkörét nevezi jelen tanulmány *cinizmusnak*.

A haladás menetéhez hozzátartozik bizonyos értékek objektív elértéktelenedése. A haladás érdeke ilyenkor megköveteli az értéktelenné vált érték tagadását és valamilyen új érték célul kitűzését. A szemléletmód e forradalmasítását általában a társadalom haladó osztálya hajtja végre, míg a gazdasági

<sup>1</sup> Értéken olyan tárgyat vagy jelenséget, személyt, embercsoportot vagy személyek, embercsoportok közötti viszonyt értek, amely alkalmas valamilyen emberi szükséglet kielégítésére vagy a szükségletkielégítés közvetett elősegítésére.

és politikai érdekénél fogva konzervatív osztály teljes ideológiai és anyagi erejét mozgósíthatja a már devalválódott, de érdekét szolgáló és számára továbbra is hasznos értékek védelmében. Az olyan értékek, amelyek úgy szolgálják bizonyos személyek, rétegek, osztályok érdekét, hogy eközben — akár mert a történelem túlhaladt rajtuk, akár már eleve — akadályozzák a további haladást, *hamis értékek*. Vannak továbbá olyan tárgyak, jelenségek, személyek, intézmények stb., amelyekhez emberek kisebb vagy nagyobb csoportja bizonyos illúziókat fűz, és saját illúziói alapján azt várja, hogy ezek elősegítik egyik vagy másik céljának megvalósulását — ezek *vélt értékek*. Vélt értékek alakulhatnak ki pl. annak következtében, hogy a társadalom különböző rétegei, elsősorban a középrétegek, elfogadják az uralkodó osztály ideológiáját, ezen belül magukévá teszik értékmércéjét is. Így a hamis értékek, amelyek valóságos tulajdonságaiknál fogva szolgálják az uralkodó osztály érdekét, más rétegek vonatkozásában egyúttal vélt értékeként funkcionálhatnak. Vélt értékekévé válhatnak valóságos értékek is olyankor, amikor objektív történelmi elértéktelenedésük folyamatát nem kíséri az elértéktelenedés felismerése, amikor bizonyos személyeket vagy rétegeket nem gazdasági vagy politikai érdekük, hanem pusztán a megszokás köt az egykor értékes dolgokhoz, személyekhez. Gyakran előfordul, hogy egy bizonyos dolog vagy személy bizonyos tulajdonságánál fogva valódi értéket képvisel, más tulajdonságainál fogva pedig ugyanakkor negatív értéket, az értékelő személyek tudatában azonban az ellentmondásnak csak az egyik oldala tükröződik abszolút erővel. Vélt értékek jöhetnek létre olyankor is, amikor egy osztály vagy réteg, felismerve a társadalmi változás létszükségességét, nem helyesen ismeri fel a változás irányát, illetve a változást előmozdító eszközöket; gyakran előfordul, hogy az osztály, a réteg a kívánatos gyökeres változást sorsának egyszer és mindenkorra való jórafordulásául, abszolút tökéletes állapotok megteremtéséül fogja fel — ilyenkor még az irány és az eszközök helyes felismerése esetén is túlértékeli a keletkező újat, abszolutizálják az új keletkezését elősegítő dolgok, személyek értékeségét. A vélt értékek létesülésének az az útja, amely a régi értékek elavulásával kapcsolatos, a *konformizmus* attitűdjét jellemzi, az új értékek helytelen vagy aránytalan felismerésével kapcsolatos út pedig a *fanatizmusét*.<sup>2</sup>

A haladó osztálynak, ha a szükségszerűség helyes felismerése alapján kitűzött céljait ténylegesen meg akarja valósítani, nemcsak a hamis, hanem a vélt értékeket is tagadnia kell, mind a konformizmus, mind a fanatizmus vélt értékeit. Amennyiben elkerülhetetlen, úgy e hamis, illetve vélt értékeket cselekvően szét is kell rombolni. Századunkban, a proletárforradalmak, a nemzeti forradalmak korában különösen előtérbe került az ilyen értéktagadás és értékrombolás. A proletariátus elvégezte a polgárság által kialakított eszmék, normák, intézmények stb. értéktagadását. Az értéktagadásban a marxizmus—leninizmus tudományos felfedezéseire támaszkodott, amelyek öröknek, abszolútnak tartott eszmékről, normákról, intézményekről kimutatták, hogy egy adott gazdasági alap változásának termékei, hogy a gazdasági alap további fejlődésének egy bizonyos pontján szükségszerűen újak váltják fel őket, a polgári értékvilágról kimutatták, hogy alapjául a fetiszizmus illúziói szolgálnak.

<sup>2</sup> A fanatizmus lehet vallásos (ilyenkor a fennálló helyett létesítendő abszolút tökéletesnek képzelt értékek túlvilágiak, elérésük fő elősegítője isten), lehet vallástalan (pl. az „ész birodalmának” létrehozását célul kitűző francia felvilágosodás és forradalom fanatizmusa) vagy a kettő egysége (ilyenkor az abszolút tökéletesen elképzelt földi cél megvalósításához a fő segítséget istentől várják).

A marxizmus—leninizmus e tudományos felfedezései csak betetőzték a modern tudománynak azt a dezilluzionizáló tendenciáját, amely Kopernikusszal kezdődött és a természet megismerésének vonatkozásában napjaink tudományos felfedezéseiben is folytatódik, a társadalom megismerésének tekintetében azonban olyan korlátokba ütközött, amelyek csak a proletariátus osztályálláspontról váltak meghaladhatóvá. A proletárforradalmakban sor került a polgári értékek egy részének dialektikus gyakorlati tagadására is; e gyakorlati tagadás elsősorban a legfőbb polgári értékeket, a polgári tulajdont és a polgári demokráciát érintette. A technika látványos fejlődése is elősegítette a gyakorlati értéktagadást a rohamosan gyorsuló erkölcsi kopás mechanizmusa révén.

A vázolt értéktagadástól és értékrombolástól alapvetően különbözik a cinizmusé. Míg amaz objektív értéktelenséget tükröz adekvát módon, addig emez szubjektivista jellegű. Míg az előbbit a haladás, a haladó osztály érdeke határozza meg, és ennek megfelelően a szemléletileg, esetleg cselekvően tagadott értékek helyébe új értékeket tételez — addig az utóbbit mindig vagy *valamilyen partikulárisabb érdekek az általánosabbal szembeni* (pl. az egyéni vagy a csoportérdeknek a közérdekkel szembeni, a reakciós osztálynak a haladással szembeni stb.) *tudatos választása határozza meg, vagy teljes öncélúság jellemzi.*

A cinizmus, különösen az öncélú értéktagadás és értékrombolás jelensége nem kis gondot okozott a század polgári ideológusainak, filozófusoktól kezdve publicistákon keresztül egész a népiskolai tanítóig, a szociológusoktól kezdve a pszichiáterekig.

Egyesek specifikusan huszadik századi jelenséget látnak benne, és okait a legszembetűnőbbben korunkbeli jelenségben, a technika kolosszális fejlődésében vélik megtalálni. Eszerint az ember létrehozza a gépek világát, amely, mint a goethei bűvészinás seprője, önálló életet kezd élni, egyre növekszik, és egyre jobban összeszorítja az emberi világot, megsemmisítéssel fenyegeti (ennek perspektíváját talán Karinthy rajzolta meg leghátborzongatóbban egyik utópikus elbeszélésében), s végül a civilizáció elnyeli a kultúrát.

Itt rendszerint szembeállítják a „Nyugattal” a „Keletet”, mondván, hogy ez a „lélek-kultuszával” nagyobb boldogságot nyújt az ázsiai nyomorban élő embernek, mint a gép-kultusz az európai—amerikai bőség élvezőjének.

Mások politikai okokra is hivatkoznak: a demokráciára, mint amely nemcsak a politikában, hanem az élet minden területén „megteremtette a mennyiség uralmát a minőség felett, s megengedte a tömegnek, hogy a számbeli fölény jogán az egész életet a saját közönséges képmására átformálja, mindenben magát tegye normává”.

Megint mások az ateizmusban vélik megtalálni a cinizmus okát.

Az ideológusok további csoportja periodikusan visszatérő jelenséget lát a cinizmusban. Ezek arra hivatkoznak, hogy a cinizmus mint életfilozófia 2300 évvel ezelőtt keletkezett, amikor a görög poliszokat felváltotta a hellénisztikus birodalom, és azóta felújult minden társadalom életében a történelmi sorsfordulatok idején, például a római császárság korában vagy a hanyatló középkorban (bár itt az egyházi hipokrizis leplezte a cinizmust kifelé, a nép felé).

Vannak, akik a cinizmusban örök problémát látnak: a nemzedékek harcát. Eszerint nincs szó semmi egyébről, mint egy ismétlődésében állandó jelenségről: a fiúk nem követik az apák erkölcsét, mert a fiatalok — a fiatalság „termé-

szetéből” eredően — a változást igénylik, míg az apák — mutatis mutandis — az állandóságot, és így az apák, bár valaha maguk is hasonlóképpen voltak fiatalok, *tévesen* úgy látják, mintha baj lenne az erkölcsökkel.

Ezek a polgári ideológusok általában helyesen látják a jelenséget, és a felszínen ható okok egyikét-másikát. De a cinizmus lényegi okát, amelynek az összes általuk feltárt okok csak megnyilvánulási formái, nem képesek feltárni. Hasonlóképpen az általuk tapasztalt jelenség-komplexum megszüntetésének a módját sem, függetlenül attól, hogy látnak-e egyáltalán kiutat vagy sem.

*A XX. századi cinizmus az imperializmus erkölcsi projekciója.* Nem egyszerűen egy hanyatló kor megnyilvánulása, hanem a kapitalista termelési mód hanyatlásáé. A modern cinizmus tulajdonképpen magának e termelési módnak a lényegéből ered, és ezért végigkíséri a kapitalizmus korát. A kapitalizmus feltörekvő szakaszában bizonyos tényezők hatottak a cinizmus teljes és általános kibontakozása ellen. Az imperializmus korában azonban e tényezők nagy része megszűnt, és a cinizmus erkölcsi kortünetté vált. *A hanyatlás tehát tulajdonképpen nem oka, csak kedvező feltétele a mai cinizmusnak.* Hasonlóképpen *nem oka, csak katalizátora a cinizmus kibontakozásának a kapitalista termelési módnak az az oldala, amelyet a termelő erők — a modern technika és a modern természettudomány — alkotnak.*

*A XX. századi cinizmus alapja: a kapitalista termelési viszonyok.*

## A kapitalizmus és a cinizmus

### I. Az osztálytársadalmak termelési viszonyai általában és a cinizmus

A kapitalista termelési viszonyok megőrizték és végső tökéletességig fejlesztették korábbi termelési viszonyok három mozzanatát: a munkamegosztást (a termelés és a fogyasztás szétválását), az árucserét (a szétvált termelés és fogyasztás sajátos közvetítését) és a kizsákmányolást (a termelés és fogyasztás antagonizmusát). Ez a három szorosan összefüggő jelenség hordozza a cinizmus csíráját oly módon, hogy *ami ebben a vonatkozásban a munkamegosztásban csak potenciálisan adott, azt az árucserre fokozottabban kiteljesíti, és végül mindkettő potenciáinak a kizsákmányolás adja meg a végső realizációt.* Elemzésünkben a kibontakozásnak ezt a logikai sorrendjét fogjuk követni. Jelen tanulmány nem térhet ki részletesebben arra a hatalmas pozitív szerepre, amelyet a munkamegosztás az emberi haladás folyamatában mind a termelőerők objektív, mind szubjektív oldalának fejlesztésében közismerten játszott, sem az árutermelés és a kizsákmányolás pozitív társadalmi funkcióira — a munkamegosztásnak, az árucserének és a kizsákmányolásnak kizárólag a cinifikáló hatását fogjuk vizsgálni.

#### A) A munkamegosztás cinifikáló hatása

1. *A munkamegosztás az egyéni szabadság térbeli és időbeli korlátozását eredményezi* : az individuum akarata a természet egyre szűkebb körére terjed ki, míg a természetnek a többi ember által alávetett mind nagyobb része idegen hatalomként áll szemben az egyénnel; de a saját területén is ideiglenes az egyén hatalma, mert a fölött a természet rész fölött, amelyet termelőként emberi

uralma alá vetett, fogyasztóként már egy másik ember diszponál. Ezzel párhuzamosan csökken az egyén potenciális szabadsága is: a felismerhető természeti szükségszerűségek *extenzitása*, amelyek lehetővé tennék az uralkodást a természet felett, és az uralkodáshoz szükséges kifejlesztett képességek és igények — „emberi lényegi erők” (Marx) — *kiterjedése*.

Ezzel a folyamattal együtt jár: *a*) a potenciális és a realizált egyéni szabadság *intenzitásának* növekedése (a természet azon tárgyainak és jelenségeinek egyre szűkülő körén belül, amely felett az egyes embernek hatalma van, ez a hatalom egyre nagyobb fokú); *b*) az emberi nem szabadságának állandó növekedése.

2. A munkamegosztás elválasztotta egymástól a termelést és a fogyasztást. Ezzel hasadást idézett elő az emberben, az ember lényegi erőiben. A termelés a képességek megvalósítása, a fogyasztás az igényeké; az előbbi kifejezette emberi funkció, az utóbbi többé vagy kevésbé emberivé vált állati funkció. Az igények realizálása állati, szükségszerű szükséglet, a képességek realizálása emberi, szabad szükséglet. *A munkamegosztásban van tehát a gyökere az ember meghasonlásának, a hasadásnak az emberi és az állati mozzanat között, a szabadság és a szükségszerűség szférái között, amely hasadás a cinizmus pszichikai alapja.*

3. *A munkamegosztás elválasztotta egymástól a szellemi és a fizikai munkát.* Ezzel a termelést — amely *a*) az objektív szükségszerűség megismerése alapján végzett; *b*) céltudatos és ezért szabad tevékenység — kettéhasítja *a*) egyfelől a természet megismerésének, másfelől a természet megváltoztatásának önálló tevékenységére, *b*) egyfelől a termelés célja kitűzésének, másfelől a cél megvalósításának önálló folyamataira, *ami által tovább csökken az egyénnek a termelésben való szabadsága.*

4. A munkamegosztás létrehozta a bürokráciát: azt a réteget, amelynek munkája a társadalom vezetése. Ezzel *megtörtént az első lépés az egyén és a társadalom szétválásának útján.*

Ez az első lépés a valóságban időben egybeesett az osztályállam létrejöttével. A rendszerezés szempontjából mégis szükséges az előbbit mint a munkamegosztásból levezethetőt elválasztani az utóbbtól mint a kizsákmányolás következményétől.

5. *A munkamegosztással megindult az érdekek differenciálódása.*

## B) *Árucseré és cinizmus*

1. Az árucseré közvetít a termelés és a fogyasztás között. Ezzel tovább mélyül az a hasadás, amelyet a munkamegosztás indított az ember tudatában azáltal, hogy szétválasztotta a termelést és a fogyasztást, és amelyet a kizsákmányolás tesz teljessé azzal, hogy antagonisztikusan állítja szembe az emberi életfolyamat e két oldalát.

A termelő kicseréli munkájának termékét ezzel egyenértékű másik áruval, amelyet elfogyaszt. A cserében résztvevő mindkét áru kielégíti az adott egyént, mindkettő az egyén lényegi erőinek objektiválódása: az egyik a képességei, a másik az igényei, így ténylegesen mindkét áru azonos — pozitív — vonatkozásban van az adott egyén életével.

A cserében viszont a két árutertermék ellentétes utat tesz meg, és ennek megfelelően a termelő tudatában egymással ellenkező előjelet kaphat. Ez az

ellentétes értékelés a dolgokról áttérjedhet a nekik megfelelő folyamatokra: a termelés és a fogyasztás is ellenkező előjeleket kaphatnak az egyén életére való vonatkozásukban. Az alapvetőbb, biológiai életszükségletet kielégítő folyamat, a fogyasztás (amely éppen ezért csak többé vagy kevésbé emberivé vált állati funkció) kapja ilyenkor a pozitív előjelet az egyén tudatában, a kevésbé alapvető, szociális életszükségletet kielégítő folyamat, a termelés (amely éppen ezért a kifejezetten emberi funkció) pedig a negatívát.

Természetesen az ember a termeléssel alapvető, többé vagy kevésbé emberivé vált biológiai szükségleteit elégíti ki. De csak közvetve: azáltal, hogy a termelt javakat elfogyasztja. Ezeket a szükségleteket kielégítheti termelés nélkül is: úgy, hogy a más által termelt javakat fogyasztja (pl. mint kizsákmányoló). A termelés azonban közvetlenül is kielégít szükségletet: az emberi képességek objektiválódásának szükségletét, amely kifejezetten emberi, szociális szükséglet. Fogyasztásról beszélve itt eltekintünk a termelő fogyasztásról.

*Az árucseré tehát oda vezet, hogy a képességek megvalósítása a termelésben* — amely eredetileg kialakította ezeket a képességeket, amely tehát e képességek megvalósításának legadekvátabb területe — *elveszti szükséglet-jellegét az ember tudatában.*

Az árucserének ez a hatása csak tendencia, amelyet azonban erősítenek más, részben már említett, részben még említendő tényezők.

2. Az áru használati értékének és csereértékének ellentétéből levezethető az egyén és a társadalom olyan ellentéte, amely az árutertermelő társadalomban cinizmussá fejlődhet.

Az egyén mint termelő konkrét munkát végez, amelynek során meghatározott képességeit minőségileg meghatározott használati értékke objektiválja. Vele szemben azonban nem egy másik egyén lép fel mint konkrét fogyasztó, hasonlóan meghatározott igényekkel az adott használati értékre, hanem az árutertermelő társadalom mint absztrakt fogyasztó, a használati érték iránt látszólag közömbös, a csereértékre irányuló elvontan mennyiségi igénnyel. Hasonlóképpen az egyén mint fogyasztó meghatározott igényeit minőségileg meghatározott használati értékkel elégíti ki. Vele szemben az árutertermelő társadalom mint absztrakt termelő lép fel, amelynek elvontan mennyiségi képessége a használati érték iránt közömbös, és a csereértékben objektiválódik.

*Az árutertermelés tehát az egyénnel mint képességeiben és igényeiben minőségileg differenciálttal a társadalmat mint képességében és igényében differenciálatlanul mennyiségít állítja szembe.* Ezzel az a paradox helyzet áll elő, hogy a társadalom, amely magában foglalja minden egyes tagjának gazdagságát — gazdagságon a természet feletti uralmat értve —, szegényebbnek mutatkozik az egyénnél; nem azáltal teremt közösséget az egyének között, hogy egyesíti képességeik és igényeik gazdagságát, hanem úgy, hogy elvonatkoztat tőlük.

Így jön létre az a közösség, amelyet az imperializmus korának reakciós ideológusai a „tömeg”-nek neveznek (Ortega y Gasset); ugyanez a Heidegger-féle „das Man-szféra”, a Nietzsche-féle „nyáj”.

*Nivellált, uniformizált társadalom ez; uniformisa a pénz, a megtestesült csereérték.*

a) Az árutermelő társadalom az egyént is uniformizálja.

Az egyén mint termelő konkrét munkát végez, konkrét képességeit működteti. A társadalom eltekint e képességek minőségi oldalától, és csak mennyiségi oldalukat — működésük idejét — ismeri el. Az egyén tehát, mivel munkájának csak ezt az absztrakt oldalát látja hatásosnak mind a társadalom, mind a maga részére (jóléte elsősorban nem attól függ, hogy mit, hanem attól, hogy mennyit dolgozik), a munkája konkrétsága iránt — a társadalomhoz hasonlóan — közömbössé válik, és azt csak mint absztrakt munkát tekinti; *differenciált képességei redukálódnak egyetlen, minden többi emberrel közös képségre: a „to make money” képességére.*

Az egyén mint fogyasztó hasonlóképpen a konkrét igényeit törekszik kielégíteni. A társadalom közömbös ezeknek az igényeknek a minőségi oldalával szemben — mennyiségi oldalukat elégíti ki, s ez az absztrakt igénykielégítés előfeltétele a konkrét igények kielégítésének. Ezért *az egyén differenciált igényei redukálódnak egyetlen, minden többi emberrel közös igényre: a pénznek — minden konkrét igénykielégítés eszközének — igényére.*

*Így az árutermelés által nivellált, uniformizált társadalom a maga kép-mására megteremti a nivellált, uniformizált egyént.*

Ez a reakciós ideológusok „tömeg-embere”, „technikus átlag-embere”, „nyáj-embere”.

Valójában az uniformizált egyén nem átlagember. Az egyén nivellálása az árutermelés által nem a különböző képességek és igények szélsőségeinek kiegyenlítése révén történik, hanem e képességek és igények különbözőségének tagadása révén. Az átlagembernél található külön is, hitványabb is — az uniformizált egyénnél minden ember külön lenne, ha képességeit és igényeit a maguk eredeti konkrétságában kifejténé.

Hogy nem a technikának kell az egyén uniformizálásában az alapvető szerepet tulajdonítani — ahogyan a reakciós romantikus ideológusok tették (mint a „technikus átlagember” kifejezésből is látható) —, az a fentiekből közvetve kiténik. A technika tényleges szerepéről a cinizmussal kapcsolatban még lesz szó.

A nivellálást, az uniformizálást az imperializmus korának reakciós ideológiája gyakran írja a demokrácia számlájára. A polgári demokrácia csakugyan hozzájárul az árutermelés ilyen irányú hatásához, de nem a demokrácia lényegéből, hanem formális jellegéből adódóan: a polgári demokratikus állam formálisan egyenlő jogok és formálisan egyenlő köteleességek absztrakt hordozójának tekinti az egyes embereket.

b) Az árutermelés azáltal, hogy a társadalmat mint tiszta kvantitást, mint absztrakt, élettelen mechanizmust állítja szembe az egyénnel mint tiszta kvalitással, mint konkrét élő szervezettel — *azt a látszatot teremtette, hogy az emberinek a kritériuma az individualításban van, szemben az embertelen közönséggel, alapja pedig a biológiai tényező az egyénben, szemben a szociális tényezővel.* Ez a látszat alapja lett egy ellentmondásos arisztokratikus ideológiának, amely keretet adott az egyén uniformizálása elleni humanista lázadásnak csakúgy, mint az uniformizált egyénnel szembeni antihumanista állásfoglalásnak.

*Az egyénnek és a társadalomnak a használati érték és az érték ellentétéből levezethető ellentéte tehát két ellentétes formában nyilvánulhat meg: a) az egyén uniformizálása; b) az egyén biologizálása. E két forma a cinizmus két fajtájának — a kispolgári, továbbá az arisztokratikus, parazita cinizmusnak — az alapja.*

József Attila írja „Az ifjúság nemi problémái” című cikkében: „Az élet-ösztön a társadalomban születő egyén számára nem lehet más, mint a társadalmi élet ösztöne, minthogy pedig a tőkés társadalom elháríthatatlan akadályokat emel az életösztön kielésee elé, az egyén már a gyermekkorban olyan konfliktusba kerül saját magával, amely egyénileg megoldhatatlan. A társadalmi élet ösztöne kizáró ellentétévé válik a kapitalizmusban az életösztönnek, tehát — kizáró ellentétéről van szó — nem alkothatnak egységet. Az ilyen alapon létrejött lelki konfliktus hasonlít a kapitalizmus lényegéből folyó gazdasági válsághoz. Az élet-ösztön úgy kerül szembe a társadalmi élet ösztönével, ahogy a szükségletek kielégítésére szolgáló hasznos cikkek termelése ellentmondásba jut az értéktárgyak termelésével. *A parapatia, az idegesség bacillusa az áru és a magántulajdon.*”<sup>3</sup> Ez az „idegesség” nyilvánul meg a modern cinizmusban.

3. A munka absztrakt, vagyis a meghatározott képességektől elvonatkoztatott munkává redukálódásával megszűnő tendenciát mutat a munka képesség-megvalósító jellege és ezzel közvetlen szükséglet-mivolta is.

4. Az áruban a konkrét munka absztrakt munkára redukálása mellett megtalálható egy másfajta, átlagosító nivellálás is: az egyénileg szükséges munkamennyiség nivellálása az átlagos, társadalmilag szükséges munkamennyiségre.

Ez a mennyiségi nivellálás teremti meg a keretét a minőségileg nivellált egyén lázadásának a nivellálás ellen. Ez a lázadás a szabadverseny.

A szabadverseny látszatvilág, amely elrejtí önmagának a lényegét.

a) A szabadverseny a felszínen az egyéni érvényesülés korlátlan lehetősége. Lényegét tekintve viszont ez az érvényesülés az uniformizált egyén egydimenziójú érvényesülése, annak a katonának érvényesülése, aki magasabb termetére nagyobb *egyenruhát* kap. A szabadverseny az egyéni érvényesülés korlátlan lehetősége az egyéniségről való előzetes lemondás árán.

b) Az árutermelők versenye a felszínen *szabad* versenyként jelenik meg. Lényegét tekintve azonban *kényszer*-verseny, egyrészt mert résztvevői nem szabadon vállalkoznak rá, hanem a kapitalista társadalom minden egyes tagja történelmi léténél fogva „belévettetik”, másrészt mert nem a létfenntartási szükségletek kielégítésén túl, a fejlődés szükségletének kielégítéséért folyik, hanem a versenyben való részvétel eredményessége a létfenntartási szükségletek kielégítésének is feltétele.

Ezáltal a verseny

a biológiai létért való küzdelem formáját ölti *a maga egészében*, holott — mint Engels írja Lavrovhoz intézett 1875. november 12-i levelében — az embernél „a létért való küzdelem... az élvezetért való küzdelemmé vált, vagyis már nem a puszta *létfenntartás* eszközeiért, hanem a *fejlődés* eszközeiért... való küzdelemmé...”<sup>4</sup>; így az állat létért való küzdelmének vastörvényű kényszerjellege kiterjed az ember élvezetekért való küzdelmére is;

létérdekeiben állítja szembe az egyént az összes többi egyénnel.

5. A gazdasági verseny — harc a produktivitásért: minél nagyobb mennyiségű termékben objektíválódik a *munkaidő*, annál eredményesebb a versenyben való részvétel.

Mivel a gazdasági verseny az árutermelő társadalom emberének létezési módja, ezért tudatát, egész életvitelét meghatározza. Így a *szabad idő* felhasználásában is a produktivitásra való törekvés érvényesül.

<sup>3</sup> József Attila Összes Művei. Akad. Könyvkiadó, 1958. III. köt. 129—230. o.

<sup>4</sup> Marx—Engels: Levelek a „Tőkés”-ről. Szikra, 1956. 212. o.

Az idővel szembeni ezen általános beállítottságot a klasszikus kapitalizmus polgára klasszikus közmondásban örökölte meg: „Time is money”. Ennek a jelszónak a maga korában megvolt a progresszív vonatkozása is, amennyiben a nemesség parazita, haszontalan életvitele ellen irányult a polgárság hasznos tevékeny élete nevében. De emellett kifejezte *minden* improduktív időtöltésnek a gazdasági verseny szülte megvetését. Ezáltal pedig a verseny a cinizmus kialakulása szempontjából igen jelentős pszichikai-etikai következménnyel jár:

Általában az ember idejének egy-egy szakaszát tettek vagy események töltik ki, vagyis objektív, regisztrálható tények. Az idő más szakaszainak a tartalmát a tetteket megelőző tervezgetés, esetleg a tettek, események felőli ábrándozás, a tettet vagy eseményt kísérő gondolatok és érzelmek, valamint az utólagos értelmi vagy érzelmi rezonálás nyújtja, vagyis csupa olyan szubjektív történés, amelynek időtartama órával nehezen regisztrálható. Egy időtartam eltöltésének ezek a szubjektív mozzanatok adják az élményjellegét. *Azonos feltételek mellett* minél mélyebb egy élmény, annál több időt követelnek benne a szubjektív mozzanatok, tehát minél több tett vagy esemény követi egymást bizonyos idő alatt, annál sekélyesebb az élmény, amelyet nyújtanak.<sup>5</sup>

Az improduktív időtöltés minden fajtájának kerülésére, a maximálisan produktív időtöltésre irányuló törekvés a szabad időben is a regisztrálható tettek és események halmozásában nyilvánul meg. Ez a törekvés szükségszerűen az élményvilág elsekélyesedését eredményezi. E törekvés szemszögéből ugyanis minden mélyebb élmény, a „szükségesnél” nagyobb időigényességénél fogva, időpazarlás.

Stendhal így ír erről a jelenségről: a sorsjegynyeremény „nem összeférhetetlen az órákra nyúló álmódózás szokásával és az élménnyel, melyet... egy kép... egy dallam... vagy olyan nő különös tekintete vált ki, akire sokat gondolunk. Egészen másképp vélekednek az ilyenféle *időpazarlásról* azok, akik kétezer munkást fizetnek ki hetenként; szellemük szüntelen hasznos és kézzelfogható dolgokra irányul.”<sup>6</sup>

A polgári ideológusok felismerték ezt a jelenséget; nosztalgikus regisztrálása különösen a kispolgári antikapitalizmus ideológiájában gyakori. A jelenség létrejöttében azonban olyan okok következményét látják, mint pl. a technika rohamos fejlődése, a nagyvárosi élet, a modern hírközlés (sajtó, rádió, televízió, film) stb. A technika szerepére a későbbiek során még visszatérünk. A nagyvárosi élet az események gyors váltakozásával, a rövid idő alatt igen nagy információ-mennyiséget nyújtó hírközlés kétségtelenül hozzájárulhat bizonyos mértékig az élményvilág elsekélyesedéséhez. E hatótényezők azonban ugyanakkor egyrészt tartalmilag hallatlan mértékben gazdagítják az élményvilágot; másrészt említett elsekélyesítő hatásuk csak a gazdasági verseny körülményei között, a verseny szülte tett- és eseményhalmozó törekvés révén érvényesülhet. A nagyvárosi életforma és a modern hírközlés tulajdonképpen csak kedvező feltételeket teremt a gazdasági verseny ismertetett hatásának az érvényesüléséhez.

Megfigyelhető a gazdasági versenynek egy ezzel ellentétes tendenciájú, de hatásában azonos következménye is. Azoknál, akiket a verseny a munkáerejük maximális, kimerítő kihasználására hajszol, kialakulhat a törekvés: visszavonulni szabad időben a tétlenségbe és az eseménytelenségbe, pihenés, „kikapcsolódás”, lehetőleg a nagyvároson kívül, távol a technika és az újságok világától, mindattól, ami a hajszára, a túlfeszített rohanásra emlékeztet.

<sup>5</sup> Magától értetődően az élmény mindenképpen csak valamilyen objektív történnel kapcsolatban alakulhat ki; tehát pl. a kispolgári életforma eseménytelensége nem kedvez a mély élmények kialakulásának; ugyanakkor pl. a forradalom gyorsan száguldó eseményei a legalapvetőbb létérdekeket érintő mivoltuknál fogva igen mély benyomást gyakorolnak az egyes emberekre.

<sup>6</sup> Stendhal: A szerelemről. Bibliotheca, 1958. 20. o.

6. Az áru értéke és ára közötti eltérésben az egyén és a társadalom ellentétének egy másik formája mutatkozik: a termelés egyéni jellegének és társadalmiságának ellentéte.

Tegyük fel, hogy az *egyén* társadalmilag átlagosan szükséges mennyiségű munkát fordít egy termék elkészítésére. Az ugyanazon terméket termelő *egyének társadalmi összessége* ebben az esetben is a társadalmilag összesen szükséges munkánál többet vagy kevesebbet fordíthat az adott termék teljes mennyiségére. Ez oda vezet, hogy a kínálat meghaladja vagy nem éri el a keresletet, ami abban nyilvánul meg, hogy az áru ára nagyobb vagy kisebb lesz az értékénél. Az egyén munkájának hatásossága — pénztermelő képessége — tehát nemcsak az egyén igyekezetétől függ, hanem a többi egyén összességétől: az árutermelők társadalmától.

Az árucsere tehát megkettőzi az egyén kiszolgáltatottságát. A természettel szembeni kiszolgáltatottságát kiegészíti a társadalommal szembeni kiszolgáltatottsággal. Emellett az utóbbi az árutermelő egyén tudatában ugyanúgy jelenik meg, mint az előbbi: a szerencse és a balszerencse formájában.

Egy paraszt számára éppen olyan sorscsapás, ha búzáját nem tudja értékesíteni, mint ha elveri a jég.

*Ez az abszolút társadalmi kiszolgáltatottság azonban másfelől abszolút egyéni szabadsággént jelenik meg az árutermelő tudatában. Az egyén viszonylag szabadon választja meg, hogy milyen használati érték termelésével foglalkozzik; szabad választása azután vak szükségszerűséggel bekövetkező következményhez vezet.*

*Az árutermelésnek ez az ellentmondása — az egyéni választás szabadsága mint látszólagos szabadság és a társadalmi szükségszerűség felismerhetetlenségéből következő tényleges kiszolgáltatottság közötti ellentmondás — a cinizmus egyik gyökere.*

### C) A kizsákmányolás cinifikáló hatása

1. A termelés mint emberi funkció — szabad; a fogyasztás mint többé vagy kevésbé emberivé vált állati funkció — szükségszerű.

Másrészt viszont a termelésnek is és a fogyasztásnak is megkülönböztetjük egy-egy szabad és egy-egy szükségszerű részét. A *termelés szükségszerű* része (szükséges munka): a létfenntartás eszközeinek megtermelése. A *szabad fogyasztás* a fogyasztásnak a létfenntartási szükségletek kielégítését meghaladó új szükségleteket kialakító része.

Létfenntartási szükségleteken nem az embernek az állatvilágtól közvetlenül örökölt, biológiai szükségleteit értem, hanem mindazokat a differenciált anyagi szükségleteket, amelyeknek kielégítése a történelmi fejlődés adott fokán, adott osztály tagjai számára megszokottá vált; ezeknek a szükségleteknek a kielégítése *szükségszerű*, mert ki nem elégítésük szenvedést, fiziológiai, esetleg anatómiai károsodást, végső fokon halált okoz. A létfenntartás eszközeit termeli meg a szükséges munka; de nem csupán az egyén létfenntartásáéit, azaz az iménti értelemben vett létfenntartási szükségletek kielégítéséit, hanem a társadalom létének fenntartását biztosító eszközöket és feltételeket is, azaz a létfenntartási cikkek termelésén kívül magában foglalja a termelőerők elért színvonalának fenntartását, újratermelését is. A többletmunka a termelés bővítése, a termelőerők színvonalának emelése mellett új szükségleteket alakít ki azáltal, hogy megtermeli

ezek kielégítési eszközét. Ezeknek a szükségleteknek a kielégítése élvezetet szerez (anélkül, hogy ki nem elégitésük szenvedést okozna), ezért *szabad*; ezek az új szükségletek, ha kielégítésük megszokottá lesz, létfenntartási szükségletté válnak, és mint ilyenek alapját képezik az emberi fejlődés egyik oldalának: az igények fejlődésének. (A másik oldal: a képességek fejlődése, amelynek gyökere egyrészt szintén a többletmunkában, másrészt a szabad időben van, amely utóbbi az igények fejlődésének is elengedhetetlen feltétele.)

*A kizsákmányolás elválasztja a többletmunkát a szükséges munkától és ezáltal a szabad termelést és fogyasztást a szükségszerű termeléstől és fogyasztástól.* Míg egyik oldalon, a kizsákmányoltak oldalán a termelés csak a létfenntartást, tehát a szükségszerű fogyasztást biztosítja, és csak a termelés biztosítja, ezért maga is szükségszerű — addig a másik oldalon, a kizsákmányolók oldalán a létfenntartáson kívül az élvezetek, tehát a szabad fogyasztás is biztosítva van, méghozzá a saját termeléstől teljesen függetlenül, amely így átalakul szabad emberi öntevékenységgé.

A kizsákmányolás tehát polarizálja a szabadságot és a szükségszerűséget: egyik póluson felhalmozódik a *tiszta szabadság mint önkény*, a másikon felhalmozódik a *tiszta szükségszerűség mint kényszer*. Ezáltal mindkét póluson megszűnik az igazi szabadság, amely a szabad és a szükségszerű dialektikus egysége.

Ez a polarizálódás persze csak tendencia, amely az egyes osztálytársadalmak egyes korszakaiban, a körülményektől függően többé vagy kevésbé valósul meg, de sohasem teljesen.

2. A szabadság és a szükségszerűség polarizációjának e tendenciáját erősíti a munkán mint célkitűző és célmegvalósító s ezért szabad tevékenységen belüli polarizáció: a célkitűző a kizsákmányoló — a célmegvalósító a kizsákmányolt.

A célkitűzés és a célmegvalósítás folyamatának egymástól való elszakadása még a szellemi és a fizikai munka megosztásának eredménye. A kizsákmányolás révén azonban a célkitűző és a célmegvalósító személyének közömbös különbözősége (amely megengedi a lényeges érdek azonosságát is) antagonizmussá változott (a legalapvetőbb gazdasági érdek alapján).

3. A kizsákmányolás *legalapvetőbb, gazdasági érdekeikben* állítja antagónisztikusan szembe egymással az emberek két csoportját. Így kialakulnak az osztályok a maguk *partikuláris osztályérdekével*, amely — a legalapvetőbb létérdek lévén — *alárendeli magának nemcsak az egyéni érdeket, hanem az általános érdeket — az egész társadalom közös érdekét és az emberiség haladásának érdekét — is.*

A kizsákmányoló osztály, amely egyszersmind uralkodó osztály is, a maga partikularitását általánosságként tételezi

- a) politikailag: erőszakszerve, az állam irányítja az egész társadalmat;
- b) etikailag: az uralkodó osztály erkölce az uralkodó erkölcs.

„Az uralkodó osztály gondolatai minden korszakban az uralkodó gondolatok, vagyis az az osztály, amely a társadalom uralkodó *anyagi* hatalma, az egyszersmind uralkodó *szellemi* hatalma is. Az az osztály, amely az anyagi termelés eszközeit kezében tartja, ezzel egyszersmind a szellemi termelés eszközei fölött is rendelkezik, úgyhogy ezzel egyszersmind azoknak a gondolatai is, akik híján vannak a szellemi termelés eszközeinek, átlagban neki vannak alávetve. Az uralkodó gondolatok nem egyebek, mint az uralkodó anyagi viszonyok eszméi kifejeződése...<sup>7</sup>

<sup>7</sup> MEM 3. köt. Bp. 1960. 45. o.

Egy kizsákmányoló osztály pályafutásában három szakaszt különböztethetünk meg a partikularitás és általánosság viszonyának szempontjából:

a) Az öntudatra ébredt, de még elnyomott osztály tudatosan állítja szembe partikuláris érdekeit, amely partikularitásában is általános (egyrészt mint az elnyomott társadalom érdekével közös, másrészt mint a haladás érdekével megegyező), az uralkodó osztály általánosként tételezett érdekével, amely látszólagos általánosságában partikulárisnak bizonyul (egyrészt mint a társadalmat elnyomó, másrészt mint haladásellenes).

b) A hatalomra jutott haladó osztály a partikularitását általánosságként tételezi fel, viszonylagosan őszintén és viszonylagos joggal (mert érdeke megegyezik a haladás érdekével), de másrészt viszonylag jogtalanul és viszonylagos képmutatással (mert a társadalmat elnyomja).

c) A még hatalmon levő, de már haladásellenes osztály érdeke partikulárisnak bizonyul *szemben* az egész társadalom közös érdekével és az emberiség haladásának érdekével, amelyet egy új, öntudatra ébredt osztály képvisel. A reakciós osztály tudatára ébred továbbra is általánosként tételezett érdeke partikularitásának.

Ez a hanyatló osztályok cinizmusának alapja. Ez a cinizmus lehet képmutató (ha az általánosságként tételezés továbbra is kettős: politikai és etikai) vagy nyílt (ha az általánosságként tételezés csak politikai).

4. A kibékíthetetlen osztályellentétből származó konfliktusok erőszak útján nyernek megoldást.

\*

A munkamegosztás, az árucseré és a kizsákmányolás — a cinizmus ökonómiai gyökerei, mert szembeállítják egymással

a társadalom síkján: az egyént és a társadalmat,

az osztályt és a társadalmat;

az egyén síkján: az individuális és a szociális faktort,

a biológiai és a szociális tényezőt,

a szabadságot és a szükségszerűséget.

Az így keletkezett ellentétek kibékíthetatlensége egyrészt függvénye a munkamegosztás, az árucseré és a kizsákmányolás mértékének, másrészt objektív alapja a cinizmusnak. Ugyanakkor a cinizmus szubjektív feltétele: helyes tudat a saját cselekedetek motívumairól, vagyis az objektív alap helyes tükrözése.

Míg a prekapitalista osztálytársadalmak termelési viszonyai a cinizmus objektív alapját kisebb vagy nagyobb mértékben megteremtették — addig a szubjektív feltételek csak kivételképpen voltak meg, olyan — elsősorban a hanyatló — korokban, amikor az objektív alapot képező antagonizmusok a lét vagy nem-lét kérdéséig éleződtek. A kapitalista termelési viszonyok ellenben minden szakaszukban és lényegükhöz tartozóan megteremtik nemcsak a cinizmus objektív alapját, hanem — legalább minimális mértékben — a szubjektív feltételeket is. A cinizmus tehát a *kapitalizmusnak a lényegéből következik*.

## II. A kapitalista termelési viszonyok és a cinizmus

A kapitalizmus végső tökéletességéig fejleszti a munkamegosztást, az árucserét és a kizsákmányolást — ezáltal a belőlük következő és a cinizmus alapját képező antagonizmusokat is.

## A) Munkamegosztás

### 1. Az üzemen belüli munkamegosztás

a) a minimumra csökkenti a természetnek azt a hányadát, amelyet az egyén — a munkás — a termelésben akarátának alávet;

b) a célkitűző és a célmegvalósító tevékenységek egymástól való elszakítottóságát a maximumig fokozza.

*Ezáltal egészen minimálisra redukálja a munkás potenciális és realizált szabadságát a termelésben.*

2. A kapitalizmus nemcsak a fizikai, hanem a szellemi munka maximális megosztását is elvégzi. Ezzel kialakítja a polgári értelmiség disszociált világképét.

Ennek az értelmiségnek minden egyes tagja többé-kevésbé mély ismeretekkel rendelkezik a világ egy maximálisan szűk területéről. Ez a részismeret olyan, más részterületekről való ismeretekkel egészül ki, amelyek létfontosságuk, a mindennapi élettel való kapcsolatuk miatt elengedhetetlenek (ilyen például az elektromosság és az atomfizika bizonyos kérdéseinek ismerete, valamint egyre nagyobb mértékben az alapvető társadalmi jelenségekre vonatkozó ismeretek is); ezek az idegen területről való ismeretek szükségszerűen felületesek, nem haladhatják meg a népszerűsítő-ismeretterjesztő színvonalat; az intellektuel azonban ezeket a felületes ismereteket a saját szakterületéről származó többé-kevésbé mély ismeretekkel egyenértékűnek kezeli<sup>8</sup> (ez a pszichológiai-ismeretelméleti magyarázata annak, hogy még a legjobb szándékú intellektuelek többsége sem képes a burzsoá társadalom látszatvilága mögé hatolni, és hogy a burzsoá értelmiségnek a fetiszizált világképébe vetett hitét még világháborúk, válságok, forradalmak és az ezek nyomán támadt kétségek sem tudták alapjaiban megingatni).

A polgári intellektuel világképe ezeknek a nagyon különböző tudományos értékeknek képviselő, de általa egyenértékűeknek tartott részismereteknek a konglomerátuma. E részismereteket egységbe foglalni, a részterületek összefüggését megismerni a szellemi munka megosztása miatt nem képes. De ezt a tehetetlenségét filozófiai elvvé teszi, és le is mond az összefüggések kutatásáról. (Ennek oka az, hogy amikor a burzsoázia gazdasági érdeke a szellemi munka maximális megosztásához vezetett, ekkorra politikai érdeke már megkövetelte a lényegi összefüggések kutatásától való eltekintést.)

A disszociált világkép szükségszerű velejárója az antidiialektikus gondolkodás, a metafizikus szemléleti mód, amely — amint megnyilvánulnak korlátai — ellentétébe: irracionalizmusba csap át, amely épp annyira antidiialektikus. Ennek az ismeretelméleti változásnak megfelelő a polgári értelmiség erkölcsi nézeteiben bekövetkezett változás: az erkölcsi abszolutizmus átcsapása erkölcsi relativizmusba.

Az ellentét két pólusát más-más intellektuelek képviselik, és az irracionalista filozófus arisztokratikus megvetéssel kezeli a szaktudóst mint a „nyájember”, a „tömegember” egyik típusát (lásd ennek a megvetésnek szép példáit Nietzsche-nél vagy Ortega y Gassetnél). Ezt a megvetést a szaktudósok korlátoltsága — és szaktudósnak számít nemcsak a természettudós, hanem minden, szakterülettel foglalkozó intellektuel, pl. a mérnök, az orvos, a jogász, a szociológus, a közgazdász — nyilván megérdemli, de nem kevésbé az irracionalista filozófus korlátoltsága is: amíg a szaktudós a pozitív részismeretek földjéhez ragadt,

<sup>8</sup> A szaktudóst „tudós tudatlannak nevezhetjük, és ez igen súlyos dolog, mert olyan urat jelent, aki minden kérdésben, amit nem ismer, nem tudatlan módjára viselkedik, hanem teljes hivatkozással mindarra, amit a maga sajátos területén tud”. (Ortega y Gasset: A tömegek lázadása. Bp., 1938. 126. o.)

addig az irracionalista a mítosz felhőjében lebeg, amely mítoszt mindenféle pozitív részismeret nélkül konstruált magának a világ-egészről; mindkettőnek a korlátoltsága tehát a disszociált világképben rejlik, csak az egyiké pozitív, a másiké negatív előjellel.

## B) *Árucseré*

1. A kapitalizmus (a munkamegosztáshoz hasonlóan) az árucserét is általánossá tette: a kapitalizmusban minden áruvá válik, minden ember árutermelő, árutulajdonos és árucserélő lesz, és minden emberi viszony cserére redukálódik.

A kapitalizmus mint tiszta árutermelő társadalom az egyetlen, ahol a maguk tisztaságában és teljességében kifejlődhetnek az árucserének mindazok a sajátosságai, amelyek a cinizmus gazdasági alapját képezik: a csereszellem (egyensúlyra törekvés a „bevétel” és a „kiadás” rovatok között, ahol kiadásnak számít az ember minden szolgáltatása a többi ember számára, bevételnek minden juttatás a többi ember részéről és egységes mértékrendszernek a pénz), a nivellálás, a társadalom atomizálódása, a társadalom szembeállítás az egyénnel (egyrészt mint nivelláló, másrészt mint fátumé), a versenynek mint az élvezetekért való küzdelemnek kényszerjellege és látszatszabadsága, a teljes kifelé fordulás és lelki elsekélyesedés (lásd az I/B szakaszt).

2. A kapitalizmus által az előző korokkal összehasonlíthatatlan mértékben fejlesztett termelőerők, a technika sűrítője a kapitalista termelési viszonyok cinifikáló hatásának, *de önmagában nem bír ilyen hatással.*

a) A technika az áruterelés nivelláló hatását a maximumig fokozza.

Az áruterelő — mint mondtuk — közömbössé válik munkája konkrétsága iránt, csak absztrakt munkának, „pénzcsinálás”-nak tekinti; ettől azonban a munka még nem veszti el objektív konkrétságát.

A gépi nagyiparban viszont a munkás munkája objektíve is elveszti minőségi oldalát azáltal, hogy egyetlen részműveletté válik, amely csak mennyiségileg különbözhet a többi munkás által végzett részműveletektől. A munka minőségi jellege a rész munkák egységében van, amely egységet a gép teremt meg.

„A gépi tüzemben” — írja Marx — „az egyik munkás munkája szinte semmiben sem különbözik többé a másik munkás munkájától. A munkások már csak a munkára fordított idő mennyiségében különbözhetnek egymástól.”<sup>9</sup>

A technikának ez a hatása a munkára természetesen szintén csak tendencia, amely a körülményektől függően kisebb vagy nagyobb, de mindenesetre a technika fejlődésével arányosan növekvő mértékben valósul meg.

A gépi termelésnek ez a nivelláló hatása bizonyos mértékig a fogyasztásra is kiterjed. „... a termelés termeli a fogyasztás tárgyát, a fogyasztás módját és a fogyasztás ösztönét” — írja Marx.<sup>10</sup> De a gépi termelésben a fogyasztás tárgyának a minőségét nem a munkás élő munkája, hanem a gép adja meg; ennél fogva ez a minőség standardizált minőség. A standardizált tárgy „fogyasztásának ösztöne” — vagyis az emberi igény — maga is standardizálódik.

<sup>9</sup> Marx: A filozófia nyomora. Marxizmus—Leninizmus Kis Könyvtára, 82—84. sz. Szikra, 63. o.

<sup>10</sup> Marx: Bevezetés a politikai gazdaságtan bírálatához. Szikra, 1951. Marxizmus—Leninizmus Kis Könyvtára, 78. sz. 17. o.

b) Hasonlóan ahhoz, ahogy a gyáron belül megosztott munka egységét a gép teremti meg — az egész atomizált társadalom egységének a technika a látszólagos hordozója (illetve az egység illuzórikus dologi hordozóinak egyike).

A modern technikának, a termelőeszközök összességének mint átalakított, az ember által alávett természetnek megvan a maga egységes törvényszerűsége; ez a törvényszerűség kettős: egyfelől belső, természeti törvényszerűségek, másfelől a technikának külső, benne eldologiasodott és a fetiszizáció következtében a természettel egyneműnek tűnő társadalmi-gazdasági törvényszerűségek, a társadalom egységét valóságosan megteremtő termelési viszonyok törvényszerűségei.

Ebből következik, hogy a technika a megtestesítője az egyén mind természeti, mind társadalmi kiszolgáltatottságának; a természeti kiszolgáltatottságnak, amelynek alapja a fizikai és a szellemi munka megosztása, és a társadalmi kiszolgáltatottságnak, amelynek alapja az árucseré. A technika tehát egyrészt úgy jelenik meg a modern ember tudatában, mint dologivá vált kényszer, mint eldologiasodott fátum.

A géppel szembeni ilyen attitűd végigkíséri a kapitalizmus történetét az ipari forradalomtól napjainkig, elsősorban a kispolgárságnál, amelynek elsősorban vált megtestesített sorsává a gép. A munkás hasonló szemléletét nagyjából az alapozza meg, hogy a gépben jelenik meg előtte a tőke; ezért aztán, amint eléri az öntudatosodásnak azt a fokát, amelyen meglátja a gép mögött a tőkést, egészében megváltozik a gép iránti érzése (vö. József Attila „A város peremén” című versével).

A mai kispolgár — elsősorban a közvetlen termeléstől elszakadt értelmiségi, akinek ez a kiszolgáltatottság-érzése a technikával szemben a legnagyobb — hű tolmácsra talál Heisenbergben: „... az egyes technikai folyamatok gyakran annyira csupán közvetve kapcsolódnak a közös célhoz, hogy egy-egy folyamatról már alig lehet megállapítani, hogy az egy közös cél elérésére szolgáló tudatos terv része. Ilyen esetekben azután a technika szinte már nem is az anyagi hatalom kiterjesztésére irányuló emberi törekvés termékének tűnik fel, hanem inkább egy olyan nagyarányú biológiai folyamatnak, ... amely mint ilyen már kivonja magát az ember ellenőrzése alól...”<sup>11</sup>

Másrészt viszont a technika az emberi nem szabadságának hordozója. A kispolgár — elsősorban persze megint csak a közvetlen termeléstől elszakadt, de a gyümölcseit élvező intellektuel — tudatában a technikának ez az oldala is tükröződik, megalapozva egy gépkultuszt.

A kispolgár tehát a technikához való viszonyában átéli természettel és társadalommal szembeni egyéni kiszolgáltatottságát; másrészt az emberi nemnek a technikában adott hatalmát a természet felett — atomizált társadalomban szükségszerűen egyéni hatalomként éli át. Ez a tudathasadás, a szabadság-élmény és a szükségszerűség-élmény összecsapása az egyén tudatában olyan táptalaj, amelyen buján tenyészik a cinizmus.

Ezen nem változtat az sem, hogy a kétféle élmény nem egyenlő intenzitással adott: válságok idején a kiszolgáltatottság élménye dominál, prosperitás idején a hatalomé. A két élmény a termelési ciklusnak megfelelően csap össze és változtatja egymást.

c) A technika a gazdasági verseny eszköze. A konkurrencia vastörvényű kényszerjellege nyomja rá bélyegét a kapitalista társadalom emberének —

<sup>11</sup> Heisenberg: A mai fizika világképe. Gondolat, 1958. 16. o.

akinek létezési módja a szabad verseny — a technikához való viszonyára; ez a másik forrás, amelyből a gépnek mint legfőbb értéknek a kultusza ered.

Ennek megfelelően a technika hatása a lelki élet elsekélyesítése irányában, amelyet a polgári ideológusok a gépkultusból vezetnek le, végső gyökerét a szabad versenyben találja; a technika fejlődésének mértékében nő a produktivitas és a munkaidő produktivitasának arányában törekszik az ember a szabad ideje produktivitasára, vagyis minél több cselekvésre és eseményre minél kevesebb idő alatt. Ez az összefüggés teremti meg az arányosságot a technika fejlődése és a lelki élet elsekélyesedése között.

Világos, hogy ha „az idő pénz”, akkor minden pénzzé nem vált idő pazarlás méghozzá annál nagyobb mértékű pazarlás, minél több pénzben (pézt itt nem egyszerűen csereérték, hanem gazdagságot, potenciális használati értékek tömegét jelenti) tárgyasulhat el az idő-egység; ez pedig a technika fejlettségi fokával arányos. Mivel pedig egy élmény időigénye egyebek között a mélységétől függ, ezért minél mélyebb lenne egy élmény, annál nagyobb pazarlásnak tűnnek, a technika fejlettségének mértékében. Ezért a technika fejlődésének a gazdasági verseny körülményei között általában az élményvilág elsekélyesedésével kell járnia.

3. Az emberi nem természetfeletti hatalmának és az egyén természettel és társadalommal szembeni kiszolgáltatottságának ellentéte a kapitalizmus idején kulminál. Ennek a kiéleződött ellentétnek a cinifikáló hatása nyilvánul meg az ateizmusé gyanánt.

A természetfeletti *nembeli* (gattungs-) hatalom (amelyet, mint láttuk, a kor embere egyéni hatalomként él át a gépkultuszban) az istenhit tömeges megszűnéséhez vezet. A természettel és a társadalommal szembeni egyéni kiszolgáltatottság érzése viszont megkövetelné egy emberfeletti hatalomba vetett vigasztaló hitet. Ennek híján a megmagyarázhatlan kiszolgáltatottságot átélő egyén ez utóbbit önkénytelül igyekszik rekompenzálni.

Ennek a tendenciának az érvényesülését elősegíti az, hogy az istenhitnek, ennek az egyénben levő fiktív általánosságának a megszűnése nem járt együtt valódi, társadalmi általánosság kialakulásával, sőt egybeesett a társadalom atomizációjával.

Csakis ilyen körülmények között vezethet az ateizmus cinizmusra. És még ilyen körülmények között is csak tendencia ez, amelyet egyéb körülményekből fakadó tendenciák ellensúlyozhatnak.

Ugyanakkor a *szubjektív-idealisztikus* istenhit is vezethet cinizmusra (lásd pl. Kierkegaard-t).

### C) Kizsákmányolás

1. Az emberi képességeknek mint munkaerőnek áruvá válásával a polgárság tudatának alapjelenségévé lett az embernek mint tárgynak a szemlélete, mint tárgynak, amely a többi árutárgyhoz hasonlóan alávetettik az árucseretörvényeinek, melyek közömbösek emberi mivolta iránt. *Ez az anti-humanista szemlélet* — amely ignorálja az emberben az autonóm lényt — *szerves része a par excellence cinikus világnézetnek.*

Ez a szemlélet elsősorban a proletárookra irányul, akik munkaerejük eladásából élnek, és mint ilyen a maximálisig fokozza a kényszer és az önkény polarizációját. Ezzel csíráját képezi az imperializmus kora minden arisztokratikus világnézetének a fasizmusig bezárólag.

2. A tőkés társadalom polgára számára a pénz szerepe minőségileg más, előkelőbb, mint az egyszerű árutermelés korának emberei számára volt: *a pénz eszközből öncéllá vált.*

Marx írja a Tőkében: „Az egyszerű áruforgalom... a forgalmon kívülálló végcél elérésére, használati értékek elsajátítására, szükségletek kielégítésére szolgál eszközü. A pénznek mint tőkének a körforgása ezzel szemben öncél...”<sup>12</sup>

A pénz öncéllá válása két jelenségben nyilvánul meg:

a) A polgár tudatában minden tevékenység végső célja és hajtóereje a pénz, az egyéni, közvetlen anyagi haszon. A pénz öncélúvá válása tehát tendenciájában cinikussá teszi a polgár minden tevékenységét azáltal, hogy a kapitalista társadalom és a lényegét elrejtő illúziók fénykorában is megteremti a cinizista szubjektív feltételét: a motívumokra vonatkozó helyes tudatot.

b) A polgár szemében minden — így a fogyasztás is — csak a pénzszaporítás eszköze, és mint ilyen csak annyiban igazolja létét, amennyiben produktív. A pénz öncélúvá válása tehát tendenciájában leszűkíti a polgár fogyasztását is a szükségszerű fogyasztás mértékére. A polgár szükségszerű fogyasztása persze nagyobb mértékű, mint a proletaré (akinek fogyasztását a kizsákmányolás szorítja a szükségszerű mértékére); de szintén csak a létfenntartási szükségletek kielégítését foglalja magában, a szükségleteket fejlesztő fogyasztást nem.

Az idő maximálisan produktív felhasználására való törekvés mellett (amiről lásd az I/B/5. és a II/B/2/c pontot) ez az oka annak, hogy a kapitalizmus, a megelőző korokban elképzelhetetlen mértékben fejlesztvén a külső, anyagi kultúrát, annyira kedvezőtlen a belső, szellemi fejlődésre még a kizsákmányoló osztály tagjai részére is: ugyanaz az erő — a nyereszkesvágy —, amely az anyagi javak *bővített* újratermelésére sarkal, az emberi életfeltételek *egyszerű* újratermelésére szorít.

„A gazdaságnak általános formájában való elsajátítása... a gazdaság anyagi valóságáról való lemondást feltételezi.”<sup>13</sup>

Ennek a lemondásnak a mértéke függ egyéni mozzanatoktól (az egyén igényszintje), különös momentumoktól (a polgári réteg anyagi helyzete: a kispolgár nagyobb mértékben kénytelen lemondani, mint a jól szituált tőkés, míg a nagy-tőkés lemondása aligha tűnik lemondásnak), és általános feltételektől (a társadalmi viszonyok milyen mérvű reprezentálását kívánják meg a gazdagságnak, a „hitelképességnek”: a nemességgel kötött osztálykompromisszum után pl. jelentősen csökkentek ennek a lemondásnak a méretei, sőt a békeidők Franciaországában ez a lemondás a polgárság általános fényűzésébe csapott át). De maga a lemondás a szabad fogyasztásról hozzátartozik a polgárság lényegéhez, és ellenkező tendencia általánosan csak külső hatásra érvényesülhet. A lemondás immanens tendenciája még a fényűzésben is megszünten-megmarad, vagy mint a parvenü sznobizmusa (a luxus élvezésének mímelése a tényleges élvezethez szükséges differenciált igények kialakulása nélkül), vagy mint kicsapongás (a primitív szükségletek kielégítésének halmozása).

3. A pénz egyetemes, mindenható eszközzé válik annak következtében, hogy bármilyen emberi képesség bérbevehető munkaerőként. Így a pénz mint tőke a mennyiségével arányosan helyettesíti tulajdonosa számára mind a saját minőségileg konkrét képességeket, mind a másik ember segítségét.

<sup>12</sup> Marx: A tőke. Szikra, 1949. 165. o.

<sup>13</sup> Marx: A politikai gazdaságtan bírálatahoz. Marxizmus—Leninizmus Kis Könyvtára, 88—89. sz. Szikra, 1953. 107. o.

4. A kapitalista termelés árufelesleget teremt (ideszámítva a munkaerő-felesleget is), vagyis értéküket realizálni nem tudó és ezért értéktelennek ítélt élő és tárgyiasult emberi értékeket, alapot teremtve a cinizmus értéktagadó — elméleti és gyakorlati — nihilizmusának.

5. A kapitalizmus az eredeti akkumulációval, a munkanélküliséggel, a válságokkal a lakosság széles csoportjait pauperizálja. Ezzel megteremti a lumpenproletariátust: azt a réteget, amelynek egyedei részére a pusztá állati lét fenntartását sem biztosítják a társadalmi viszonyok, és akik ezért közvetlen állati létük fenntartása érdekének alárendelnek minden szociális érdeket, minden erkölcsi szempontot. Ez a réteg a cinizmus egyik bázisa.

6. A kapitalizmusban megszűnt mindenféle elvi, kasztszerű válaszfal kizsákmányoló és kizsákmányolt között. A rabszolgatartó társadalommal és a feudalizmussal szemben, ahol (előbbiben az adórszolgátság intézményének megszűnte után) áthághatatlan korlátok voltak szabad és rabszolga, nemes és közrendű között, amelyek átlépése akár az elszegényedett szabad vagy nemes, akár a meggazdagodott rabszolga vagy közrendű számára *elvben* — ritka kivételektől eltekintve — lehetetlen volt. A burzsoá társadalomban *elvben* lehetséges mindkét irányú deklasszáció: akár a termelőeszköz-tulajdonosnak kizsákmányolttá válása, akár a saját munkájából élőnek kizsákmányolóvá válása. Ez sajátos helyzetet teremt a tőkés társadalom embere számára, elsősorban a középrétegek számára, amelyeknél mindkét irányú deklasszáció elvi lehetősége konkrét, tömegméretekben realizálódó lehetőséggé válik.

Erről a sajátos helyzetről Bebel így ír: „Nem volt még olyan korszak, amikor az emberek többsége olyan nehezen érhetett el bizonyos jómódot, mint manapság; és nem volt olyan korszak, amikor ilyen *általános* lett volna a jogos törekvés az emberhez méltó életre és a jogos élvezetekre. Ha valaki nem éri el a kitűzött célt, az igen nehezen viseli ezt el, főleg, mert mindenki úgy érzi, hogy *egyenlő joga* van az élvezetekhez. *Formailag* nincsenek rang- és osztálykülönbségek.”<sup>14</sup>

Ez az általános törekvés a jobbmódra nyilvánul a szabad versenyben és a nyereszkesedési vágyban; a törekvés kudarca pedig mint indokolatlan szabadságkorlátozás a szabadság önkénnyé fajulásához vezet.

A jobbmódra törekvés tehát a kapitalizmus körülményei között mind sikerében, mind kudarcában állandó forrása a cinizmusnak; elsősorban a középrétegeknél, ahol a törekvést ádázabbá teszi az, hogy a siker vagy a kudarc minőségi sorsváltozást (kizsákmányolóvá vagy kizsákmányolttá válást) jelent.

A középrétegek prosperitás idején hívei az elvi egyenlőségnek, amely ilyenkor arra teremt esélyt számukra, hogy kizsákmányolóvá váljanak. Válság idején, amikor az elvi egyenlőség a kizsákmányolttá válás veszélyét teremti meg, e rétegek tagjai hajlamosak lesznek mindenféle arisztokratikus világnézet befogadására, amely őket a proletariátustól *elvben* elhatárolja. Ezért válság idején — és a kapitalizmus általános válsága idején különösképpen — a kispolgárság fokozott mértékben cinifikálódik.

\*

A kapitalizmusnak tehát, mint előrebocsátottuk és mint elemzése során kitéjt, lényegéből szükségszerűen következik a cinizmus, eltérően a prekapitalista termelési viszonyoktól, amelyek csak a cinizmus objektív alapjait teremtik meg szükségszerűen bizonyos mértékben. Míg tehát a megelőző társadalmakban a cinizmus tömegesebb megjelenésének okait kell kutatni, addig

<sup>14</sup> Bebel: A nő és a szocializmus. Kossuth, 1957. 117. o.

a kapitalista társadalomban azokat a tendenciákat kell megvizsgálni, amelyek az imperialista szakasz előtt a cinizmus általános elterjedését akadályozták:

1. Az egyik ilyen tendencia a fétiszizáció hatása, amely a kapitalista társadalom lényegét a szabadság és egyenlőség látszatába burkolva jeleníti meg a polgár tudatában. Ez a tendencia a cinizmus ellen a cinizmus szubjektív feltételében hat.

A tőkés a vetélytársai tömegeit teheti tönkre. Ha eközben betartotta a játékszabályokat, akkor meglehet az a történelmileg bizonyos fokig jogos illúziója, hogy teljesen elkölcösösen cselekedett, és a vele egyenlő eséllyel indult konkurrensnek bukását nem neki, hanem részint saját képességeik hibáinak, részint a piac objektív törvényeinek köszönhetik. Hasonló illúziója lehet a kizsákmányolással kapcsolatban is, ha szabad bér munkásainak (mindenkor értékükön fizeti meg a munkaerejüket — amely értéket szintén a piac objektív törvényei határozzák meg — és a profit forrásának a tőkét tartja.

2. A cinizmus ellen ható másik tendencia a kizsákmányoló osztály partikuláris érdekének és az emberiség haladásának általános érdeke közötti részleges megegyezés (lásd erről az I/C/3. pontot; az ott tárgyalt törvényszerűség legtisztábban éppen a burzsoáziánál jelenik meg).

### III. Imperializmus és cinizmus

1. Az imperializmus korában a cinizmus ellen ható mindkét tendencia megszűnik:

a) Kialakul a monopolista fináncetőke, amely minden téren érdekeinek korlátlan és kizárólagos megvalósítására törekszik. Ezáltal a klasszikus kapitalizmus látszólagos szabadsága — az „élni és élni hagyni” szabadsága — átadja helyét a monopóliumok mind teljesebb hatalmának és a monopóliumon kívüliek mind teljesebb kiszolgáltatottságának; ezzel együtt megszűnik a látszólagos egyenlőség is.

„A kapitalizmus, imperialista fejlődési szakaszában... akaratuk ellenére és tudtuk nélkül úgyszólván belerántja a kapitalistákat egy új társadalmi rendbe, amely átmenet a teljes szabad versenyről a teljes társadalmisításra.”<sup>15</sup>

Az imperializmus olyan társadalmi rend, amelyben már megszűnt az egyén látszólagos szabadsága, de még nem teremtődött meg a társadalmi szükségszerűséggel való összeolvadáson alapuló tényleges szabadság. Ezért kedvező a cinizmus általános elterjedésére.

A monopóliumon kívül rekedt polgárság — elsősorban a kispolgárság — kétféle álláspontot foglalhat el a szabadság és egyenlőség monopolista megszüntetésével szemben, a körülményektől függően: vagy monopóliumellenes, a monopóliumokelőtti látszatszabadság és egyenlőség visszaállítására törekvő álláspontot (amely álláspont lehet aktív, harcoss vagy passzív, nosztalgikus), vagy a monopóliumok abszolút hatalmából és arisztokratikus kiváltságaiból részt követelő álláspontot (a proletariátussal, a nemzet bizonyos rétegeivel vagy más nemzetekkel szemben). Az utóbbi álláspont választása esetén a kispolgárság mélyen süllyed a cinizmus mocsarába, és eljuthat a fasizmushoz.

<sup>15</sup> Lenin: Az imperializmus mint a kapitalizmus legfelsőbb foka. Művei 22. köt. 212. o.

Minél reménytelenebb a közvetlen gazdasági életben résztvevő kispolgár gazdasági helyzete, és minél nyilvánvalóbb lesz az első álláspont kilátástalansága, annál inkább hajlandó a második álláspont választására. A monopóliumon kívüli kis- és középtőkés hajlandósága a második álláspont választására a gazdasági vesztenivalója és a monopóliumokkal való közös érdeke nagyságának megfelelően nagyobb.

A kispolgárság többi, a közvetlen gazdasági tevékenységtől elszakadt rétegénél az álláspont a finánciókéhoz való kötöttségtől függ. Leghajlamosabbak a cinikus álláspont vállalására az erőszakszervezet funkcióit hordozó rétegek: a hivatásos katonaság, rendőrség, csendőrség és bürokrácia. Viszonylag legtovább képes kitartani az első álláspont mellett az úgynevezett szabad foglalkozású értelmiség, az írók, a művészek, a tudósok, a filozófusok; ennél a rétegénél a legmegingathatatlanabb a fetiszizáció és ennek következtében a szabadság és egyenlőség látszatvilága; másrészt a legelső társadalmi válság hatására a fetiszizáció ugyanezen megingathatatlansága következtében lehet hasonlóan megingathatatlan a tudatában a függés és egyenlőtlenység; ezért ennek a rétegnek a képviselői juthatnak legmesszebbre a második, cinikus álláspont választásában (amelynek társadalmi hatását — a többi kispolgári réteg hasonló választásaihoz képest — enyhíti, hogy a cinikus álláspont inkább csak ideológiai és kevésbé hajlamos gyakorlativá válni; viszont súlyosbítja az, hogy a többi réteg gyakorlatában épp ez az ideológia valósul meg).

Az osztályharc saját nemzeten belüli és nemzetközi viszonylatban való helyzetétől függően lehetővé válhat a kispolgárság többé vagy kevésbé széles tömegei számára egy harmadik álláspont a konkurencia szabadságának és egyenlőségének monopolista megszüntetésével szemben: a teljes társadalmisítás szabadságának és egyenlőségének proletár álláspontja.

Ez a lehetőség annál nagyobb, minél erősebb — saját nemzeten belül és nemzetközi méretekben — a munkásmozgalom, ezen belül a kommunista pártok. A munkásmozgalom tényleges vagy látszólagos gyengesége esetén, illetve akár a dogmatikus, akár a revizionista irányzat felülkerekedése esetén a kispolgárság az első álláspont szükségszerű csődje után szükségszerűen a második, a cinikus álláspont választásához jut el.

b) A fináncióke partikuláris érdeke szembekerült az emberiség haladásának általános érdekében (lásd az I/C/3. pontot).

A cinizmus ellen ható két tendencia megszűnésével szabadon érvényesülnek a kapitalizmus cinifikáló tendenciái.

2. Az imperializmusban a lét vagy nem-lét kérdéséig éleződnek az érdekelletétek (elsősorban az alapvető osztályellentét). Ez oda vezet, hogy a közvetlen anyagi érdekek — társadalmi és egyéni méretekben egyaránt — abszolút erővel törnek megvalósításra.

Társadalmi méretekben ennek következménye a totális háborúk, forradalmak és ellenforradalmak permanens szakasza, amelyben az érdekelletétek, az egész emberiség cselekvő vagy szemlélődő részvételével, nyílt erőszak útján, a pillanatnyi erőviszonyok alapján nyernek megoldást.

A társadalmi méretű nyílt erőszak permanens alkalmazása hajlandóságot teremt a benne cselekvően vagy szemlélődően résztvevőknel a magánéletben is az egyéni érdekek erőszak útján való érvényesítésére.

3. A totális háborúk, forradalmak és ellenforradalmak élő és tárgyiasult emberi értékek tömegméretű pusztításával hatalmas tömegekben teremtik meg

a cinizmus értéktagadó — elméleti és gyakorlati — nihilizmusának pszichikai alapját.

4. A permanens háborúk, forradalmak és ellenforradalmak kora az érdekvizonylatok világméretűvé válása következtében potenciális világháborúk permanens korszaka.

Az első világháború óta nem volt olyan esztendő, amelyben ne lettek volna a világ valamely részén fegyveres konfliktusok. Majdnem mindegyik konfliktus közvetlenül érintette valamelyik nagyhatalmat, a legtöbb pedig több nagyhatalmat érintett egyszerre — így majdnem mindegyik konfliktus a világháború reális veszélyét hordta magában, amely a konfliktusok gyakorisága következtében állandóvá vált.

A teljes egyéni sorsfordulattal vagy fizikai megsemmisüléssel fenyegető kataklizma így a hétköznapi perspektívájává válik. A jövő nem látszik többé a jelen folytatásának és következményének. Másrészt a teljes egyéni sorsfordulatok gyakori tényleges bekövetkezése következtében a múlt sem látszik többé a jelen előzményének és alapjának. A jelen megalapozatlanul és következmények nélkül létezik az egyén tudatában, aki sem múltját — amely nem determinálja a jelenét —, sem jövőjét — amelyet nem determinál a jelen — nem tudja felismerni a sajátjaként.

A békeidők múlt—jelen—jövő-kontinuitását az első világháború és az ezt követő forradalmak megtörték. A helyébe lépő diszkontinuitás azonban csak betetőzése a kapitalizmus klasszikus szakaszában is ható tendenciának: az egyéni szabadság és a társadalmi szükségszerűség antagonizmusának. Ez az antagonizmus már a békés szakaszban magában hordta a sorsfordulatok lehetőségét, amely a válságok idején tömegméretekben realizálódott; az imperializmus csak konkrétabb tette a lehetőséget, gyökeresebbé és tömegesebbé a sorsfordulatot. (Megjegyzendő, hogy a fegyveres konfliktusok okozta sorsfordulatok mellett továbbra is megmaradtak a békés, gazdasági eredetű sorsfordulatok, de ezek is gyökeresebbé, tömegesebbé váltak; lásd pl. az 1929—33-as válság hatását az egyéni sorsokra.)

Másfelől a múlt—jelen—jövő maximális diszkontinuitása az egyéni szabadság és a társadalmi szükségszerűség antagonizmusának maximumával járt együtt. Mert minél fatalisztikusabban határozza meg az egyén jövőjét a társadalmi szükségszerűség és minél kevésbé a következménye e jövő a jelenének, annál szabadabb az egyén a jelen magatartásában, mint következmény nélküliben. És az egyéni sors egyéni determinációjának csökkenése mértékében csökkent a tettekért való felelősség. Az első világháború után elkezdődött az „Utánam az özönvíz!” maximálisan szabad és maximálisan felelőtlen kora.

A múlt—jelen—jövő-diszkontinuitás csak az atomizált egyéneknél következett be: elsősorban a kispolgároknál, kisebb mértékben a monopolista burzsoázianál, mert ez a társadalmi szükségszerűség egy részét (a társadalmisított termelőerőket és az államot) egyéni szabadságának alávetette. Azoknál az egyéneknél, akik alapvető létérdekükben közvetlenül olvadnak össze egy olyan közösséggel, amelynek szubjektív célja megegyezik az emberi haladás objektív irányával — az egyéni múlt—jelen—jövő-kontinuitás megszüntén-megmarad a közösség múltjának, jelenének és jövőjének folytonosságában (amelynek megszakítása — a forradalom, a háború stb. — is csak e folytonosság által determinált). Ilyen legelső sorban az osztálytudatos proletár vagy a vele való alapvető érdekközösségét felismert kispolgár; de rövidebb időre más mozgalmak is meg tudják teremteni az alapvető létérdekben való közvetlen összeolvadást (pl. az antifasiszta mozgalom egyes országokban vagy a békemozgalom).

5. A gyakori sorsfordulatok következtében *nem alakulhatnak ki* az egyénben a szilárd erkölcsiség alapjait képező *szokás-mechanizmusok*.

6. *Az imperializmus korában kulminál a kispolgár technikával szembeni kiszolgáltatottságának érzése*. Ennek oka — az erre vezető korábbi tendenciák

erősödése mellett (lásd a II/B/2/b pontot) — az, hogy a technikában ölt testet a monopóliumok hatalma is. További ok a technika megkettőződése egy építő és egy vele nagyságrendileg azonos terjedelmű romboló technikára, miközben az előbbi minden gyarapodása egyúttal — legalábbis potenciálisan — az utóbbi ugyanolyan mértékű gyarapodását jelenti.

Itt a haditechnikában — amely mindig létezett — az új: a békés technikával való azonos terjedelem és a békés technika potenciális hadi jellege. A technika megkettőződésével egy, a kispolgárt *békésen, közvetve, gazdaságilag megsemmisítő* technika mellett fellép egy *nem-békésen, közvetlenül, fizikailag megsemmisítő* technika.

A technikával szembeni kiszolgáltatottság érzését fokozza a kontraszt: az első világháborúval robbanásszerűen váltotta fel a békeidőknek a technikában testet öltött csaknem *kizárólagos* hatalomérzését (ezekben az időkben vált a technika a mindennapi élet tartozékává, úgy hogy a kispolgár számára vélt-foghatóan-egyéni szabadságként jelentkezett a technikában adott nembeli (gattungs-) szabadság); másrészt ez a hatalomérés a világháborúk korában is megmaradt a kiszolgáltatottság egyre növekvő érzésével együtt.

7. Az imperializmus korában egyre fokozódó mértékben csődbe kerül a metafizikus gondolkodás; ezzel arányos mértékben uralkodóvá válik a polgári gondolkodásban az irracionális, amely ismeretelméleti alapja a cinizmusnak. (Lásd a II/A/2. pontot.)

8. A monopóliumok nem küszöbölik ki a szabad versenyt; sőt a monopóliumon-kívüli polgárság számára még elkeseredettebbé teszik. Ennek arányában még erősebbé válik a verseny cinifikáló hatása (lásd az I/B/4. pontot).

A versenynek az egyén lelki életét elsekélyesítő hatását (lásd az I/B/5. pontot) az imperializmus korában erősítik még a technika kolosszális méretei (erről lásd a II/B/2/c. pontot).

9. Az imperializmus korában kialakul a járadékosok parazita rétege.

Ez a réteg a tiszta önkény hordozója: a szabad fogyasztást és a szabad tevékenységet összpontosítja magában. Ez a szabad fogyasztás és szabad tevékenység csak megszünten-megmaradása a klasszikus polgárság gazdaságos fogyasztásának és gazdaságos tevékenységének.

A szelvényvágó rentier nemcsak gazdasági, hanem pszichikai örököse is a klasszikus kapitalizmus polgárának: örökölte tőle a nyereszkesedésre való törekvés által fejlődésében visszatartott igény-világ differenciálatlanságát, valamint a produktivitásra való törekvés által megteremtett sekélyes lelkivilágot (lásd a II/B/2/c. pontot). A parazita szabad fogyasztásában az igényeknek ez a differenciálatlan világa tör korlátlan kielégülésre, ami kicsapongáshoz (a primitív élvezetek halmozásához) vezet. Hasonlóan: a parazita szabad tevékenységében a sekélyes lelkivilág képességei és igényei törnek korlátlan megvalósításra, ami a tettek és az események halmozásához vezet. A hajtóerő a fogyasztásban is és a tevékenységben is a külső, anyagi feltételek és a belső, lelki adottságok közti inadekváció eredménye: az unalom; az eredmény pedig a klasszikus polgárság fogyasztásának és tevékenységének megszünten-megmaradása: *a minőségi szegénység megszünten-megmaradása a mennyiségi gazdagságban.*

Ezért vonzódik a parazitizmus a korlátlanabbul reprodukálható és gyorsan kielégíthető szükségletekhez, elsősorban a szexuális szükségletekhez, valamint a narkotikumok élvezésében, a szerencsejátékban, a sportban és a táncban kielégülő és újratermelődő szükségletekhez. A modern parazita réteg — a puritánok, a hugenották, a bigott német nyárspolgárság leszármazottja — elsajátította és tovább fejlesztette régebbi parazita korok teljes természetes és természetellenes technikáját a nemi szükségletek állandó ébrentartására. A narkotikumok maguk termelik állandóan újjá az élvezésükhöz szükséges szükségletet. A szerencsejátékban a szükséglet reprodukálja a tényleges vagy jelképes nyereszkesedés:

futás a pénz — vagy a pénzt jelképező pontok — után (itt lepleződik le legjobban az élősdí burzsoá szabad tevékenységének eredete). A sportjáték iránti szükségletet — megfelelő erőnlét esetén — a játék pusztá látása, sőt elképzelése termeli és a versengés erősíti. A táncnál a szükséglet produkálja és reprodukálja egyrészt szintén maga a táncmozgás látása; ezenkívül a jazz szinkópás ritmusa ütemenként teremt és elégít ki szükségletet (a természetes ritmusban hangsúlyos első ütemrész hangsúlytalansága a szinkópában feszültséget teremt, amelyet a következő, hangsúlyos ütemrész felold), végül a modern tánc a zenének hangszínénél, feloldatlan disszonanciájánál és mozdulatainak félreérthetetlen szimbolikájánál fogva a szexuális szükségletek reprodukálásának leghatásosabb eszköze.

A parazitizmus: a tiszta önkény és tiszta felelőtlenség; mivel az éppen aktuális élvezetnek sem előfeltételét nem az élvező személy megelőző tevékenysége teremtette meg, sem következménye nem befolyásolja az elkövetkező tevékenységét, ezért megteremti ugyanazt a múlt-jelen-jövő-diszkontinuitást, amelyet — ellenkező előjellel — a háborús és békés (gazdasági) kataklizmák teremtenek (lásd a III/4. pontot). Amilyen mértékben társul a parazita diszkontinuitáshoz az ellenkező előjeli diszkontinuitás (amelynek egyedüli forrása az élősdí monopolkapitalista réteg számára a szocializmus hatókörének terjedése és a gyarmatok felszabadulása) — olyan mértékben lesz a *parazitizmus a cinizmus legembertelenebb formájának táptalaja*.

A parazitizmus kicsapongását és eseményhalmazát a nem-parazita polgári rétegeknél az általános „utánam az özönvíz”-hangulat önmagában is előidézheti.

10. A szabadság és a kiszolgáltatottság, az önkény és a kényszer szélsőségesen polarizált ellentéteit, ennél fogva erős cinifikáló tendenciákat foglal magába a hitel, különösen az utóbbi évtizedben egyes nagyobb kapitalista országokban (USA, NSZK stb.) ossztársadalmi méretekben elterjedt fogyasztási hitel. A hitel elvben korlátlanul növelheti a társadalmi termékek azon körét, amely fölött az egyes ember a jelenben hatalmat szerezhet — ezzel együtt az eladósodás maximális függést teremt, minimálisra korlátozza az egyén jövődöbeli lehetőségeit.

11. Az imperializmus létrehívja a munkásarisztokráciát, azt a réteget, amelynek létfeltétele az általánosabb érdek (az osztályérdek) alárendelése a partikulárisabb érdeknek (a csoportérdeknek). Ez az alárendelés az első világháborút megelőző békés szakaszban végbemehet a még általánosabb érdeknek (az ossztársadalmi érdeknek) való alárendelés hamis tudatával, de a kommunista (az osztályérdeket — és ezáltal közvetítve a felszabadulás ossztársadalmi és a haladás összemberi érdekét is — ténylegesen képviselő) irányzat erősödésének a mértékében tudatossá és ezzel cinikussá válik.

\*

Vizsgálódásunk során egyértelműen kitűnt, hogy a *modern cinizmus gazdasági alapját a kapitalista termelési viszonyok képezik*. Az imperializmus korának termelési viszonyai mint következetesen kifejtett kapitalista viszonyok maximálisan sűrítik magukba az utóbbiak minden cinifikáló tendenciáját, és minimálisra redukálják az ellentétes tendenciákat. Így a kapitalizmus potenciális és kisebb-nagyobb részben meg is valósult cinizmusa az imperializmus korában maximális extenzitással (a társadalomnak csaknem valamennyi osztályát és rétegét, valamint a közéletnek és a magánéletnek csaknem minden

területét érintve valamelyest) és egyes rétegeknél maximális intenzitással (a nemzeti szocializmus erkölcséig eljutva) bontakozik ki.

A kapitalizmus cinifikáló tendenciái maguk is csak javított és bővített kiadását képezik bizonyos mértékig a megelőző osztálytársadalmak termelési viszonyaiban — a munkamegosztásban, az árucserében és a kizsákmányolásban — adott cinifikáló hatásoknak. *Ezek a hatások alkotják együttesen a terjedelmét annak a fogalomnak, amelyet Marx korábbi munkáiban „elidegenedés”-nek nevez. A cinizmus forrása az elidegenedés.*

### Az átmeneti kor és a cinizmus

A szocialista forradalom, a szocialista, majd a kommunista társadalom építésének folyamata feloldja az elidegenedést, felszámolja a cinifikáló hatású termelési viszonyokat — ezzel talaját vesztí, s így megszűnik a cinizmus jelensége.

A cinizmus gazdasági alapjainak felszámolása terén a döntő lépést a forradalom legelső szakasza teszi meg:

1. Megszűnik a kizsákmányolás.

2. A munkamegosztás, méghozzá annak szélsőséges, a kapitalizmus által kialakított formája megmarad ugyan, sőt bizonyos mértékig még fokozódik is, de

a) a részműveletet végző munkás számára megteremtődik az elvi lehetőség az egész termelési folyamat és a ráépülő politikai és egyéb társadalmi folyamatok áttekintésére, valamint az ezeket szabályozó kollektív akaratba való beleszólásra (ezen elvi lehetőség annak mértékében realizálódik, ahogyan a munkaidő csökkenésével elsajátítja a sokoldalú önképzés keretein belül a szélesebb körű politikai, gazdasági és műszaki tudományos ismereteket);

b) a szellemi és fizikai munkának a kizsákmányolásból adódó *ellentéte* a kizsákmányolással együtt felszámolódik; a kötelező oktatás korhatárának fokozatos kiterjesztésével, a politechnikai oktatás bevezetésével, az esti és a levelező oktatás hálózatának kiszélesítésével és a kulturális forradalom egyéb intézkedéseivel megtörténnek az első lépések a szellemi és a fizikai munka *megosztásának* felszámolására is;

c) a dialektikus és a történelmi materializmus az egyre szűkebben specializálódó szaktudományok eredményei alapján egységes tudományos világképet alakít ki, amely egyre inkább felváltja a polgári szaktudós disszociált világképét.

3. Az árutermelés szintén fennmarad, de

a) a társadalom az egyénnel komplex követelményeket állít szembe, amelyek magvát az egyéni munkateljesítmény mennyiségi mutatói képezik ugyan, de növekvő súlyt kapnak a termékek konkrét minőségére — használati értékére — vonatkozó követelmények, a tervelőírások ezeket is magukba foglalják, nem csupán a termelés globális mennyiségi mutatóit, a komplex követelményeket alapvetően a kollektíva — a brigád, a gyár vagy a szövetkezet — munkateljesítményével szemben támasztják; ezeknek felel meg az egyén társadalmi jutalmazása, amelynek magva ugyan az egyéni munkateljesítmény mennyiségi mutatóival arányos bér, de növekvő súlyt kapnak az egész kollektíva teljesítményétől is függő pénzbeli díjazások (prémium, nyereségrészesedés, a szövetkezeti tagoknak fizetendő munkaegység stb.), valamint a nem

pénzbeli jutalmak (anyagiak: pl. jutalomüdülés; és erkölcsiek: kitüntetések, oklevelek, dicséretetek stb.);

b) nem minden használati cikk, élvezet, előny vásárolható meg pénzért — egyre növekszik azoknak a száma, amelyek megszerzéséhez a pénzen kívül az egyén személyi tulajdonságaival (szükségleteivel, képességeivel stb.) kapcsolatos komplexebb feltételek is szükségesek, esetleg dominánsan, sőt kizárólagosan (pl. új lakás, gyógyszer, felsőfokú oktatásban való részvétel stb.);

c) kialakul és elterjed a munkának egy olyan fajtája, amelyért egyáltalán semmiféle díjazást nem várnak: a társadalmi munka — a másik póluson növekszik azoknak a javaknak a tömege, amelyeket mindenki értékükön aluli díjazásért, esetleg díjtalanul élvezhet: a társadalmi fogyasztási alapok (ezek egy része szükségletek szerint korlátlanul fogyasztható, másik része az előző pontban ismertetett szempontok szerint a korlátozott lehetőségek mértékében irányítottan kerül elosztásra);

d) a pénz a tőkejellegének elvesztése következtében megszűnik öncél lenni — egyre inkább háttérbe szorul tehát a „to make money” képessége a minőségileg differenciált konkrét emberi képességekkel szemben, továbbá a fejlődő pozitív jellemvonásokkal szemben, amelyek lehetővé teszik, hogy az egyén a kollektíva, a másik ember céljainak megvalósításáért fejtse ki tevékenységet és ezáltal saját személyiségét a kollektívával, a másik emberrel elfogadtassa;

f) a munkaverseny a kapitalista gazdasági versenytől eltérően valóban szabad verseny, egyrészt mert önkéntes vállalkozáson alapszik, másrészt mert eredményességétől nem függ a létfenntartás biztosíthatósága (a versenyben alul maradók vagy részt sem vevők nem mennek anyagilag tönkre), így a fejlődés eszközeiért, többletélvezetek megszerzéséért is folyik, valamint a társadalom, a kollektíva, a másik ember részéről nyújtandó erkölcsi elismerésért;

g) mivel a munkaverseny célja nem az egyéni létfenntartás biztosítása, ezért alapvető léteérdekeiben nem állítja szembe az egyént az összes többi egyénnel, csupán másodlagos, sőt sokszor csak vélt érdek alapján termelheti újjá a társadalomnak a kapitalista gazdasági verseny szülte atomizációját; az atomizáció újratermelődése csökkenő tendenciát mutat annak mértékében, ahogyan az egyének felismerik, hogy a verseny objektíve közös célért, a társadalmi haladásért folyik: az ezen objektív összefüggéssel kapcsolatos részfelismerések először a ténylegesen együtt versenyző kollektívákat (brigádokat, műhelyeket, ill. üzemegeységeket, gyárakat, ill. termelészövetkezeteket) forrasztja egybe, majd ez az egységesítő tendencia mind nagyobb kollektívákat fog át;

h) a legtöbb termékre államilag meghatározott árak alakulnak ki — ez egyre szűkülő körre szorítja a piacnak való kiszolgáltatottságot;

i) a technika — a termelőeszközök magántulajdonának megszűnésével — megszűnik az egyén számára a verseny eszköze lenni; ennek és más eddig vázolt változásoknak következtében a technikával szembeni gazdasági kiszolgáltatottság megszűnik.

Felvetődik a kérdés: mi teszi a cinizmust a termelési viszonyokban beállott, az előbbieken vázolt lényegbevágó változások ellenére is élő és néha nagy gondot okozó problémává a szocializmust építő országokban?

Mivel ennek a kérdésnek az alapos, az összes szocializmust építő ország — ilyen irányú tapasztalatát feldolgozó megvizsgálása külön tanulmányt igényelne, ezért arra kell szorítkoznunk, hogy a magyar történelmi fejlődés bizonyos tendenciát logikailag általánosítsuk.

## I. Gazdasági alapok

1. A vázolt nagy horderejű változások ellenére fennmarad az árutermelés és a szélsőséges formájú munkamegosztás. Ezek immanens cinifikáló tendenciáit ellentétes tendenciák — egyebek között a vázolt változásokból folyók — ellensúlyozhatják, de a cinizmus végleges likvidálásának elengedhetetlen feltétele a gazdasági gyökerek végleges felszámolása.

2. A kizsákmányolás megszűnik ugyan, de megmarad az elosztásnak az a formája, amelyet a munka tőkés kizsákmányolása alakított ki: a munkabér. E forma fennmaradása, annak ellenére, hogy benne minőségileg más tartalom fejeződik ki — a munkaerő értéke helyett a társadalmi össztermékből a végzett munka arányában való részesedés —, konzerválhatja a munka kizsákmányolásából folyó cinifikáló tendenciákat.

E lehetőség realizálódása már a politikai-jogi és az ideológiai felépítmény alakulásának meghatározott feltételeitől függ.

## II. Politikai-jogi és ideológiai felépítmény

1. A proletárdiktatúra állami intézkedései cinifikáló hatással lehetnek a) a volt kizsákmányoló osztályok és a régi erőszakszervezet funkcióit hordozó rétegek (a hivatásos katonaság, rendőrség, csendőrség és a bürokrácia — az egykori „keresztény úri középosztály”) tagjaira, amelyeket adott viszonyok mellett kénytelenek korlátozni.

b) a kispolgárságra, amelynek szabadságát szintén korlátozzák a társadalmasítás vagy ennek perspektívája által.

A társadalmasítás objektíve éppen a társadalmi kiszolgáltatottság felszámolását jelenti a társadalmi szükségszerűség tudatos felismerése és az állami tervtörvényben való kifejezése révén. Ez azonban a kispolgárság vonatkozásában feltétlenül együtt jár a gazdasági jellegű választás szabadságának korlátozásával — márpedig a fetiszizmus látszatvilágát tükröző polgári tudatban éppen a választás szabadsága jelenik meg a szabadság gyanánt. Következésképp egy átmeneti szakaszban, mindaddig, amíg a kispolgár fel nem ismeri a tervtörvény által kifejezett társadalmi szükségszerűségben a saját egyéni szabadságát, a tulajdonképpeni szabadságot, addig ellenkező előjellel ugyanaz az ellentét jelenik meg számára a szabadság és a szükségszerűség között, amely cinifikáló ellentétet a kapitalizmusra alapvetően jellemzőnek találtunk (lásd I/B/6). Ahogyan a kapitalista társadalmi viszonyoknak a kispolgári tudatban való tükröződését a fetiszizáció jellemezte, úgy a kialakuló szocialista társadalmi viszonyok sajátos, ellenkező előjelű fetiszizációval tükröződnek a kispolgári tudatban: míg az előbbinél a társadalmi szükségszerűség dologi kényszer formáját ölti, a szükségszerűségnek való kiszolgáltatottság pedig a választás egyéni szabadságaként, a szabadságként jelenik meg — addig az utóbbinál a társadalmi szükségszerűség egy vagy néhány személy („a kormány”, „a párt”, „a fejesek” stb.) önkényeként jelenik meg, a szükségszerűségen való úrrálevés pedig a szabadság elvesztésének látszólagos formájában. Ezt a fetiszizációból eredő ellentétet a szocializmus építésének körülményei között a kispolgár a maga számára vagy úgy oldja fel, hogy kialakít egy eszmerendszert, amelynek alapján azt képzelheti, hogy valamilyen formában részesül annak a személynek a korlátlan hatalmából, akinek önkényeként a társadalmi szükségszerűség a kispolgári tudatban tükröződik (személyi kultusz), vagy pedig úgy, hogy a szabadság látszólagos elvesztését saját személyes önkényével próbálja rekompenzálni (cinizmus).

A fordított előjelű fetiszizáció vázolt kettős tendenciáját bizonyos mértékig ellensúlyozhatja a kispolgárság egy részénél a vallásos belenyugvás, továbbá a falu és a kisváros kispolgárságánál az életvitel és a hatására kialakuló életszemlélet konzervatívabban konformista jellege.

c) A proletárdiktatúra egyes funkcióit a munkamegosztás fennmaradása következtében magán az uralkodó osztályon, a proletariátuson belül is részben választott, részben kinevezett személyek viszonylag szűkebb rétege gyakorolja közvetlenül. Így az uralkodó osztálynak a hatalom közvetlen gyakorlásában részt nem vevő vagy csak alacsonyabb szinten résztvevő tagjai nem mindig nyerhetnek teljes áttekintést az egyes intézkedések értelméről, aminek következtében azok idegen követelményként állhatnak velük szemben. Az egyes munkás tehát bizonyos fokig elidegenedhet saját osztálypartikularitásától éppen akkor, amikor ez az egész társadalom számára általánosságként tétéleződik.

2. A polgári erkölcs normáit és értékrendjét a kialakuló szocialista erkölcs tagadja. Amíg az új erkölcs normái és értékrendje nem gyökeresednek meg szélesebb körben elterjedő szokásokban, addig erkölcsi interregnum áll fenn, amely maximálisan kedvező a mindenféle erkölcsi normát tagadó cinizmus kibontakozásához.

3. Az imperializmus korában kialakult múlt-jelen-jövő-diszkontinuitás fennmarad mindaddig, amíg az imperialista környezet állandó világháborús veszéllyel fegyvet.

Általánosan elterjedt szokás túlbecsülni a háborús veszély cinifikáló hatását. Valójában ez a hatás a szocialista országokban élő emberekre sokkal kisebb és mindig is sokkal kisebb volt, mint a kapitalista országok lakosságára, mert

a) propagandánk homlokterében általában mindig a népgazdasági tervekkel kapcsolatos pozitív perspektívák álltak, a világháborúval kapcsolatos negatív perspektívák pedig a világpolitikai helyzet rendkívüli kiéleződésének pillanataitól eltekintve háttérben maradtak;

b) a világháború kérdése propagandánkban általában és különösen a XX. kongresszus óta dominálónan nem a fenyegető veszélynek, hanem az elkerülés növekvő lehetőségének oldaláról vetődött fel.

4. Az imperializmus korában kialakult, e kor objektív cinifikáló tendenciáit kifejezésre juttató és a cinizmus alapját képező világszemlélet, a társadalmi lét változásaitól elmaradva, továbbél. E továbbélést elősegíti:

a) a cinizmus gazdasági alapjainak bizonyos fokú, az előzőekben vázolt valóságos és látszólagos fennmaradása;

b) a proletárdiktatúra által politikailag és gazdaságilag korlátozott osztályok és rétegek ideológiai hatása;

c) az imperialista környezet ideológiai hatása;

d) a tudat formálásában elkövetett hibák, amelyek szükségszerűen következtek a szocializmus építése során elkövetett általános politikai, gazdasági és elméleti hibákból.

### *III. Politikai, gazdasági és elméleti hibák*

A szocialista társadalom építésének korszakában a fő cinifikáló tényező a szektarianizmus, a személyi kultusz, a dogmatizmus, valamint a revizionizmus és ezeknek a közéletben való gyakori váltakozása volt.

1. A szocializmus építése során elkövetett hibák realizáltak vagy fel-erősítették az eddigiekben vázolt cinifikáló tendenciákat, ill. fékeztek a ciniz-  
mus gazdasági gyökereinek felszámolását.

*Dogmatizmus, szektariánizmus :*

a) A termelés egyoldalú centralizálásával és egyoldalúan központi uta-  
sítgatások útján történő irányításával a szektás vezetés gyakorlatilag lehet-  
lenné tette a munkás számára, hogy a termelési folyamatnak az általa végzett  
részműveletnél lényegesen nagyobb egységét áttekintse. A gazdasági és a poli-  
tikai élet tágabb összefüggéseinek áttekintését pedig még fokozottabban aka-  
dályozta az éberség ürügyén folytatott titkolózás, valamint a valóságos helyzet  
propagandisztikus megszépítése. Az összefüggések áttekintésének lehetőségé-  
vel is arányosan csökkent az irányításba való beleszólás lehetősége. A tömegek  
szabad, alkotó kezdeményezésének elfojtása konzerválta azt a kapitalista  
kizsákmányolási rendszer által kialakított viszonyt, amelynek megfelelően  
a munkást semmi más nem kötötte munkájához, csak a munkabér.

b) A politikai és a gazdasági vezetésben eluralkodó szubjektivizmus  
objektív alapot nyújtott a fordított előjelű fetiszizációnak a kispolgári tudatban  
való kibontakozásához.

c) A szektás, egyszemélyi politikai vezetés, a demokratikus igazgatási  
formák (vita, szavazás stb.) illuzórikussá tétele realizálja a lehetőséget arra,  
hogy a munkás a saját, általánosságként tételeleződött osztálypartikularitásától  
elidegenedjék. Az elidegenedés feloldásának fiktív útjaként a fordított előjelű  
fetiszizáció által fogva tartott kispolgári tudat hatására kibontakozott a sze-  
mélyi kultusz.

Amikor az egyszemélyi politikai vezetésről kitűnt, hogy az általa kép-  
viselt általánosság egyre több fiktív, az objektív társadalmi szükségszerűségtől  
eltérő, ennek hamis felismerésén alapuló mozzanatot hordoz, akkor az elidege-  
nedés olyan fokot ért el, amely a diszkreditálódott személy kultuszával már  
nem volt áthidalható. Az, hogy a szektás vezetés hibáinak első lelepleződése nem  
kapcsolódott össze az elidegenedés valóságos felszámolására irányuló, az egész  
proletariátust magával ragadó társadalmi mozgalommal, lehetőséget nyújtott  
arra, hogy az általánossággal való fiktív azonosulást az általánosságtól való  
elidegenedés robbanásszerűen tért hódító cinikus formája váltsa fel.

d) A dogmatizmus a fejlődés elért fokának realitásával nem számolva  
állandó lemondást, önfeláldozást kívánó erkölcsi követelményeket állít az új  
erkölcs normáiként. E normák nehezen teljesíthetőségüknél fogva nem gyö-  
keresedhetnek meg szélesebb körben elterjedő szokásokban, így felállításuk  
az erkölcsi interregnum elhúzódsát eredményezi.

e) A tudat formálásában elkövetett hibák alapja a dogmatizmus volt,  
amely megakadályozta, hogy a marxista-leninista világnézet tudományosan,  
színelonasan tovább fejlődjék, és így megfosztotta ezt a szélesebb körű elterje-  
déséhez szükséges meggyőző erejétől.

A szóban forgó hibák másik alapja az volt, hogy a társadalmi tudat  
szándékolt formálását nem előzte meg a társadalmi lét megfelelő formálódása.  
Az a törekvés, hogy a tudat alakulása ösztársadalmi méretekben és tartósan  
előzze meg a tudat által tükrözendő lét alakulását, idealista és így megvalósít-  
hatatlan célkitűzés volt, a megvalósítására irányuló kísérleteknek szükség-

szerűen a tudat különböző torzulásaira, hamis tudat kialakulására kellett vezetniük.

Mindebből kifolyólag a tudatformálás csak igen korlátozottan alkalmazhatta a logikus meggyőzésnek, az egyéni anyagi érdek, a társadalmi haladás érdeke és a gazdasági, politikai és erkölcsi követelmények napról napra tapasztalható azonosságára vonatkozó felvilágosításnak hatásos racionális eszközeit. A tudatformálás uralkodó, egyre inkább kizárólagossá váló eszköze a verbális ismételtes lett, amelynek a határfokát a személyi kultuszhoz kapcsolódó argumentum ad hominem és a sztereotip pátoz volt hivatva növelni. Mindennek fő nyomatókát pedig a közvetlenül érvényesülő politikai kényszer és a nyomában kibontakozó félelem léggömbje adta meg.

A tudat fejlettségi fokának egyetlen kritériuma az időről időre megismétlődő verbális hitvallás volt. Ilyen körülmények között hallatlan méreteket öltött a képmutatás, amely kezdetben az önvédelem, később azonban egyre inkább a karrierista célok elérését szolgáló cinikus megtévesztés tudatosan alkalmazott eszköze lett. Ugyanilyen szerepet nyertek a kommunista erkölcsi normáiként beállított dogmatikus erkölcsi követelmények is.

#### *Revizionizmus :*

a) A revizionizmus, ha tartósan uralomra jut, jelentősen konzerválhatja az áruterelés bizonyos elemeit és a belőle fakadó cinifikáló tendenciákat, egyszersmind gátolhatja a szocializmus építésével járó ellentétes tendenciák kibontakozását.

b) A revizionizmus akadályozza a társadalmi tudat szocialista irányba való fejlesztését

először is a társadalmi lét bizonyos elemeinek jelzett konzerválása révén;

másodsor azáltal, hogy szabad megnyilvánulási lehetőségeket biztosít különféle polgári nézeteknek, amelyek a fetiszizáció alapján bizonyos rétegek számára többé-kevésbé vonzóak lehetnek;

harmadsor annak következtében, hogy bizonyos polgári illúziókat magáévá is tesz, és megkísérel beépíteni a marxizmus—leninizmusba, miáltal jelentősen csökkenti ennek lehetőségeit az új társadalmi tendenciák objektíve helyes tükrözésére és hatékonyságát a polgári ideológia egészével folytatandó eszmei harcban.

2. A *dogmatizmus* az értékek olyan rendszerét alakította ki és igyekezett elfogadtatni, amelyek egymással szoros egységbe fontan tartalmaztak valódi értékeket — pl. az objektív valóságot híven tükröző igazságokat, a társadalmi haladás érdekét szolgáló eszközöket, személyeket, tetteket és ez utóbbiakat megszabó gazdasági, politikai, erkölcsi követelményeket stb. —, olyan értékeket, amelyeknek valóságos mozzanatát abszolutizálták — pl. örök érvényű dogmává változtatott történelmi igazságokat, reális érdemekkel és hibákkal rendelkező, de abszolút tökéletesként magasztalt személyeket stb. — és vélt értékeket — pl. a szocialista művészet és tudomány gyenge, tehetségtelen alkotásait. A szektarianizmus megkövetelte ennek az eklektikus rendszernek feltétlen egységes elismerését. Ugyanakkor tagadásnak vetették alá a polgári, sőt a szocialista kultúra számos valóságos, vagy legalábbis viszonylagos értékét; az indokolatlan értéktagadás és értékrombolás tárgyi értékek mellett kiterjedt eleven emberek nagy tömegére is. Ez precedenst teremtett a cinizmus

számára az indokolatlan vagy egyéni érdekekkel motivált értéktagadásra vagy értékrombolásra. Éppígy a cinikus értéktagadást és értékrombolást alapozta meg a vélt vagy túlértékelt értékeknek a valódi értékekkel összefonódó rendszere, amelynek elismerését megkövetelték: a) lehetővé tette az egyes értékeknek — köztük a valódiaknak is — olyan verbális elismerését, amely mögött sem belső meggyőződés, érzelmi tartalom, sem az értéket a társadalmi haladás érdekében realizáló tett nem volt, az érték a társadalmi haladás eszközéből devalválódott az egyéni önvédelem vagy érvényesülés eszközévé; b) az értékrendszer egy-egy túlértékelt vagy teljesen értéktelen tagjának lelepleződése megrendítheti a vele szorosan összekapcsolt valóságos értékeknek a hitelét is, és egy bizonyos ponton előidézheti az egész értékrendszer egyetemes tagadását.

Ezt a cinifikáló fejleményt nagymértékben előmozdította a revizionizmus, amely hatalomra jutásakor hajlamosnak mutatkozott a szektarianizmusnak, a dogmatizmusnak valamennyi hibáját ellenkező előjellel megismételni. Így a dogmatikus értékrendszer túlértékelt vagy teljesen értéktelen tagjainak a leleplezését kiterjesztette valódi értékekre is (így pl. egyes szocialista realistának nyilvánított tehetségtelen műalkotás bírálatát kiterjesztette a szocialista realizmusra általában, a szovjet tudomány bizonyos túlnépszerűsített irányzatainak a hibáit kiterjesztette az egész szovjet tudományra stb.). Ugyanakkor a dogmatizmus által indokolatlanul megtagadott és lerombolt értékek rehabilitációját kiterjesztette korábban tagadott viszonylagos értékek abszolutizálására és egy sor vélt érték elismertetésére vagy újra való elismertetésére. A dogmatizmus és a revizionizmus, gyakori váltakozásuk során, kölcsönösen diszkreditálták egymás értékrendszerét, amivel talajt adtak az egyik, ill. a másik rendszerben meglévő valóságos értékek cinikus, egyéni érdeket szolgáló vagy öncélú tagadására.

3. A szektarianizmus politikai alapon reprodukált olyan cinifikáló tényezőket, amelyek a kapitalista társadalomban a termelési viszonyok gazdasági alapján jöttek létre:

a) a múlt—jelen—jövő-diszkontinuitást annak minden cinifikáló hatásával a gazdasági válságok, az anyagi tönkrementés perspektívájának megszűnése után egy időre újra kialakította a politikai és a gazdasági vezetés szubjektívista önkényének, a törvénytelen ségeknek és a gyakori politikai irányváltásoknak a nyomán járó létbizonytalanság;

b) a társadalom atomizálását a gazdasági verseny megszűnése után egy időre ismét kialakította a kölcsönös gyanakvás és a karrierizmus.

4. A szocialista törvényesség megsértése a szocialista jogszabályok és erkölcsi normák között fennálló egységből kifolyólag a szocialista erkölcsöségnek is megsértése volt, és felbecsülhetetlen mértékben aláásta a szocialista erkölcs normáinak hitelét.

\*

Anélkül, hogy a szocialista országokban mutatkozó cinizmus okainak nyomozásában teljességre törekedhetünk volna, levonhatunk vizsgálódásunkból két következtetést:

1. A cinizmus a leninista vezetési mód helyreállításának mértékében egyre inkább visszaszorul az emberek gondolkodásában és mindennapi tevékenységében;

2. A kommunista társadalom felépítésével, az elidegenedés felszámolásával a cinizmus, talaját veszítve, végképp megszűnik.

## ОБ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОСНОВАХ ЦИНИЗМА

Ласло Гараи

Автор статьи сначала описывает явление цинизма и говорит, что цинизм является эгоистическим или самоцельным отрицанием и разрушением человеческих ценностей, возникших в течение исторического развития. Автор коротко знакомит читателя с главными попытками объяснения этого явления.

В главной части статьи имеется три раздела. В первом разделе рассматриваются тенденции цинификации, скрывающиеся вообще в производственных отношениях классовых обществ, а именно в разделении труда (ограничение личной свободы, разрыв производства от потребления, умственной работы от физического труда, возникновение бюрократии, как следствия начала расхождения интересов), в производстве товаров (противоположные знаки производства и потребления, деньги как униформ индивидуумов, принудительный характер борьбы за удовольствия, распад общества, опошляющее влияние экономического соревнования на психику, как следствия ложной свободы и действительной незащитности), и в эксплуатации (поляризация произвола и принуждения, эксплуататор как назначающий цели и эксплуатируемый как осуществляющий эти цели, антагонистическая противоположность интересов, частные интересы эксплуатирующего класса, представленные как политически и морально всеобщие интересы, — как следствия насилия).

Во втором разделе конкретно рассматриваются тенденции к цинификации капиталистического разделения труда (разделение труда внутри завода, разделение умственного труда среди ученых-специалистов и идеологов) производства товаров (обобщение бесчеловечного действия обмена товарами, скопление дегуманизирующих действий в технике), и эксплуатации (оценка человека в качестве вещи, превращение денег в самоцель и обеднение сферы требований, образование «пустяковых» ценностей, возникновение люмпенпролетариата, борьба средних слоев за свой подъем и против захудания).

Третий раздел посвящен цинифицирующим тенденциям империализма: образованию монопольного капитала и постепенному исчезновению ложной свободы классического капитализма и его влиянию на среднюю и мелкую буржуазию, классовым противоречиям, обостренным вплоть до вопроса бытия или небытия, а также массовому разрушению ценностей, постоянному латентному состоянию войны и культуре настоящего дня, препятствиям, возникновению моральных привычек, высшей степени незащитности от техники, паразитизму, возможностям и зависимостям, связанным с кредитованием, и наконец рабочей аристократии.

В заключительной части автор исследует причины цинизма эпохи перехода. Он указывает на факторы, которые, будучи связаны с существом социалистического строительства, действуют против цинизма: отсутствие эксплуатации, осознание рабочими отдельных операций разделенного труда, прекращение противоположности умственной и физической работы и тенденции, указывающие на ликвидацию различий между ними, единое научное миросозерцание на основе диалектического и исторического материализма, более комплексные требования, предъявляемые обществом к индивидуальному человеку и более комплексное вознаграждение за труд индивидуума, общественный труд и общественные фонды потребления, прекращение самоцельного характера денег, свободный характер трудового соревнования, сплачивающего коллектив, прекращение подчиненности рынку и кабалы технике.

Автор рассматривает еще факторы, действующие в направлении консервирования или переходного усиления цинизма на экономической почве (сохранение товарного производства и крайностного разделения труда; сохранение заработной платы, как формы, выработанной в процессе капиталистической эксплуатации), в плане политико-правовой и идеологической надстройки (угнетение бывших слоев эксплуататоров и господ, ограничение мелкой буржуазии, отграничение слоя, осуществляющего пролетарскую диктатуру, «моральное междуцарствие», сохранение угрозы войны в связи с капиталистическим окружением, сохранение мировоззрения, дающего почву цинизму) и вследствие промахов, совершенных руководством страны, поскольку эти промахи лишь усилили тенденцию к цинизму и породили догматическую оценочную систему, содержащую кроме действительных ценностей также и ложные ценности, которая, при ревизионистском отрицании последних отрицала и настоящие ценности и создавала на политической основе факторы, приводящие к цинизму, но не имеющие уже экономических корней, и, игнорируя нормы социалистической законности, подрывала авторитет моральных норм социалистического общества.

Наконец, в статье коротко указываются перспективы окончательной ликвидации цинизма.

## THE ECONOMIC CAUSES OF MODERN CYNICISM

by *L. Garai*

The introductory part of the study reviews cynicism, the egoistic denial and depreciation of human values formed throughout historical development, and briefly presents the more important attempts to interpret this phenomenon.

The main part of the study is comprised of three chapters. The first concerns those tendencies toward cynicism which are generally inherent in the productive relations of class societies. Here we think of the division of labour where these tendencies are brought about by the restrictions on individual freedom, the separation of production from consumption, the division of mental from physical labour, the rise of bureaucracy, the initial development of diverse interests. The second to be considered is commodity production in which they are due to the relation of production and consumption, money as a uniform, of individuals, the forced nature of the struggle for pleasure, the disintegration of society—the degrading effect of economic competition, to apparent freedom and real defencelessness. Finally come exploitation; here cynicism is concerned with polarization of arbitrariness and oppression, with the exploiter who sets the objectives and the exploited who realize them, with the antagonistic contradiction between interests, the special interests of the exploiting class which are reflected by politics and morality as correct, and with force. The second chapter concretely examines the tendencies of the capitalistic division of labour which result in cynicism (the division of labour within the factory, division of intellectual work among the scientists of different fields and the ideologists), of commodity production (the spread of dehumanizing effects of commodity exchange, and their culmination in technology) and of exploitation) viewing man as an object, money becoming an end in itself, the impoverishment of all human needs, the formation of „worthless” values, the rise of the Lumpen proletariat, and the middle class and its struggle against sinking. The third chapter treats cynicism in imperialism. Here the formation of monopoly capital and the gradual abolishment of the apparent freedom of classical capitalism, its effects on the middle and petty bourgeoisie, the peak of class contradictions, the mass destruction of values, the constant latent states of war, the cult of the present, hinderances to the formation of mores, total subordination to techniques, parasitism, the opportunities and dependencies originating from credit and the labour aristocracy are discussed.

The final section seeks the causes of cynicism in this transitory period, pointing out those factors inherent in the socialist construction which eliminate cynicism. Here he discusses the abolishment of exploitation, the understanding of the total productive process by the workers, the abolishment of the contradiction between mental and physical work and the tendencies indicating the elimination of the differences between the two. Then the uniform scientific conception of the universe provided by dialectical and historical materialism, the more complex duties of the individual to society, the complex reward to an individual for his output, volunteer work and the bases of consumption, the ceasing of the existence of money for itself, the group-binding and free character of work-competition, the discontinuance of subordination to market and to techniques are studied. Those factors in the economic bases which preserve or temporarily strengthen cynicism are also examined (e. g., the survival of commodity production and an extreme form of the division of labour, the existence of wages as a form established by capitalistic exploitation). Cynicism also survives and grows in the political, legal and ideological superstructure. (Here we have in mind the suppression of the former exploiting and ruling strata, the restrictions placed on the petty bourgeoisie, the separation of the stratum executing the functions of the dictatorship of the proletariat, moral interregnum, the continuation of the danger of international war because of the imperialist surroundings, and finally of the survival of an outlook forming the foundations of cynicism.) The author indicates those factors which, because of the mistakes committed, reinforce other tendencies of cynicism, bring about both true and false dogmatic systems of value, in other words there are revisionist tendencies which, denying the false systems, also discard the true ones. In the political basis these systems reproduce such tendencies toward cynicism which, after becoming rootless, trespass socialist legality and undermine the credit of the socialist norms of morality.

Finally the paper outlines how cynicism can be eliminated.

## A modern fizika eredményei filozófiai interpretálásának néhány problémája

MÜLLER ANTAL

A modern fizika eredményeinek idealista filozófiai interpretációit bíráló munkákban gyakran esik szó a fizikai elvek dogmatizálódásáról, valamint a fizika matematikai apparátusának túlbecsüléséről. E két momentum valóban jelentős szerepet játszik a fizikai megismerés idealista torzításaiban, ezért nem érdektelen röviden megvizsgálni a fizikai alapelvek szerepét, illetve a dogmatizálódásuknál közrejátszó tényezőket, valamint a matematikai apparátusnak a fizikai megismerésben betöltött tényleges szerepét, illetve a vele kapcsolatos ismeretelméleti problémákat.

Ugyancsak gyakori érv a fizikai idealizmussal szemben, hogy művelői a materializmus ellen harcolva tulajdonképpen a XIX. század mechanikus materializmusát bírálják, de végkövetkeztetéseiket általában a materializmusra — tehát a dialektikus materializmusra is! — igaznak tekintik. Másrészt viszont a dialektikus materializmus nevében fellépő filozófusok a fizikai eredmények filozófiai értékelésénél sokszor maguk is mechanikus anyagszemléletet alkalmaznak vagy a filozófia fogalmkörében bírálják konkrét fizikai eredményeket. Végül pedig gyakran okoz nehézséget, hogy azonos fogalmak más-más tartalmat nyernek aszerint, hogy a fizikában vagy a filozófiában értelmezzük-e őket, s a fogalmak e tulajdonságára a fizika filozófiai kérdéseivel foglalkozó szerzők sokszor nincsenek tekintettel.

Az alábbiakban megkíséreljük pontosan körülhatárolni e problémákat, meghatározni szerepüket és jelentőségüket a fizikai eredmények filozófiai értékelésével kapcsolatban, s kifejtetni filozófiai tartalmukat. Úgy gondoljuk, hogy egy ilyen áttekintés segítséget jelenthet e kérdések dialektikus materialista megoldásában is.

\*

Elsőnek egy olyan kérdést fogunk vizsgálni, amelyet a fizika filozófiai problémái ismeretelméleti gyökereinek a kutatásánál háttérbe szoktak szorítani. Azokról a belső, a fizikai kutatás lényegéből eredő ellentmondásokról van szó, melyek a fizikai megismerés fejlődése során mindig megtalálhatók voltak, de különösen a modern fizikában léptek előtérbe, és tettek szert kivételes fontosságra.

A tudományok alapvető feladata, hogy a gyakorlat problémáinak megoldásához a dolgok sajátságairól, összefüggéseiről és törvényeiről valóság-hű képet nyújtsanak. Ehhez hozzátartozik, hogy a felhalmozódott ismeretanyagból tartalmi, elvi következtetéseket kell levonni, így minden tudomány kutatási módszeréhez alapvetően hozzátartozik a szerzett tapasztalatok, ismeretek rendszerezése. Az ilyen tudományos rendszerezés szükségképpen bizonyos

alapvető elvekre épül, így pl. a kinetikai gázelmélet legfontosabb elvi alapja az atomizmus, a klasszikus elektrodinamikáé az éterhipotézis stb.

Ezzel kapcsolatban a következő probléma merül fel: Az elvi alapok megválasztásának helyességét leginkább a rájuk épülő rendszerezésből, hipotézisekből adódó következtetések gyakorlati, kísérleti ellenőrzésének közvetett útján tudjuk eldönteni — viszont az elvi alapok megválasztása, melyekre az ismeretek rendszerezése épül, már eleve bizonyos fokig determinálja a levonható következtetéseket. A kérdés tehát az, hogy az így létrejött következtetések kísérleti ellenőrzése milyen mértékben lehet az alapelvek helyességének kritériuma? Ez a kutatási módszer azonban az ellentmondás ellenére is objektív ismereteket nyújt, mert a benne rejlő megismerési tévutakat kiküszöbölhetjük, ha a konklúziók gyakorlati ellenőrzése alapján tovább fejlesztjük, korrigáljuk az alapelveket. Az így helyesbített alapelvek már közelebb állnak az objektív valósághoz, és újabb rendszerezések alapjául szolgálhatnak. Egyébként, mint ismeretes, ezt a módszert nemcsak a természettudományok, hanem a matematika is alkalmazza.

Ezzel a módszerrel kapcsolatban a következő problémák adódnak:

a) A fizika fejlődésében az alapelvek lefektetésétől a konklúziók gyakorlati igazolásáig sokszor igen hosszú út vezet, esetleg generációkon keresztül, ezalatt az eredetileg a csupán egy rendszerezés alapjául szolgáló elvek — társadalmi és szubjektív okok miatt — dogmatizálódási folyamaton mennek keresztül, idővel abszolút igazságnak tűnhetnek, és zsarnoki módon helytelen irányba befolyásolhatják a fizikai elmélet (sőt gyakorlat!) fejlődését. Különösen így van ez, ha az alapelvekből származó némely konklúzió kiállja a kezdeti gyakorlat próbáját, és később, az újabbban szerzett tapasztalatok birtokában, elmulasztják az alapelvek felülvizsgálatát, s megkísérelik a kérdéses alapelveket új területre is kiterjeszteni. Az alapelvek, hipotézisek dogmatizálódására például szolgál a fizika fejlődése során az éterhipotézis esete. Mint ismeretes, tudományos igénnyel ez a hipotézis a távolhatások (gravitáció, mágnesesség stb.) értelmezésével kapcsolatban vetődött fel, és lényegében nem más, mint a mechanikai szemléletmód kiterjesztése az elektromágneses hullámok, a gravitációs erőter stb. esetére. Mivel a térelméletek kidolgozásának ez a hipotézis képezte egyik igen fontos alapját, és a Maxwell-féle térelmélet mind elméleti, mind gyakorlati téren igen komoly eredményekre vezetett, a későbbiek során az éter létét már nem is vitatták. Mikor aztán az újabb — a korábbiaknál lényegesen mélyebbre hatoló — kísérleti tapasztalatok az éterhipotézis elvetése mellett szóltak, a már abszolutizált, dogmatizálódott elmélet hívei erős ellenállást fejtettek ki az új fejlődési iránnyal szemben. Hogy az éter létebe vetett hit mennyire dogmatizálódott, azt paradox módon mutatja Michelson esete, aki — bár maga végezte el az éter létét cáfoló és a speciális relativitáselmélethez vezető interferenciakísérleteket — élete végéig hitt az éter létezésében.

Bizonyos értelemben ugyanilyen dogmatizálódásnak voltunk tanúi a kvantummechanika ortodox fizikai és filozófiai interpretálásával kapcsolatban is. L. de Broglie említi, hogy a húszas években történtek próbálkozások a kvantumelméletnek az ortodoxtól eltérő értelmezésére is (pl. az ún. vezérhullám-elmélet), ezek azonban, főleg a matematikai nehézségek miatt, nem tudtak kiépülni. Később azután a Born által adott valószínűségi értelmezés vált egyeduralgoddá részben az e felfogás alapján elért hatalmas eredmények, részben az irányzatot képviselő fizikusok (Bohr, Heisenberg stb.) tekintélye következtében. Több évtizeden keresztül — még a magfizikával kapcsolatos

problémák ellenére is — a fizikusok többsége tagadta azt, hogy az új jelenségek értelmezésénél túl kellene lépni a klasszikus kvantumfizika keretein.

b) Nemcsak a társadalomtudományok, hanem a természettudományok eredményeinek értékelése is fontos helyet foglal el az osztályok, illetve a kétféle társadalmi rendszer között folyó ideológiai harcban. Amióta a polgárság megszűnt haladó osztály lenni, a polgári érdekek ideológiai vetülete az agnoszticizmus és a metafizika. Eszerint a világ nem ismerhető meg, és még kevésbé változtatható meg — az uralkodó osztályok ezzel akarják történelmi létjogosultságukat igazolni. Ez az osztályérdek mutatkozik meg sajátosan közvetett módon a természettudományokban, így a fizikában is érvényesülő azon tendenciákban, melyek tagadják az alapelvek felülvizsgálásának, fejlesztésének szükségességét, s idealista interpretációk alapján alkotnak különféle elméleteket. Igaz, hogy a klasszikus fizikához képest a kvantummechanika a fizikai alapelvek tekintetében is lényeges előrelépést jelentett, jelenleg azonban már a kvantummechanika ortodox fizikai, filozófiai interpretációjának dogmatizálódása gátolja a mikrofizika továbbfejlődését, vagyis azt, hogy a kvantumfizika klasszikus elvein és formális apparátusán túllépve keressük a megoldást azokra a magfizikai problémákra, amelyek a kvantumfizika eddigi fejlődése alapján nem értelmezhetők. Ennek ellenére a legutóbbi években történtek próbálkozások a klasszikus kvantummechanika gondolatkörének túllépésére (pl. David Bohm).

\*

A fizikában az alapelvek és az ismeretek rendszerezése a matematikai apparátus segítségével történik. Vegyük tehát szemügyre a fizika formális apparátusának szerepét a fizikai megismerés fejlődésén belül és az ezzel kapcsolatos filozófiai problémákat. Mint ismeretes, a fizika formális apparátusának jelentőségéről és a fizikában játszott szerepéről éppen a filozófusok vitatkoznak a legtöbbit. Ennek két alapvető oka van:

a) A fizikusok általában sokra becsülik a matematikai formalizmus szerepét a fizikai kutatásban, elsősorban azért, mert ők valóban tudják a tapasztalathból, hogy milyen hatalmas mértékben vitte előbbre a fizikai megismerést éppen a modern matematikai apparátus alkalmazása. Ezzel szemben a filozófusok kellő szaktudományi praxis hiányában általában nem látják reálisan a matematikai apparátus pozitív, alkotó szerepét a fizikai megismerésben, viszont a vele kapcsolatos, többnyire már filozófiai síkon jelentkező idealista torzításokat ismerik, s így összességében kedvezőtlen kép alakul ki bennük a matematikával kapcsolatban.

b) Egyes fizikusok a fizikában valóban meglevő jelentőségénél jóval többre értékelik a matematikai formalizmust, abszolutizálni kezdik, majd pedig alapvető ismeretelméleti következtetéseket vonnak le belőle.

Ezek a valóban fennálló tényezők sok esetben arra készítettek egyes filozófusokat, hogy a matematikai apparátus túlbecsüléséből eredő ismeretelméleti konklúziók elleni harcban lebecsüljék a matematikai apparátusnak a fizika fejlődésében játszott tényleges szerepét.

Vizsgáljuk meg mindenekeelőtt azt, hogy milyen szerepet játszik a formális apparátus a tudományos kutatásban, ugyanakkor pedig milyen vele kapcsolatos mozzanatok gátolják a kutatás előrehaladását. Az egyes szaktudományok formális apparátusa — első pillantásra — tulajdonképpen nem egyéb, mint egy logikai keret, amelyben a szerzett ismereteket rendszerezük. *Első-*

sorban arra hivatott, hogy a segítségével leírt természeti jelenségek között éppen a matematika révén olyan implicit összefüggéseket fedezzünk fel, melyek egyébként rejtve maradtak volna előttünk. Mivel azonban a matematikai formalizmusban rejlő logika a természet dolgai között érvényesülő objektív logika szubjektív tükröződése, a formális apparátus is — mint látni fogjuk — túllép a rendszerező keret szerepén.

Még az olyan látszólag elvont matematikai fogalmak is, mint a képzetes szám, fontos gyakorlati alkalmazásra lelnek a fizika sok területén. Így például a kapacitás és az önindukció látszólagos ellenállását ilyen képzetes számok segítségével tudjuk a meglévő formális apparátusban kifejezni. Teljesen hasonló a helyzet a geometriai konstrukciók esetén. A klasszikus euklideszi geometria elemei meglehetősen közvetlen kapcsolatban állnak az anyagi valósággal. De még a teljesen spekulatív úton bevezetett görbült (Bólyai—Lobacsevszkij-, Riemann-) terekről is kiderült, hogy az objektív valóság tükröződései. Éppen a modern fizika egyik legszebb elmélete, az általános relativitáselmélet ilyen görbült, Riemann-féle térben írja le a jelenségeket. Az analízis elvont függvénytípusai is fontos alkalmazásra találtak az atommagfizika terén. Az elméleti fizikában szinte alapelveként alkalmazott Maxwell-, Hamilton—Jacobi-stb. egyenletek is közvetlen kapcsolatba kerülnek a valósággal, amint egy konkrét problémára akarjuk őket alkalmazni. Az ilyen általános egyenletek ugyanis mindig csak konkrét határfeltételek mellett oldhatók meg, amely feltételeket a tapasztalatból vesszük. Éppen az ilyen, tapasztalatból eredő konkrét határfeltételek biztosítják azt, hogy az univerzális — általános természeti törvényeket kifejező — egyenletek a legkülönbélebb objektív folyamatok leírására, illetve a lényegük feltárására alkalmasak. Más szóval: a határfeltételeknek a fizikai törvényeket kifejező egyenletek megoldásánál játszott szerepe oldja fel a formális apparátus abszolút determináló szerepével kapcsolatos ellentmondást.

Igen sok példát lehetne még felsorolni, melyek mind azt igazolják, hogy a matematikai formalizmus fogalmai a valóságból erednek, és hogy ezek logikai összefüggése a dolgok objektív logikájának a tükröződései. Ez esetben pedig nyilvánvaló, hogy ha a természet jelenségeit megfelelő matematikai formalizmussal írjuk le, ez lehetőséget nyújt arra, hogy a formális apparátus logikai adottságait kihasználva olyan objektív összefüggésekre bukkanjunk, melyeket egyébként nem találnánk meg. *Ilyen módon a matematika mint a szaktudományok formális apparátusa nemcsak áttekinthetővé teszi a jelenségek sokaságát, hanem pozitív, alkotó szerepet is játszik a megismerésben.* A jelenségek mögött rejlő lényegi összefüggések, törvényszerűségek tükrözésével ugyanis tartalmilag gazdagítja a világról szóló ismereteinket.

A matematikának a fizikai megismerésben játszott szerepe ilyen felfogása teljes mértékben összhangban áll a dialektikus materialista ismeretelmélettel. A dialektikus materialista felfogás szerint ugyanis a dolgok *minőségét* a belső, lényegi összefüggéseik határozzák meg oly módon, hogy e lényegi összefüggések *mennyiségi* megváltozása egy bizonyos *mértéken* túl magának a kérdéses dolognak a minőségi megváltozásához vezet. Ez az általános filozófiai felismerés szolgál elvi alapjául mind a méréseken alapuló fizikai megismerésnek, mind ismereteink matematikai formában való kifejezésének. Egyrészt ugyanis a lényegi összefüggések együttesének mennyiségi meghatározottsága determinálja a dolgok minőségét, tehát a fizikának valóban minél több lényeges összefüggés mennyiségi viszonyait kell feltárnia, ha közelebb akar jutni

az objektív dolgok minőségének a megismeréséhez. Másrészt mivel a mennyiségi viszonyok változása vezet egy bizonyos ponton túl a dolgok minőségének megváltozására, világos a matematikai apparátus szerepe is. *Ha valamely objektív dolog lényeges összefüggéseinek mennyiségi változásait sikerül a kvantitatív matematikai függvényekkel leírni, akkor e függvények formális viszonyából abban az esetben is tudunk a várható minőségi változásokra következtetni, ha ezek a közvetlen fizikai mérés számára hozzáférhetetlenek. Végeredményképpen azt mondhatjuk, hogy a közvetlen fizikai megismerés (mérés, kísérlet) számára valójában csak a jelenségek hozzáférhetők, míg az objektív jelenségek lefolyását és viszonyait hűen leíró matematikai apparátus teszi lehetővé a jelenségek belső, lényegi összefüggéseinek feltárását.*

A matematika fenti szerepére igen jó például szolgál éppen a kvantummechanika fejlődése. Mint ismeretes, a kvantummechanika egyik igen fontos alapja az a tétel, hogy a fizikai mennyiségeket operátorokkal lehet leírni, s hogy ezeknek az operátoroknak a sajátértékei adják a kérdéses fizikai mennyiségek valóban mérhető lehetséges értékeit. Ez a leírási mód tette lehetővé a fizikai mennyiségek kvantáltságának precíz értelmezését, magyarázatot adott a Bohr-féle pályafeltételekre stb. Számunkra legjelentősebb eredménye azonban a Heisenberg-féle határozatlansági relációval kapcsolatos. Némely operátortípusra ugyanis úgynevezett felcserélési relációk érvényesek, ami azt jelenti, hogy ezen operátorok szorzási sorrendjének a megfordítása módosítja a szorzat eredményét, ellentétben az elemi matematikából ismert kommutációs szabállyal. Az operátoroknak ezt a tulajdonságát alkalmazva az általuk leírt fizikai mennyiségekre, jutott el Heisenberg a híres határozatlansági relációjához. Eszerint az elemi részecskék hely- és impulzus- vagy idő- és energiakoordinátái nem mérhető szinkron tetszőleges pontossággal. A hullámfüggvény fizikai tartalmának problémája mellett a legnagyobb vitákat a Heisenberg-féle határozatlansági reláció fizikai és filozófiai interpretálása okozta. E kérdés részletes elemzése nem feladata jelenlegi vizsgálódásunknak. Számunkra csupán az az érdekes, hogy a matematikai formalizmus jelentős szerepét aláhúzzuk e példával. Ugyanis éppen e reláció volt az, amely elvezetett a mikrorészecskéknek a klasszikus állapottól eltérő sajátosságai felismeréséhez, minőségileg új anyagi törvények felfedezéséhez. Másrészt éppen e reláció fizikai és filozófiai tartalmának kutatása vezetett a többi között a kvantummechanika alapelveinek és módszereinek napjainkban is folyó felülvizsgálatához, új fejlődési irányok kereséséhez.

Az elmondottak alapján nyilvánvaló a matematika, a formális apparátus rendkívül fontos pozitív szerepe a fizikai kutatásban. Ugyanakkor van a kérdésnek egy ellentétes oldala is. Mint minden kategorizálás, rendszerezés, a matematikai apparátus is bizonyos szelektáló tulajdonsággal bír. Ez a szelektáló jelleg abban nyilvánul meg, hogy a tapasztalatokat eleve bizonyos logikai rendszerbe gyűjti, és ezzel kétségtelenül kizárja az összefüggések e rendszeren kívül eső csoportjának előtérbe kerülését. (Hasonlóan, mint azt már a kutatás alapjául választott elveknél láttuk.) Például a speciális relativitáselmélet egyik alapvető követelménye, hogy a természeti törvényeknek a Lorentz-transzformációval szemben kovariánsnak kell lenniök. Az elmélet keretében kidolgozott tenzorkalkulus segítségével leírt természeti törvények, a formális apparátus természetéből eredően, eleve Lorentz-kovariánsak. Ilyen módon tehát az itt alkalmazott formális apparátus elősegíti a speciális relativitáselmélet szerint egyedül helyesnek ítélt Lorentz-kovariáns törvények kiválasz-

tását, másrészt éppen az ettől eltérő tulajdonságú összefüggések kizárásával megnehezíti azoknak a természeti jelenségeknek, törvényeknek a felismerését, melyek esetleg túlmutatnak a relativitáselméleten.

A formális apparátus szelektáló jellegét tehát részben feltétlenül pozitíven kell értékelnünk, hiszen csak ez biztosíthatja heurisztikus erejét. Ugyanakkor azonban azt is tisztán kell látnunk, hogy éppen szelektáló jellegénél fogva elősegíti a kutatás sokoldalúságának a megsértését. A formális apparátus e tulajdonsága különösen a fejlődésnek azokban a periódusaiban kerül előtérbe, amikor a szerzett tapasztalatok nem értelmezhetők az adott elvi alapokon és amikor — természetesen — az alkalmazott logikai keret is szűknek bizonyul, nem alkalmas a feltárt objektív összefüggések leírására.

A fenti probléma egyébként szaktudományi vetülete a tartalom és forma összhangjáról szóló ismeretelméleti problémának. A formális apparátus tartalmát ugyanis éppen az általa leírt — és az objektív valóságot híven tükröző — ismeretanyag teszi. A fizikai megismerésben történő mennyiségi előrehaladás bizonyos fokon minőségi változást idéz elő az objektív valóságról szóló ismereteinkben. Itt rendszerint arról van szó, hogy az objektív jelenségek egy csoportjának megismerésében olyan mélyre jutunk, hogy feltáruul előttünk ennek a jelenségcsoportnak egy minőségileg más jelenségcsoporttal való kapcsolata, vagyis a természet megismerésében egy új, mélyebb fokra jutunk. *Az új területen észlelt első jelenségek lényegét is a régi formális apparátus segítségével akarjuk megközelíteni, ami a tartalom (új jelenségek!) és forma (régii matematikai apparátus!) összhangjának hiánya miatt nem vezet eredményre.* Ilyenkor válik kényszerítő szükségsszerűséggé az új formális apparátus kidolgozása és az új megismerési területtel összhangban levő kutatási alapelvek megválasztása.

Ismeretes például, hogy a századforduló előtt az energiaeloszlást és -átadást folytonosnak feltételező klasszikus fizika alapján nem lehetett kielégítően értelmezni elméletileg a fekete test hőmérsékleti sugárzásával kapcsolatos kísérleti tapasztalatokat (Rayleigh—Jeans-, illetve Wien-féle sugárzási formula). Végül is Max Planck próbálkozásai vezettek eredményre oly módon, hogy a tapasztalat kényszerítő hatására feladta a klasszikus fizika folytonossági alapelvét, s helyette bevezette az energiaátadás kvantáltságának fogalmát, amely a kvantumfizika alapelve, és később kialakult az ennek megfelelő matematikai apparátus is.

Az újkori fizika fejlődésében több ilyen kritikus periódust is találunk. Az első a századforduló idejére esik, amikor is a már szinte lezártnak tekinthető klasszikus fizikán belül (vagy inkább amellett) csupán néhány tapasztalati tény várt értelmezésre: a már említett hősugárzáson kívül a fényelektromos effektus és Michelson kísérlete. Mint ismeretes, s mint a hősugárzás példáján is láttuk, ezeket a tapasztalatokat — melyekről később kiderült, hogy valóban egy új megismerési lépcső első fokai — nem sikerült a klasszikus fizika elvei alapján, illetve matematikai apparátusán belül értelmezni. Az első kettő vezetett végül is a kvantumelmélet elveinek és formális apparátusának kialakulásához, míg az utóbbi a relativitáselmélet létrejöttét eredményezte. Mind a két diszciplína nemcsak elveiben, de formális apparátusában is eltér klasszikus analogonjától.

Talán hasonló krízisnek vagyunk tanúi napjainkban, mikor az atomfizikán túllépve a magfizikai jelenségek értelmezése ütközik nehézségekbe a kvantummechanika elvei alapján, illetve formális apparátusán belül. Bár vég-

leges megoldás még nincs, úgy tűnik, hogy e jelenségek terén a kvantumelmélet és a relativitáselmélet szintézise fog előbbre vinni. (Ami nyilvánvalóan ismét csak egy új megismerési fokozat lesz.)

A matematikai apparátusnak a fizikában játszott szerepét azért tartottuk szükségesnek ilyen részletesen elemezni, mert ennek tisztázása nélkül nem lehet a fizikusok számára is elfogadható módon érvelni az apparátus túlértékeléséből eredő hibák ellen. Nem elég ugyanis azt állítani, hogy egyik vagy másik logikai következtetés hamis, mert a matematikának a fizikában játszott szerepe eltúlzásán alapul, ha nem elemezzük részletesen az ebből eredő hibák ismeretelméleti alapjait, illetve nem ismerjük a formális apparátus tényleges szerepét mind negatív, mind pozitív vonatkozásaiban. Ugyancsak elősegítheti e kérdések ismerete a szaktudományok eredményeinek filozófiai interpretációjával kapcsolatban sajnos elég gyakran előforduló annak a hibának az elkerülését, hogy a helytelen filozófiai konklúziók ellen harcolva elvetik az alapjukul szolgáló, esetleg helyes fizikai eredményeket, elveket.

\*

Az eddigiek során többször merült fel mint lényeges követelmény, hogy a fizikai eredmények filozófiai interpretálása a fizikusok számára is elfogadható kell legyen. Természetesen ezen nem azt értjük, hogy például egy fizikai eredmény dialektikus materialista értelmezése mondjuk egy szubjektív idealista alapokon álló fizikus számára is elfogadható legyen. Azt akarjuk ezzel a követelménnyel mondani, hogy *a fizikusok mint természetkutatók kell megtalálják az összhangot eredményeik és ezek dialektikus materialista interpretációja között.* Ez a követelmény nyilván egyenértékű a filozófia tudományosságának alapvető kritériumával, azzal, hogy a tudományos filozófiának a valóságot és csakis a valóságot kell leírnia. Ha aztán egy fizikus mint természetkutató elfogadja a fizikai eredmények dialektikus materialista interpretációját, ez elősegíti, hogy — az esetleges társadalmi meghatározottság ellenére — filozófiájában is közeledjék a dialektikus materializmushoz.

A fizikusok és a filozófusok egyetértését és kölcsönös megértését sok esetben gátolja az, hogy formailag azonos fogalmak egészen különböző tartalommal bírnak az egyes szaktudományokban és a filozófiában. A hiba az szokott lenni, hogy amikor a fizikusok a szaktudományuk területén elért eredményekből filozófiai következtetéseket akarnak levonni, részben vagy egészben a fizika fogalomkörében maradnak. Például: ha valamely logikai műveletük — mivel az előzményekben szereplő fogalmak fizikai tartalmuk szerint objektíve, maradéktalanul igazak — helyes eredményre vezet, akkor ebből az alaptól a fogalmak filozófiai értelmében is helyesnek tekintett konklúziókat vonnak le.

Jellemző példája ennek a századforduló idején kialakult helyzet. Mint ismeretes, a klasszikus fizika nem tudta értelmezni azt a tapasztalatot, hogy a radioaktivitás során a tehetetlen tömeggel bíró „anyag” egy része sugárzó energiává „alakul át”. (Természetesen a probléma ilyen felvetése a mai fizika szemszögéből elavult, mivel ma már nem állítjuk szembe egymással a tehetetlen tömeget és a fizikai mezőt, erőteret.) Ezt a tapasztalatot a korabeli fizika fogalomkörében csak úgy lehetett megfogalmazni, hogy az „anyag eltűnt”. A klasszikus fizika ugyanis a vizsgálata tárgyát képező anyag legfontosabb tulajdonságának a tehetetlen tömeget tekintette, illetve a tehetetlen tömeget

azonosította az anyaggal. Az erőtereket, illetve az energiát, bár nem anyagnak, de fizikai létezőnek ismerték el. Látható, hogy a fenti megállapítás az „anyag eltűnéséről” a mechanikus fizika fogalomkörében azt jelenti, hogy az egyik fizikai valóság, a tehetetlen tömeg egy másik fizikai valósággá, sugárzó energiává alakul át.

Jóllehet a mechanikus materialista filozófia is a tehetetlen tömeget azonosította az anyaggal, de ezt az anyagot nem az erőtérrrel, hanem a tudattal állította szembe. (Az erőteret vagy szubjektív konstrukciónak, vagy fiktív segédfogalomnak tekintette.) Tehát a klasszikus fizika és a mechanikus materializmus anyagfogalma — jóllehet mindkettő a tehetetlen tömegről épül — alapvető vonatkozásai különbözősége miatt tartalmilag eltérő. Ilyenformán nyilvánvaló, hogy az „anyag eltűnéséről” szóló fizikai tétel filozófiai általánosítása, illetve ebből a materializmus bukására való következtetés valójában egy, a tömeg—erőtér viszonylatban a klasszikus fizika megismerési szintjén igaz tételnek a tömeg—tudat viszonylatra való jogtalan kiterjesztését jelenti. A logikai hiba nyilvánvaló.

Ugyanilyen hiba fordított irányban is elő szokott fordulni. Itt többnyire az a helyzet, hogy a filozófusok a fizikai eredmények és elméletek fizikai tartalmát is a filozófia fogalomkörében igyekeznek értelmezni. Ennek legszembetűnőbb következménye, hogy ott is filozófiai problémát vélnék felfedezni, ahol valójában legfeljebb a fizikai tartalom nincs kielégítően tisztázva. Ismeretes például, hogy a határozatlansági relációból levont agnosztikus következtetések elleni harcban — mivel e reláció a kvantummechanika statisztikus jellegéből következik — egyes filozófusok kétségbe vonták a kvantummechanika statisztikus jellegét, annak ellenére, hogy ez a fizikai diszciplína éppen a statisztikus interpretáció alapján érte el hatalmas elméleti és gyakorlati sikereit.

Ugyancsak gyakran előforduló hiba, hogy a valóban meglévő filozófiai probléma elvész, szaktudományi kérdéssé szűkül, mert a fizika fogalomkörében szemlélik. Ilyenkor úgy tűnik, mintha közvetlenül a fizikában bukkannánk filozófiai érvényű felismerésre. Az ilyen hibák különösen előtérbe kerültek a kvantummechanika fizikai és filozófiai interpretálása kapcsán. Így például a Heisenberg-féle határozatlansági reláció — objektív tartalmát tekintve — a mikrorészecskék klasszikus értelemben vett koordináta- és impulzus-, vagy idő- és energiaviszonyai egyidejű mérésének pontossági korlátját jelenti. Vagyis a mérés pontosságát korlátozza, helyesebben a mérési pontosság objektív korlátait tükrözi. A határozatlansági relációnak ez a tartalma a fizika fogalomkörében érvényes. Abból a tényből azonban, hogy a mikrorészecskék bizonyos (klasszikus) adatainak szinkron mérési pontossága csak a Heisenberg-féle reláció által leírt korlátok között lehetséges, nem lehet azt az általános filozófiai következtetést levonni, hogy ezek a részecskék, sőt ezen keresztül az egész világ megismerhetetlen. Nyilvánvalóan itt egy, a fizika fogalomkörében érvényes tételből hamis általánosítással filozófiai konklúziót vonnak le. A fizika idealista interpretálásának efféle logikai hibáit már igen részletesen elemezte Fogarasi is.

Néhány — a fizikában és a filozófiában is alkalmazott — fogalom elemzésével kapcsolatban tekintsük át a fenti probléma egyes konkrét eseteit. A fogalmak sem a fizikában, sem a filozófiában nem örökök, nem abszolútak. Tartalmuk, mégpedig az illető tudomány specialitásainak megfelelő tartalmuk a megismerés fejlődése során állandóan változik, módosul, gazdagodik. Ezért a szaktudományok és a filozófia fogalmainak relatív összehasonlítása mellett

gondot kell fordítani a tartalmuk vizsgálatára, precíz definiálásukra az egyes tudományokon belül is.

Mind a szaktudományok, mind pedig a filozófia számára alapvető jelentőségű a világ anyagiségének kérdése, ezért röviden beszélni kell az *anyag* fogalmával kapcsolatos néhány problémáról. A dialektikus materialista filozófia felfogását egyértelműen adja a lenini anyagfogalom: „Az anyag filozófiai kategória, mely az érzeteinkben feltáruló, érzeteinkkel lemásolt, lefényképezett, visszatükrözött, érzeteinktől függetlenül létező objektív valóság megjelölésére szolgál.” Ez a definíció mind a logikai elemzések, mind a tudományos fejlődés próbáját kiállta. Mégis az anyagfogalommal kapcsolatos fizikai-filozófiai munkákban még mindig erősen jelentkezik a mechanisztikus anyagszemlélet. Ez a fizikusok szempontjából még érthető lenne, annál megengedhetlenebb azonban filozófiai, sőt dialektikus materialista filozófiai vonatkozásban. A lenini anyagmeghatározás alapján állva nem indokolt az az eléggé általánosan elterjedt filozófiai irányzat, amely a fizikának a tömeg és az energia, illetve a tömeg és az erőtér kapcsolatára vonatkozó vizsgálatait és eredményeit — vagyis azt, hogy a fizikai mező, illetve az energia és a tehetetlenség szorosan összetartoznak —, mint a világ anyagiségének (ontológiai értelemben!) bizonyítékát interpretálja. Mintha az lenne a fizikai mező vagy energia anyagiségének kritériuma, hogy milyen szoros kapcsolatban van a tehetetlen tömeggel. Itt nyilván egy mechanikus filozófiai anyagszemlélettel állunk szemben, mely igazán anyagnak csak a tehetetlen tömeget tekinti, ellentétben a dialektikus materializmussal, mely még a tudatot is csak ismeretelméletileg állítja szembe az anyaggal, ezen túlmenően azt is mint az anyagi világ részét tekinti. Az, hogy az erőtér, energia és tehetetlen tömeg viszonyát megismerjük, s hogy közöttük a modern fizika szoros kapcsolatot talált, a világ anyagi *egységének* tudományos, gyakorlati bizonyítékául szolgál. Az ilyen természetű fizikai kutatások elsősorban az anyagi világról szóló ismereteinket bővítik, gazdagítják, és ennek következtében gazdagodik az anyag mint filozófiai kategória tartalma is. A világ anyagiségének, az anyag elsődlegességének igazolását az emberiség eddigi tudományos, technikai tapasztalatai — elsősorban a tudat kialakulására és fejlődésére vonatkozó biológiai-fiziológiai vizsgálódások — és az ezekből adódó ismeretelméleti következtetések szolgálják. A fenti hibás filozófiai értékelésnek nyilvánvalóan az az oka, hogy *a fizikában felmerülő filozófiai problémák vizsgálatánál a filozófusok is átveszik a fizikának a dolog természetéből kifolyólag szűkebb, speciálisabb és mechanisztikusabb anyagszemléletét, s az anyag és tudat viszonyát egészében feltárási kategória helyett azzal operálnak.*

Filozófiai és szaktudományi szempontból ugyancsak fontos az anyagi világ végtelenségének problémája. A *végtelen* gyakran használt és gyakorlatilag jól használható fogalom a mai matematikában és geometriában, meghatározott logikai műveletek végezhetőek vele, jóllehet általános tulajdonságai nincsenek kielégítően tisztázva, és a legkülönbözőbb dolgokat utalnak a végtelen fogalomkörébe. Senkinek sem jutna eszébe csodálkozni azon, hogy a számszám egyenesen két egész szám által meghatározott véges szakaszon végtelen sok tört érték foglal helyet. Ugyancsak közismert az, hogy egy véges számérték végtelen tagból álló sorozat határértéke lehet, vagy hogy az euklideszi geometria párhuzamosai a végtelenben metszik egymást. Mindezek azonban csupán a végtelen konkrét esetei — igen eltérő tartalommal —, és keveset mondanak annak általános (akárcsak matematikai szinten is általános!) tulajdonságairól.

A fizikában és különösen a filozófiában még ennyire sem közismert és világos a végtelen tartalma. A kérdésnek itt elsősorban a filozófiai vonatkozásait vizsgáljuk. A dialektikus materialista filozófia végtelen-fogalma nem egyszerűen egy mechanikus, *kvantitatív* végtelen, hanem ezen túlmenően, sőt elsősorban *kvalitatív* végtelen. Ezen egész pontosan azt értjük, hogy amikor a dialektikus materializmus a világ végtelenségéről beszél, nem egyszerűen valamiféle, a konkrét jelenségekre vonatkozó dimenzionális végtelent ért rajta. A világ végtelensége filozófiailag mindenekelőtt a jelenségek és a dolgok minőségi sokféleségében, az objektív kapcsolatok, viszonyok sokféleségében megmutatkozó végtelent jelent. Még a világ térbeli létének végtelenségét sem lehet mechanikus, végtelen darabolhatóság formájában felfogni. A végtelen ilyen mechanisztikus felfogása ismeretelméleti vonatkozásban ugyanolyan abszurd következtetésekhez vezet, ha végigvisszük, mint az idealisták felfogása a véges világról. *Semmiel sem értelmesebb a naprendszerek és a klasszikus atomrendszerek mintájára makroszkopikus és mikroszkopikus irányban a végtelenségig vinni ezt a modellálást, mint azon töprengeni, hogy mi lehet a véges világ határain túl.*

A világ minőségi vonatkozásban vett végtelensége mellett természetesen igen lényeges a filozófia szempontjából a világ tér-időbeli végtelenségének kérdése is. A dialektikus materializmusnak a világ tér-időbeli végtelenségéről szóló tanítása szükségszerű velejárója a következetes materializmusnak. Ha ugyanis az anyagi világ véges, ebből szükségszerűen következik, hogy a határain túl van valami, ami nem anyagi.

A dialektikus materializmusnak a világ végtelenségéről szóló tanítása természetesen nem csupán logikai érveken alapul. A tudomány az egész története során sem produkált olyan tapasztalatot, mely egyértelműen a világ végeességét támasztaná alá. Tény azonban, hogy míg a világ időbeli végtelenségét a megmaradási tételek egzakte bizonyítják, nyilvánvaló, hogy a világ térbeli végtelenségét nem lehet valamely tudományos méréssel vagy elmélettel olyanformán igazolni, mint az a konkrét szaktudományi kérdésekben szokásos. Ez a térbeli végtelen fogalmának tartalmából következik. Egészen természetesen azonban, hogy ha a csillagászat tapasztalatai, de általában az egész tudományos megismerés sehol sem utal arra, hogy az anyagi világnak valahol talán vége lenne, a tudományos filozófiai általánosításnak feltétlenül a világ végtelenségét, nem pedig a végeességét kell tételeznie. Röviden tehát, ha egyik vagy másik tudományos törvény vagy tény önmagában nem is jelent egzakte bizonyítékot a világ térbeli végtelensége mellett, a tapasztalatok összessége e végtelenség mellett szól.

Egy gyakorlatibb kérdésre vonatkoztatva ezt a problémát, vizsgáljuk meg az elemi részek kérdését a filozófia szemszögéből. Ismeretes Leninnek az a megjegyzése, hogy a legegyszerűbb elemi részecske is kimeríthetetlen az emberi megismerés számára. E kérdés mechanisztikus értelmezésének a következménye, hogy egyes filozófusok a priori helytelennek ítélnék minden olyan fizikai próbálkozást, mely az elemi részek szerkezetnélküliségét tételezi. Természetesen annak eldöntése, hogy a ma ismert elemi részek rendelkeznek-e struktúrával vagy nem, és ha igen, az milyen, a fizikára tartozik. Ha aztán kiderül, hogy ezeknek a részecskéknél nincs szerkezetük, hogy *a fizika által ma ismert és alapul vett vonatkozásokban ezek valóban végső építő elemeknek bizonyulnak*, az sem változtat a lenini megállapítás igazságán. A ma ismert mintegy harminc — és általában szerkezet nélkülinek feltételezett — elemi részecske

egymással és a fizikai terekkel való sokoldalú és bonyolult kapcsolata képezi az alapját az atomi világ sokrétűségének, változatos gazdagságának. A modern kísérleti technika az „elemi” részekkel kapcsolatban mindig új, minőségileg más összefüggések felismeréséhez vezet, s Lenin éppen ebben az értelemben nevezte végtelennek, kimeríthetetlennek az elektront. Mint ismeretes az utóbbi időben történtek próbálkozások, hogy a mikrofizika egyes problémáit az „elemi” részek struktúrájának feltételezése alapján értelmezzék (pl. D. Bohm). Ma még nem lehet megítélni, hogy sikerül-e áttörni a mai eleminek ismert részek végső voltáról szóló fizikai nézeteket. A tudomány története azonban arra tanít, hogy minden fejlődési szakasz lezárása egyben egy új fejlődési szakasz kezdetét jelenti.

Érdekesnek tartjuk egyébként megjegyezni, hogy míg a végső elemi részek gondolata viszolygást vált ki a világ végtelenségének alapján álló filozófusokban, az energia annak idején bevezetett elemi kvantuma távolról sem kavart ilyen vihart filozófiai vonatkozásban. Ennek okát a korábban említett mechanikus, felszínes anyagszemléletben látjuk. *Úgy látszik, a filozófusok az energia elemi kvantumai által nem érzik gyengítve a dialektika hitelét, a világ objektív végtelenségét, de az „anyag” elemi részeit ellenszenvvel szemlélik.* Pedig éppen a lenini anyagmeghatározás értelmében nyilvánvaló, hogy azok az elemi részek, amelyeknek végső voltát vitatják, *nem az anyagnak általában, hanem a fizika jelenlegi vizsgálódási körét képező konkrét anyagi formának az elemi részei.*

Az elmondottak alapján nyilvánvaló, hogy Heisenberg próbálkozása, mellyel az elemi részek végső összefüggését kutatja, önmagában nem mond ellent a dialektikus materializmusnak, ha pontosan ismerjük a részecskék dialektikus sajátosságait, végső voltuknak korlátait, és a fizika konkrét problémáját meg tudjuk különböztetni a filozófia jóval általánosabb értelemben felvetődő problémájától. Az persze más kérdés, hogy maga Heisenberg *abszolút értelemben végső* összefüggést keres. Ezt a felfogást nem fogadhatjuk el, de tudnunk kell ugyanakkor azt is, hogy a fizika története során minden nagy tudományos diszciplína lezáródását művelői egyben az illető tudomány végső kiteljesedésének tekintették (klasszikus mechanika, hőelmélet, elektrodinamika stb.), ami közvetve még pozitív szerepet is játszott, mert rendszerint éppen az „utolsó simítások” élezték ki azokat a belső ellentmondásokat, melyeknek megoldása az új fejlődési irány alapjául szolgált.

A természettudományok eredményeinek filozófiai interpretálásával kapcsolatban általában igen fontos helyet foglal el az anyagi világ megismerhetőségének kérdése. Különösen fontos ez a kérdés a modern fizika filozófiai értékelése kapcsán, mivel ennek a tudománynak huszadik századi eredményeit igen sok agnosztikus, a világ elvi megismerhetetlenségéről szóló filozófiai következtetés „alátámasztására” használják fel. Hogy megérthessük a modern fizika eredményeinek viszonyát a végtelen anyagi világ megismerhetőségével kapcsolatban belőlük levont agnosztikus következtetésekhez, mindenekelőtt az *elvi* fogalom tartalmát kell megvizsgálni. A dialektikus materialista filozófián belül elvi alatt a világszemlélet alapjaival összefüggő vonatkozást értünk. Az elvi megismerhetetlenség például ebben a vonatkozásban egyértelműen agnoszticizmust jelent, és ebből a szempontból lehet és kell bírálnunk a fizika eredményeiből levont idealista filozófiai következtetéseket, melyek a világ elvi megismerhetetlenségéről beszélnek. Tisztában kell azonban lennünk azzal, hogy az elvi fogalom a fizika keretében mást jelent. Fizikai értelemben elvi az,

ami a vizsgált dolognak vagy a vizsgálat módszerének lényegéből következik, legalábbis az adott fizikai értelmezés keretein belül.

Ismeretes, hogy Nernst tétele értelmében az abszolút zéruspont elvileg elérhetetlen. E megállapítás fizikai tartalma az, hogy mivel az anyagok fajhője az abszolút zéruspont felé közeledve nullához tart, a hűtés során fellépő kölcsönhatás következtében a tárgyra visszaáramló hőenergia az alacsony fajhő miatt elégséges arra, hogy a tárgy hőmérsékletét véges értékkel növelje. Nem arról van szó tehát, hogy jelenleg nincsen olyan eszközünk, amellyel elérhető lenne az abszolút zéruspont, hanem arról, hogy e pont elérésének folyamatából — a hűtési kölcsönhatásból — következik annak elérhetetlensége. Természetesen az abszolút zéruspont elérhetetlenségéből nem következik — mint ahogy nem is következett volna — hogy az abszolút zéruspont mint egy fizikai folyamatnak a határértéke nem létezik objektíve. A fizika a fenti értelemben beszél elvi vonatkozásokról.

A fent elmondottak figyelembevételével megóv attól, hogy a helytelenül levont filozófiai konklúziók miatt helytelenül értelmezzük a fizikai eredmények jelentőségét. Az elvi fogalom különféle értelmezéséből ismeretelméleti vonatkozásban többféle hiba is adódik. Egyrészt a fizikusok a szaktudományukon belül adódó és ott értelmezett elvi vonatkozásokat filozófiai síkra vetítik, és ilyen módon agnosztikus következtetésekhez jutnak. Tipikusan ilyen eset a már említett Heisenberg-féle határozatlansági relációval kapcsolatos ismeretelméleti következtetés is. Az a tény, hogy a mikrorészecskék klasszikus értelemben vett hely- és impulzus-, illetve energia- és időkoordinátái nem mérhetőek szinkron tetszőleges pontossággal, a fizika fogalomkörén belül valóban elvi jelentőségű. Azt a felismerést tartalmazza, hogy e mikrorészecskék nem írhatók le — nem ismerhetők meg — klasszikus értelemben, mivel objektíve másféle sajátásaik vannak. Ebből általánosították a mikrovilág elvi megismerhetetlenségéről szóló ismeretelméleti tételt. A hiba nyilvánvaló. A mikrorészecskék klasszikus fizikai megismerhetetlenségéből csak azt lehet következtetni, hogy más alapelveket és módszereket kell keresnünk az e területről szóló ismereteink értelmezésére, de semmiképpen sem következik az, hogy a világ elvileg (gnoszeológiai értelemben!) megismerhetetlen. Másrészt a filozófusok a dolgok filozófiai értelemben vett elvi megismerhetetlenségének agnosztikus tartalmát viszik át a fizika elvi vonatkozásaira, és emiatt hamis következtetésekre jutnak a fizikai eredmények és elméletek igazságértékét illetően. Erre példaként már korábban láttuk egyes filozófusok állásfoglalását a kvantummechanika statisztikus jellegét illetően.

Az eddig elmondottakból nem azt a következtetést akarjuk levonni, hogy a filozófusok és a fizikusok csak azért nem értik meg egymást, s a fizikából csak azért adódnak helytelen filozófiai konklúziók, mert — a szaktudományok specifikumából következően — más-más fogalomkörben élnek. *Nem a fogalmak különböző szubjektív értelmezéséből fakad ugyanazon fogalom fizikai és filozófiai tartalmának különbözősége (tehát nem szemantikai jellegű!), hanem a fogalmak objektív tartalmának különbözőségéből.* Ezen — akár kisebb, akár nagyobb — különbözőségek közvetlenül vagy bonyolult áttételeken keresztül érvényesülő gyökereit ezen a területen is — mint az ideológiai harc minden területén — az ismeretelméleti okokon túl a társadalom anyagi alapjaiban találhatjuk meg.

\*

Úgy gondoljuk, hogy az eddig érintett néhány kérdés fontos részét képezi a fizikával kapcsolatos filozófiai problematikának. A fizikai idealizmus elleni harc ma ott tart, hogy ha tovább akarunk lépni, feltétlenül közelebb kell jutnunk egyrészt a fizikának a megértéséhez, ami a filozófusokat illeti, másrészt a filozófia megértéséhez, ami a fizikusokat illeti. E megértést igen sok probléma gátolja. E cikk feladata e problémák egy részének megfogalmazása volt, hogy a konkrét kérdések vizsgálatánál tisztán lássuk őket, s így a belőlük eredő hibákat elkerülhessük.

## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДОСТИЖЕНИЙ ФИЗИКИ

*Антал Мюллер*

В связи с философской интерпретацией достижений современной физики как у философов так и у физиков часто встречаются крайние взгляды о принципах физики и о роли математического аппарата. В первой части автор статьи анализирует роль названных двух факторов в физическом познании, и, указывая на их положительное значение, подробно останавливается на гносеологических трудностях, связанных с ними, и раскрывает философское содержание этих проблем в области диалектического материализма.

Отграничение круга действия отдельных понятий является чрезвычайно важным для всех наук. Особенно важным является это в том случае, когда речь идет о взаимосвязи двух разных наук, — как это имеет место в случае философских проблем физики. Выход за рамки действия понятий и ложное логическое умозаключение у физиков-идеалистов является, так сказать, общепринятым методом, и эта ошибка встречается часто также у тех, кто стремится истолковать достижения физики в духе диалектического материализма.

Во второй части статьи автор анализирует с этой точки зрения несколько конкретных понятий в том проблемном кругу теории познания, в котором данное понятие играет решающую роль. Так, например, он анализирует понятие материи в связи с материальностью мира, или понятие бесконечного в связи с бесконечностью материального мира.

Таким образом, статья посвящена не непосредственно философским проблемам современной физики, а вопросам философского толкования достижений физики, которые, несмотря на их принципиальное значение, могут рассматриваться как методологические вопросы философского анализа и полемики.

## THE RESULTS OF PHYSICS PHILOSOPHICALLY INTERPRETED

*by Antal Müller*

Philosophers and physicists, while trying to philosophically interpret the results of modern physics, frequently take diverse stands on the role of the mathematical apparatus and physical principles. In the first part of the paper there is an analysis of the role of both factors. The pertinent epistemological problems are thoroughly treated in regard to their positive significance. The philosophical relation of these problems are expounded according to the laws of dialectical materialism.

Every scientific discipline should clearly denote the range of applicability of its concepts. This is unusually important when discussing philosophical problems in physics, the relation of the two different scientific disciplines. False deductions and the application of concepts beyond their sphere of validity are commonly committed by idealist scientists and frequent in the studies of dialectical materialistic physicists. The second part of the study analyzes a few pertinent concepts and the related basic epistemological problems, for example, the concept of matter and of the infinite are studied in reference to the material nature of the universe or to the infinity of the material world, respectively, etc.

The philosophical problems in physics do not form the theme of the article, but a few questions of the philosophical interpretation of physical results do. These issues, in addition to their theoretical significance, are important for philosophical analysis or polemic methodology.

## Einstein ismeretelméleti koncepciójának jelentkezése a Porosz Tudományos Akadémián 1914-ben tartott székfoglaló beszédében

BODNÁR ISTVÁN

A. Einstein székfoglaló beszéde a Porosz Akadémián nem az egyetlen azok közül a források közül, amelyekből világos képet nyerhetünk a kiváló fizikus filozófiai nézeteiről. Ez a munka azonban kiemelkedő jelentőségű az említett szempontból, mert benne nemcsak töredékesen vagy kiforratlanul áll előttünk a szerző ismeretelméleti koncepciója, hanem egy jól átgondolt, rendkívül következetes világnézeti állásfoglalás tárul szemünk elé. Bizonyos értelemben programadónak is nevezhetnénk a szóban forgó művet, hiszen Einstein azontúl, hogy tömör és jellemző összefoglalást nyújt benne a fizika előtt álló megoldatlan vagy csak félig megoldott problémákról, egyben félreérthetetlenül leszögezi ismeretelméleti nézeteit is, világnézeti programot ad az addig elért és a jövőben várható fizikai felfedezések filozófiai interpretációjára. E székfoglaló beszéd filozófiai tartalma tehát rendkívüli figyelmet érdemel, annál is inkább, mert Einstein ismeretelméleti koncepciója nem egyedülálló, extrém elmélet, hanem egyrészt folytatója olyan törekvéseknek, amelyek mélyen gyökereznek a filozófia történetében, másrészt hatása továbbgyűrűzik, rejtetten vagy nyíltan napjainkig tart. Sok kiváló természettudós követi ösztönösen vagy tudatosan, és rajtuk keresztül a természettudományos világkép megszerzésére törekvő szélesebb embertömegek tudatába is behatoltak és élnek az einsteini világnézet főbb elemei.

### I. Einstein ismeretelméleti felfogásának lényege

A címben felvetett kérdés megújuló viták tárgya. A fő vitafront (legalábbis a Szovjetunióban és a többi szocialista országban) sokáig két nézet között húzódott. Az egyik tábor szerint Einstein filozófiai felfogása pozitivista, machista. Ezzel szemben mások azt állították, hogy Einstein ismeretelméleti nézetei ösztönös materializmusról tanúskodnak. Csak a legutóbbi időben hangzottak el olyan vélemények, hogy Einstein ismeretelmélete alapján véve objektív idealizmus, illetve még közelebről: panteisztikus racionalizmus.

Az igazság kiderítése csak egyféleképpen történhet. Alaposan meg kell vizsgálni magának Einsteinnek a munkáit, az eredeti szövegek megállapításait kell elemezni anélkül, hogy önkényesen kiragadott, egyoldalúan magyarázott idézetekkel operálnánk.

#### a) *A tapasztalat (empíria) és az értelem (ráció) viszonya Einstein ismeretelméleti felfogásában*

„Minden természettudomány alapja a külvilágnak az észlelő szubjektumtól való függetlenségébe vetett hit” — (Albert Einstein: *Mein Weltbild*. Querido Verlag, Amsterdam, 1934. 208. o.) — írja Einstein, és ezt a megállapí-

tást valóban alapvetőnek ismerhetjük el abból a szempontból, hogy kétség-  
telenné teszi: szubjektív idealizmusról szó sem lehet.

A vitatott kérdés ellenben az, hogy „ösztönös materializmusról” van-e szó? Ennek eldöntése attól függ, vajon Einstein milyen természetűnek (anyaginak vagy szelleminek) tartja ezt a külvilágot. „... a magasabb tudományos munkának alapja a meggyőződés a világ ésszerűségében — írja Einstein —, amely rokon a vallásos érzéssel... Az a mélységes átérzésel összekötött meggyőződésem egy felsőbb ész létezésében, amely a tapasztalati világban megnyilvánul, jelenti nálam isten fogalmát; ezt a szokásos kifejezéssel „panteisztikusnak” (Spinoza) lehet nevezni.” (I.m. 176. o.) Íme egy újabb alapvető kijelentés, amely fontosságában nem marad alatta az elsőnek. Van-e ellentmondás a két állítás között? — Nincs. A szubjektumtól s az érzeteitől független külvilág létezésének elismerése és ezen külvilág szellemi jellegének hangoztatása egyáltalában nem zárja ki egymást. Sőt, az idealizmus egyik fő irányzatának, az objektív idealizmusnak döntő ismérve.<sup>1</sup> A továbbiakban látni fogjuk, hogy a fenti két alaptételhez Einstein *következetesen* tartja magát, és ezért *egész* ismeretelmélete objektív idealista jelleget visel.

Hogyan ábrázolja Einstein a megismerés folyamatát? — Már láttuk, hogy Einstein elismeri az észlelőtől független külvilág létezését. Hogyan történik azonban szerinte ennek a megismerése? — „Mivel az érzéki észleletek erről a külvilágról, illetve a ‚fizikai realitásról’ csak közvetve adnak hírt, ezt csak spekulatív úton ragadhatjuk meg” (I.m. 208. o.) — írja Einstein. A tapasztalati világban eszerint a „felsőbb ész” csupán „megnyilvánul” (nem közvetlenül jelentkezik), tehát az érzéki észleleteink nem fejezhetik ki közvetlenül a világ (szellemi) lényegét. Magát a „felsőbb ész” nem az érzékelhető megnyilvánulásából, hanem *közvetlen szellemi* úton, spekulációval ismerhetjük meg. De menjünk tovább: „A teoretikus módszere magával hozza azt, hogy alapul általános feltevésekre, úgynevezett elvekre van szüksége, amelyekből következtetéseket dedukálhat. Tevékenysége tehát két részre oszlik. Először is fel kell kutatnia ezeket az elveket, másodsor pedig az elvekből folyó következtetéseket kell kifejtenie.” (I.m. 171. o.) Hogyan történik mindez Einstein szerint? „... az alapfogalmak és az alaptörvények... az emberi szellem szabad felfedezései, ezek sem az emberi szellem természetével, sem akármilyen más módon a priori nem igazolhatók.” (I.m. 180. o.)

Központi szerepet játszanak tehát az „alapelvek”, amelyekről Einstein elismeri azt, hogy *magából* az emberi szellemből nem lehet őket a priori levezetni — de ez megint csak annyit bizonyít, hogy Einstein nem híve a szubjektív idealizmusnak. Az alapelveket azonban Einstein szerint az emberi szellem *nem* az anyagi világ visszatükrözésének útján fedezi fel, hanem a *szellemi* természetű külvilág spekulatív megragadása útján. „Bizonyos értelemben igaznak tar-

<sup>1</sup> Ezzel kapcsolatban nem érdektelen idézni L. Infeld „Einstein” című könyvéből a következőket: — „Einsteinnek az a véleménye, hogy nem lehet fizikával foglalkozni, ha nem képzelünk el valóságos külvilágot. Több ízben kijelentette, hogy ellensége a nyílt filozófiai idealizmusnak, amelynek alapelve Berkeley püspök hírhedt kijelentése: ‚Esse est percipi’ (Létezni annyi mint érzékeltetni’...”) (Leopold Infeld Einstein. Gondolat, 1959 144. o.) — Mint látható, Infeld a „nyílt filozófiai idealizmust” azonosítja a *szubjektív* idealizmussal. Ez a hibás tétel, ez a jogszerűtlen azonosítás fontos szerepet tölt be Infeld érvelésében, hiszen ebből indul ki, amikor Einstein az idealizmus ellenfelének tünteti fel. Einstein nem fogadja el Berkeley filozófiáját, elismeri az észlelőtől független külvilág létezését, tehát az idealizmus ellensége — állítja Infeld. Mivel azonban Infeld érvelése hibás alapon nyugszik, következtetése is elfogadhatatlan.

tom, . . . hogy a tiszta gondolkodás egyedül is felfoghatja a valóságot . . .” — (I. m. 183. o.) olvashatjuk egy helyütt. Newtont bírálva pedig ezt írja: „Newton . . . még hitt abban, hogy rendszerének alapfogalmai és alaptörvényei a tapasztalatból levezethetők . . . Az akkori idők [XVIII. sz.] természetkutatói többnyire sokkal inkább arról voltak meggyőződve, hogy a fizika alapfogalmai és alaptörvényei nem logikai értelemben vett szabad felfedezései az emberi szellemnek, hanem hogy ezek absztrakció útján — tehát logikai úton — vezethetők le a kísérletekből.” (I. m. 181—182. o.)

Foglaljuk össze az eddigieket. Einstein ismeretelméleti koncepciójában először is központi szerepet játszik a spekuláció. A spekuláció természetesen nem azonos a materialista értelemben vett elvont gondolkodással. Az alapfogalmakat és az általános alapelveket Einstein szerint ugyanis az emberi ész „szabadon fedezi fel”, ami annyit jelent, hogy semmiképpen sem a tapasztalatból következtet rájuk a logikai indukció útján, absztrakció révén. „E téren — írja az alapelvek ‚felkutatásáról’ — nincsen megtanulható, rendszeresen felhasználható módszer, amely célhoz vezetne. A kutatónak inkább a természettől kell az . . . általános alapelveket ellesnie azáltal, hogy a tapasztalati tények nagyobb komplexumaiban bizonyos általános vonásokat észlel, amelyek határozottan formulázhatók.” (I. m. 171. o.) A tapasztalati tények nagyobb komplexumaiban általános vonások észlelésének és tételekbe öntésének útja azonban, mint fentebb már láttuk, Einstein szerint nem a kísérletekre épülő absztrakció. Ezt bizonyítja a következő fejtegetés is: „Ameddig azonban a dedukció alapjául felhasználható alapelveket meg nem találták, az egyes tapasztalati tény jóformán semmit sem mond a teoretikusnak; sőt még egyes empirikusan megállapított általánosabb törvényszerűségekkel sem tud mit kezdeni. Sőt az empirikus kutatás egyes eredményeivel szemben teljesen tanácstalanul kell állnia mindaddig, amíg fel nem tárulnak azok az alapelvek, amelyekre a deduktív fejtegetéseket lehet alapozni.” (I. m. 172. o.) Vagy másutt, a mechanikára alkalmazva: „minden próbálkozás, amely a mechanika alapfogalmain és alaptörvényeinek elemi tapasztalatokból akarja levezetni, sikertelenségre van ítélve.” (I. m. 182. o.)

A világ „ésszerűségéről” és „megérthetőségéről”, a tapasztalati világban megnyilvánuló „felsőbb észről” vallott felfogás ismeretelméleti konzekvenciái teljes élességükben jelentkeznek az idézett fejtegetésekben. Az alapelvek spekulatív felkutatása Einstein számára a valóság megragadásának természetes útja, hiszen érzéki észleleteink csak *közvetve* adnak hírt az objektív külvilágról. Einstein elismeri, hogy a ráció és az empiria a tudás két elválaszthatatlan összetevője. A kettő közötti viszonyt azonban szerinte a következők jellemzik: „Az értelem a rendszer felépítését szolgáltatja, a tapasztalati tartalmak és kölcsönös viszonyaik az elméletből levezetett tételekben találják meg a maguk ábrázolását . . . Az elméleti fizika valamely kész rendszere fogalmakból áll és alaptörvényekből, amelyek ezekre a fogalmakra vonatkoznak, valamint logikus dedukció által leszűrhető következtetésekből. Ezek a következtetések azok, amelyeknek az egyes tapasztalataink megfelelnek.” (I. m. 179—180. o.) Egy pillanatra sem szabad elfelejtenünk, hogy Einstein szerint az elméleti rendszer, a fogalmak és az alaptörvények az ész „szabad felfedezései”, a világ szellemi lényege közvetlen és spekulatív megragadásának termékei. A tapasztalati tartalom csupán „ábrázolást talál” „az elméletből levezett tételekben”.

A felsorolt idézetek arról tanúskodnak, hogy Einstein ismeretelméleti elgondolásai homlokegyenest ellenkeznek a materialista ismeretelmélettel. Einstein szerint a külvilág (amely ugyan objektíve, tehát a szubjektumoktól

függetlenül létezik) *szellemi, tudati* természetű, vagyis tagadja azt, hogy a tudat, „az ész” az objektíve létező valóság *visszatükröződése* az ember agyában. Más szavakkal, Einstein tagadja az objektív világ *anyagiságát*. Az anyag filozófiai fogalma ugyanis nem egyszerűen az egyének, a szubjektumok érzeteitől (tudatától) függetlenül létező valóságot jelöli, hanem ennek a világnak azt a sajátosságát is magában foglalja, hogy a tudatnak *forrása és hordozója*, hogy a tudat, az „ész” csak mint az emberi agy *terméke* és mint az ember érzeteitől független valóságos világ *visszatükröződése, képmása* létezik. Mindezt Einstein nem ismeri el. Ezért nem tudja megmutatni az empiria és a ráció valóságos helyét és szerepét a megismerés folyamatában. Ezért beszél arról, hogy bár az alapelvek nem tapasztalatból származnak, mégis a belőlük dedukált következtetések a tapasztalatból származnak, mégis a belőlük dedukált következtetések a tapasztalattal megegyeznek. *A tapasztalati világban ugyanis egy „felsőbb ész” nyilvánul meg, amelyet az emberi ész képes megérteni, mert a kettő rokon, a kettő végső soron azonos.* Jogos tehát Einstein filozófiai nézeteit panteisztikusnak nevezni. Panteizmus ez a világnézet, mert egy felsőbbrendű szellemi lényvel azonosítja az objektív világot, racionalizmus, mert a megismerés lényegét a tapasztalattól elszakított értelemben, a spekulációban látja. Mindez kimutatható általános ismeretelméleti fejtegetéseiből, de ugyanez derül ki a tudományok fejlődéséről tett egyedi megjegyzéseiből is. Kepler munkásságával kapcsolatosan például a következőket írja: „Ennek a hatalmas embernek a megcsodálásához még egy másik csodáló és tisztelő érzés is csatlakozik, amely azonban már nem az embernek szól, hanem a természet rejtélyes harmóniájának, amelybe beleszülettünk.” (Gondoljunk arra, hogy ez a harmónia, Einstein szavai szerint, „ésszerűség”, vagyis szellemi rend!) „Az emberek már az Ókorban kitalálták a lehető legegyszerűbb törvényszerűséget kifejező vonalakat. Közöttük — az egyenes és a kör mellett — elsősorban az ellipszist és a hiperbolát. Ezeket az utóbbi formákat az égitestek pályáiban látjuk realizálva, legalábbis nagy közelítéssel.

Úgy látszik, hogy az emberi észnek előbb önállóan kell megszerkesztenie a formákat, még mielőtt a dolgokban kimutathatnánk őket. Kepler csodálatos életművéből különösen szépen bizonyosodhatunk meg arról, hogy tiszta empiriából nem származhat megismerés, hanem csakis abból, hogy az elgondoltat egyeztetjük a megfigyeléssel.” (I. m. 193—194. o.) Az elgondoltnak és a megfigyeltnek az egyeztetése — az előzőekből nyilvánvaló — csupán azt jelenti, hogy az ész által „kitalált” törvényszerűségekből dedukált következtetéseket kell a megfigyeléssel összevetni. Hogyan képes azonban az ész „kitalálni” a valóság (szellemi) rendjét? — „Ha . . . igaz, hogy az elméleti fizika axiomatikus alapja nem a tapasztalatból származik, hanem szabadon kell kitalálni, vajon szabad-e egyáltalában remélnünk, hogy a helyes utat megtaláljuk?” (I. m. 182. o.) — kérdezi Einstein, és erre a saját maga által feltett kérdésre *igennel* válaszol.<sup>2</sup> A válasz elemzése azonban egy új kérdéscsoporthoz visz el bennünket.

<sup>2</sup> Annak bemutatására, hogy milyen torzulások fordulnak elő Einstein filozófiai nézeteinek ismertetésében, L. Infeld már említett könyvéből idézünk: „Einsteinét főképpen azért tartották az idealista filozófia követőjének — írja Infeld —, mert véleménye szerint a fizikai fogalmak, mint pl. ‚anyagi pont’, ‚merev test’ stb. az emberi szellem szabad kitalálásai (‚freie Erfindungen’). Pedig a ‚frei’, a ‚szabad’ szót ő nem olyan értelemben használja, hogy valaki kénye-kedve szerint, önhatalmúan felállít egy tételt, hanem olyan értelemben, hogy a *tapasztalatot absztrahálja* abból a célból, hogy a tapasztalattól eljusson a megismeréséig.” (I. m. 148. o. Kiemelés tőlem — B. I.) Ha összevetjük Infeld állítását Einstein fentebb idézett határozott és világos kijelentéseivel, akkor kitűnik, hogy Infeld pontosan az ellenkezőjét állítja annak, amit maga Einstein vallott ebben a kérdésben.

b) *A matematika ismeretelméleti funkciója Einstein filozófiai nézeteiben*

„Eddigi tapasztalataink . . . arra a feltevésre jogosítanak, hogy a természet a matematikailag elgondolható legegyszerűbbnek a megvalósulása. Meggyőződésem szerint tisztán matematikai konstrukciók által megtalálhatjuk mindazokat a fogalmakat és a közöttük levő mindazokat a törvényszerű kapcsolatokat, amelyek a természeti jelenségek megértésének a kulcsát szolgáltatják. A használható matematikai fogalmak ugyan megközelíthetők a tapasztalattal, de sohasem vezethetők le belőle.” (I. m. 183. o.) Mindenekelőtt szembevetendő, hogy Einstein mennyire következetesen tartja magát alapkonceptiójához. Ezen túl azonban az is világos, hogy a „felsőbb ész” és az emberi tudás kapcsolatának, az alapelvek és a tapasztalat egyezésének misztifikálását a matematikára való hivatkozással sem sikerült kiküszöbölni. A természet matematikai rendjét matematikai konstrukciókkal lehet megragadni — ez az einsteini gondolat lényege. Ha azonban tagadjuk azt, hogy a matematikai fogalmak és törvényszerű kapcsolataik az anyagi világ mennyiségi relációit *tükrözik vissza az ember agyában* (a tapasztalat közvetítésével), márpedig Einstein ezt teszi, akkor változatlanul teljesen rejtélyes és misztikus az a kapocs, amely összeköti és azonossá teszi az emberi ész matematikai konstrukcióit és a természet által állítólag megvalósított legegyszerűbb matematikai elgondolást. Einstein felfogása a matematika kérdésében is szögesen szemben áll a materialista visszatükrözési elmélettel, amikor azt mondja, hogy a matematika fogalmai sohasem vezethetők le a tapasztalatból, de mivel az emberi ész képes matematikai konstrukciók létrehozására, képes a matematikailag gondolkodó „felsőbb ész”-nek, a természet lényegének a megragadására. Honnan ered azonban az emberi ész képessége a matematikai konstrukciók megalkotására? Ez az a kérdés, amelyet Einstein nyíltan nem tesz fel, hasonlóan korunk több más objektív idealistájához. A panteizmusban rejtetten a válasz megtalálható. A Spinozára való hivatkozás is erre utal. Spinoza filozófiai rendszerében egy „szubsztancia” szerepel, amelyet ő istennek vagy természetnek nevez. A „kiterjedtség” (az anyagiség mechanikus felfogása) és a „gondolkodás” az egy szubsztancia két attribútuma. Ebből következik, hogy Spinozánál a dolgok rendje és kapcsolata, valamint az eszmék rendje és kapcsolata között *megfelelés* van. Történelmi helyét és tendenciáját tekintve Spinoza panteizmusa a materializmus felé való haladást jelentette, mert ő az „eszmék rendjét és összefüggését” elsődlegesnek valló idealizmustól haladt a materializmus felé, nála a panteizmus „teológiai lepel” (Marx), amely materializmust takar. Einstein filozófiai nézeteiben ellenben éppen az ellenkezőjét tapasztalhatjuk. Itt a panteizmus nem külsődleges maradvány, következetlenség, hanem a lényeg: a „dolgok rendjét és összefüggését” Einstein felfogásában a „felsőbb ész” határozza meg.

A történelmi helyzet, a filozófia mai fejlődési stádiuma nem teszi lehetővé, hogy a Spinoza panteizmusára való hivatkozás alapján ösztönös materialistának fogadjuk el Einstein világnézetét. Einstein Spinoza filozófiájából *kizárólag* az idealista burkot építi a sajátjába, a „panteizmus” kifejezést az objektív idealizmussal teljesen egy értelemben használja, mint az a fentiekből már kiderült. Spinoza filozófiájából tehát mindenképpen a konzervatív elemet veszi át. Az emberi ész és a „felsőbb ész” közötti megfelelés nála egy *szellemi* szubsztancia keretein belül valósul meg, ahol a fizikai jelenségek, folyamatok csupán az elsődleges szellemi lényeg megnyilvánulásai. Ez a szellemi szubsztancia kitűnik

azzal a tulajdonságával, hogy benne matematikai szimmetriák érvényesülnek, ami lehetőséget ad arra, hogy az emberi ész matematikai konstrukcióknak spekulatív úton történő felállításával megragadja a világ lényegét. Mind a panteizmus, mind a racionalizmus Einsteinnél matematikai vetületben jelentkezik: a „felsőbb ész” a matematikailag legegyszerűbb megoldást valósítja meg a természetben, az ember megismerő tevékenysége pedig abból áll, hogy tisztán az elvont gondolkodás síkján „megkeresi”, „felkutatja” azokat a matematikai egyenleteket, amelyek megfelelnek a „matematikus” felsőbb észnek. Einstein következetesen tartja magát ehhez az idealista elvhez. „A fizika részére a matematikai konstrukció használhatóságának egyetlen kritériuma természetesen a tapasztalat marad — írja. — De a tulajdonképpeni alkotó principium a matematikában rejlik. Bizonyos értelemben igaznak tartom tehát, hogy a tiszta gondolkodás egyedül is felfoghatja a valóságot, amint azt a régiek megálmodták.” (I. m. 183. o.) A tapasztalat mint a matematikai konstrukció „használhatóságának kritériuma” természetesen ismét nem materialista elv, egyszerűen azért, mert a tapasztalatban az einsteini rendszer szabályai szerint azt ellenőrizzük, hogy a „tiszta gondolkodás” produktumai megfelelnek-e a „legfőbb ész” követelményeinek. A „régiek”-re közelebbi utalás a székfoglaló beszédben nincsen. Világos azonban, hogy a racionalistákról, elsősorban az objektív idealista racionalistákról van szó: Püthagorásztól Leibnizig.

A fizikai kutatás konkrét kérdéseiben Einstein arra törekszik, hogy ismeretelméleti koncepcióját maradéktalanul érvényesítse. Az elemi részecskék kutatásával kapcsolatosan szögezi le a következőket: „A mi vizsgálódásunk szempontjából lényeges, hogy mindezek a képződmények és törvényszerű kapcsolataik *a matematikailag legegyszerűbb fogalmak és összefüggéseik felkutatásának* elve alapján nyerhetők.

A matematikailag létező egyszerű mezőfajtáknak és a közöttük lehetséges egyszerű egyenletek korlátozott számán alapszik a teoretikusnak az a reménye, hogy a valóságot a maga mélységében megragadhatja.” (I. m. 185. o.) Kiemelés tőlem — B. I.)

Ismételten láttuk, hogy ugyanaz az ismeretelméleti koncepció jelentkezik a székfoglaló beszéd egész gondolatmenetében.

Az első látásra materialista színben feltűnő kijelentések (gondolkodásunk produktumainak a tapasztalatban való kipróbálásának követelménye, a külvilágnak az érzékelő szubjektumoktól való függetlensége) szervesen beleilleszkednek egy sajátos objektív idealista, racionalista rendszerbe. Ezt az objektív idealista rendszert Einstein egyáltalában nem próbálja elrejteni.

Felmerülhet azonban a kérdés: nem marad-e hatástalan az objektív idealista ismeretelméleti koncepció Einstein tudományos, fizikusi tevékenységére? Nem maradtak-e pusztán szólamok az idealista tételek, amelyeknek a fizikai kutatásokra való alkalmazásával Einstein esetleg meg sem próbálkozott? — A válasz előtt mindenesetre le kell szögeznünk: az idealista ismeretelméletet soha senkinek sem sikerült „megvalósítania” abban az értelemben, hogy még *saját* megismerő tevékenységére sem alkalmazhatta konzekvensen azokat a követelményeket, amelyek az idealista ismeretelméletekből fakadnak. Más szavakkal: akármit is gondolnak az emberek a tudat és az anyag viszonyáról, a *valóságos* viszonyt a kettő között ez a vélemény nem alapjában befolyásolja. Továbbá: mind az idealisták, mind a materialisták *ugyanazt* az emberi megismerési folyamatot vizsgálják, amikor ismeretelméleti következtetéseket vonnak le, a különbség abban van, hogy a materialisták nézetei ezt a megismerési folya-

matot a valóságnak megfelelően, híven, adekvátan tükrözik vissza, az idealista ismeretelméleti koncepciók pedig a feje tetejére állítva, torzan, inadekvátan.

Ebből az következik, hogy ha valaki bármelyik tudományágban a megismerés bármely területén a gyakorlat által igazolt felfedezést tesz, akkor a valóságban az ő általa megvalósított megismerési aktus úgy zajlott le, ahogyan azt a materialista ismeretelmélet ábrázolja. Vagyis „ösztönösen” materialista módon járt el, annak ellenére, hogy filozófiai megnyilatkozásaiban esetleg mint az idealista ismeretelmélet híve lép fel.

*Az ösztönös materializmus hangsúlyozása éppen ezért kizárólag azoknál a természetkutatóknál indokolt, akik eklektikus világnézetet vallanak, vagy nyilvánvaló külső kényszer hatása alatt hirdetnek idealista nézeteket, vagy esetleg nem tulajdonítanak fontosságot a világnézeti állásfoglalásnak.* A tényleges tudományos kutatásban és sikerekben mindig megnyilvánuló ösztönös materializmus hangoztatásának azonban nincsen értelme olyan tudósok esetében, akik *nyíltan* és öntudatosan *idealista* ismeretelméleti felfogást hirdetnek. Az ilyen természettudósokat — közöttük Einsteint — semmiképpen sem lehet „ösztönös materialistáknak” beállítani.

Ezek után felmerül a kérdés: ha végső soron minden élő és gondolkodó ember és különösen minden természetkutató „ösztönösen materialista”, mert nem függetlenítheti magát a megismerés *valóságos* törvényeitől, akkor milyen jelentősége van a tudatos — materialista vagy idealista — ismeretelméleti állásfoglalásnak? A válasz a következő: az idealista ismeretelméleti koncepció (legyen akár szubjektív vagy objektív idealista jellegű) feltétlenül alkalmas arra, hogy a tudományos haladást fékezze, sőt tévútra, vakvágányra vigye. Az elvont, logikai gondolkodás ugyanis *képes* a valóságot torzan, sőt fantasztikusan visszatükröző logikai és matematikai konstrukciók létrehozására. Akik — mint Einstein is — azt hirdetik, hogy a megismerés *kizárólag* a racionális gondolkodás útján haladhat, és nem ismerik el, hogy a legabsztraktabb tételeik is a gyakorlatból, a megismerés egyetlen, kizárólagos forrásából származnak (az érzéki tapasztalat közvetítésével), igen nagy mértékben ki vannak téve annak a veszélynek, hogy az *üres spekuláció zsákutcájába tévednek*. Minél következetesebben igyekeznek egy-egy természetkutató esetleges idealista ismeretelméleti felfogásának követelményeihez tartani magát, annál bénítóbban hat ez a világnézet a tevékenységére, a tudomány fejlődésére. A természettudományos megismerés sorsdöntő stádiumaiban az előrelépés feltétele éppen az volt, hogy a természetkutatók a materialista ismeretelmélet tudatos vállalásával ledöntötték az idealizmus által emelt gátakat, kitörtek azokból a zsákutcákból, amelyekbe a tudományt az idealizmus juttatta.

## II. Az objektív idealista ismeretelméleti koncepció alkalmazása a fizika történetére. Az egységes mezőelmélet programja

A székfoglaló beszéd a fizika fejlődésének elemzéséből kiindulva programot kíván adni a további haladás számára. A következőkben megkíséreljük kimutatni, hogy Einstein mind a fizika fejlődésének, mind a további út kijelölésének problémáját egy sajátos objektív idealista ismeretelmélet alapján igyekeznek megoldani, és ezért az általa adott útmutatás nem alkalmas arra, hogy a fizika fejlődését zökkenőmentesebbé és gyorsabbá tegye.

Einstein a fizikai megismerés fejlődését egységes folyamatnak tekinti, és megkísérli, hogy ezt az egységes folyamatot belekényszerítse a maga objektív idealista rendszerébe. A fizika fejlődésének egyes állomásait aszerint értékeli, hogy mennyire felelnek meg azon követelményeknek, amelyek egy ilyen rendszerből fakadnak. Vonatkozik ez mindenekelőtt a newtoni klasszikus mechanika bírálatára és a modern fizika által végrehajtott forradalmi fordulat értelmezésére.

a) *A klasszikus, newtoni mechanika bírálat. A tér fizikai funkcióinak problémája*

Newton rendszerének „gyenge pontjait” elemezve Einstein a következőket írja:

„Newton mozgási elméletét mint az egész elméleti fizika programját a Maxwell-féle elektromossági elmélet rázkódtatta meg először. Kiderült, hogy a testek közti kölcsönhatások elektromos és mágneses közegen át nem azonnali hatású távolbáható erők által jönnek létre, hanem olyan folyamatok által, amelyek véges sebességgel terjednek a térben. A tömegpont és a mozgása mellett — Faraday felfogása szerint — fizikailag reális dolgok új fajtája keletkezett, az úgynevezett mező. Ezt mindenekelőtt, a mechanikus gondolkodásnak megfelelően egy, a teret betöltő hipotetikus közeg (az éter) mechanikai (mozgási vagy kényszer-) állapotának igyekeztek felfogni. De amikor a legállhatatosabb fáradozások ellenére sem sikerült ez a mechanikus értelmezés, lassanként rászoktak arra, hogy az „elektromágneses mezőt” a fizikai realitás utolsó, redukálhatatlan építőkövének tekintsék. H. Hertznek köszönhetjük, hogy a mező fogalmát tudatosan megszabadította a mechanika fogalomtárának minden melléktermékétől, H. A. Lorentznek pedig, hogy a mező fogalmát a materiális hordozótól megszabadította, utóbbi ugyanis a mező hordozójaként csak az üres fizikai teret szerepeltette, amely már Newton mechanikájában sem volt minden fizikai funkciótól mentes.” (I. m. 203—204. o.)

A tér és az idő fizikai funkciójának tételére Einsteinnek azért van szüksége, hogy a teret és az időt elszakíthassa a mozgó anyagtól. Ezt az elszakítást azzal viszi végbe, hogy hallgatólag elfogadja a *mechanikus* anyagmeghatározást, az anyag filozófiai fogalmát hozzábilincseli a „mechanika fogalomtárához”, majd a mezőről kijelenti, hogy nem rendelkezik „materiális hordozóval”, vagyis *nem anyagi* természetű fizikai jelenség.

Einstein a newtoni rendszernek a fizika újabb sikerei következtében bekövetkezett túlhaladását úgy igyekszik beállítani, mint a materializmus csődjét és a saját objektív idealista nézeteinek diadalát. Erre utalnak nemcsak az idézett fontos megjegyzései, hanem a fizika „forradalmának” egész általa adott értelmezése is. A fenti idézetben már láttuk, hogyan következtet a mező *szellemi* természetére a *mechanikus* éter-fogalom megdőléséből.

„Az elektromágneses mezőelmélet fejlődése — írja a továbbiakban — vezetett arra a kísérletre is, hogy Newton mozgási törvényeit elektromágneses alapon igyekezzenek megmagyarázni, illetve egy olyan pontosabban helyettesíteni, amely a mezőelméleten alapszik. És bár ezek a fáradozások nem is vezettek teljes sikerhez, a mechanikai alapfogalmakat többé nem tekintették a fizikai világkép alapvető építőköveinek.” (I. m. 204—205. o.)

Einstein véleménye szerint tehát a fizika fejlődése a mezőelmélet felé halad. E célt azonban még nem érték el teljes mértékben. Saját feladatát abban látja, hogy kidolgozza a *tiszta* mező-elméletet. Erre az általános relativitáselmélet hivatott, amelynek a keretein belül a mozgástörvényt egy mezőtörvényből lehet levezetni. Nem másról van szó tehát, mint arról, hogy Einstein a fizikai realitás szellemi természetét azzal is ki akarja emelni, hogy az anyagi pont fogalmát — mint látni fogjuk — végső soron számúzi a fizikából. E művelethez ismét a matematikai apparátus objektív idealista értelmezését használja fel.

b) *A parciális differenciálegyenlet mint a fizikai mozgások elsődleges eszmei lényege*

„Newton mechanikája még egy, inkább formai értelemben is előkészítette a mezőelmélet útját. Newton mechanikájának a folyamatos elosztású tömegekre való alkalmazása ugyanis szükségszerűen a parciális differenciálegyenletek felfedezéséhez és alkalmazásához vezetett, s éppen ezek lettek igazán a mezőelméletek törvényeinek kifejezői” (I. m. 206. o.) — írja Einstein, utalva arra, hogy Newton a mozgási törvényeket totális differenciálegyenletek alakjában fogalmazta meg, a parciális differenciálegyenleteket pedig nem használta rendszeresen. Ezért interpretálja Einstein a további fejlődést a következőképpen: „A parciális differenciálegyenlet ilyen módon mint szolgáló került az elméleti fizikába, de apránként uralkodójává vált.” (I. m. 211. o.) Mi az oka ennek a különös szóhasználatnak? Miért beszél Einstein arról, hogy a differenciálegyenlet egy fajtája a fizika „szolgálójából” az „uralkodójává” válik? A kérdésre adott válasz nyomán kibontakoznak előttünk azon konstruált *rendszer* körvonalai, amelynek keretei között Einstein szerint a fizika fejlődik.

Einstein elismeri azt, hogy a fizika axiomatikus alapjainak változásait a tapasztalat kényszere okozza. Nem ismeri el azonban — mint a fentiekben már láttuk —, hogy ezek az axiomatikus alapok a tapasztalatból *származnak*. A tapasztalati világban megnyilvánuló „felsőbb ész” megragadása Einstein szerint *nem* az érzéki észleletek segítségével történik (mert ezek róla csupán *közvetve* adnak hírt, csak a megnyilvánulásait fejezik ki), hanem spekulatív úton. Ez a spekulatív megragadás azonban sohasem jár végleges sikerrel. Einstein óvakodik attól, hogy rendszerét nyíltan lezárja, hogy *elvileg* elismerje valamelyik fizikai elmélet végleges és befejezett voltát. A fejlődés lezárására azonban mégis sor kerül: az egységes mezőelmélet Einstein objektív idealista rendszerében ténylegesen a megismerés végét jelenti.

Hogyan körvonalazza Einstein a fizikai elméletek *fejlődési tendenciáját*? Mindenekelőtt kijelenti, hogy az egyes elméletek axiomatikus alapjai fiktívek, hiszen az emberi szellem spekulatív úton, „szabadon” fedezi fel őket, és funkciójuk abban áll, hogy „a tapasztalati tartalmak és kölcsönös viszonyaik” ábrázolása számára kereteket nyújtsanak. „A logikailag tovább nem visszavezethető alapfogalmak és alaptörvények az elmélet elkerülhetetlen, értelmileg felfoghatatlan részét képezik — írja, majd így folytatja: — Minden elméletnek legnemesebb célja, hogy ezeket a már nem redukálható alapelemeket a lehető legegyszerűbbé és legcsekélyebb számúvá tegye anélkül, hogy bármilyen tapasztalati tartalom megfelelő ábrázolásáról le kellene mondania.

Az elmélet alapjainak tisztán fiktív jellegéről itt vázolt felfogás azonban

a XVIII. és XIX. században még egyáltalán nem volt uralkodó. De mind több teret nyer azért, hogy az alapul szolgáló fogalmaknak és alaptörvényeknek tapasztalatunk leszűrt konzekvenciáitól való gondolkodásbeli távolsága annál nagyobb lesz, minél inkább egységesedik a logikai építmény, azaz minél kevesebb logikailag egymástól független fogalmi elemre támaszkodik az egész építmény. Newton, az elméleti fizika első átfogó és teljesítőképes rendszerének megalkotója még hitt abban, hogy rendszerének alapfogalmai és alaptörvényei a tapasztalatból levezethetők." (I. m. 180—181. o.) „... az axiomatikus alap az idők folyamán mélyreható változásokon ment keresztül." (I. m. 208. o.) Az emberi szellem fejlődése (ebben az esetben az elméleti fizika fejlődése) tehát Einstein szerint abban áll, hogy spekulatív úton egyre egyszerűbb alapfogalmakat és alaptörvényeket ragad meg „tiszta matematikai konstrukciók” formájában. A parciális differenciálegyenlet *azért* válik Einstein felfogásában a fizika uralkodójává, mert az egységes mezőelmélet ismeretelméleti lényege szerinte ezáltal fejeződik ki legjobban.

Az anyagi pont és a folytonos mező „dualizmusa . . . még máig sem tűnt el, bármennyire zavarólag is kell tűnnie minden rendszeresen gondolkodó szellem előtt” (I. m. 211. o.) — írja, és ha összevetjük az itt kifejezett „elégedetlenségét” a newtoni rendszerről adott bírálatával, amelyet felhasznál arra, hogy a materializmus ellen fellépjen, akkor látható, hogy Einstein a mező kizárólagossá tételével az anyagot kívánja kiküszöbölni a világból. A mező ugyanis az ő felfogásában semmiképpen sem *anyagi* képződmény. A mező — mint már láttuk — nála nélkülöz minden materiális hordozót, a mező hordozója az üres fizikai tér, lényegét pedig a parciális differenciálegyenlet adja. Einstein Maxwell tevékenységének fontosságát a következőkben látja: „Megmutatta, hogy a fényről és az elektromágneses jelenségekről szóló egész akkori tudásunkat a parciális differenciálegyenletekre vonatkozó ismert kettős rendszere ábrázolja, amelyben az elektromos és a mágneses mező lépnek fel mint függő változók . . . A századforduló táján az elektromágneses mezőről mint redukálhatatlan lényegről való felfogás már általánosan elfogadottá vált és a legkomolyabb teoretikusok is feladták hitüket a Maxwell-egyenletek mechanikus megalapozásának létjogosultságában, illetve lehetőségében. És nemsokára — éppen ellenkezőleg — azt próbálták meg, hogy az anyagi pontokat és tehetetlenségüket Maxwell elméletének segítségével, a mezőelmélettel magyarázzák, amely törekvés azonban a végső sikert még nem érte el.” (I. m. 212—213. o.)

Nem kétséges, hogy Einstein bízott az említett törekvés sikerében, olyannyira, hogy saját tevékenysége fő céljául is ezt választotta. Ezt bizonyítják a következők is: „Maxwell előtt a fizikai realitást . . . anyagi pontokból állónak tekintették, s azt tartották, hogy ezek változásai csak olyan mozgások, amelyek uralkodnak a parciális differenciálegyenleteken. Maxwell után a *fizikai realitást mechanikailag nem értelmezhető folytonos mezők által ábrázolt valaminek tekintették, amelyen parciális differenciálegyenletek uralkodnak*. A realitás felfogásának ez a megváltozása a legmélyebb és legtermékenyebb változás, amelyen a fizika Newton óta keresztülment, de azt is el kell ismerni, hogy e programatikusság eszme hiánytalan megvalósítása még egyáltalán nem sikerült.” (I. m. 213. o.) (Kiemelés tőlem — B. I.) Az idézett fejtegetés ismételtén azt bizonyítja, hogy az objektív idealista alapelvek és a belőlük fakadó filozófiai rendszer meghatározzák Einstein állásfoglalását a fizika mai fejlődését illetően. Einstein a fizika fejlődésének tényeit úgy interpretálja, hogy „bizonyítékul” szolgálhasanak az objektív idealista ismeretelmélet alátámasztására.

A valóságban azonban a fizika fejlődése nem azon az úton halad, amelyet Einstein megjelölt. A fizikai elméletek (amelyeket a gyakorlat igazol) a tudattól, a szellemtől független anyagi valóság egyre hívebb, egyre pontosabb visszatükrözését nyújtják — ez fejlődésük lényege. Ezek az elméletek (ugyanúgy, mint az ember összes többi elmélete) a gyakorlatból, a gyakorlati tevékenység során szerzett érzéki tapasztalatokból származnak. A tapasztalati világban nem nyilvánul meg semmiféle „felsőbb ész”, mert kizárólag egyféle tudat (szellem és ész) létezik: az ember tudata, amely az érzeteinktől függetlenül létező valóság képmása, visszatükröződése. Az objektív anyagi világ létezésének és eszméinkhez való viszonyának kérdését nem lehet összekeverni azzal a kérdéssel, hogy milyen a felépítése ennek az objektív valóságnak. A fizikai mező éppen úgy *anyagi* objektum, mint a korpuszkula, hiszen mindkettő a tapasztalatainktól és elméleteinktől függetlenül létezik, és a megfelelő tapasztalataink és elméleteink ezen objektumok többé-kevésbé hű visszatükröződését nyújtják.

A mezők állapotváltozásait helyesen leíró elméletek megfogalmazása, a mező és a korpuszkula összefüggését híven tükröző elmélet megalkotása a valóságban nem úgy megy végbe, ahogyan azt Einstein kifejtette. Maxwell elektromágneses mező elmélete azért különbözik a régebbi fizikai elméletektől, mert olyan folyamatokat, olyan fizikai objektumok változásait tükrözi vissza, amelyek minőségileg különböznek a régi elméletek által visszatükrözött folyamatoktól, objektumoktól és kölcsönhatásoktól. A matematikai apparátus, a felhasznált differenciálegyenletek különbségének okát is ebben kell keresni. Az általunk ismert matematikai összefüggések ugyanis szintén a gyakorlatból, a tapasztalatból származnak, szintén az anyagi világot tükrözik vissza — ezért lehetnek egyáltalán alkalmasak fizikai összefüggések és folyamatok leírására. Az eszme, a matematikai szimmetria tehát sohasem lehet fizikai objektumok „uralkodója”, még a mező esetében sem, mert itt is áll az alapvető materialista megállapítás: *a mezőegyenletek csupán másodlagosak az objektív, anyagi természetű mezőkhöz képest, a mezőegyenletek akkor igazak, hogyha híven, adekváтан tükrözik vissza a megfelelő fizikai mezőket.* „A legegyszerűbb matematikai összefüggés” spekulatív kutatása sohasem vezethet célhoz. A fizikának a gyakorlatra, a kísérletekre kell építenie az elméleteit: ettől függ fejlődése. Nem érthetünk egyet Einsteinnel abban, hogy „vissza kell majd térni annak a programnak a megvalósításához, amelyet találón maxwellinek lehet nevezni: a fizikai realitásnak mezők által való leírásához, amely mezők szingularitásmentesen tesznek eleget parciális differenciálegyenleteknek.” (I. m. 215. o.) Nem érthetünk egyet az idézetben foglaltakkal azért, mert félreismerhetetlenül idealista ismeretelméleti koncepció fejeződik ki bennük. A fizikai realitásról szóló elméletünk — Einstein szerint — csak mezőelmélet lehet, még hozzá *tiszta* mezőelmélet, amely szingularitásmentes, vagyis nem számol semmiféle korpuszkula létezésével. Ennek a folytonos mező jellegű fizikai realitásnak a *szellemi* lényege Einstein véleménye szerint tökéletesen kidomborodnék, hiszen világosan látható lenne, hogy a matematikai szimmetria, a parciális differenciálegyenlet „uralkodik” rajta. Ezzel a fizika fejlődése a végéhez érne, mert a világ eszmei lényege most már tisztán, minden „anyagiságtól” mentesen jelentkeznék, mint a szellemi természetű mező és a felette uralkodó differenciálegyenlet azonossága. Einstein más helyen ugyan arról beszél, hogy egyetlen fizikai elmélet sem befejezett, végleges. Az objektív idealista rendszer belső logikája azonban őt is arra kényszeríti, hogy a fejlődést legalábbis a fizikai megismerés vonalán lezárja. Az emberi eszmék és a világ eszmei lényegének azonosságára épített objektív

idealista ismeretelméleti koncepcióból ez elkerülhetetlenül következik, Einstein filozófiai nézeteinek pedig ez a *füzött tartalma*. Nem fogadhatjuk el tehát sem az értelmezést, amelyet egyes fizikai elméletekhez és felfedezésekhez fűz, sem a programot, amelyet a fizika fejlődésével kapcsolatosan kitűz. Éppen ellenkezőleg: minden tőlünk telhetőtt meg kell tennünk annak érdekében, hogy visszagszorítsuk ezeket a nézeteket, hogy megszabadítsuk a modern fizikát az einsteini objektív idealista interpretáció ballasztjától.

## ПРОЯВЛЕНИЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ЭЙНШТЕЙНА В ЕГО ВСТУПИТЕЛЬНОЙ РЕЧИ, ПРОЧИТАННОЙ В 1914 ГОДУ В ПРУССКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

*Иштван Боднар*

Вступительная речь А. Эйнштейна, прочитанная в 1914 году в Прусской Академии, имеет основное значение для познания философских и гносеологических взглядов знаменитого физика. В его произведении развертываются черты его глубоко продуманной и чрезвычайно последовательной гносеологической концепции. Эйнштейн, резюмируя гносеологические проблемы развития физики как науки, стремится к тому, чтобы дать программу для философской интерпретации достигнутых и ожидаемых в будущем открытий в области физики.

Сущность гносеологической концепции Эйнштейна заключается в том, что в мире опыта проявляется «высший разум», составляющий сущность мира. Идеальная сущность мира раскрывается перед нами при помощи «математических конструкций», а не обработкой данных опыта путем абстракции. Все это говорит о том, что хотя Эйнштейн признает существование внешнего мира независимо от индивидуума, т. е. субъекта, итак не оказывается сторонником субъективного идеализма, он не менее застывает идеалистическую, точнее объективно-идеалистическую концепцию в области теории познания.

Эйнштейн попытался последовательно применить свою объективно-идеалистическую, пантеистическую и рационалистическую теорию познания к развитию физики. Открытие полей в физике и их мнимое «очищение от всех материальных носителей» является — по мнению Эйнштейна — победой идеалистической философии в физике. По его мнению идеальная сущность физической действительности все более и более отчетливо выступает после открытия полей и вырисовывания теории единого поля; он уверен, что в полях действуют парциальные дифференциальные уравнения, т. е. математические, идеальные симметрии. По мнению Эйнштейна, в случае описания физической действительности посредством теории чистых полей, идеальная сущность мира могла бы проявляться в чистом виде и нематериально как тождество идеального поля и дифференциального уравнения, действующего над ним. Таким образом внутренняя логика объективно идеалистической системы заставляет и Эйнштейна установить предел для развития познания, по крайней мере по линии физики. Эта система — в том смысле, как его сформулировал Эйнштейн — построена на отождествление человеческих идей и идеальной сущности мира. Следовательно, нельзя согласиться ни с толкованием Эйнштейном теорий и открытий в области физики, ни с программой, выдвинутой им в целях развития физики.

Автор статьи, анализируя Вступительную Речь, цитирует все важные высказывания Эйнштейна, характеризующие его философские и гносеологические взгляды.

## EINSTEIN'S EPISTEMOLOGICAL CONCEPTION AS FOUND IN HIS INAUGURAL ADDRESS BEFORE THE PRUSSIAN ACADEMY, 1914

*by István Bodnár*

This lecture is of basic significance, for it discloses the philosophical and epistemological views of an excellent physicist, the fundamentals of a well-formulated and unusually consistent epistemological conception. Einstein summarizes the epistemological problems in the development of physics and makes suggestions for philosophically interpreting both past and future discoveries.

His view centres about a "higher reason", the essence of the universe, which is manifested in the experimental world. According to him the ideal essence of the world is revealed through speculation, mathematical formulas, and not through generalizing the experimental data. Thus Einstein admits the existence of a world independent of the individual, the subject. While still an idealist, he does not adhere to subjective idealism, but represents an objective idealistic, epistemological view.

Einstein consistently tries to apply his objective idealistic, pantheistic and rationalistic epistemological conceptions to physics. The discovery of physical fields and their supposed "isolation from all sorts of mediums" is — in his opinion — the victory of idealistic philosophy in physics. The way from his fields toward a Unified Field Theory emphasizes the ideal essence of physical reality. He holds that fields obey the rules of partial differential equations, i. e., of mathematical and abstract symmetries. The description of physical reality by the laws of the Pure Field Theory, according to him, would reveal the ideal essence of the universe free of all materiality: as the identity of an ideal field with the applicable differential equation. From the logic of an objective idealistic system it follows that Einstein regards the development of cognition — at least in physics — as finite. This system, in his opinion, is based on the identification of human ideas with the ideal essence of the world. Consequently we cannot hold to his interpretation of various physical theories and discoveries or his programme for the development of physics.

The study of the address involves all statements basic to Einstein's philosophical and epistemological view.

## Van-e abszolút nullafok?

KIRSCHNER ISTVÁN

Gyakran felvetődik az a kérdés, hogy milyen messze lehet elmenni a hőmérséklet növelésével, illetve csökkentésével. A fizika és a technika fejlődése során egyre magasabb hőmérsékleteket értek el, és ma már laboratóriumi viszonyok között is tízmillió fokos hőmérsékleteket állítanak elő nagyteljesítményű gázkisülések segítségével. Hidrogénbombák robbanásakor pedig 100 millió fokos hőmérsékletek is felléphetnek. Úgy látszik, hogy az egyre magasabb hőmérsékletek elérése csak a tudományos-technikai felkészültség állapotától függ, és az előrehaladásnak semmiféle elvi korlátja sincs.

A fizikának van egy olyan ága is — az alacsony hőmérsékletek fizikája —, amelynek a kutatói éppen azt a célt tűzték maguk elé, hogy minél alacsonyabb hőmérsékleteket hozzanak létre, és egyre alacsonyabb hőmérsékleteken vizsgálják az anyag tulajdonságait. Vajon lefelé is korlátlanok a lehetőségek, vagy létezik-e egy adott hőmérséklet, amely határt szab a próbálkozásoknak?

A kérdés megválaszolására abból kell kiindulnunk, hogy a hőmérséklet közvetlen kapcsolatban van az anyag atomos-molekuláris szerkezetével.

Miben áll ez a kapcsolat?

Az anyagszerkezeti kutatások, feltárva a testeket felépítő atomok és molekulák sajátosságait, azt találták, hogy ezek nincsenek nyugalomban, hanem minden elképzelhető irányban és különböző sebességgel folytonos mechanikai mozgást végeznek, változtatják a helyüket. Ez a mozgás, az irányát és a sebessége nagyságát tekintve, teljesen rendezetlen, tehát az atomok és a molekulák az állandó kaotikus mozgás állapotában vannak.

A testek által tartalmazott energia nem egyéb, mint a mikrorészecskéinek atomjaiknak, ill. molekuláiknak mozgásához tartozó összenergia. Minél magasabb a hőmérséklet, annál intenzívebb a testekben ez a „rendezetlen hőmozgás”, és annál nagyobb a neki megfelelő energiatartalom. Alacsonyabb hőmérséklethez pedig kisebb hőmozgás és kevesebb energia tartozik.

Ennek alapján azt gondolhatnánk, hogy a hűtés folyamatának megvalósításához elegendő, hogy valami úton-módon energiát vonunk el a lehűtendő testtől, és ekkor csökkenne a hőmérséklete. A hőmérséklet csökkentése azonban nem ilyen egyszerű folyamat. Tisztán csak energiát elvonni egy testtől és egy másik rendszernek átadni, anélkül hogy közben egyéb változások (pl. mechanikai munkavégzés) ne történnének, lehetetlenség.

Meddig lehet folytatni a hűtés műveletét, és létezik-e egy természetes korlát, amelynél alacsonyabb hőmérséklet nem érhető el?

Nyilvánvaló, hogy maradéktalanul minden energia nem vonható el az anyag építő részecskéitől, hisz ez a mozgás nélküli anyag abszurdumát jelentené. Ez viszont ekvivalens a fizika azon régebbi felismerésével, hogy a hőmér-

séklet csökkentése nem folytatható vég nélkül, korlátlanul, hanem csak egy bizonyos határig. Ezt a határt a fizikában *abszolút nullapontnak*<sup>1</sup> nevezik, amelyet éppen az tüntet ki, hogy bármilyen fizikai rendszert is vegyünk vizsgálat alá, ennél a hőmérsékleti értéknél tőle már energiát elvonni képtelenség.

Ennél alacsonyabb hőmérséklet sehol nincs a világegyetemben, és ennél mélyebb hőmérséklet a természetben semmilyen módon nem jön létre. Sőt a hőelmélet alapvető törvényeiből — amelyeket a természeti tények megismerése révén állítottak fel — az következik, hogy az abszolút nullafok, bár tetszőlegesen kicsi különbséggel megközelíthető, de el nem érhető. Ez tehát nemcsak technikai korlát, hanem a világegyetemre univerzálisan érvényes elvi határ, amelynek csak egyre jobban való megközelítése lehet a kutató fizikus feladata, de amelyet túllépni lehetetlenség.

Magasabb hőmérsékleten a hőmérséklet csökkentése a modern fizika számára semmilyen meglepő eredménnyel nem jár. Ha azonban közeledünk az abszolút nullapont felé, váratlan és meglepő jelenségekre bukkanunk. Az abszolút nullapont néhányfokos megközelítésekor az egész atomi rendszerek közötti kölcsönhatások, tized- és ezredfok között az atomok elektronhéja közötti, milliomodfoknál pedig már az egyes atommagok közötti kölcsönhatások kezdenek megnyilvánulni. A hőmérséklet csökkenésével a magasabb hőmérsékleteken uralkodó hatások fokozatosan eltűnnek, és helyüket egyre újabb effektusok váltják fel, amelyek egyre kisebb értékűek (erejűek). Ez azt mutatja, hogy a különböző fizikai rendszerek a jelenségek és hatások kimeríthetetlen változatait képviselik, és az egyes hatásokhoz tartozó mozgások típusai az anyag struktúrájától függenek. Más effektusok tartoznak a komplex atomi rendszerekhez és mások pl. az atommagokhoz, és ezek közül mindig csak az adott hőmérsékleti állapotnak megfelelő hatás érzékelhető. Ezen effektusok típusai közül jelenleg csak azokat ismerjük, amelyek létezése a már eddig elért legalacsonyabb hőmérsékletnél kimutatható. Az abszolút nullafok további megközelítése új lehetőségeket nyit a megismerés számára. Mindezek a megfontolások azt jelentik, hogy az anyagi részecskék által birtokolt energia megváltozásának sokféle lehetősége van. Az egységes energia, amely a molekulák, atomok stb. mozgásához tartozik, sokféle hatás révén változhat meg. Ezek közül néhányat már ismer a tudomány, a továbbiak felderítése pedig a jövő feladata.

Az abszolút nullafoknak a már vázolt atomi-molekuláris értelmén kívül makroszkopikus, könnyebben szemlélhető értelme is van. Közismert a fizikából és a technikából (gőzgép, benzinmotor), hogy nem lehetséges olyan — periodikusan működő — gépet szerkeszteni, amely a betáplált hőt 100%-os hatásfokkal hasznosítaná. A gépbe bevezetett hőnek csak egyik része alakul át munkává, a másik része egy hidegebb test melegítésére használandó el. Sőt amennyiben ilyen hidegebb test — amely a hő egy részét felvonná — nincs jelen, a hő munkává alakulási folyamata le sem zajlik.

Az elmondottakat egyszerű képlet alakjába lehet önteni. Legyen a hőt betápláló test hőmérséklete az abszolút skálában mérve  $T_1$ , a géppel közölt hő  $Q_1$ , a hidegebb test hőmérséklete  $T_2$ , és az általa felvett hő  $Q_2$ . Ekkor tehát a gép  $A = Q_1 - Q_2$  hőt alakít át munkává. Azaz az  $A$  munka mindig kisebb a fel-

<sup>1</sup> A testeknek az abszolút nullafok környezetében is meglévő energiáját „nullponti energiának” nevezik.

vett  $Q_1$  hónél. A fizika megmutatja, hogy az elképzelhető legjobb esetben is a folyamat  $n$  hatásfoka legfeljebb

$$n = \frac{A}{Q_1} = \frac{T_1 - T_2}{T_1}$$

Mint hogy  $T_1 - T_2$  kisebb, mint  $T_1$ , így  $A$  is mindig kisebb  $Q_1$ -nél, és  $n$  soha nem éri el az 1-es, azaz a 100%-os értéket. Ez azt mutatja, hogy a hőmérséklet értéke az abszolút skálában sem zérus, sem negatív nem lehet. Ha  $T_2$  tart a zérus felé, akkor a hatásfok egyre jobb lesz, de már  $T_2 = 0$  esetén 100%-os hatásfokot kapnánk, ez azonban minden fizikai tapasztalattal és objektív törvénnyel ellentétes.

Nyilvánvaló, hogy a hőmérséklet értékeit sokféle skálában ki lehet fejezni (Celsius, Reaumur, Fahrenheit stb.). Ezek mind másutt választották meg kezdőpontjukat (nullapontjukat), és más-más léptékkel dolgoznak. Bár ezek a hőmérsékleti skálák is objektív hőjelenségek megfigyelésén alapulnak, bizonyos önkényesség és mesterkélttség mégis van bennük. Létezik viszont egy olyan hőmérsékleti skála, amely mellőz minden szubjektívizmust, kizárólag a fizikai tényekhez kötött, és egyáltalán nem önkényes vagy mesterkélte. Ez az ún. abszolút hőmérsékleti skála, amelyet Kelvinről neveztek el (jele: °K). Ennek kiindulópontja a már említett abszolút nullafok, léptéke pedig megegyezik a Celsius-skáláéval.

Annak ellenére, hogy a fizika egyértelműen bebizonyította a hőmérsékleti alsó határ létezését, időnként megjelennek a természettudományos irodalomban olyan írások, amelyek valamely önkényes és mesterkélte hőmérsékleti skála felállításával „bizonyítani” akarják azt, hogy az abszolút nullapont a hőmérsékletben nem létezik. Ez annyit jelent, hogy — az elnevezéstől függetlenül (szokták pl. O°K-nak is nevezni) — kételkednek abban, hogy a hőmérséklet-csökkenés irányában létezik egy természeti határ, amelynél alacsonyabb hőmérséklet nincs. Ezzel szemben a valóság az, hogy a „legalacsonyabb hőmérséklet” a természetnek egy olyan objektív sajátossága, amelyet az ember megváltoztatni nem képes. A tudománynak nem is ilyen képtelen „változtatási” feladatai vannak, hanem az, hogy a természet objektív törvényeit felismerje és az emberek érdekében felhasználja.

Az abszolút nullafok (azaz alsó hőmérsékleti határ) tagadását egyrészt valamiféle „természeti igazságérzet”, másrészt a természet korlátozásától való félelem inspirálja. Az elgondolás képviselői nem tartják igazságosnak, hogy lefelé korlátozva van a hőmérséklet kiterjedése. Az abszolút nullapont tagadásának „bizonyítására” a hőmérsékletnek egy rendkívül mesterkélte skáláját veszik fel, az ún. logaritmikuss hőmérsékleti skálát, amelynek negatív végén  $-\infty$ , pozitív végén  $+\infty$ , érték van. Egy ilyen skála kezdőpontját ténylegesen nem 0-pont adja meg, és el lehet kerülni a nulla-kezdőpontot mint skálaértéket. Ez a próbálkozás az adott kérdésben azt a tévedést tartalmazza, hogy a természet függ a mi leírás módunktól; tehát jelen esetben, ha a skálánk nem nulla fokról indul, akkor nincs nullafok. Azt a látszatot kelti, mintha a világegyetem valamennyi tulajdonságának a leírás módja befolyásolná a vizsgált sajátosságot, azaz, hogy a szubjektum által a természetről alkotott kép hatással lenne a természet struktúrájára. A fizikai idealizmus ezen megnyilatkozása végső soron a természet sajátosságainak objektív létét vonja kétségbe, és a világegyetem szubjektív megváltoztatási lehetőségének feltételezésén alapul.

Ezzel szemben az abszolút nullafok<sup>2</sup> mindenfajta szubjektív idealista „igazságérzeti” és „természetkorlátozási” nézettől függetlenül, a természet objektív tulajdonságaként létezik, és egyre jobban való megközelítésének állomásai a modern fizika jelentős eredményei.

Az abszolút nullapont megközelítése lényegében három egymás után következő szakaszban és módszerrel történt. Közös vonása mindegyiknek, hogy a hűtési művelet két lépésben megy végbe:

1. a munkaanyagul választott testet felépítő részecskék (molekulák, atomok, atommagok) rendezettségének külső kényszer segítségével való növelése,

2. a külső kényszer hőszigetelt körülmények között való feloldása, ami a hőmérséklet csökkenéséhez vezet.

Az első módszert ezen az úton a gázok cseppfolyósítása, a másodikat bizonyos atomok mágneses térbe helyezése, majd a mágnesesség megszüntetése, a harmadikat a nem gömbszimmetrikus atommagok mágneses hűtése adta.

A gázok cseppfolyósítása először —  $15 \div -20^\circ\text{C}$  hőmérsékletcsökkentést eredményezett, az ún. permanens gázok cseppfolyósítása már a  $-100 \div -250^\circ\text{C}$  hőmérsékleti tartomány átvizsgálását tette lehetővé. Végül a „legmakacsabb gáz, a hélium sikeres cseppfolyósítása pedig az abszolút nullapont  $1^\circ$ -os megközelítését is biztosította.

A második módszer keretében a 30-as évektől kezdve eredményes kísérleteket folytattak a hőmérséklet csökkentése céljából az ún. adiabatikus lemágnesezés segítségével. Ezzel sikerült elérni az abszolút nullapont  $0,001^\circ$ -os megközelítését.

A harmadik módszer alkalmazása révén 1955—60 között óriási kutatómunkával sikerült megvalósítani az atommagok mágneses hűtését és ezzel az abszolút nullafokot még jobban megközelíteni. Ezzel a kísérletsorozattal  $0,0000012^\circ\text{K}$  hőmérsékletet értek el, amelyet az abszolút nullaponttól már mindössze csak egymilliomod fok választ el. Ez mind ez ideig a Földön előállított legalacsonyabb hőmérséklet.

Végül is a tárgyalt összes argumentumok alapján a címben felvetett kérdésre határozott igennel lehet válaszolni. Az abszolút nullapont létezik mint a természet objektív jellemzője. A fizika a fejlődése során mindjobban megközelíti ezt a határt, de minden lépés egyre kisebb méretű és egyre nagyobb nehézségeket és problémákat jelent a kísérleti technikában.

Ehhez még azt is hozzá kell fűzni, hogy a hőmérséklet csökkentése és az abszolút nullafok felé való haladás nem öncél a fizikában. Az alacsony hőmérséklet előállítása széles körben kiterjesztette ismereteinket az anyagi világról. A múlt században az anyag halmazállapotváltozásainak megértését tette lehetővé. Az alacsony hőmérséklet fizikájának kialakulása pedig addig ismeretlen, új és rendkívül meglepő jelenségek felfedezése során ment végbe. A felismert új folyamatok szerfelett értékes információkat szolgáltatottak a kvantummechanika és az atommagfizika számára, új ismeretekkel bővítették az anyag szerkezetéről való tudásunkat, és ma már a technikában is alkalmazást nyernek.

<sup>2</sup> A hőmérsékleti felső határ feltételezése azt jelentené, hogy a testek hőkapacitása a hőmérséklet növelésével végtelen felé tart, és pedig gyorsabb ütemben, mint ahogy növeljük magát a hőmérsékletet. Erre nézve kísérleti adataink csak nagyon szűk tartományban vannak, és mindössze annyit mutatnak, hogy a hőmérséklet emelése a hőkapacitás növekedésével jár együtt.

Ily módon az alacsony hőmérsékleteken elvégzett kutatások és az abszolút nullafok megközelítése jelentős mértékben előrevitte a természet jelenségeinek megismerését, és a világ megismerhetőségének konkrét bizonyítéka.

## СУЩЕСТВУЕТ ЛИ АБСОЛЮТНЫЙ ГРАДУС НУЛЯ?

*Iштван Киришнер*

В статье рассматривается проблема существования нижнего предела температуры. Исходя из взаимосвязи между атомно-молекулярной структурой и температурой, автор — на основе микроскопических и макроскопических теоретических соображений — доказывает объективное существование абсолютного нуля, как нижнего предела температуры. Он останавливается и на анализе идеалистических взглядов, касающихся данного вопроса, и знакомит читателя с методами подхода к определению абсолютного градуса нуля.

## IS THERE AN ABSOLUTE ZERO TEMPERATURE ?

*by István Kirschner*

The study treats the problem of the existence of absolute zero. From the relation of atomic and molecular structure to the temperature and from theoretical considerations based on the micro- and macroscopic properties of matter, absolute zero is proved to be the lowest temperature. He touches upon the pertinent idealistic views and gives a brief description of methods used to determine absolute zero.

## Az extrapoláció

HÁRSING LÁSZLÓ

A dolgozat tárgya a tudományos ismeretek kiterjesztésének, az extrapolációnak ismeretelméleti vizsgálata. Annak ellenére, hogy az extrapolációt a szaktudományokban széleskörűen alkalmazzák, tudomásunk szerint mint megismerési eljárást behatóbb elemzésnek még nem vetették alá. Ezért nem csodálkozhatunk azon, hogy egyesek túlbecsülik a jelentőségét, mások viszont mint idealista nézetek és metafizikus szemléleti módok forrását egyszerűen elutasítják. Az extrapoláció csak akkor válhat a tudományos megismerés valóban hatékony eljárásává, ha sajátos jegyeinek és fajainak megállapítása mellett megjelöljük helyét a tudományos megismerés folyamatában, tisztázzuk jogos-sága ismérveit, helyesen látjuk tudományos értékét.

Mivel a dolgozat első kísérlet az extrapoláció ismeretelméleti elemzésére, inkább a problémafelvetést, mint a megoldást tekinti feladatának.

### *1. Az extrapoláció mint a természettudományokban széleskörűen alkalmazott eljárás*

Az extrapoláció mint matematikai közelítő eljárás régóta ismert. A matematikai extrapoláció következtetés egy függvény értékére valamely pontban, ha a függvény értékét az illető pont azonos oldalán két vagy több pontban ismerjük. Hozzá hasonló matematikai közelítő eljárás az interpoláció is, amely az előbbitől csak abban különbözik, hogy a függvény ismert értékei az ismeretlen érték két oldalán helyezkednek el. A függvénytanon kívül a statisztikában is elterjedt mindkét közelítő eljárás alkalmazása.

A matematikai interpoláció az extrapolációtól az ismert és ismeretlen értékek elhelyezkedésében, és azonos számú ismert érték esetén, a közelítés nagyobb pontosságában különbözik. Ezek alapján a matematikában, amely döntően a mennyiségi viszonyokat mutatja, megkülönböztetésük indokolt, ismeretelméleti vonatkozásban azonban ez a mennyiségi, fokozati jellegű különbségük elhanyagolható. Következésképpen a tudományos ismeretek kiterjesztésének mint a megismerés egy sajátos eljárásának megjelölésére elégséges egy fogalom. Mivel a filozófiai irodalomban az extrapoláció fogalma az elterjedtebb és az interpoláció fogalma csak ritkán fordul elő, a továbbiakban csak az extrapoláció fogalmát használjuk.

Az extrapoláció azonban nem közvetlenül a matematikából került át a filozófiába, hanem a természettudományok közvetítésével. A modern természettudományok egyik sajátos vonása a matematika módszereinek széles körű alkalmazása.

Az első igazán jelentős tudományos extrapoláció Galileinek az a felismerése volt, hogy a természet könyve a matematika nyelvén íródott. Ez azt jelentette, hogy a matematikai módszerek kiterjeszthetők az anyagi valóság más területeinek vizsgálatára is. A matematika módszereit elsőnek a *mechanika* alkalmazta sikeresen, és ennek eredményeként az egzaktuság olyan fokára emelkedett, hogy a születőben levő többi természettudomány a mechanikát tekintette példaképének. A XVII. és XVIII. század, valamint a XIX. század első harmadának természettudósai a mechanika hatalmas eredményeinek láttán megkíséreltek bizonyos *fizikai* jelenségeket mechanikai törvények alapján magyarázni. A mechanikai törvényeknek a fizika területére történő extrapolációjára ismert példa az elektromos és mágneses töltések kölcsönhatását leíró Coulomb-féle törvény. A felismerés a Newton vonzási törvényéhez kapcsolódó sejtésekkel kezdődött, és később Coulomb a mágnességre is kiterjesztette ezt a törvényt. Ugyanez elmondható a gravitációs potenciálméletnek az elektromosságra történt kiterjesztésével kapcsolatban is, amely Poisson nevéhez fűződik.

Ha sikerül az extrapoláció jogtalanságát bebizonyítani, ez a felismerés is jelentősen hozzájárulhat valamely új elmélet, sőt új tudomány megszületéséhez. Ez történt a *Rayleigh—Jeans-féle törvénynek* a fekete test sugárzására és a *Galilei-féle relativitási* elvnek a Michelson—Morley-féle kísérletek kapcsán a fényterjedésre való kiterjesztésénél. Ezeket az extrapolációkat a kísérleti adatok nem erősítették meg. De negatívan hozzájárultak ahhoz a felismeréshez, hogy a klasszikus mechanika és fizika törvényei nem korlátlanul érvényesek. Csak ezután jöhetett létre a fekete test sugárzásának magyarázatára, a Planck-féle *kvantumelmélet* és a Michelson—Morley-féle kísérlet sorozat negatív eredményeinek értelmezésére az *einsteini relativitáselmélet*.

Ismeretes, hogy a kvantummechanika megalapozásához nagyban hozzájárult az, hogy de Broglie a *fényre jellemző hullámtermészetet* relativisztikus megfontolások alapján *kiterjesztette minden mikroobjektumra*. De Broglie feltevézése alapján Elsasser arra a megállapításra jutott, hogy az elektronsugaraknak kristályrácsra való áthaladásakor interferencia-jelenségeknek kell keletkezniük. Ezt Davisson és Germer kísérletei igazolták.

Napjainkban egyre több fizikus jut el ahhoz a felismeréshez, hogy a mikrofizika jelenlegi formájában nem alkalmas a  $10^{-13}$  cm nagyságrendűnél kisebb dimenziójú, valamint a rendkívül nagy energiájú és sebességű folyamatok értelmezésére. Ez abban nyilvánul meg, hogy a kvantumelmélet a mai alakjában gyakran divergens integrálokhoz vezet, és a mikroobjektumok különféle fizikai tulajdonságaira, mint pl. az elektron töltésére és tömegére, amelyek nyilvánvalóan csak végesek lehetnek, végtelen értéket kapunk. „E végtelenségek a jelenlegi elméletnek *korlátlanul kicsiny távolságokra való kiterjesztéséből* adódnak. Az egyik legfontosabb ok, amely az ilyen *extrapolációt* szükségessé teszi, az a feltevés, . . . hogy az olyan 'elemi' részecskék, mint az elektron, matematikai értelemben pontszerűek, azaz egyáltalán nem foglalnak el teret.”<sup>1</sup> A mikrofolyamatok új elméletének megalkotására tett kísérletnek tekinthető de Broglie, Bohm és Vigier felfogása, amely a kvantumjelenségeket mint egy kisebb nagyságrendű ún., szubkvantummechanikai szint változásainak statisztikai átlagát értelmezi. A fizikusok nagyobb része elutasítja ezt

<sup>1</sup> D. Bohm: Okság és véletlenség a modern fizikában. Gondolat, 1960. 173. o. (Kiemelés tőlem — H. L.)

a felfogást mint a klasszikus fizika bizonyos fogalmainak és törvényeinek a mikrovilág területére történő jogosulatlan extrapolációját. Fok a „kinetikushoz hasonló elmélet”-nek nevezi, amely a mikrovilág jelenségeit a régi klasszikus fizikai és mechanikai alapokon akarja értelmezni.<sup>2</sup> Ugyancsak „az ismert klasszikus koncepciókhoz” való közelállás miatt bírálja Blohincev de Broglie és társainak felfogását.<sup>3</sup> A fentiek alapján nem túlzás az a megállapítás, hogy a mikrofizika továbbfejlesztésének fontos módszertani problémája az extrapoláció.

Az extrapoláció jelentős metodológiai kérdés a modern csillagászatban is. Így pl. a csillagászok az ún. *vöröseltolódás* jelenségét a hangtanból ismert Doppler-effektus alapján magyarázzák, egy hangtani törvénynek a fényterjedésre való kiterjesztésével, azaz a világegyetem megfigyelhető részének törvényszerűségeit megkísérlik távolabbi térségekre is feltételelesen extrapolálni.

Annak illusztrálására, hogy az extrapoláció problémája milyen széles területet érint, utalunk néhány jellemző példára. A kémiai elemek *Mengyelejev-féle periódusos rendszere* lehetővé tette számos ismeretlen elem létezésének és tulajdonságainak a megjóslását a már ismert elemeknek a rendszerben elfoglalt helye alapján. Mint ismeretes, Mengyelejev a kémiai elemek tulajdonságainak periodicitását az atomsúllyal magyarázta. A kvantumelmélet a továbbiakban feltárta, hogy a sajátosságok periodicitása nem az atomsúlyoktól, hanem az atommagok pozitív töltéseinek számától függ. Ez a felismerés újabb extrapoláció alapjait vetette meg; kezdetét jelentette annak, hogy a kvantummechanika törvényeit a kémia területére kiterjesszék.

Az extrapoláció jelentős szerepet játszott a *darwini fejlődésmélelet* létrejöttében is. Darwin a növénytermesztés és az állattenyésztés gyakorlatának fontosabb törvényeit mint a spontán természeti fejlődés törvényeinek megismétlését fogta fel, és ezen az alapon megalkotta a növény- és állatvilág fejlődésének hipotézisét, amelyet később nagyszámú tudományos értékű adattal támasztott alá. Hasonló típusú extrapoláció tette lehetővé Haeckel számára az ún. *biogenetikai* alaptörvény felismerését.

A felsorolt és röviden elemzett példák a természettudományok alapvető ágainak területéről valók és jelentős tudományos törvények vagy elméletek megalkotásával kapcsolatosak. Ezek alapján megállapíthatjuk, hogy az extrapoláció a természettudományok széleskörűen alkalmazott eljárása.

## 2. Az extrapoláció mint idealista nézetek és metafizikus szemléleti módok forrása

Számos filozófus és természettudós a XVII. és XVIII. században és a XIX. század első harmadában a mechanikai törvények kiterjeszhetőségéből olyan következtetést vont le, hogy az anyagi valóság jelenségei között nincsenek minőségi különbségek és az összes természeti és társadalmi törvény visszavezethető mechanikai törvényekre. Ezt a felfogást *mechanisztikus szemléletmódnak* szoktuk nevezni. Keletkezése kapcsolatban volt azzal, hogy „a tanulmányozott jelenség valóságos alapjának megértésében elért első komoly siker azt a gondolatot sugallta, *mint hogyha a jelenség elsőként feltárt oldala. . . általában*

<sup>2</sup> A modern természettudományok filozófiai problémái. Akadémiai Kiadó, 1962. 293. o.

<sup>3</sup> Uo. 522. o.

ban a jelenség egész keresett lényegét kimerítene”<sup>4</sup> — állapítja meg Kedrov. A mechanikus szemléletmód kezdetben haladó jelenség volt, a tudományos megismerés előrehaladásával azonban világossá vált korlátozott jellege, és a továbbiakban gátolta a tanulmányozott jelenségek más, bonyolultabb oldalainak a feltárását.

Hasonló metafizikus szemléletmód jellemzi a XIX. század második felének fizikusait is. Ezek a fizikusok úgy vélték, hogy noha az új kísérleti eredmények alapján bizonyos módosításokra lesz majd szükség a fizikai elméletek részleteit illetően, de a *fizikai elméletek alapjai nagyjából véglegesnek tekinthetők*. E szemléletmód reakciójaként, valamint a már ismertektől alapvetően különböző fizikai jelenségek felfedezésének hatására a XIX. század végén és a XX. század elején létrejött a *fizikai idealizmus*. Lenin a fizikai idealizmus ismeretelméleti gyökeréül a régi elméletek hirtelen összeomlásával kapcsolatos relativizmus mellett a *matematika szerepének eltűlését* jelöli meg.<sup>5</sup> A matematikai formalizmus jelentőségének túlértékelése még csak rejtett objektív idealista tendencia volt a fizikai idealizmus első formáján, az alapvetően szubjektív idealista empiriokriticizmuson belül. Napjainkban a fizikai idealizmus szubjektív idealista formái egyre inkább tarthatatlanokká válnak, és az objektív idealizmusnak adják át helyüket. Ennek megfelelően a matematikai formalizmus szerepét még inkább eltűlozzák, és a természeti törvényeket a differenciálegyenletekkel azonosítják. Ezt a folyamatot tükrözi Heisenberg felfogásának megváltozása is. Heisenberg újabb megtagadta korábbi pozitívista álláspontját, és elismeri az objektív valóság létezését, de ezt végső fokon Platónhoz hasonlóan matematikai, tehát szellemi természetűnek tartja.<sup>6</sup>

A modern kémia és biológia sikeresen alkalmazza a mikrofizika eredményeit. Ennek alapján számos tudósnál találkozunk ezzel a törekvéssel, hogy az anyagi valóság összes törvényét a mikrofizika törvényeire vezessék vissza. Ez a *modern fizicizmusnak* nevezett irányzat éppúgy a metafizikus szemléletmód terméke, mint a hajdani mechanisztikus felfogás vagy a matematikai formalizmus idealista értelmezése. Vannak tudományok, amelyek az anyagi valóság rendkívül elvont tartalmi viszonyait (matematika, mechanika, kibernetika), illetőleg mélyenfekvő összefüggéseit (mikrofizika) tanulmányozzák, és nagyon általános, szélesen extrapolálható törvényeket tárnak fel. Ebből azonban nem következik, hogy az anyagi valóság minőségileg alapvetően különböző területei egyedül az általános törvények alapján megmagyarázhatók, és az illető terület konkrét viszonyainak kutatására nincs szükség.

Az idealista beállítottságú kozmológusok megkísérlik a csillagászat és az asztrofizika bizonyos helyileg érvényes törvényszerűségeinek kiterjesztését a világegyetem egészére, illetőleg a kozmikus fejlődés minden szakaszára. *A világegyetem hőhalálának, tágulásának, a hidrogén semmiből történő folytonos teremtésének* hipotézisei idealista és fideista spekulációk ismert példái. Ambarcujan ezeket „féktelen extrapolációk”-nak nevezi.<sup>7</sup>

Megemlíjtjük még az antropomorfizmust, amely az emberi sajátosságokat az összes természeti folyamatra, és a szociáldarwinizmust, amely az állatvilág törvényeit a társadalmi jelenségekre terjeszti ki.

<sup>4</sup> Uo. 199. o.

<sup>5</sup> Lenin: Materializmus és empiriokriticizmus. Szikra, 1949. 315. o.

<sup>6</sup> W. Heisenberg: Planck felfedezése és az atomelmélet filozófiai kérdései. Valóság, 1958. 2. sz. 46. o.

<sup>7</sup> A modern természettudományok filozófiai problémái. Id. kiad. 334. o.

De nemcsak az extrapoláció túlzott alkalmazása vezet idealizmushoz és metafizikus szemléletmódhoz, hanem a tagadása is, mint ezt az anyagi valóság egyes területeinek minőségi különbségeit abszolutizáló s e területek törvényeinek kiterjeszhetőségét tagadó *teleológiában* és egyik modern változatában, a *vitalizmusban* látjuk.

Az extrapolációnak, éppúgy mint a megismerés összes többi eljárásának helyes alkalmazása csak a dialektikus módszer talaján lehetséges.

### 3. Az extrapoláció mint következtetés

Az előzőkben az extrapolációról mint valamely ismert terület törvényeinek egy más területre történő kiterjesztéséről beszéltünk. Tehát e meghatározás értelmében az extrapoláció a megismerés egy *közvetett* eljárása. Az első kérdés, amelyre ezzel kapcsolatban választ keresünk: Tekinthető-e az extrapoláció következtetésnek, vagy a közvetett megismerés olyan bonyolultabb eljárásainak csoportjába sorolandó, mint a modell- és a hipotézisalkotás?

Véleményünk szerint az extrapoláció *következtetés*, de kapcsolódik a modell- és hipotézis-alkotáshoz. Amikor valamely ismertebb terület egy vagy több törvényét valamely kevésbé ismert területre kiterjesztjük, akkor meglevő ismereteink alapján következtetést végzünk. Így pl. Coulomb azon az alapon extrapolálta a gravitációs erő nagyságát meghatározó  $F = k \frac{m_1 m_2}{r^2}$  tör-

vényt az elektromosság és a mágnesesség területére, hogy az elektromosságot és a mágnesességet is a gravitációhoz hasonló erőhatásnak tekintette. Említettük már a Doppler-effektus felhasználását a vöröseltolódás jelenségének magyarázatánál. A hangjelenségek törvényei azért terjeszthetők ki a fényjelenségekre, mert mindkét jelenség megegyezik abban, hogy hullámmozgás.

Második megállapításunk, hogy az extrapoláció az ún. *reduktív következtetések* csoportjába tartozik. Georg Klaus „Einführung in die formale Logik” c. művében Łukasiewicz nyomán deduktív és reduktív következtetéseket különböztet meg. A deduktív következtetések logikailag szükségszerű konklúzióhoz vezetnek, és az alábbi sémára hozhatók:

$$\begin{array}{l} \text{Ha } A, \text{ akkor } B \\ A \\ \hline \text{Tehát } B \end{array}$$

A reduktív következtetések nem vezetnek ugyan logikailag szükségszerű konklúzióhoz, ennek ellenére alkalmazásuk a tudományos megismerésben rendkívül elterjedt és eredményes. Sémájuk a következő:

$$\begin{array}{l} \text{Ha } A, \text{ akkor } B \\ B \\ \hline \text{Tehát } A \end{array}$$

Megmutatjuk, hogy a fenti extrapolációk a reduktív következtetés sémájának megfelelően szillogisztikus formában felírhatók.

Ha az elektromosságra és a mágnesességre is érvényes a gravitációs erőhatás nagyságát meghatározó  $F = k \frac{m_1 m_2}{r^2}$  törvény, akkor az elektromosság és a mágnesesség is erőhatások.

Az elektromosság és a mágnesességi erőhatások.

Tehát az elektromosságra és a mágnesességre is érvényes a gravitációs erőhatás nagyságát meghatározó  $F = k \frac{m_1 m_2}{r^2}$  törvény.

Ha a fény terjedésére érvényes a hang terjedésére érvényes Doppler-effektus, akkor a fény terjedése és a hang terjedése hullámmozgás.

A fény terjedése és a hang terjedése hullámmozgás.

Tehát a fény terjedésére is érvényes a hang terjedésére érvényes Doppler-effektus.

Harmadik kérdésünk: Miben különbözik az extrapoláció a reduktív következtetések egyéb formáitól, az indukciótól, az analógiás következtetéstől?

Először kísérreljük meg az extrapolációt az indukciótól elhatárolni.

Véleményünk szerint az extrapoláció az egyestől az egyes, vagy az általánostól az általános felé halad, szemben az indukcióval, amely az egyestől halad az általános felé. Az előzőkben az extrapolációt mint tudományos törvények kiterjesztését jellemeztük. A törvények viszont az általánost fejezik ki. Ugyanakkor ki kell emelnünk, hogy az egyes és az általános viszony-kategóriák, és ami egy meghatározott vonatkozásban egyes, más vonatkozásban lehet általános. Így az extrapoláció mint tudományos megismerési eljárás az *általánost tovább általánosító következtetés*. Fogarasi Béla az általánost általánosító következtetéssel kapcsolatban megjegyzi, hogy ez nem indukció, de „bizonyos értelemben induktív, más vonatkozásban deduktív jellegű”.<sup>8</sup>

Mi az induktív és mi a deduktív mozzanat az extrapolációban? Az extrapoláció és az indukció megegyeznek abban, hogy általánosítanak, de eltérnek az általánosítás fokában. Az indukciók alacsonyabb, az extrapolációk magasabb szintű általánosítások. Véleményünk szerint az általánosítás az induktív mozzanat az extrapolációban. A deduktív elem pedig az, hogy minden extrapolációnál hallgatólagosan az alábbi premisszából indulunk ki: Az anyagi valóság *bármely* két területének számos eltérő sajátossága van, de mint az *anyagi* valóság területei bizonyos általános tulajdonságokban megegyeznek.

Végül vizsgáljuk meg az extrapoláció és az analógiás következtetés különbségét.

Mindazokat a példákat, amelyeket az előzőkben elemeztünk, a logikai irodalomban mint analógiás következtetéseket tárgyalják. Kétségtelen, hogy az analógiás következtetés hasonló leginkább az extrapolációhoz. A hasonlóságból azonban nem következik teljes azonosságuk. Mi az a sajátos vonás, amelyben az extrapoláció eltér az analógiás következtetéstől?

Véleményünk szerint a logikai irodalomban azért nem tesznek különbséget a két eljárás között, mert nem határolják el az analógiás következtetés

<sup>8</sup> Fogarasi Béla: Logika. IV. kiad. Akadémiai Kiadó, 1958. 291. o.

alapjául szolgáló *analógiát* az extrapolációt megalapozó *homológiától*, sőt az utóbbit nem is tárgyalják. Az analógia és homológia megkülönböztetése azonban feltétlenül szükséges, mert az ezek alapján végzett következtetések tudományos értéke nagyon különbözik. Jakob Segal a biológiában alkalmazott analóg modellek tudományos értékét csekélynek, a homológ modellekét viszont nagyinak tartja. Felfogását arra alapozza, hogy az analógia külső hasonlóságot, a homológia pedig lényegi egyformaságot jelent. Az analógia és a homológia szembeállításában odáig megy, hogy tagadja a matematika és kibernetika eredményeinek alkalmazhatóságát a biológia területén.<sup>9</sup> Ez utóbbi nézettel nem értünk egyet. Segal egyrészt figyelmen kívül hagyja a matematikai és kibernetikai módszerek biológiai alkalmazásainak tényleges eredményeit, másrészt túlhangsúlyozza az analógia és homológia különbségét. Ténylegesen az anyagi valóság egyes területeinek viszonyaiban az analógia és homológia dialektikus egységével találkozunk. Mindkettő bizonyos területek struktúrájának és mozgástörvényeinek megegyezését jelenti. Ez a megegyezés természetesen nem jelent abszolút, mindenoldalú azonosságot, hanem csak meghatározott oldalak sajátosságainak egy bizonyos szintű azonosságát. Abban viszont egyetértünk Segallal, hogy az analógia külső hasonlóság, vagyis a jelenség szintjén fennálló azonosság, a homológia viszont belső és lényegi. A jelenség azonban a lényeg megjelenése, és így az analógia mögött joggal keresünk lényegi egyezést, homológiát.<sup>10</sup> Példaként megemlíjtük, hogy Huyghenst a hang és fény, van't Hoffot a gáz és oldat, Maxwellt a fény és elektromos oszcilláció közötti hasonlóság ragadta meg kutatásaik kezdetén, és ezeknek a területeknek mélyebb, lényegi azonosságát csak bizonyos közös törvényszerűségek feltárása után ismerték fel. A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy az *extrapoláció a törvénynek nemcsak mint általánosnak további általánosítása, hanem a törvénynek mint lényegi viszonynak kiterjesztése is.*

Összegezve az eddigieket: *Az extrapoláció közvetett megismerési eljárás, következtetés, éspedig reduktív következtetés, amely deduktív elemet is tartalmaz. Az indukcióval megegyezik abban, hogy általánosítás, de különbözik tőle abban, hogy nem az egyes általánosítása, hanem az általános további általánosítása. Az extrapolációban és az analógiás következtetésben azonos, hogy az anyagi valóság egyébként különböző területeinek egy vonatkozásban fennálló egyezésén alapulnak. Ha az az egyezés felszínes (analógia), akkor analógiás következtetést, ha lényegi (homológia), akkor extrapolációt végezhetünk.*

#### 4. Az extrapoláció helye a tudományos megismerésben

Minden tudomány az anyagi valóság valamely területének törvényszerűségeit kutatja, de ezek feltárásán túl célul tűzi ki a felismert törvényszerűségek belső rendszerének, az illető terület tudományos elméletének megalkotását is. Az elméletalkotás rendkívül bonyolult, soklépcsős folyamat, amelynek során a már meglévő tudományos ismeretek elmélyülnek és érvényességi tartomá-

<sup>9</sup> J. Segal: A dialektikus módszer a biológiában. Gondolat, 1962. 210. és köv. o.

<sup>10</sup> A mondottak alapján nem csodálkozhatunk azon, hogy a formális logika nem tesz különbséget az analógia és a homológia, ill. az analógiás következtetés és az extrapoláció között. Megkülönböztetésük csak a jelenség és a lényeg kategóriáinak a segítségével lehetséges. A jelenség és a lényeg problémája mint tartalmi kérdés már nem tartozik a formális logikához, hanem az ismeretelmélethez és a dialektikus logikához.

nyuk egyre nagyobb lesz. Az elméletalkotás nem más, mint az általánosítások további általánosítása, a jelenségek egy adott szintű lényegétől egy még mélyebb lényeg felé való haladás. Galilei felismeri a Földön észlelhető mozgások törvényeit, Kepler a bolygók mozgásának törvényeit. Newton tovább általánosítja a Galilei és Kepler által felismert törvényeket, egyetemes mozgástörvénynek nyilvánítja őket. Einstein felismeri, hogy Newton törvényei csak aránylag kis sebességgel mozgó rendszerekre érvényesek, és csak az általános relativitás-elmélet határesetének tekinthetők.

A tudományos elmélet a megismerés olyan eredménye, amely már kiállta a bizonyítás próbáját és ezért igazságában a megismerés adott szintjén bizonyosak lehetünk. De míg a tudományos elmélet létrejön, a megismerés áthalad olyan fokon is, amelyek igazságértéke még nem bizonyított kellően, és így legfeljebb többé-kevésbé valószínű. A tudományos elméletalkotás ezen részfolyamatait *heurisztikus*<sup>11</sup> eljárásoknak szoktuk nevezni. Közéjük sorolhatók pl. az egyszerű felsorolás útján nyert indukció, az analógiás következtetés, az extrapoláció, a modell- és a hipotézisalkotás. „*Heurisztikus okoskodás* olyan okoskodás — írja Pólya György — amely nem végleges és szigorú, hanem csak átmeneti és plauzibilis; célja a kitűzött feladat megoldása. Gyakran kényszerülünk heurisztikus okoskodás alkalmazására. Teljes bizonyosághoz csak akkor jutunk, ha a feladat teljes megoldása már a kezünkben van, de mielőtt ez bekövetkezne, gyakran be kell érünk többé-kevésbé plauzibilis sejtésekkel. Szükségünk lehet az átmeneti okoskodásra mielőtt eljutunk a véglegeshez. Ahogy szükségünk van állványozásra, amikor házat építünk, éppúgy szükségünk van heurisztikus okoskodásra, amikor szigorú bizonyítást építünk fel.<sup>12</sup>

E rendkívül találó jellemzés alapján kissé behatóbban megvizsgáljuk a heurisztikus eljárások néhány sajátosságát, és kísérletet teszünk az extrapoláció helyének megjelölésére a tudományos megismerés folyamatában.

A heurisztikus eljárások közül egyesek, mint az analógiás következtetés és az extrapoláció, *kezdeti, tájékozódó, útkereső* jellegűek. Kezdeten itt természetesen nem abszolút kezdetet, mindennemű ismeret hiányát értjük, hanem azt (és itt az emberi megismerés azon sajátosságára gondolunk, hogy időbeli egymásutániségben teszi vizsgálat tárgyává az anyagi valóság egyes területeit), hogy a még nem vizsgált területek a már ismert területekhez képest mint újak jelentkeznek. Kezdetben az újonnan vizsgálat alá vont területekről viszonylag kevés adat áll rendelkezésre. De már ezek is lehetővé tesznek bizonyos fokú tájékozódást az új területeken, és sejtésszerű, útkereső jellegű általánosítások alapjául szolgálhatnak. Azt az eljárást, amely ilyen általánosításokhoz vezet, *egyszerű felsorolás útján nyert indukciónak* nevezzük. Az adatok hiányossága azonban szükségessé teszi más heurisztikus eljárások alkalmazását is. Az új területek bizonyos számú adatának a már ismert területek adataival történő egybevetése után esetleg felismerhetővé válik a régi és új területek bizonyos megegyezése. Az első közelítésben felismert egyezés még rendszerint csak a külső, a felszíni oldalakat érinti, de már elégséges alapot nyújt *analógiás következtetések* megalkotására. A már ismert és még kevésbé ismert területek analógiája azonban belső, lényegi oldalak egyezését jelentő homológiát sejtet, és ha ezt sikerül bizonyos oldalak esetében igazolni, akkor lehetővé válik az ismert területek számos törvényének extrapolációja az új területekre. A valóság

<sup>11</sup> A „heurisztikus” szó görög eredetű, és annyit jelent, hogy „felfedezést szolgáló”.

<sup>12</sup> Pólya György: A gondolkodás iskolája. Bibliotheca, 1957. 136—137. o.

különböző területei megegyezésének feltárásában nagy segítséget nyújt a természettudományoknak a matematika, amely kidolgozta a megegyezés pontos ismérveit. Ezt a matematikailag formulázott megegyezést *izomorfjának* nevezük. „Két halmazt izomorfnek nevezünk, ha elemeik páronként megfordíthatóan egyértelműen megfelelnek egymásnak és ha az egyik halmaz elemeinek leképzései a másik halmaz megfelelő elemei leképzéseinek megfelelnek.”<sup>13</sup> Az izomorfia ismeretelméleti jelentőségével kapcsolatban Georg Klaus az alábbiakat mondja: „Ha ugyanis kiderül, hogy valamely területen, mondjuk a biológia egy bizonyos területén és a hidrodinamika egy bizonyos területén két olyan információelméleti séma fordul elő, amelyek azonosnak bizonyulnak, akkor ebből az következik, hogy az egyik terület összefüggései a másik területre projiciálhatók! Ez a többi között azt jelenti, hogy az egyik terület elmélete a másik terület elméletén tanulmányozható, hogy az egyik terület a másik számára modellként szolgálhat. Azok számára, akik az axiómatika alapelemeit ismerik, mindez közhely.”<sup>14</sup>

Az izomorfia hozzájárul ugyan valamely kevésbé ismert terület elméletének megalkotásához, de nem helyettesítheti a konkrét kutatásokat, az új tények feltárását ezen a területen. Az izomorfia csak a két terület közös törvényeinek extrapolációjához nyújt elégséges alapot, de az új terület minőségileg új oldalainak feltárása, a sajátos törvények felismerése csak a konkrét kutatások nyújtotta tények ismeretében lehetséges. Az ismert terület elmélete *modellül* szolgálhat az ismeretlen terület elméletének megalkotásához, de ez a modell csak forma és keret, amelyet konkrét tartalommal az illető terület tényeinek általánosítása tölt meg. A formának ez a tartalmi telítődése a *hipotézisalkotás* folyamatában megy végbe. A hipotézis a valóság valamely területén felismert törvényszerűségek olyan feltételes rendszere, amelyet az eddigi adatok kivétel nélkül megerősítenek ugyan, de még igazolásra szorul. Ha a hipotézist sikerül igazolni, akkor a „*tudományos elmélet*” rangjára emelkedik.

A modell- és a hipotézisalkotás a tudományos megismerésnek az egyszerű felsorolás útján nyert indukcionál, az analógiás következtetésnél és az extrapolacionál magasabb szintű formái. A modell- és hipotézisalkotás már nem kezdeti, hanem *átmeneti* jellegű eljárások, amelyek segítségével az ember *közelít* a tudományos megismerés viszonylag állandó és befejezett termékéhez, az objektív valóság egy területének adekvát képét nyújtó igazolt elméletéhez. A közelítő jelleg a megismerés minden eljárásának sajátossága, „a megismerés és a gondolkodás örökös, végtelen közeledése az objektumhoz”<sup>15</sup> — írja Lenin. Vannak azonban a megismerésnek olyan eljárásai is, amelyekre a közelítő jelleg a többiekénél nagyobb mértékben jellemző. Ezek a megismerés sajátosan közelítő eljárásai. A heurisztikus gondolkodás formái véleményünk szerint ilyenek. Segítségükkel a tudomány fokról fokra hódítja meg a valóság még ismeretlen területeit, és ennek eredményeképpen az emberiség ismeretei egyre szélesebbek és mélyebbek lesznek.

Fentebb már rámutattunk, hogy a formális logika nem tárgyalja az extrapoláció kérdését. Ennek okát abban jelöltük meg, hogy az analógiás követ

<sup>13</sup> I. A. Poletajev: *Kybernetik*. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1962. (fordítás oroszból) 21. o.

<sup>14</sup> G. Klaus: *Für und wider die Kybernetik*. Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 1962. 5. sz. 597. o.

<sup>15</sup> Lenin: *Filozófiai füzetek*, Szikra, 1954. 171. o.

keztetés és az extrapoláció nem mint formális logikai módszerek, hanem mint a megismerés bizonyos konkrét tartalomhoz kapcsolódó eljárásai különböztethetők meg. Ez azt jelenti, hogy különbségük ismeretelméleti, dialektikus logikai jellegű. Ugyanezt azonban valamennyi heurisztikus eljárásról elmondhatjuk.

Következésképpen a vizsgálatuk nem a formális, hanem a dialektikus logika feladata, s elemzésük, mint erre Kedrov rámutat, hozzájárul a dialektikus logika kategóriáinak kimunkálásához.<sup>16</sup>

Összegezve a fentieket: *Az extrapoláció a megismerés heurisztikus, kezdeti, tájékozódó, útkereső, közelítő jellegű eljárása. Szerepet játszik a modell- és a hipotézisalkotásban, és természetét tekintve dialektikus logikai fogalom.*

### 5. Az extrapoláció jogosságának a kérdése

Az extrapolációtól mint heurisztikus eljárástól nem várhatunk minden kétséget kizáró tudományos igazságokat, hanem csak többé-kevésbé valószínű sejtéseket. Ahhoz, hogy egy ismert területről egy ismeretlen területre extrapolált törvény az objektív igazság rangjává emelkedjék, az szükséges, hogy a kezdetben ismeretlen, majd időközben egyre ismertebbé váló terület adataival inductív úton is igazolni tudjuk. Azt mondhatjuk, hogy az extrapoláció jogosságának is a gyakorlat (a tudományos megfigyelés, a kísérlet és a termelőtevékenység) a döntő kritériuma. De a gyakorlat mint döntő kritérium mellett a jogosság kevésbé döntő, a gyakorlatnak alárendelten érvényesülő kritériumait is figyelembe kell vennünk. Ezt indokolja az a tény is, hogy segítségükkel már a gyakorlati igazolást megelőzően, többé-kevésbé előre megmondható a jogosság valószínűségének a foka. Különösen azokon a területeken jelentősek ezek az adatok, amelyekről még nincs megfigyelési adatunk, vagy csak viszonylag kevés van, s őket kísérlet tárgyává tenni vagy a termelésbe bevonni nem áll módunkban. A valóság ilyen területei pl. a történelmi múlt és jövő, a kozmikus, illetőleg a  $10^{-13}$  cm-nél kisebb nagyságrendű jelenségek.

Az extrapoláció alapjául a homológiát jelöltük meg. Valamely törvény ismert érvényességi tartományát kiterjeszteni csak olyan területre lehet, amely a már ismert tartománnyal homológ. Erdey-Grúz Tibor az extrapoláció jogosságával kapcsolatban az alábbiakat írja: „Igaz ugyan, hogy a tudományban megengedett dolog az extrapoláció, vagyis egy törvény érvényességének feltételezése a tapasztalatból közvetlenül ismert területen túl is. De ez csak akkor jogos, ha a még ismeretlen területen a *viszonyok jellege* ugyanolyan, mint a már megismerten.”<sup>17</sup> Az a kitétel, hogy „a viszonyok jellege ugyanolyan” és a homológia fogalma, amely lényegi egyezést jelent, tartalmilag egyenértékű fogalmak.

A homológia azonban mint az extrapoláció jogossága valószínűségének kritériuma túl absztrakt. Konkrétebbé úgy tehetjük, ha megkísérlünk választ adni arra a kérdésre, hogy *melyek az objektív valóság homológ területei.*

Az ún. *alapvető mozgásformák*, mint pl. a fizikai, kémiai, biológiai mozgások stb., számos nem alapvető mozgást tartalmaznak. Az alapvető mozgás-

<sup>16</sup> B. M. Kedrov: A természettudomány történetének dialektikus logikai általánosításáról. Voproszi Filozofii, 1960. 1. sz. 61—74. o.

<sup>17</sup> Erdey-Grúz Tibor: Természeti fejlődés és a hitvédelem érvei. Világosság, 1962. 3. sz. 3. o. (Kiemelés tőlem — H. L.)

formák mintegy keretek, amelyekben belül a nem alapvető mozgásformák sok-féle, de bizonyos alapvető vonásokban megegyező típusa megtalálható. Így pl. a gravitációs, az elektromos és a mágneses erőterek változásai a fizikai mozgáson belüli nem alapvető mozgásformák; megegyeznek abban, hogy erőhatásaik nagysága a tömegek és a távolságok függvénye. A kémiai mozgáson belül két nagy területet szoktunk megkülönböztetni: a szervetlen és a szerves kémiai változásokat, amelyek azonban megegyeznek abban, hogy az atomok egyesülésével, illetőleg szétválásával kapcsolatosak. Ugyanúgy a biológiai mozgás három fontos alaptípusának, a növényi, az állati és az emberi élettevékenységnek is vannak közös oldalai. Valamely alapvető mozgásformán belüli mellékmozgás ismert törvényszerűségének extrapolációja annál jogosabb, minél tipikusabb képviselője az illető mozgás az alapvető mozgásnak mint egy bizonyos vonatkozásban megegyező mellékmozgások osztályának, és az alapvető mozgásnak minél lényesebb oldala tárul fel az extrapolált törvényben.

Az alapvető mozgásformák között egyszerűbbeket és bonyolultabbakat különböztetünk meg. *A bonyolultabb mozgásformáknak fontos tulajdonsága, hogy maguknak alárendelten tartalmazzák az alacsonyabb típusú mozgásformákat.* Így pl. a biológiai jelenségek feltételezik és tartalmazzák a fizikai és a kémiai változásokat. További fontos sajátosság, hogy az alapvető mozgásforma mintegy rányomja bélyegét az alacsonyabb típusú mellékmozgásra, s közöttük bizonyos egyezés, összehangoltság tapasztalható. Gondoljunk pl. a biológiai mozgásra, amely magának alárendelten tartalmazza a kémiai változásokat, de a biológiai mozgás által meghatározott — biokémiai — folyamat formájában. Az alapvető és az alárendelt mozgásformák bizonyos oldalainak egyezése lehetőséget nyújt arra, hogy az alárendelt mozgás ismeretében a fő mozgás, a fő mozgás ismeretében az alárendelt mozgások bizonyos törvényszerűségeit megjósoljuk. Így pl. az Oparin-féle elmélet a biokémia oldaláról kísérli meg a kémiai és a biológiai mozgás közötti minőségi ugrás, az élet keletkezésének és mibenlétének magyarázatát. Mások az élet keletkezésének kérdését a biológiai mozgás felől, mintegy felülről közelítik meg. Úgy gondoljuk, hogy a bonyolultabb és az alárendelten tartalmazott egyszerűbb mozgásformák közötti extrapolációk annál jogosabbak, minél kevésbé térnek el bonyolultságukban egymástól. Így pl. az élet keletkezésének a kémiai és a biológiai oldalról való megközelítése sokkal inkább jogosult, mint a fizika vagy a geológia oldaláról, bár másodlagosan az utóbbiak is számba jöhetnek.

*A múlt rekonstrukciója és a jövő előrelátása* csak úgy képzelhető el, ha a jelen és a múlt, a jelen és a jövő között összefüggés, egyezés áll fenn. A jelen tartalmazza a múlt bizonyos vonásait és a jövő lehetőségeit. A jelen a múlt és a jövő közötti folytonosság és átmenet láncszeme. Természetesen ezek az összefüggések annál lazábbak, minél távolabbi múlttól és jövőről van szó.

Végül megemlíttjük, hogy anyagi valóságban megtalálható *a véges és a végtelen dialektikus egysége.* Ez röviden a következőt jelenti: a végtelen csupa véges dologból tevődik össze, azaz a végtelen létezik és ismerhető meg. Ez a kétoldali kapcsolat úgy is jellemezhető, hogy minden egyes véges dolog bizonyos sajátosságaiban megegyezik minden más véges dologgal, és így bármely objektum ismeretében elmondhatunk egyet s mást az összes többi objektumról. A világ jelenségeinek bizonyos általános vonásokban való megegyezésének alapja a világ anyagi egysége. A világ anyagi egysége a homológia olyan legáltalánosabb típusának tekinthető, amely ugyancsak alapjául szolgálhat az extrapolációnak.

A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy nagy valószínűséggel kiterjeszthetők

1. egy alapvető mozgásforma valamely tipikus mellékformájának törvényei a szóban forgó mellékformával mellérendeltségi viszonyban levő, ugyan-csak tipikus mellékformákra,

2. az egyszerűbb mozgásformák törvényei a bonyolultabb mozgásformákra és megfordítva (hiszen a bonyolultabb mozgásforma az egyszerűbbet magának alárendelten tartalmazza, és közöttük legalább részleges izomorfia áll fenn),

3. a jelen bizonyos törvényei a múltra s a jövőre — és viszont —, az időbeni távolsággal csökkenő valószínűséggel,

4. végül az egyes jelenségek legegyszerűbb, de gyakran éppen a legalapvetőbb sajátosságairól alkotott ismeretek az összes többi jelenségre.

#### 6. Az *extrapoláció fajtái*

Az extrapoláció fajait a homológia, a lényegi megegyezés előző pontban tárgyalt típusai szerint különböztetjük meg. Az alapvető mozgásformák tipikus mellékformái törvényeinek extrapolációját *egyszerű kiterjesztésnek* nevezzük. A mellékmozgások fejlettségük, bonyolultsági fokuk szempontjából lényegesen nem térnek el egymástól. Közöttük gyakran a részleges izomorfia viszonya áll fenn. Ez lehetővé teszi, hogy az egyik mozgásforma törvényei bizonyos átszámítási kulcs segítségével egyszerűen kiterjeszthetők a másik területre. Így pl. a fizikai mozgásformán belül a hullámmozgások, a halmaz-állapotváltozások a mellékmozgások ilyen izomorf csoportjait jelentik.

Az egyszerű és a bonyolult dialektikus kapcsolatán alapul az *egyszerűsítő és a bonyolító extrapoláció*. Az anyagi valóság jelenségei összetettek, szerkezetük többé-kevésbé bonyolult. A bonyolultabb jelenségek az egyszerűbbekből épülnek fel, ugyanakkor az egyszerűbb jelenségek magukban hordozzák a bonyolultabb jelenségek keletkezésének lehetőségét. Így pl. a biológiai jelenségek maguknak alárendelten tartalmazzák a kémiai, a molekuláris, a fizikai, a mikro-fizikai és a mechanikai jelenségek egész sorát. Ezzel a felismeréssel kapcsolatos pl. a biokémia, a biofizika, a kvantumbiológia stb. mint hátértudományok létrejötté. Az említett tudományok a biológiai mozgásnak mint bonyolultabb jelenségnek viszonylag egyszerű részfolyamatait tanulmányozzák. A bonyolultnak az egyszerűbb részfolyamatok összegeként való vizsgálata — az *egyszerűsítő extrapoláció* — jogos tudományos eljárás. Ez önmagában még nem jelent metafizikus szemléletmódot. A metafizika veszélye csak akkor fenyeget, ha kizárólag erre szorítkozunk, s elhanyagoljuk a bonyolultnak, az egésznek a tanulmányozását, sőt odáig megyünk, hogy tagadjuk a bonyolultnak az egyszerűtől való minőségi különbségét, és az előbbit az utóbbival helyettesítjük. Ezt a metafizikus eljárást *redukciónak* szoktuk nevezni. A redukció azért helytelen, mert a bonyolult az egyszerűbb elemeknek nemcsak mechanikus összege, hanem ezek sokféle kapcsolata, összefüggése is, s éppen ez alkotja a bonyolult specifikumát.

Az egyszerűsítő extrapolációval ellentétes a *bonyolító extrapoláció*. A bonyolult jelenség egyes törvényei az egyszerűbb elemek bizonyos törvényeinek magasabb szintű ismétlődései. Pl. egyes kibernetikai berendezések az emberi agytevékenységgel részlegesen egyező műveleteket végeznek a fizikai mozgás szintjén. Az egymással homológ területek nem minden lényeges oldalban egyeznek meg, hanem csak néhány ilyen oldalban, vagyis egyezésük részleges. Így bizonyos oldalak minőségi különbsége nem zárja ki más oldalak minőségi egyezését.

Ennek megfelelően a „gépi gondolkodásban” az emberi gondolkodás számos vonása reprodukálódik, de bizonyos alapvető különbségek megmaradnak közöttük.

A mozgásformák időbeli egymásutánját, a fejlődés különböző fokait figyelembe véve az extrapoláció más fajtáihoz jutunk el. Ezek az extrapolációk a múlt, a jelen és a jövő folytonosságán, bizonyos lényeges sajátosságok ismétlődésén alapulnak. A tudományos megismerés számára közvetlenül csak a jelen hozzáférhető. A jelen azonban a múlt terméke, és a múlt ismerte nélkül nem érthető meg. A múlt megismerésének elsődleges forrásai a fennmaradt emlékek. Ezek azonban legtöbbször hiányosak, s így gyakran elégtelenek a múlt jelenségeinek tudományos magyarázatához. Ha a jelen és a múlt bizonyos eseményei között sikerül homológiát, vagyis bizonyos lényeges oldalak ismétlődését kimutatni, akkor a jelen modellül szolgálhat a múlt számára, és feltételezhetjük a jelen bizonyos törvényszerűségeinek múltbeli meglétét. Ahogyan a múlt mint a fejlődés alacsonyabb foka lehetségszerűen tartalmazta a jelent, ugyanúgy megtalálhatók a jelenben mint a fejlődés magasabb fokában a múltbeli fejlődés lényeges mozzanatai. Ezt is mondhatjuk: A jelen a múlt dialektikus tagadása, megszüntetve-megtartott múlt. Így a jelen ismeretében a múlt hiányos emlékei közötti hézagokat kitölthetjük. Az extrapoláció ezen fajtáját *a múlt rekonstruálásának* hívjuk. De nemcsak a jelen és a múlt, hanem a múlt két jelensége is megegyezhet egymással. Ha sikerült a múlt valamely jelenségét megmagyarázni, akkor ez a magyarázat kiterjeszhető az összes vele homológ jelenségre. A múlt rekonstruálását a régészet, az őslénytan, a geológia, a kozmogónia stb. rendkívül kiterjedten alkalmazza.

A jelen és a jövő kapcsolata ugyanaz, mint a múlt és jelen összefüggése. De fontos ismeretelméleti különbség is van közöttük: a jövőre semmiféle konkrét adat nem áll rendelkezésünkre, és így kizárólag a jelen és a múlt ismeretei alapján alkothatunk bizonyos elképzelést róla. Az extrapolációnak ezt a fajtáját *tudományos jóslásnak, előrelátásnak* szoktuk nevezni. Ahogyan a múltban lehetségszerűen benne van a jelen, ugyanúgy a jelen lehetségszerűen tartalmazza a jövőt. Korunk számos tudományos és technikai eredményét már a múlt gondolkodói is megjósolták; napjainkban a vegyészek az agrónomusok a felmerülő szükségletek szerint előre megtervezett tulajdonságokkal rendelkező műanyagokat, növény- és állatfajtákat hoznak létre. A jövő társadalmának, a kommunizmusnak építése is csak úgy lehetséges, ha az eddigi társadalmi formák fejlődéstörvényei alapján megalkotjuk az emberiség jövőjének vázlatos képét, s a múlt és a jelen ismeretében előre látjuk a jövő társadalmának legfontosabb törvényeit.

A véges és a végtelen dialektikus kapcsolatára épül a *végtelen extrapoláció*. A végtelen a végesben létezik, a véges szükségszerűen magán viseli a végtelen bizonyos vonásait, vagyis a végesben folytonosan újratermelődnek a végtelen bizonyos sajátosságai. Ez azt jelenti, hogy a véges és a végtelen viszonylatában is fennáll a homológia. A végtelen extrapoláció lehetőségének kérdése a végtelen megismerhetőségével függ össze. Engels „A természet dialektikájá”-ban ezzel kapcsolatban a következőket írja: „A végtelen megismerését tehát a nehézségek kettős sánca veszi körül, és ez a megismerés, természetének megfelelően, csak végtelen aszimptotikus haladás formájában mehet végbe. De ez nekünk teljesen elég ahhoz, hogy kimondhassuk: a végtelen éppúgy megismerhető, mint megismerhetetlen, többre pedig nincs szükségünk.”<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Engels: A természet dialektikája. Szikra, 1952. 244. o.

Engels a végtelen megismerésének aszimptotikus formáját abban látja, „hogy az egyedi dolgot gondolatban egyediségéből a különösbe és ebből az általánosságba emeljük, hogy a végtelent a végesben, az örökkévalót a mulandóban leljük fel és állapítjuk meg. Az általánosság formája pedig az önmagában való lezárttság, tehát a végtelenség formája, a sok végesnek végtelenné való összefogása”.<sup>19</sup> Tehát a végtelen megismerése a véges dolgok közös és lényeges oldalainak általánosítása folyamán megy végbe. De az általánosítás mint többlépcsős folyamat magában foglalja az általános további általánosítását is. Az általános további általánosítása viszont nem más, mint a valóság valamely véges területen érvényes törvényének kiterjesztése, extrapolációja. Ebből következően a végtelen megismerése az egymást követő extrapolációk végtelen sorozata. A tudomány fejlődése abban áll, hogy az elméleteket az újonnan megfigyelt tények alapján folytonosan felülvizsgáljuk, és ennek eredményeként az elméletek elmélyülnek, érvényességi tartományuk tágul.

Van azonban a végtelen extrapolációnak egy másik formája is. Bármely objektum ismeretében egyet s mást el tudunk mondani minden más objektumtól. *Az emberi megismerés legáltalánosabb absztrakciói, mint az anyag, a mozgás, a tér, az idő, az összefüggés stb. kategóriái, a dialektika törvényei is végtelen extrapolációk* abban az értelemben, hogy elvonatkoztatnak az egyes jelenségek konkrét sajátosságaitól, és valamennyi jelenséget legáltalánosabb sajátosságaik alapján egy osztályba sorolnak. A végtelen extrapoláció e fajtája abban különbözik az előzőtől, hogy nem az extrapolációk végtelen sorozatát, hanem végtelen sok jelenség egy osztályba sorolását jelenti.

Az előzőekben megemlítettük és mint jogtalan extrapolációkat elvetettük az ún. hőhalál és a táguló világegyetem elméletét. Ezek is végtelen extrapolációk. Mi teszi ezeket az extrapolációkat jogtalaná? Az, hogy az általuk kiterjesztett törvények a valóság egyes területeinek különös törvényeit próbálják kiterjeszteni az összes jelenségre. Annyiban megegyeznek a végtelen extrapolációk első típusával, hogy konkrét törvények érvényességei körét tágítják, de elkövetik azt a hibát, hogy ezt a végtelen folyamatot egy vagy néhány lépésben akarják megoldani.

\*

A megismerés heurisztikus eljárásai, köztük az extrapoláció, a születőben levő új gondolatok hordozói. Hasonlóan ahhoz, amint a felnőtt nemzedék a társadalmi jelen, az ifjúság pedig a társadalom jövőjének hordozója, ugyanúgy a tudományos megismerésben az igazolt elméletek a jelent, az extrapolációk, analógiák, hipotézisek stb. a tudomány fejlődésének jövőjét hordozzák. Ahogyan az ifjú nemzedék számos tagja nem váltja be a hozzáfűzött reményeket, ugyanúgy a megismerés heurisztikus eljárásainak alkalmazása sem eredményes mindig pozitív értelemben, hanem gyakran csak a kudarc negatív tapasztalataival szolgál. Tévedések, útkeresések nélkül azonban nincs tudományos előrehaladás.

## ЭКСТРАПОЛЯЦИЯ

Ласло Харшинг

В своей статье автор попытается определить критерии законности экстраполяции, ее виды и место в процессе познания.

Экстраполяция — это прием познания, широко применяемый в естественных науках. Его правильное применение возможно, однако, только соответственно требованиям

<sup>19</sup> Уо. 243—244. о.

диалектического метода, в противном случае экстраполяция может превратиться в источник идеалистических взглядов и метафизических воззрений.

Экстраполяция является опосредствованным приемом познания, одной из форм редуктивного умозаключения, содержащей и подчиненный момент дедукции. Она отличается от индукции в том, что поступает не от единичного к общему, а от общего к еще более общему. От аналогичного умозаключения экстраполяция различается лишь с точки зрения теории познания: если для аналогичного умозаключения достаточна аналогия, т. е. поверхностное совпадение двух областей объективной действительности, то экстраполяция требует совпадения гомологии, т. е. совпадения существенных сторон двух областей. Совпадение разных областей действительности, выражаемое математическими формулами, называется изоморфией.

В связи с познанием мы часто принуждены применять так называемые гейристические приемы. Более простыми видами этих приемов являются: экстраполяция, не полная индукция, аналогичное умозаключение, являющиеся отдельными моментами более сложных гейристических приемов, как создания моделей или гипотез. Их общими чертами являются начальные, переходные приемы, ищущие пути познания.

Общим критерием законности экстраполяции является гомология двух областей объективной действительности. Такими областями являются следующие: побочные формы основных форм движения, изоморфные стороны простых и более сложных форм движения, стороны более простых форм движения, сохраняющиеся в более сложных формах движения, свойства прошлого, сохраняющиеся в настоящем, свойства настоящего, сохраняющиеся в будущем, и, наконец, основные определенности отдельных явлений, совпадающие со всеми другими явлениями.

Главные типы экстраполяции: простое расширение, упрощающая и усложняющая экстраполяция, реконструкция исторического прошлого, научное предвидение будущего и бесконечная экстраполяция.

## EXTRAPOLATION

*by L. Hársing*

This treatise is an attempt to define the place of extrapolation in the process of cognitions, its types and the criteria of its applicability.

Extrapolation is a widespread method of cognition in the exact sciences. Its correct use is founded on dialectical methods; otherwise it becomes the source of idealistic views and metaphysical outlook.

Extrapolation is an indirect method of cognition, a form of reductive inference, and even contains a subordinate deductive moment. It differs from induction in that it does not reach the universal from the particular but goes from the universal to the even more universal. It may be distinguished from the analogical inference only in its epistemological aspects, i.e., to reach an analogical inference the outward agreement of the two realms of objective reality (analogy) provides a sufficient basis and for extrapolation the agreement of the essential sides of the two areas (homology) is necessary. Isomorphism is a mathematically formulatable agreement of the different realms of reality.

In cognition we are frequently compelled to employ the so-called heuristic methods. Such methods (the more simple ones) are extrapolation, incomplete induction, and analogical inference, these are the moments of the formation of the model and hypothesis, the more complicated heuristic methods. They are mutually characterized by the initial, transitory-type methods of search in cognition.

The general criteria of the applicability of extrapolation is the homology of the two realms of objective reality. Such realms are the secondary forms of a certain basic form of motion, the isomorphic sides of similar and more complicated forms of motion, those sides of the simpler forms of motion which are preserved in the more complicated ones, the features of the past preserved in the present and those of the present retained in the future, and finally the fundamental determinedness of the individual phenomena which agree with all other phenomena.

The main types of extrapolation are the simple expansion, the simplifying and complicating extrapolation, reconstruction of historical past, scientific foresight of the future and infinite extrapolation.

## A marxista anyagfogalom meghatározásának problémáiról

A Magyar Filozófiai Szemle hasábjain az utóbbi időben széles körű vita bontakozott ki a marxista filozófia egyes alapvető kategóriáinak, elsősorban az anyag és a tudat fogalmának és viszonyának értelmezéséről. Bár a vita két ágra bomlott (Sipos—Gondi—Molnár és Horváth—Márkus), van néhány alapvető kérdés, amelyet mindkét polémiában érintettek. Ezek közé tartozik az anyag fogalmának problémája, amelynek vitájához két vonatkozásban szeretnék néhány észrevételt fűzni: Egyrészt ahhoz a kérdéshez, hogy szükség van-e az anyag fogalmának egzakt meghatározására, másrészt ahhoz, hogy szükséges-e a lenini anyagmeghatározás továbbfejlesztése.

Az első kérdésben Márkus Györgynek a Magyar Filozófiai Szemle 1962. 6. számában megjelent cikkének egyes megállapításaival szeretnék polemizálni. Előzetesen azonban le szeretném szögezni, hogy Márkus három részből álló tanulmányának második és harmadik részével egyetértek, és a tanulmány e részeit igen értékeseknek tartom. Ugyanakkor a tanulmány első része elnagyoltnak látszik, megállapításai erősen vitathatók.

### 1. Szükség van-e az anyag fogalmának egzakt meghatározására?

Ez az első pillanatra szokatlan kérdésfeltevés, amely Márkus tanulmányának első részéből származik, élénk visszhangot keltett a marxista filozófusok körében. Márkus erre a kérdésre — ha nem is teljes határozottsággal — nemmel felel, nézete szerint ezt az alapfogalmat elegendő „jellemezni”, de egzakt definícióra nincs szükség. Félreértések elkerülése végett már itt le kell szögezni, hogy Márkus nem azt állítja, hogy az anyag fogalmát nem lehet más alapfogalmak segítségével egzakt módon meghatározni, csupán arra utal, hogy célszerűbbnek látszik az anyagot definiálatlan alapfogalomként kezelni.

Milyen gondolatmenet alapján jut el ehhez a következtetéshez? Márkus abból a tudományelméleti követelményből indul ki, hogy egy adott tudomány által használt meghatározások száma nem lehet végtelen, a meghatározásokat véges számú alapfogalmak segítségével kell elvégezni, amelyek az adott tudományon belül nem nyerneek meghatározást. Ezt a tudományelméleti követelményt Márkus általános érvényűnek tartja, amelyet a filozófiai fogalmak meghatározásánál is érvényesíteni kell. Nézete szerint az anyag fogalma egyike azoknak a filozófiai alapfogalmaknak, amelyeket helyes lenne meghatározatlannak hagyni.

Mivel bizonyítja, hogy éppen az anyag fogalmának kell meghatározatlan alapfogalomnak maradnia? Sajnos Márkus adós marad az érvek felhozatalával. „Úgy hiszem, számos könnyen átlátható érv szól amellett, hogy a marxista filozófia egyik csak 'jellemzést', de nem egzakt definíciót nyerő alapfogalmául az anyag fogalmát válasszuk.”<sup>1</sup> — írja cikkében, de álláspontja mellett sajnos nem sorol fel érveket.

Pontosabban az anyagra való konkretizálás egyetlen alátámasztást kap — igaz, hogy ez csak történeti jellegű: Márkus hivatkozik arra, hogy sem Engels, sem Lenin nem adták meg az anyag egzakt meghatározását, hanem definiálatlan alapfogalomként használták az anyag kategóriáját, s mindebből természetesen vonja le azt a következtetést, hogy az anyag „lenini” vagy „engelsi” „meghatározása” körül folytatott viták mesterségesek. Figyelmünket viszont inkább az anyag általános tulajdonságainak a tudományos fejlődés alapján álló vizsgálatára kell fordítanunk.

Márkus gondolatait a filozófusok egy része meglehetősen értetlenséggel fogadta. A tudományelméleti megközelítést rossz értelemben vett formállogisztikus okoskodásnak,

<sup>1</sup> Márkus György: A marxista anyagfogalom egyes kérdéseiről. Magyar Filozófiai Szemle, 1962. 6. sz. 923. o.

a végkövetkeztetést pedig az anyagfogalom nihilista megsemmisítésének tartják. Nézetem szerint Márkus gondolatainak ilyen sommás elvetése helytelen, gondolatmenetét differenciáltnan kell elemezni.

Kezdjük a tudományelméleti szempont értékelésével. Jogos-e a tudományelméleti követelmények filozófiai alkalmazásának gondolata? Úgy gondolom, Márkusnak teljesen igaza van abban, hogy a filozófiai fogalmak meghatározásánál semmiképpen sem szabad mellőzni a logikai-tudományelméleti szempontokat, sőt gondolatát továbbvive azt mondhatnók, hogy a marxista filozófia továbbfejlődésének egyik lényeges feltétele a tudományelméleti problémákkal való foglalkozás és e problémák filozófiai vetületének vizsgálata (pl. a filozófiai bizonyítás, a filozófiai nyelv, a rendszeralkotás problémáinak elemzése). Azt hiszem, az is vitathatatlan, hogy az a konkrét tudományelméleti követelmény, amelyet Márkus felvet, alkalmazható a filozófiára, a filozófia fogalomrendszere is meghatározott törvények szerint épül fel, nem oldódhat fel végtelen meghatározásokba. Nem tudok azonban egyetérteni azzal a megoldási kísérlettel, amely az anyag fogalmát tartja ilyen definiálatlan alapfogalomnak. Nézetem szerint Márkus javaslata nem elég átgondolt, nem veszi figyelembe azokat a lényeges minőségi különbségeket, amelyek a formalizált matematikai rendszerek és a társadalomtudományok, valamint a filozófia között fennállnak. Márkus egyetlen — ki nem mondott, de a szövegben kiérezhető — érve az anyagfogalom definiálatlansága mellett az, hogy az anyagfogalom a filozófia alapkategóriája, és a tudományok általában ezeknek a kategóriáknak nem adják az adott tudományon belüli meghatározását.

A formalizált rendszereknél, a formalizált aritmetikánál vagy a geometriánál az alapfogalmak viszonylagos definiálatlansága nem okoz világnézeti problémákat, mert amennyiben az axiómák kellő interpretációt kapnak, és az axiómákból levezetett tételek igazolást nyernek, az adott rendszer és ezzel a definiálatlan alapfogalmak helyessége is beigazolódik. „Az alapfogalmakról definíció nélkül is mindenki tudja mit jelentenek” — írja Kalmár László professzor.<sup>2</sup> A filozófiánál a helyzet lényegesen bonyolultabb. Közismert tény, hogy a materialista és az idealista filozófusok (hogy csak a leglényegesebb elválasztóvonalat említsem) a filozófia egyetlen alapkérdésében sem értenek egyet, és az alaptételekben való különbözőzés kisugárzik az alaptételek tengelyében álló fogalmakra is. Gondoljunk pl. arra, hogy mennyire másképpen értékeli a materialista filozófia az isten, a szellem vagy a lélek fogalmát, mint az idealista filozófia. Azt hiszem nem kell különösebben bizonygatni, hogy a dialektikus materializmusnak „első számú” alapfogalma az anyag fogalma, hiszen a materializmus kifejezés is erre a fogalomra épül. Ezért az anyag fogalmát hiba lenne olyanformán adottnak venni, mint ahogy pl. a Peano-féle axiómarendszer három alapfogalmat meghatározás nélkül alkalmaz az axiómák felépítésénél. Nem véletlen, hogy a dialektikus materializmus bírálataival foglalkozó neotomisták (pl. Wetter, Bochenky) nagy figyelmet szentelnek a marxista filozófia anyagfogalmának, és az anyagfogalom vélt vagy tényleges fogyatékoságaira hivatkozva megpróbálják az egész dialektikus materializmus hitelét aláásni, miközben arra hivatkoznak, hogy nem lehet egy olyan világnézet megalapozott, amelynek alapkategóriája nem kellően tisztázott.

Minderre azt lehetne válaszolni, hogy Márkus idevágó fejtegetései semmit sem változtatnak az anyagfogalom eddigi marxista használatán, hiszen ő kiemeli, hogy a definiálatlanság csak viszonylagos, mert az anyag fogalma kap részleges jellemzést; ilyenek tekintint a lenini vagy engelsi „meghatározást”, gondolatmenete tehát nem vezet ahhoz a következtetéshez, hogy az anyag fogalma a jövőben teljesen meghatározatlan fogalom legyen.

Tömören megfogalmazva: Márkus elismeri az anyagfogalom „status quo”-ját, de kiemeli, hogy ez tudományelméleti szempontból nem meghatározás, és ilyen meghatározásra nincs is szükség.<sup>3</sup> Csakhogy a „status quo” ilyen értékelése önkéntelenül is az „anyagjellemzés” eddigi formáinak degradációját jelenti, mert ezek tulajdonképpen csak egy-egy oldalról ragadják meg az anyagot, de nem fejezik ki az anyag lényegét.

De vajon nem helyesebb-e őszintén feltárni, hogy az anyag eddigi „definíciói” nem meghatározások, még akkor is, ha ez bizonyos fokig értékrontással is jár? Azt hiszem, ennek a következtetésnek a kimondását a velejáró hátrányok ellenére üdvözölni lehetne — amennyiben a következtetés igaz. Nézetem szerint azonban Márkus jogosulatlanul állapítja meg, hogy az anyag eddigi meghatározásai nem definíciók.

<sup>2</sup> Kalmár László: A matematika alapjai I. köt. (egyetemi jegyzet). 346. o.

<sup>3</sup> „Lenin nem ad... (és nem adhat) (Saját kiemelésem. F. T.) explicit definíciót” — írja egyértelműen Márkus (Márkus Gy.: Id. cikk, 924. o.)

Márkus szerint a definíció „mindig egy adott terminus jelentésének egyértelmű magyarázatát adja meg más terminusok segítségével”<sup>4</sup> (A későbbiekben igyekszem bebizonyítani, hogy a két meghatározás „összhangja” relatív — ez azonban itt még nem lényeges.) Ugyanakkor elismeri azt is, hogy az anyag engelsi és lenini (ontológiai és gnoszeológiai) jellemzése összhangban áll egymással. Ezek alapján joggal vetődik fel a kérdés, miért ne tekintjük az anyagnak ezeket a jellemzéseit egy meghatározás részesének. Mindkét jellemzés közelebbi vizsgálata azt mutatja, hogy az *A* (anyag) terminus jelentését a *M* (mozgás), a *T—I* (tér—idő), valamint a *T* (tudat) stb. terminusok segítségével határozzuk meg, tehát eleget teszünk annak a követelménynek, hogy az anyag fogalmát más filozófiai terminusok közbeiktatásával határozzuk meg.

Mivel magyarázható az, hogy Márkus mégsem tekinti az anyag ontológiai és gnoszeológiai meghatározásait definícióknak? Erre a kérdésre sajnos nem találhatunk explicit választ, de gondolatmenetéből következtetni lehet az okokra. Megnehezíti az okok kutatását, hogy Márkus nem hoz fel összehasonlítással példát arra, hogy a filozófián belül melyik fogalmat tartja egzakt módon meghatározottnak.

Az egyik ok, amely Márkust az anyagfogalom meghatározatlansága felé viszi, a látszatdefinícióktól, a körbenforgó meghatározásoktól való félelem. Nézetem szerint ebben az esetben jogos az indok, és jogtalan a következtetés. Márkus érdeme, hogy ezeket a logikai problémákat az anyagmeghatározással kapcsolatban felveti, sőt ezt a gondolatsort joggal ki lehetne terjeszteni a dialektikus materializmus egész fogalomrendszerére. Nem ártana a dialektikus materializmus egészével foglalkozó tankönyvek meghatározásait egymással egyeztetni, mert a gyakorlat sajnos azt mutatja, hogy a tankönyvek szerzői a fogalmak meghatározásánál rendszerint csak arra törekcsenek, hogy egy-egy meghatározandó fogalom definiálást nyerjen, de a fogalmak összességének mint fogalomrendszernek ellentmondásosságát, illetve körbenforgásosságát gyakran figyelmen kívül hagyják.

Márkus a körbenforgás veszélyének igazolására az ontológiai anyagfogalom tér—idővel való meghatározását hozza fel például. Rámutat arra, hogy semmi értelme az anyag fogalmába belevinni a tér—időt, és azután a teret és az időt az anyag létezési formájaként meghatározni, mert az látszatdefiniáláshoz vezet. Kétségtelen, hogy az adott példában Márkusnak igaza van, de ez csak azt bizonyítja, hogy az ontológiai meghatározás esetében fennáll egy ilyen veszély, amely azonban egyáltalában nem kikerülhetetlen. Nyilvánvaló, hogy amennyiben a teret és az időt az anyag definiálásánál felhasználjuk, akkor a teret és az időt nem szabad az anyagnak definiálni, hanem más sajátosságokkal kell megjelölni. (A filozófiai gyakorlat ezt egyébként meg is teszi, hiszen válaszolnia kell arra a kérdésre, hogy mi különbözteti meg egymástól a teret, az időt és a mozgást.)

Mi a jelentősége annak, hogy az anyagot más filozófiai kategóriák segítségével sokoldalúan definiáljuk? Nézetem szerint nem közömbös kérdés a világnézeti harc szempontjából, hogy az objektív idealizmus tudományosan megragadhatatlan istenfogalmával vagy a „tisztá tudatával” szemben a dialektikus materializmus központi kategóriája, az anyagfogalom tudományosan ellenőrizhető, reális tényezőkkel körülhatárolt fogalom legyen.

De vajon ezzel nem aratunk-e látszatsikereket, hiszen az anyagfogalom ilyen meghatározásának, úgy tűnik, ára van: a meghatározás alapjául szolgáló filozófiai kategóriák definiálatlanok maradnak. A valóságban azonban ezek a kategóriák sem maradnak meghatározatlanok — a meghatározás szélesebb értelmében. Ennek megértéséhez ismét figyelembe kell venni azt a különbséget, amely a formalizált axiómarendszerek és a nem formalizált diszciplínák rendszeralkotási követelményei között fennáll. A formalizált axiómarendszereknél alapkövetelmény, hogy az alapfogalmak az adott rendszeren belül definiálatlanok maradjanak, enélkül az axiómarendszer zártsága és teljessége nem valószínűsíthető meg. Ezzel szemben a filozófia alapfogalmainak filozófián kívüli fogalmak segítségével történő meghatározása egyáltalán nem jelent valami negatívumot, hiszen a filozófia nem önmagába zárt rendszer, nem különülhet el hermetikusan a szaktudományoktól, tételei és fogalmai a szaktudományok által vizsgált jelenségek általánosításából erednek. Ezért azok a filozófiai fogalmak, amelyeknek segítségével az anyag fogalmát meghatározzuk, maguk is definiálhatók azoknak a szaktudományoknak a segítségével, amelyek a térrel, idővel, mozgással, tudattal foglalkoznak. Ezt a lehetőséget általánosságban Márkus is figyelembeveszi, amikor azt írja „lehetséges, hogy ami egy adott tudományon belül meghatározatlan, primitív terminus, az egy másik tudományon belül definíciót

<sup>4</sup> Uo. 922. o.

nyer ennek alapfogalmain keresztül”.<sup>5</sup> Érthetetlen módon azonban nem vonja le ennek a megállapításnak a következményeit az anyagfogalom meghatározásával kapcsolatban, amiben ismét az a formalizált axiómarendszerekből átvett szemlélet tükröződik, hogy csak az az „igazi” definíció, amely tudományon belüli meghatározás.

Ebben az összefüggésben a marxista filozófiának egyáltalán nem fogyatékosága, hogy filozófiai fogalmait nem próbálja egy „tisztá lényegtan” értelmében minen szaktudományos vonatkozástól elkülöníteni, hanem éppenséggel érdeme, hogy fogalmait és tételeit a szaktudományok eredményeire építi fel. Természetesen a marxista filozófiának vannak olyan fogalmai is, amelyeket minden különösebb meghatározás nélkül használunk, (ezeket más tudományok segítségével sem definiáljuk). Ilyen fogalom pl. a változás kategóriája, amelyet a mozgás meghatározásánál szoktunk alkalmazni — „a változás általában” —, anélkül hogy a továbbiakban a változás fogalmát más fogalmak segítségével meghatároznánk. Ezt a célszerű definiálatlanságot az teszi lehetővé, hogy a változás kifejezés tartalma általában köztudott, elfogadott, nem képezi filozófiai viták tárgyát. Ezért arra kell törekedni, hogy a marxista filozófiának azok a fogalmai maradjanak teljesen definiálatlanok, amelyek hasonló jellegűek, amelyeknek meghatározatlansága nem jár semmiféle világnézeti hátránnyal. Sajnos a marxista filozófiáról korántsem lehet elmondani, hogy ebből a szempontból teljesen rendezett lenne, annak megállapítása, hogy az egész marxista filozófiában mely fogalmakat kell definiálni, illetve definiálatlanul hagyni, még hátralevő feladat.

Összefoglalva: pozitívnek tartom azt, hogy Márkus felhívja a figyelmet a probléma tudományelméleti vonatkozásaira (szemben Horváthtal, aki ezeket a szempontokat kevésbé lényegesnek tartja), de nem tartom szerencsésnek tudományelméleti követelményeknek az anyagfogalomra való mechanisztikus alkalmazását, ami ahhoz a következtetéshez vezet, hogy az anyagfogalom problémáival a továbbiakban nem kell foglalkozni.

Márkus jogosan hívja fel a figyelmet az anyagfogalom meghatározása problémájának eltúlzásából eredő veszélyekre, de ő maga a másik végletbe esik, lebecsüli a probléma jelentőségét.

## 2. Szükség van-e a lenini anyagfogalom továbbfejlesztésére?

Ebben a kérdésben homlokegyenest ellenkező álláspontot foglaltak el a hozzászólók: Gondi és Molnár a tudományos anyagfogalom egyetlen lehetséges formájának a lenini anyagfogalmat tartják, míg Sipos és Horváth azokhoz a törekvésekhez csatlakoztak, amelyek szükségesnek látják a lenini meghatározás különböző irányokban való gazdagítását. Márkus álláspontja ebben a kérdésben némileg felemás, egyrészt elismeri a lenini „anyagjellemzés” mellett az engelsi felfogást, másrészt bírálja azokat a kísérleteket, amelyek a térrel és az idővel „ontológiai” oldalról próbálják kiegészíteni az anyag fogalmát. Nézetem szerint ebben a vitában lényegében annak az álláspontnak van igaza, amely a lenini anyagfogalom továbbfejlesztése mellett tör lándzsát. Szeretném az álláspontot néhány logikai jellegű érveléssel alátámasztani.<sup>6</sup>

A marxista filozófiára is érvényes az az általános tudományelméleti követelmény, hogy az egyes törvényeknek összhangban kell állniuk egymással, valamint a törvények alapját képező fogalmakkal. Ha ennek a követelménynek jegyében vizsgáljuk meg a lenini anyagfogalom kizárólagosságát hirdető felfogást, akkor csakhamar kiderül, hogy ez a nézet logikai ellenmondásokhoz vezet. Klaus elemzése szerint a lenini anyagfogalom két osztály közötti kizáró diszjunkciós viszonyt állapít meg ( $a \vee b$ ). „Az ismeretelmélet területén az anyag azonos a nemtudattal és kizárja a tudatot. Ez teljes diszjunkció. Nincsenek olyan adottságok, amelyek mindkét kategóriához tartoznának vagy rajtuk kívül léteznének.”<sup>7</sup>

Matematikai logikai formulával ezt így fejezhetnénk ki:

$$\forall x = a \vee b$$

Ez a két osztály tehát egymást kiegészítő kontradiktórius viszonyban áll egymással.

<sup>5</sup> Uo.

<sup>6</sup> Ezért a hozzászólás keretei között nem foglalkozom az anyagfogalom történeti kialakulásának problémáival (ebben a vonatkozásban egyetértek Sipos gondolatmenetével), hanem jelenlegi kialakult formájában vizsgálom az anyagmeghatározás problematikáját. Hozzászólásom ugyanis nem lép fel a teljesség igényével, s ezért nem arra fektetem a súlyt, hogy megmagyarázzam, miért jött létre az anyagmeghatározás ilyen vagy olyan formája, hanem azt vizsgálom, hogy milyen logikai problémák jelentkeznek az egyes kísérleteknél.

<sup>7</sup> Klaus: Jezsuiták, isten, anyag. Kossuth, 1960. 173. o.

Ugyanakkor a dialektikus materializmus szerint a világon nincs más, mint a mozgó anyag. (Minden következetes materializmus erre a tételre építi a világ anyagi egységéről szóló koncepciót.) Ez a tétel már csak egyetlen logikai osztályt ismer: az anyag osztályát, s ebben az összefüggésben a tudat nem mint az anyaggal szembeállítható jelenségek összessége jelenik meg, hanem az anyag egyik formájának tulajdonságaként. Ilyen értelemben beszél Lenin a tudatról, amikor azt a „természet részecskéjének”<sup>8</sup> vagy az anyag „belső állapotának” tartja.

Klaus szerint a tudat ebben a viszonylatban „az anyag meghatározott mozgásformájának tulajdonsága”.<sup>9</sup>

Amennyiben ezeknek a tényeknek az ismeretében mégis ragaszkodnánk az ismeretelméleti anyagfogalomhoz mint az anyag egyetlen lehetséges fogalmához, akkor a következő logikai ellentmondás állna elő: Helyettesítsük be a lenini anyagmeghatározásba a tudatot mint az anyag meghatározott mozgásformájának tulajdonságát. Az eredmény: az anyag az anyag meghatározott mozgásformájának tulajdonságától függetlenül létező objektív valóság. Egyszerűbben kifejezve: az anyag saját (mozgásformájának) tulajdonságától függetlenül létezik, ami nyilvánvaló logikai képtelenség.

Mindebből elkerülhetetlenül következik, hogy a dialektikus materializmus tanításainak egésze egy olyan anyagfogalmat is igényel, amelyben az anyagot nem az emberi tudattól való elkülönítés segítségével határozzuk meg.

Ez az álláspont jelenleg még kisebbségben van azokkal a nézetekkel szemben, amelyek az anyagfogalom egyetlen formájának az ismeretelméleti meghatározást tartják. Abban, hogy az ontológiai anyagfogalom koncepciója „nehezen tud áttörni” a marxista filozófusok körében, közrejátszik egy olyan hibás értelmezés, amely még azok között is elterjedt, akik a „kiegészítés” mellett szállnak síkra. Sokan azért idegenkednek az ontológiai anyagfogalom bevezetésétől, mert attól tartanak, hogy ezzel a filozófia élesen és egyértelműen megfogalmazott alapkérdése, az anyag és tudat viszonyának kérdése sérelmet szenved, a világnézeti ellentétek relativizálódnak. E mögött az a tévhit húzódik meg, amely az anyag és tudat viszonyát csak az ismeretelméleti kérdéssel feltevés keretében látja „tétélezett”-nek, és az ontológiai anyagfogalmat mint az anyag és tudat problémáján kívül eső meghatározást értékeli. Ez a felfogás még Sipos viszontválaszában is kísért, aki azzal próbál védekezni a „vád” ellen, hogy erősen hangsúlyozza az anyag és tudat problémájának viszonylagos, történeti jellegét, és ezzel önkéntelenül is elismeri, hogy egyetlen azzal a merev szétválasztással, mely az anyag és tudat problémáját a gnoszeológiai anyagfelfogás területére korlátozza.

„Az anyag és a tudat viszonyának kérdése nem a világ, hanem az emberi megismerés alapvető kérdése a társadalom fejlődésének meghatározott szakaszában” — írja Sipos.<sup>10</sup>

Nézetem szerint ez a merev szétválasztás alapjában hibás. A valóságban az ontológiai anyagfogalom éppen úgy magában foglalja az anyag és tudat problémáját, mint a gnoszeológiai, csak éppen az anyag és tudat viszonyának egy másik oldalát emeli ki. Az anyag és tudat problémája ugyanis korántsem korlátozódik pusztán az anyag és az emberi tudat kérdésére, hanem természetszerűen kiterjed az anyag és isteni szellem (abszolútizált tudat) problémájára. Sőt történetileg ez utóbbi megelőzi az anyag és emberi tudat viszonyának problémáját. Ahogy a világ anyagi egységének gondolata élesen materialista tartalmú tétel, úgy az anyag materialista lételméleti meghatározása is határozott viszonyt fogalmaz meg az istenné abszolútizált tudattal szemben, amennyiben kiemeli, hogy az anyag minden misztikus tényezőtől mentes reális valóság. Sőt a tudat anyagon kívüliségének megszüntetése (természetesen csak lételméleti vonatkozásban) korántsem mossa el a materializmus és idealizmus közötti határokat, mert éles kontúrokkal fejezi ki azt a tényt, hogy a tudatműködésben sincs semmi misztikus, túlvilági „lélekelem”, s annyiban az anyag és tudat viszonyának egy másik oldalát emeli ki.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Idézi Sipos János „Az anyag és a tudat viszonyának dialektikus felfogásához” c. cikkében M. Fil. Szemle, 1960. 3. sz. 474. o.

<sup>9</sup> Klaus: Id. mű, uo.

<sup>10</sup> Sipos J.: Kérdések, amelyek elől nem lehet kitérni. M. Fil. Szemle, 1961. 5. sz. 792. o.

<sup>11</sup> Ezért egyáltalán nincs igaza Gondinak, amikor azzal vádolja Sipost, hogy a tudat anyagi oldalának kiemelésével a filozófia alapvető kérdését, az anyag és tudat viszonyának problémáját leszűkíti az anyag egyes mozgásformáinak — az anyag alacsonyabbrendű formáinak és magasabbrendű formájának, a gondolkodásnak — egymáshoz való viszonyára. Gondí itt teljesen figyelmen kívül hagyja az objektív idealizmus gazdagon szétágazó problematikáját, ahol az egész anyagi világot kell szembeállítani az elképzelt „isteni” világgal.

Minderre két ellenvetést lehetne tenni:

a) Jogtalan az anyag és tudat problémáját a nemlétező, elképzelt „szellemre” (istenre, lélekre) kiterjeszteni, az anyag és tudat viszonyát csak a reálisan létező anyag és tudat viszonyában kell tárgyalni. Ez az ellenvetés azonban nem állja meg a helyét, mert ebben az esetben a materializmus és idealizmus harcát leszűkítjük a szubjektív idealizmussal szemben vívandó küzdelemre, sőt még ezen belüli is korlátokat szabnánk önmagunk elé; mert a „létezik-e agy nélküli gondolkodás” típusú kérdéseket sem tehetnénk fel, hiszen ezek is a tudat ontológiai oldalából indulnak ki. Az objektív idealizmus koncepciójában pedig a tudat elsődlegessége elsősorban a misztikus világszellem elsődlegességét jelenti, s ezért természetszerű, hogy a materializmusnak az anyag primátusáról szóló tételét a tudatnak, az ellenfelek által felhozott összes (reális és irreális) válfajaira kell vonatkoztatni. Emellett ez az ellenvetés figyelmen kívül hagyja a történetiséget is — az objektív idealizmus koncepciója megelőzi a szubjektív idealizmusét.

b) Igen elterjedt nézet, hogy az ismeretelméleti anyagfogalom kibővítésére azért nincs szükség, mert ez tulajdonképpen nem is tisztán ismeretelméleti meghatározás, hanem magában foglalja az ontológiai oldalt is: az ismeretelméleti definíció elkülönítést jelent az objektív idealizmus koncepciójától is. Ezen az alapon azt mondhatnánk, hogy bár a fenti észrevételek helyesek, de az ismeretelméleti anyagfogalom tartalmazza a tudat összes válfajaitól való elhatárolást is. Érdekes módon ezt az álláspontot nemcsak azok vallják magukénak, akik ellene vannak az ismeretelméleti anyagfogalom bármilyen kiterjesztésének, pl. Molnár László, vagy a szovjet filozófusok közül Archipcev,<sup>12</sup> hanem azok is, akik elismerik a tudat anyagi jellegét, mint Sipos, vagy a német filozófusok közül Klaus. Sipos pl. így ír erről a kérdéstről: „Az anyaggnoszeológiai vonatkozását meghatározása, amelyet Lenin ad, szükségképpen magában foglalja az anyag ontológiai meghatározását és viszont.”<sup>13</sup>

Klaus is egyetért ezzel az állásponttal, s ezen az alapon Wetter elleni könyvében élesen elutasítja Wetternek azt a gondolatát, hogy a lenini anyagfogalom összeegyeztethető a realista (értsd objektív idealista) állásponttal.

Nézetem szerint ez az álláspont nem helyes. Ebben a vonatkozásban nem szabad összetéveszteni Lenin „Materializmus és empiriokriticizmus”-nak egész gondolatmenetét, amely magában foglalja az objektív idealizmustól való elhatárolást is — és az anyagmeghatározást, amely *önmagában* nem tartalmazza az objektív idealizmustól való elkülönítést. Bár minden vitázó idézi, hadd írjam le mégegyszer a közismert lenini meghatározást:

„Az anyag filozófiai kategória, mely az érzeinkben feltáruló, érzeinkkel lemásolt, lefényképezett, visszaticrközött, érzeinktől függetlenül létező objektív valóság megjelölésére szolgál.”<sup>14</sup>

Nem vitás, hogy ez a meghatározás egyértelmű szembenállás a szubjektív idealizmus koncepciójával, amely az anyagot belemossa az érzetekbe és a tudatba. De miért ne építhetné be ezt a meghatározást a maga világszemléletébe egy objektív idealista filozófus, aki „horribile dictu!” abban egyetért a materialistákkal, hogy a külvilág függetlenül létezik az *emberi* érzetektől?<sup>15</sup> Akárhogy is forgatjuk ezt a meghatározást, ehelyütt Lenin nem szól arról, hogy az anyag nemcsak az emberi tudattól, illetve érzetektől független, hanem teremthetetlen, önmozgó szubsztancia, és amíg ezt az összefüggést nem foglaljuk bele az anyagmeghatározásba, addig a definíció — ideiglenesen — egy sínen fut az objektív idealizmus anyagmeghatározásainak idevágó vonatkozásaival. Semmit sem változtat e megállapítás érvényén, hogy Lenin több helyütt aláhúzza: az anyag egyetlen tulajdonsága — objektivitása, mert hiszen az objektív idealizmus nem idézőjelesen hordozza elnevezésében az objektív jelzőt, az anyagi valóság emberi tudattól való függetlenségének elfogadása az objektív idealizmus egyik megkülönböztető jegye a szubjektív idealizmussal szemben. (Más kérdés, hogy az objektív idealizmus az objektivitás hatáskörét a valóságos határoknál lényegesen tágabban húzza meg, miután belefoglalja isten és más eszmék objektivitását is.) Ezzel kapcsolatban Márkus helyesen utal a történelmi körülményekre, Leninnek ez a műve döntően a szubjektív idealizmus modern,

<sup>12</sup> Архипцев, Ф. Т.: Материя как философская Категория. Изд. Ак. Наук СССР. 1961. 11. o.

<sup>13</sup> Sipos J.: Az anyag és a tudat viszonyának dialektikus felfogásához. Uo. 476. o.

<sup>14</sup> Lenin: Materializmus és empiriokriticizmus. Művei, 14. köt. Szikra, 1954. 127. o.

<sup>15</sup> A deista Rousseau a következőképpen határozza meg az anyag fogalmát: „mindent, amit magam körül észékelek, s ami érzékeimre hat, anyagnak nevezem” (Emil. Tankönyvkiadó, 1957. 308. o.)

álcázott válfajai ellen íródott, ezért érthető, hogy Lenin az anyagmeghatározásnak ezt az oldalát domborítja ki legjobban. Hadd tegyük ehhez hozzá, hogy Lenin ebben a munkájában igen gyakran használja az ismeretelméleti jelzőt, pl. „az ismeretelmélet két utóbbi fogalmát lehetetlen... másképpen meghatározni...”,<sup>16</sup> „... mert az anyag fogalma... ismeretelméletileg *csakis és kizárólag* az emberi tudattól függetlenül létező és a tudatban tükröződő objektív valóságot jelenti”.<sup>17</sup> Nézetem szerint Lenin nem véletlenül húzza alá több ízben az ismeretelméleti jelleget az anyagfogalom meghatározásánál — a szubjektív idealizmussal szemben ennek az oldalnak a kiemelésére volt szükség. Ne akarjunk hát „leninebbek” lenni Leninnél, ne magyarázzunk ontológiai jelleget a tisztán ismeretelméleti meghatározásba. Hadd hozzak fel néhány példát arra, hogyan kísérlék meg egyes filozófusok az ismeretelméleti meghatározás ontológiai tartalommal való megtöltését. „A marxista filozófia alapjai” c. tankönyv pl. sajátos extrapolációval próbálja kiszélesíteni a meghatározás értelmét, amikor arra utal, hogy az abszolút eszme embertől elszakított, fantasztikus absztrakcióvá változtatott érzet, s ennyiben az érzetektől való függetlenség, az istenné változtatott érzettől való elhatárolásként is értelmezendő.<sup>18</sup> A lenini szöveg azonban nem hagy kétséget afelől, hogy Lenin itt nem az összes elképzelhető tudat- vagy érzetmegnyilvánulásokkal állítja szembe az anyagot, hanem az *emberi* érzetekre korlátozza az összehasonlítást (lásd a szövegben előforduló következő kifejezéseket: „*érzeteinkben* feltáruló, *érzeteinkkel* lemasolt” stb.).

Hasonlóképpen sikertelennek bizonyul Klaus kísérlete, aki azzal érvel, hogy az ismeretelméleti meghatározás csak akkor lenne alkalmatlan az objektív idealizmustól való elhatárolásra, ha az emberi tudaton kívül léteznék másfajta tudat is.<sup>19</sup> Az ismeretelméleti meghatározás azonban önmagában nyitva hagyja a „másfajta tudat” problémáját, mert az anyagnak az emberi érzetektől való függetlenítése még nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy az anyag függő viszonyban legyen egy irracionális lénytől.

Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a gondolatmenet elején felvázolt logikai ellentmondást csak azáltal tudjuk leküzdeni, hogy az ismeretelméleti anyagmeghatározás mellé bevezetjük az anyag ontológiai meghatározását is. Az ontológiai anyagmeghatározás a dolgok legátfogóbb vonásait egyetlen osztályba tömöríti, és ezáltal teljesen összhangban van a dialektikus materializmus összes lételméleti tartalmú megállapításával. Igyekeztünk kimutatni, hogy az ontológiai funkciót az ismeretelméleti meghatározás nem tartalmazza, ami újabb oldalról teszi indokolttá a lételméleti meghatározás alkalmazását.

Sajnos a hozzászólóknak az a része, amely elismeri az ontológiai meghatározás létjogosultságát, nem fordít kellő figyelmet ennek a problémának a megoldására. Ezért gyakori, hogy az ontológiai meghatározás hívei egyszerűen összeteszik a két meghatározást, mechanikusan egyesítik egyetlen meghatározásba az anyag lételméleti és ismeretelméleti meghatározását. Jellegetes példája ennek Ovcsinnyikov kísérlete, aki szerint „Az anyag érzeteinkben visszatükröződő objektív valóság, mely a mozgással elszakíthatatlan egységben, térben és időben létezik”.<sup>20</sup>

Nézetem szerint ez az álláspont hibás. A kétfajta meghatározás nem egyesíthető mechanikusan egyetlen meghatározásba. Ennek megértéséhez tegyünk egy „elméleti” kísérletet: egészítsük ki az ismeretelméleti meghatározást azzal a mozzanattal, hogy az anyag teremthetetlen, semmiféle misztikus tényezőt nem tartalmaz. Vajon az így kiegészített meghatározás teljes összhangban lesz azzal a tétellel, hogy a világban nincs más, mint a mozgó anyag? Nyilvánvalóan továbbra is fennáll az előző részben ismertetett logikai ellentmondás, mert az emberi érzetek, amelyekről független az anyag, a mozgó anyagon kívül jelennek meg, tehát amennyiben a kiegészített meghatározást teljes érvényűnek fognánk fel, a mozgó anyagról szóló tételt legalábbis a következőképpen kellene kibővítenünk: „A világban nincs más, mint a mozgó anyag és az emberi érzetek.”

Mit mutat a kísérlet eredménye? A kísérlet azt bizonyítja, hogy hiába kapcsoljuk össze az ismeretelméleti meghatározást a lételméleti meghatározás *egyik* mozzanatával, a fenti tételek közötti logikai ellentmondás mindaddig fennmarad, amíg az anyag *egyetlen* meghatározásában fenntartjuk az anyag és az emberi tudat szembeállítását. Semmit sem javítana a helyzeten, ha az ismeretelméleti meghatározást a *teljes* lételméleti meghatározással egyesítenénk, mert ebben az esetben maga a fogalom lenne ellentmondásos —

<sup>16</sup> Lenin: Id. mű, 145. o.

<sup>17</sup> Uo. 270. o.

<sup>18</sup> A marxista filozófia alapjai. Kossuth, 1960. 144. o.

<sup>19</sup> Klaus: Id. mű, 178. o.

<sup>20</sup> Idézi Horváth József „A világ anyagi egységének helyes felfogásához” c. cikkében. M. Fil. Szemle, 1962. 1. sz. 23. o.

egyaránt tartalmazná azt a tételt, hogy az anyag független az emberi érzetektől, és azt a tételt, hogy az emberi érzetek is az anyag egyik formájának tulajdonságai. Bármennyire is furcsának hangzik az első pillanatban, az anyag ontológiai meghatározása az objektivitás kérdésében is ellentétben áll az ismeretelméleti meghatározással, mert *ontológiailag* az anyag nem objektív (természetesen nem is szubjektív), mert az objektivitás és szubjektivitás elkülönítésének csak attól a ponttól kezdve van értelme, amikor az anyagot szembeállíthatjuk az emberi tudattal. (Ontológiailag legfeljebb azt mondhatjuk, hogy az anyag a nemlétező, misztikus tudattól függetlenül létezik.)

Ugyanezt a jelenséget figyelhetjük meg annál a lenini gondolatnál, amelyet az e kérdés körül folytatott vitában gyakran szoktak idézni: „... aki a gondolatot anyagnak nevezi, az hibás lépést tesz a materializmus és az idealizmus összekeverése felé.”<sup>21</sup> Ez a tétel teljes mértékben érvényes az anyag és tudat ismeretelméleti szembeállítására, legfeljebb annyit lehetne hozzátenni, hogy a „keverő” a vulgármaterializmus felé is tehet lépést.

Ugyanakkor ontológiai nézőpontból a lenini tételt teljesen meg lehet fordítani, ebben az összefüggésben ugyanis az a tétel érvényes, hogy „aki a gondolatot *nem* nevezi anyagnak, az hibás lépést tesz a materializmus és idealizmus összekeverése felé”, mert a gondolkodás vagy a gondolat tisztán szellemi jelenségként való értékelése utat nyit az anyagi világon kívül létező jelenségek elismerése számára.

Vajon megőrizhető-e a dialektikus materializmus fogalomrendszerének egysége és egyértelműsége, ha az anyagfogalom két — egymásnak bizonyos területeken ellentmondó — meghatározást igényel? Nézetem szerint az ontológiai meghatározás alkalmazása nem vezet töréshez a dialektikus materializmus fogalomrendszerében, mert a két meghatározás nem logikai ellentmondásban áll egymással, hanem az anyag és a tudat dialektikusan ellentmondásos természetét tükrözi.

Az anyag nem egy és ugyanazon vonatkozásban objektív és nem objektív, független az emberi tudattól és magában foglalja az emberi tudatnak, hanem amennyiben az emberi tudat eszmei (tükörkép) mivoltát állítjuk szembe az anyaggal, akkor a kettő különbsége kerül előtérbe (az elgondolt tárgyakat élesen el kell határolni a reálisan létező tárgyaktól), amennyiben viszont a tudatot mint az agyműködés sajátos formáját értékeljük, akkor az anyag mindent átfogó jellege domborodik ki.

Ennyiben — magasabb szinten — a két egymásnak ellentmondó meghatározás kiegészíti egymást. (Ezt a „kiegészítő” jelleget azonban nem szabad az ellentmondások elkendőzése árán kidomborítani, ahogy azt egyes hozzászólók tették, akik csak az egységet emelték ki.)

Mindkét meghatározás a dialektikus materializmus kategóriarendszerének szerves, elválaszthatatlan alkotórésze. Hiba lenne azonban ebből azt a következtetést levonni, hogy a dialektikus materializmus szaktudományi alkalmazásakor minden esetben egyenlő erővel jelentkeznek az ismeretelméleti és lételméleti meghatározás. A konkrét igényektől függően az anyag egyik vagy másik meghatározása előtérbe kerülhet, a társadalomtudományoknál pl. általában az ismeretelméleti vonatkozások domborodnak ki elsősorban, de a történelmi materializmus újabb irodalma joggal mutat rá arra, hogy a társadalomtudomány területén sem szabad figyelmen kívül hagyni az ontológiai oldalt sem.

Mindeddig az ismeretelméleti anyagmeghatározás oldaláról vizsgáltuk az anyagmeghatározás kérdését, de nem foglalkoztunk azzal, hogy milyen logikai problémákat vet fel a lételméleti anyagmeghatározás, nincsenek-e ellentmondások a jelenlegi kísérletekben?

Az egyik probléma, hogy logikailag lehetséges-e egyáltalán az anyag „an Sich”, önmagában való meghatározása. Gondolok itt Leninnek arra a figyelmeztetésére, hogy az anyagnál és a tudatnál nincs *genus proximum*, s ezért a meghatározásnak ez az oldala az egymáshoz való viszonyítás differencia specificájává szűkül le. De vajon mi helyettesítheti a „*genus proximumot*”, ha ontológiailag nincs még egy, az anyaggal „egyenrangú” kategória, amelyhez az anyagot differenciálás érdekében viszonyítani lehetne? Mellőzve a logikai műnyelvet, a kérdést így is megfogalmazhatnánk: mitől lehet az anyagot megkülönböztetni, ha a világon nincs más, mint a mozgó anyag?

A megkülönböztetés egyik alapja az anyag tulajdonságainak sokfélesége lehet. Az anyag tulajdonságait többféle módon lehet csoportosítani. A lételméleti anyagmeghatározás szempontjából lényeges felosztás az anyag egyetemes (minden anyagi formát jellemző) és sajátos (csak egyes formákat jellemző) tulajdonságainak szembeállítása. Ebben az összefüggésben elhatárolhatjuk „az anyagot” mint általánost „a konkrét anyagi

<sup>21</sup> Lenin: Id. mű, 251. o.

formák" azon vonásaitól, amelyek az anyagi jelenségeknek csak meghatározott csoportjára, de nem egészére jellemzők. Az anyagmeghatározás e típusára utal Engels, amikor arról ír, hogy az anyagfogalomnál el kell tekinteni az anyagi jelenségek minőségi különbségétől. A lételméleti meghatározás tehát tartalmazhatja azokat a közös vonásokat, amelyek egyedül az „anyag”-ra mint olyanra jellemzőek, s ennyiben megkülönböztető jegyekként szolgálhatnak. (Más kérdés, hogy vajon az összes egyetemes vonás beletartozik-e az anyag fogalmába. Ezzel itt nem foglalkozunk, mert számunkra csak az a lényeges, hogy a meghatározás lehetőségét kutassuk, s ebből a szempontból nem az egyetemes vonások mennyisége, hanem az egyetemes vonások minőségi különbsége az érdekes.)

Emellett lehetőség nyílik a lételméleti meghatározásra genetikus alapon is. Az anyag „létrejöttét” illetően is megkülönböztethető a konkrét anyagi formáktól, amennyiben az anyag örök és létrehozhatatlan, míg az anyag konkrét formái időben korlátozott tartamúak és általában létrehozhatók.

De vajon az egyetemes tulajdonságokkal és az eredetre vonatkozó jeggyel való meghatározás nem kerül-e éppúgy ellentmondásba a „világon nincs más, mint a mozgásban levő anyag” tételével, mint a kizárólag ismeretelméleti anyagmeghatározás. Nem mondhatjuk-e azt, hogy amint az anyagnak a tudattal való kizárólagos szembeállítás a tudatot az anyagi világon kívülre helyezi, s ezzel a világot anyagra és nem anyagra osztja, úgy az a kísérlet, amely az anyagot csak a legáltalánosabb, örökké létező vonásokkal azonosítja, önkéntelenül is egy másik *kettéosztáshoz* vezet, amely elkülöníti egymástól az anyagot (mint egyetemeset és örököt) az anyag konkrét, sajátos, időben mulandó formáitól.

A kérdés eldöntéséhez meg kell vizsgálnunk, jogos-e ez az analógia, vannak-e közös, illetve eltérő vonásai a két problémának? Kétségtelen tény, hogy a két probléma között lényeges eltérések vannak. Az ismeretelméleti anyagmeghatározás — jogosan — merev határvonalat húz az objektív külvilág és a szubjektum közé, élesen kidomborítja, hogy az *anyag nem-tudat*. Ezzel szemben az előbb vázolt lételméleti anyagmeghatározás korántsem tartalmaz a konkrét, mulandó formákra vagy tulajdonságokra vonatkozó nemleges, tagadó ítéletet: a dialektikus materializmus szellemében az egyetemes, általános nem létezhet a sajátostól külön, elszakítva. Ennyiben az egyetemes, örök vonásokkal meghatározott anyagfogalom önmagában nem zárja ki azt, hogy a sajátos, mulandó vonások is az anyagfogalomhoz tartozzanak. Mégis, ha az anyag meghatározásába nem foglaljuk bele kifejezetten, hogy az anyag nemcsak az egyetemes, örök vonásokat jelenti, hanem a konkrét megjelenési formákat is, akkor lehetőséget adunk egy olyan interpretációra, hogy a kizárólag egyetemes, örök vonásokat tartalmazó anyagfogalom ellentmondásban áll „A világon nincs más, mint a mozgó anyag” tételével. (Az interpretáció ugyanis hivatkozhat arra, hogyha az anyagot korlátozzuk az egyetemes, örök vonásokra, akkor a fenti tételt úgy kellene kiegészíteni, hogy „A világon nincs más, mint a mozgó anyag + az anyag konkrét mulandó tulajdonságai”, tehát létezik a vonásoknak olyan csoportja is, amely kivülesik a mozgó anyag fogalmán.)

Ezért lehet egyetérteni azokkal a kísérletekkel, amelyek kidomborítják, hogy ontológiailag az anyag legfőbb vonása a *totalitás* (Sipos pl. úgy határozza meg az anyagot, hogy az a „reálisan létező mindenség a maga egészében”), s csak e totalitáson belül kerülhet sor az egyes tulajdonságok szembeállítására. Rá kell mutatni arra, hogy az így meghatározott totalitásnak élesen meghatározott materialista tartalma van, mert elhatárolja az anyagot minden irreális, misztikus tényezőtől, amely sem az anyagon belül, sem az anyagon kívül (az anyag totalitás — tehát nem létezik rajta kívül semmi) nem foglalhat helyet.

Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az ontológiai anyagmeghatározás nemcsak szükséges, hanem lehetséges is. Külön problémát jelent, hogy hol húzzuk meg az ontológiai anyagfogalom pontos határait, jogos-e az ontológiai meghatározás igenlő esetében az anyag általános fizikai tulajdonságainak kívülrekesztése az anyag fogalmán. Ezek a kérdések külön tanulmányozást igényelnek.

Földesi Tamás

## A marxista filozófiai folyóiratok szerkesztőségeinek tanácskozásairól

Az 1962 februárjában Lipcsében megtartott első konferencián elfogadott határozatnak megfelelően ez év május 13-tól 15-ig a Prága melletti Liblicében zajlott le a marxista filozófiai folyóiratok szerkesztőségeinek második tanácskozása. Az előkészítés és lebonyolítás munkáját a „Filosoficky Casopis” szerkesztősége végezte a „Deutsche Zeitschrift für Philosophie” szerkesztőségének közreműködésével.

A tanácskozás programján három napirendi pont szerepelt:

1. A szocialista társadalmi tudat fejlődésének problémái.
2. Filozófia és szaktudományok.
3. A szerkesztőségek tevékenységének koordinációs kérdései, és kölcsönös tájékoztatás az egyes országok filozófiai életéről.

Az 1. napirendi pont referátumának elkészítéséért a bolgár Filozofszki Miszl, a 2. napirendi pont referátumáért pedig a szovjet, Voproszi Filozofii szerkesztősége volt a felelős. Az első referátum téziseit a résztvevőknek előre megküldték. A rendezőség az előzetes értesítésben azt is jelezte, hogy a tanácskozás anyagából gyűjteményes kötetet kívánunk kiadni, s ebben az egyes folyóiratok 1962-ben és 1963 első felében megjelent legfontosabb cikkeinek kivonatát is közzé fogják tenni.

A tanácskozás a Csehszlovák Tudományos Akadémia liblicei kastélyában zajlott le, amely üdülésre és tudományos konferenciák szervezésére egyaránt alkalmas. A résztvevők ugyanabban az épületben kaptak szállást és ellátást, ahol az üléseket tartották. A tanácskozás hivatalos nyelve az orosz és a német volt, a tolmácsolás technikailag kifogástalanul, tartalmilag azonban sok zökkenővel működött.

A tanácskozáson 10 szocialista országból 28 küldött, továbbá 9 vendég vett részt. Első ízben jelentek meg ilyen tanácskozáson jugoszláv, kubai és mongol delegátusok, valamint a francia Recherches Internationales szerkesztője mint meghívott vendég. A résztvevők névsora: *Bolgár Népköztársaság* : A. Polikarov, K. Goranov, S. Mihajlov (Filozofszki Miszl, Szófia); *Csehszlovák Szocialista Köztársaság* : V. Ruml, L. Tosevsky, K. Mácha (Filosoficky Casopis, Prága), I. Hrusovsky (Otzakj Marxistickij Filozofie, Bratislava); *Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság* : V. Pavicevic, M. Markovic, B. Bosniak (Jugoslovenski Casopis za Filozofiju, Belgrád); *Kuba* : F. Grobart (Cuba Socialista, Havanna); *Lengyel Népköztársaság* : H. Eilstein, W. Krajewski (Studia Filozoficzne, Varsó), B. Galeski (Studia Socjologiczne, Varsó); *Magyar Népköztársaság* : Szigeti J., Elek T., Gedő A. (Magyar Filozófiai Szemle, Budapest); *Mongol Népköztársaság* : L. Balzarin, N. Sordnomzancyn (Ulan Bator); *Német Demokratikus Köztársaság* : W. Eichhorn, A. Kosing, R. Kirchhof (Deutsche Zeitschrift für Philosophie, Berlin); *Román Népköztársaság* : N. Bellu (Cercetari Filozofice, Bukarest); *Szocialista Szovjetköztársaságok Szövetsége* : M. B. Mityin, B. M. Kedrov, A. I. Kovalcsuk, S. T. Odujev (Voproszi Filozofii, Moszkva), M. T. Jovcsuk (Filozofszkije Nauki, Moszkva); a meghívott vendégek névsora: *Franciaország* : F. Cohen (Recherches Internationales, Párizs); *Német Demokratikus Köztársaság* : M. Buhr (Filozófiai Intézet, Berlin); *Csehszlovák Szocialista Köztársaság* : J. Bartos, L. Hrzal, A. Vávra (Filosoficky Casopis, Prága), J. Strinka, F. Vartik (Otzakj Marxistickij Filozofie, Bratislava); „*A béke és a szocializmus kérdései*” szerkesztőségéből (Prága): A. Csarakcsijev, M. Láb.

A tanácskozás lebonyolítása során adódtak bizonyos nehézségek. A 2. napirendi pont előadójának akadályoztatása miatt a tanácskozás a 3. napirendi pont tárgyalásával kezdődött, majd végül az 1. és a 2. napirendi pont vitáját együtt kellett megtartani. A 2. napirendi pont referátumát az utólag felkért B. M. Kedrov tartotta meg, aki azonban csak egy napig lehetett jelen a tanácskozáson. A tanácskozás a határozati javaslat

megvitatásával fejeződött be. Az elfogadott határozati javaslat fontosabb pontjai a következők:

1. A szocialista országok filozófiai szerkesztőségeinek 1962 februárjában Lipcsében megtartott első tanácskozása után az együttműködés terén történt bizonyos haladás. Az első tanácskozás javaslatainak megfelelően a szerkesztőségek jelentős munkát végeztek a szocialista és kommunista építés gyakorlata, valamint a modern tudományok fejlődése által felvetett időszerű filozófiai kérdések alaposabb kidolgozásában, a marxista filozófusok ideológiái egységének megszilárdításában és továbbfejlesztésében, és a polgári ideológiai reakció, elsősorban a kommunistaellenesség ellen vívott közös harcban. A szerkesztőségek munkájukban értékesíteni igyekeztek a forradalmi kommunista mozgalom történelmi tapasztalatait, különösen az SZKP XXII. kongresszusának dokumentumait.

2. A szocialista országok filozófiai életéről a többi ország folyóirataiból készített tartalmi összefoglalások kölcsönös megjelentetésével megjavult a tájékoztatás. A tájékoztatás további megjavítása érdekében kívánatos, hogy minden folyóirat közölje cikkeinek kivonatát oroszul és egy nyugat-európai nyelven, továbbá közöljön összefoglaló tudósításokat a vitákról, valamint ismertetéseket fontosabb könyvekről.

3. A szerkesztőségek arra törekednek, hogy angol, francia és spanyol nyelven kiadják a marxista filozófia nemzetközi évkönyvét, amely a szocialista országok minden filozófiai folyóiratából tartalmazna közleményeket. A tematikát a szerkesztőségek közösen állapítsák meg. A tanácskozás azt javasolja, hogy az évkönyvbe más országok marxista filozófusainak a munkáit is vegyék fel. A szervezeti előkészítő munkát a tanácskozás a „Deutsche Zeitschrift für Philosophie” szerkesztőségére bízta.

4. A szerkesztőségek legközelebbi tanácskozását 1964-ben a következő tematikával kell megtartani:

a) A tudományos kutatás logikája.

b) A szocialista társadalom fejlődésének dialektikája.

c) A konkrét szociológiai kutatás metodológiája és módszerei.

A tanácskozás azt indítványozza, hogy a referátumok részletes téziseit a konferencia előtt két hónappal minden szerkesztőség kapja meg, hogy az alapos felkészülés lehetővé váljék.

A bolgár küldöttséget felkérlik: vizsgálja meg, meg lehet-e szervezni a tanácskozást a Bolgár Népköztársaságban a III. évnegyedben.

5. A konferencia javasolja, hogy a tanácskozás anyagát a résztvevő országok folyóiratai, amint lehetséges, hozzák nyilvánosságra.

\*

Összefoglalásképpen megállapíthatjuk, hogy a filozófiai szerkesztőségek második tanácskozása sokoldalúan megtárgyalta a közös elméleti és szervezeti problémákat, elősegítette a kölcsönös tájékoztatást, jelentős hozzájárulás volt a marxista filozófusok nemzetközi együttműködésének megszilárdításához, a meglévő baráti kapcsolatok megerősítéséhez és új baráti kapcsolatok létesítéséhez.

E. T.

# ISMERTETÉS ÉS BÍRÁLAT

## Újfalussy József: A valóság zenei képe

(A zene művészi jelentésének logikája)<sup>1</sup>

A zenével foglalkozó elméleti-esztétikai irodalom, kiindulópontját tekintve, két egymástól meglehetősen elszigetelt ágra szakadt. Az egyik a filozófia oldaláról közeledett a zenéhez, az esztétika általános problémáit és megoldásait igyekezett a zenére alkalmazni. Ennek az irányzatnak nagy hiányossága volt, hogy — mivel legtöbb művelője nem rendelkezett elegendő zenei szakismerettel — nem sokat tudott mondani a konkrét zenei anyagról, a zene eleven problémáiról. (A szak-zenészek ezért meglehetősen idegenkedtek tőle, úgy érezték, hogy nem sok közül van hozzá.) A másik fajta zeneelmélet viszont csak a konkrét zenei szöveget vette tekintetbe, a hangok összefüggését, a dallamvonalak alakulását, az összhangok rendjét kutatta és rögzítette, minden filozófiai összefüggés előtt megtorpant. Eredményei ezért hozzáférhetetlenek maradtak az egyetemes esztétika számára.

Újfalussy József most nem kisebb feladatra vállalkozott, mint hogy a zeneelmélet e két ága között az összeköttetést megteremtse. Munkája ezért úttörő jellegű, voltaképpen a marxista zeneesztétika *alapjainak* első nagyigényű lefektetését nyújtja magyar nyelven, s ilyen szakszerűséggel világvizsgonylatban is az elsők között.

Az elmondottakból következik, hogy itt egyszerre van összefoglalásról és alapvetésről szó. A feladat kettős: össze kell foglalni a zeneelmélet eddigi két, elszigetelt ágának eredményeit, de ezt úgy kell elvégezni, hogy az eredmény ne a kettőnek eklektikus konglomerátuma legyen, hanem egyben már a marxista zeneesztétika alapvetése.

A könyv nagy érdeme, hogy ezt a kettős feladatot sikerrel oldotta meg. Az összefoglalás valóban nagyvonalú. Újfalussy tárgyalásmódja kivételesen tömör, a kötet alig 170 oldalán nemcsak igen sok problémát vesz sorra, de egyben a zeneesztétika történetének kritikai rezüméjét is nyújtja.

Természetesen nem lehet várni, hogy ilyen szűkre szabott terjedelemben minden problémára kiterjedjen, mint ahogy az sem csökkenti értékét, ha egyes részleteiben vitatni lehet, sőt talán egyik vagy másik tételét később módosítani kell. Mindez eltörpül amellett, hogy a könyv kétségtelenül olyan nézőpontot talált, amelyről széttekintve a zeneelmélet eddig egymástól elzárt két tartományát egyszerre át lehet tekinteni. S ez a nézőpont: a lenini tükrözési elméletnek a zenére való alkalmazása.

Az a megállapítás, hogy a zene a valóság tükrözése, önmagában persze nem mond többet, mint amit a marxista esztétika *minden* művészetről vall. Ennek az elvnek tehát csak akkor van érvénye a zene művészetére, ha kifejthük a zenei tükrözés sajátosságait, specifikumát, s ezzel megteremtjük a zene ontológiai vizsgálatának lehetőségét is.

Újfalussy éppen ebben nyújt újat és eredetit. A könyv gerince a visszatükrözési elméletnek a zenére való alkalmazása, tehát a zenei tükrözést az általános értelemben vett ismeretelmélet oldaláról ragadja meg.

Mielőtt rátérnénk a könyv központi eszméjére, néhány szóval rá kell mutatnunk kiindulópontjára is, amely meghatározza egész szemléletét. Ez a művészet aktív *tevékenység-jellegének* felismerése és a valóságnak *mozgásként* való felfogása. „Nem értjük meg... az egész tudatműködést — írja —, ha nem hangsúlyozzuk az egész tevékenységi folyamatnak aktív jellegét...” (149. o.) És: „a zene a valóságot elsősorban mint mozgást, tehát a leglényegibb tulajdonsága felől közelíti meg és tükrözi. Erre vannak a legárnyaltabb eszközei, és legspecifikusabb módszerei is éppen a valóság mozgás-természetéhez igazodnak.” (111. o.)

Első pillanatra talán úgy látszik, hogy ezek a megállapítások csupán a marxizmus

<sup>1</sup> Zenemű kiadó Vállalat, 1962.

ismert igazságait ismétlik meg. Sajnos azonban az esztétikai szemléletben éppen ezek az alapigazságok nem érvényesültek mindig kellőképpen, ennek következtében a „valóság” fogalma gyakran szürkült a dolgok mozgás nélküli rendjévé, aminek — e téves elképzelés szerint — a tudat mintegy passzív lenyomatát adja. Ez a felfogás nem volt elégséges az irodalom és a képzőművészet esztétikai megközelítésére sem, még kevésbé a zene esztétikájának kidolgozására, lévén a zene (és a tánc) az a művészet, amelyben a tevékenységjelleg és a mozgáshoz való kötöttség a legerőteljesebben domborodik ki.

Amikor tehát Újfalussy a tevékenységből és a mozgásból indul ki, olyan igazságokat állít vissza az őket megillető helyre, amelyek felismerése nélkül ma már nem lehet meg esztétikai gondolkodásunk.

Itt érkezünk el Újfalussy könyvének központi gondolatához, amelyet a felvázolt kiindulópont alapján fejtett ki. A könyv sokféle ágazó gondolatsorai szinte kivétel nélkül ehhez a központi eszméhez térnek vissza, legpregnansabban talán a következőképpen: „A beszéd szavai, a fogalmak hangképei, a tárgyi valóság konkrét egyes dolgait jelzik, a mozgó valóság statikus-punktuális oldalát ragadják meg, s a valóság mozgását ezeknek a punktuális-térszerű jelenségeknek az egymásután sorolásával, különböző módosításukkal érzékel-tetik. Ezek a kapcsolási módok nem magát a mozgást mutatják be képszerűen, hanem az egymás utáni pontokat vonatkoztatják egymásra. Amint a nyelv művészi tükrözés eszközévé válik, költészetté stilizálódik, zeneszerű elemei is előtérbe lépnek: igyekszik a mozgást magát közvetlenebbül és képszerűen, dinamikájában megragadni. A zene a valóság mozgásának éppen ezt a dinamikus-lineáris oldalát tükrözi. Ezért elmosódtak az egyes pontok, tárgyak és fogalmak, ezért világos és differenciált a jelenségek egymásra vonatkozásának, a történes dinamikájának megszakítatlan, folyamatos logikája a zenében.” (134. o.)

Újfalussy, véleményem szerint, itt arra a helyes útra talált rá, amelyen a kérdés marxista szemléletű megoldásához eljuthatunk. Hogy mennyire „jó helyen jár”, arra vonatkozóan a könyvben elmondottakat hadd egészítsük ki Lenin érvelésével, amelyet a Filozófiai füzetekben olvashatunk: „Nem tudjuk a mozgást elképzelni, kifejezni, lemérni, ábrázolni anélkül, hogy meg ne szakítanók a folytonost, hogy le ne egyszerűsítsenők, el ne durvítanók, fel ne darabolnók, el ne ölnők az elevent. A mozgás gondolati ábrázolása mindig eldurvítás, előlés — és ez nemcsak a gondolati, hanem az érzeti ábrázolás is, és nemcsak

a mozgásé, hanem **minden** fogalomé. Ebben van éppen a dialektika *lényege*. *Éppen ezt a lényegét* fejezi ki az ellentétek egységének, azonosságának formulája. (Lenin: Művei, 38. köt., 244. o.)

Arról van tehát szó, hogy a valóság visszatükrözésének dialektikájában két mozzanat egyesül: a valóság szétdarabolása, előlése és a mozgás újból való megteremtése, az ellentétek egységének útján. Amikor Újfalussy elkülöníti a statikus-punktuális és a dinamikus-lineáris mozzanatot, lehetőséget teremt arra, hogy kidolgozza a zenei tükrözés sajátosságait.

Mint mondtuk, ez a könyvnek központi gondolata, a mozgás ábrázolásának ez a kettőssége sokféle alakban tér vissza a könyv lapjain, sokféle értelmezést kap, s így a zene esztétikai vizsgálatának szinte punctum saliensévé válik. Mindenekelőtt ezen alapul az, hogy Újfalussy magában a zenei nyelvben, a zenei tükrözésben is elkülönít egy inkább dinamikus-lineáris és egy inkább statikus-punktuális mozzanatot. Az előző legfőbb hordozójának a kötött hangmagasságon alapuló dallamot tartja, ez képviseli tehát a zene legsajátosabb elemét. „A dallam: történesünk alanya” — mondja ki a végkövetkeztetést. Emellett azonban a könyv legérdekesebb lapjai közé tartoznak azok a fejtegetések, amelyekben a másik mozzanat, a statikus-punktuális tükrözés szerepét világítja meg. A punktuális mozzanatot képviselik a zene zörejszerű elemei, amelyek magasabb fokon a hangszínbén öltenek testet és konkrét, meghatározott hangforrásra utalnak, tehát világos térképzetet keltenek, a vizuális és fogalmi ábrázolásmód felé közelítenek. Újfalussy kimutatja, hogy az összhang megjelenése, sőt a kromatika kibontakozásai is ezt a funkciót teljesíti. Ilyen módon tehát a zenének dinamikus-lineáris tükrözési formaként való felfogása nála nem jelent egyoldalúságot, hanem a linearitás elsősege mellett a két mozzanat szakadatlanul új módon megjelenő egységét, s egyben kettőjük küzdelmét.

Ezt a küzdelmet ábrázolja Újfalussy a vokális és instrumentális zene viszonyában is. Egyoldalú felfogás volt szerinte az, amely a zene sajátosságait csakis az énekből akarta levezetni, s ezzel a zenét a fogalmi-punktuális tükrözésmód párlatává változtatta, és megszüntette önállóságát. (A beszéd úgynevezett zeneisége a vizsgálatok szerint amúgy is elsősorban hangszínbéli tényezőkön alapul.) Újfalussy meggyőzően fejti ki, hogy az énekes zene sem esztétikai, sem történelmi értelemben nem előzi meg a hangszerest, ennél fogva semmivel sem jutunk közelebb a zene lényegéhez, ha „nyitját” az énekben, s

ezen keresztül a nyelvben keressük, ahelyett, hogy legsajátabb területére követnők.

A tükrözés e két mozzanatának elkülönülésével kapcsolódnak össze Újfalussynak azok a fejtegetései is, amelyekben a zene tér- és időszemléletével foglalkozik. Szakít azzal a közkeletű felfogással, amely a zenét egyoldalúan „időbeli” művészetnek nyilvánítja, s mintegy a képzőművészet ellenpólusaként megtagad tőle minden természetleletet. Meggyőző és alapos érveléssel mutatja ki, ennek tarthatatlanságát. Rámutat például, hogy Bülow híres mondása („kezdetben volt a ritmus”) mennyire elfogadhatatlan, ha valaminek itt prioritása van, úgy az csak a mozgás lehet, márpedig mozgás sohasem mehet végbe a téren kívül. Részletesen elemzi, hogyan nyilvánul meg a természetlelet a zenében, hogyan keltenek a zene statikus-punktuális elemei, valamint a zenei arányai törvényszerűen térképezeteket. (Milyen jellemző például, hogy a hangok rezgésszáma alapján hang-, magasságról” beszélünk, tehát a hangok tulajdonságait már elemi fokon is természetűen fogjuk fel.)

A könyv egész koncepcióját e két mozzanat dialektikus ellentéte és egysége jellemzi, még többféle megfogalmazásban. „Ha ehhez a csomóhoz hozzányúlunk — mondja Újfalussy — óhatatlanul vonja maga után a zene-esztétika filozófiai megértésének valamennyi lényeges szálát és évszázados ellentmondását, köztük — a beszéd és zene párja mellett — a vokális és instrumentális zene, a dallam és harmónia, objektum és szubjektum, ábrázolás és kifejezés, értelem és érzélem, egyes és általános, tér és idő, statika és dinamika, valamint ember és természet, természet és társadalom, egyén és társadalom ellentétpárjait is.” (119—120. o.)

Nem vethetjük a szerző szemére, hogy az így felvázolt gondolatrendszert a maga teljességében nem tudta felölelni, s így pl. magaválasztotta céljának (a zenei jelentés kidolgozásának) megfelelően az „ember és természet, természet és társadalom, egyén és társadalom” kapcsolatának kifejtését sem vállalhatta. A zene ismeretelméleti és ontológiai alapjainak kifejtése után ez a következő lépés lehet munkásságában. A zene dialektikájának megrajzolásában mégis kétségtelenül a legdöntőbb vonatkozásokat vetette fel.

Dialektikájának nagy erénye, hogy nem reked meg a polaritás bemutatásánál, hanem nagy figyelmet szentel arra is, hogy a zene hogyan törekszik az ellentétek egységének megteremtésére.

A zeneesztétika ősi problémájához jutotunk így el. Hogy a zenei harmónia a külön-

bözők összecsengése, az ellentétek egysége útján jön létre, azt kimondta már Püthagorász, Hérakleitosz és Platón is, csakúgy mint később Leonardo da Vinci, Hegel vagy Fourier is. S milyen érdekes egyezés, hogy a *Filozófiai füzetekben* (Hegel Filozófiatörténetét követve) Lenin is pár oldallal az előbb idézett mondatok után (amelyekben a mozgás folytonosságának előléséről, majd újból való helyreállításáról beszél), helyeslőleg idézi Platón felfogását, amely szerint a zenei harmóniában is az azonosság és különbözőség dialektikája testesül meg. Újfalussy is éppen ezen a nyomon halad.

Ez a gondolat a zeneesztétikában eddig jobbára az elvont általánosság síkján maradt, és nem nyert közvetlenül a zenei anyagban bizonyítást. Újfalussy most erre is vállalkozott, hiszen ezen elv alapján követi végig a zenei dallam és összhang fejlődését, összekapcsolva a hangok szukcesszív és szimultán összecsengésének harmóniáját. (Maga a szó a görögöknél még az egymás után megszólaló hangok harmóniáját jelentette, s csak a többszólamúság kialakulása után vette fel mai értelmét.) Az azonos átváltozik nem-azonossággá, hogy végül ismét az azonoson nyugodjék meg, ez a zenei dallam és a zenei összhangzatsor dialektikus útja, s Újfalussy teljes szakmai fegyverzetben, meggyőző érveléssel bontja ki a dallam és a harmónia fejlődésének egyes állomásait. Itt igazán teljességi programját: az addig az esztétika számára szinte hozzáférhetetlen zenei szaktudományt a filozófia szemszögéből világitja meg, s a zenei hermeneutika alapjainak megvetésében ötvözi a kétféle módszer eredményeit.

Nemcsak az azonos és nem-azonos dialektikájának deklaratív meghirdetését nyújtja, hanem ennek segítségével feltárja a zene fejlődésének belső logikai törvényeit. Az azonosall szembenálló nem-azonos megjelenése ugyanis azonnal újabb ellentmondást hoz magával: a zene fejlődése során, úgy látszik, két ősi hangrendszer küzd egymással, amelyek az eltérőt, a különöst, a nem-azonosat másképpen akarták megtalálni. Leegyszerűsítetten szólva: az egyik hangrendszer számára ezt a mást, az alaphangtól biztosan eltérőt elsősorban a kvart lépés jelentette, a másikon viszont a kvint és a „terc-kvint állványzat”. Nincs itt módunk arra, hogy a két hangrendszer kialakulását, okait, küzdelmét akár csak vázlatosan is ismertessük, ez már a legszorosabban vett zenei szakkérdésekhez vezetne el bennünket. Újfalussy is inkább csak a fejlődés fő vonalát rajzolja meg, amelyben bemutatathatja, hogy a két hangrendszer hogyan ölt új és új alakot az

utóbbi három-négyszáz év funkciós rendszerű európai zeneművészetében.

Az elmondottak határozzák meg Újfalussy zeneesztétikatörténeti áttekintését is. Az ezzel foglalkozó fejezet szervesen illeszkedik a mű egészéhez, elsősorban filozófiai alapvetéséhez. Újfalussy biztos kézzel választja szét a zeneesztétika múltjában a materializmus és az idealizmus esztétikáját. Szemléletének alapja a materializmus örökségének, elsősorban tehát a francia materialisták affektus-tanának a lenini értelemben vett tükrözési elmélet irányában való továbbfejlesztése. Helyesen mutat rá azonban az affektus-elmélet mechanikus egyoldalúságaira, elsősorban arra, hogy a zene tükröző szerepét túlságosan a beszéd oldaláról közelítette meg. Kimutatja, hogy ennek az egyoldalúságnak következtében a materializmus a zeneesztétikában is az idealizmusnak engedte át a tevékeny oldal kidolgozását. Helyes mértéktartással választja el az idealizmus esztétikai örökségéből a dialektikus materializmus számára felhasználható a felhasználhatatlantól, idegentől és ellenségestől — az irracionálizmustól és a formalizmustól.

\*

Ez a vázlatos áttekintés is meggyőzhet arról, hogy Újfalussy könyve nemcsak hogy sokoldalúan foglalkozik tárgyával, a zene művészi jelentésének logikájával s általában véve esztétikájával, de olyan kérdéseket is vet fel filozófiai szempontból is magas színvonalon, amelyek joggal tarthatnak számot szélesebb körű érdeklődésre. A zene esztétikája nemcsak a zeneesztétikák belülye, egész marxista esztétikánk számára döntő fontosságú, hogy az általános esztétikai kérdéseket végre olyan módon tegyük fel, hogy ne legyen mindig kivétel a zene, s vele együtt a tánc és a költészet (hogy a képzőművészetekről ez alkalommal ne is szóljunk.)

Amikor Újfalussy felveti a valóság tükrözésében a statikus-punktuális és a dinamikus-lineáris mozzanat megkülönböztetését, úgy hiszem, általános esztétikánk fejlődéséhez is hozzájárult, és olyan nézőpontot adott, amelyet más művészetben is természetesen gyümölcsöztethetünk. A művészi forma evokatív erejéről sok szó esik mostanában, s az sem kétséges, hogy ez az „evokáció” — bár minden művészeti ágban és műfajban jelen van — a legszembeszökőbbben a zenében és a versben jelentkezik.

Újfalussy felfogása úgy hiszem ezen a téren is hasznos gondolatokat nyújthat esztétikai gondolkodásunk számára. Ennek érdekében azonban helyes volna az általa

felvetett gondolatokat még szélesebben és alaposabban kidolgozni.

A zenei jelentéstan alapjainak megvételében ugyanis elegendő volt a tükrözés két mozzanatának elkülönítése, — láthatuk, hogy ennek alapján Újfalussy milyen mélyre tudott hatolni a zene vizsgálatában. Ha azonban felfogását ezen kívül eső területen is gyümölcsöztetni akarjuk, nem elégedhetünk meg ennyivel. Újfalussy talán túlon túl is leegyszerűsíti a kérdést, amikor könyvének a zene pszichológiai vonatkozásaival foglalkozó (s egyébként szintén sok kitűnő gondolatot tartalmazó) részében a lineáris mozzanat funkcióját az érzelnek tükrözésében látja.

Emlékezzünk vissza Lenin felfogására, amely szerint szintén egymás mellett szerepel e két mozzanat, a mozgás előlése, szétदारabolása és folyamatosságának újból való helyreállítása. E kettő azonban itt nem az érzelem és az értelem ellentétéként jelenik meg, hanem az értelem belül. Az egyik oldal — Lenin szavai szerint — a végtelen folytonosság, a másik pedig a „pontoszerűség” (a folytonosság tagadása, a megszakítotttság). „A mozgás a folytonosságnak (idő és tér folytonosságának) és a megszakítotttságnak (idő és tér megszakítotttságának) egysége. A mozgás ellentmondás, ellentmondások egysége.” (I. m. 242. o.)

Nyilvánvaló, hogy az összefogás, a folytonosság, a dialektika mozzanatának nem tulajdoníthatunk érzelmi színezetet. A két mozzanat az értelem tevékenységén belül is megkülönböztethető. De hiszen Újfalussy, aki a zenét egészében véve lényegében érzelminek és lineárisnak vallja, maga is kénytelen magán a zenén belül egy statikus-punktuális momentumot is felvenni, amelyet aztán az érzelmi természetű linearitással szemben hol szenzuálisnak, hol intellektuálisnak nevez. Úgy látszik tehát, a vizszoztatükrözés folyamatos és pontoszerű elemének szétválasztása nem fér bele az értelem és értelem kategóriáiba, ezért bármennyire is érdekesek Újfalussy fejtegetései a zene pszichológiájáról, úgy érezzük, itt még nem adott kellő választ a saját maga által feltett kérdésekre.

A továbblépés érdekében most már nemcsak a zene szempontjából, de az egész esztétika, sőt az egész tudat működése szempontjából ki kell dolgozni a folytonosság és a pontoszerűség tényezőjének a vizszoztatükrözés folyamatában játszott szerepét. Ez alkalmat adhat arra, hogy a zeneesztétika problémáinak megoldásában teljesebbé váljék az Újfalussy által megrajzolt kép.

Mindez azonban természetesen inkább a további munkára vonatkozik már.

E probléma megfogalmazására ebben a könyvben Újfalussy nem is vállalkozhatott, hiszen az olyan széles körű feldolgozást igényel, amely mostani könyvével legalább is egyező terjedelmet tenne szükségessé.

Munkája így mindenképpen úttörő jelentőségű, nemcsak azért tehát, mert összefoglal, hanem azért is, mert új távlatokat nyit. Alaposságával, megbízhatóságával, a problémák gyökeréig hatoló elmé-

lyültségével a nemzetközi irodalomban is számottevő. Megérdemelné, hogy ne csak a hazai, hanem nemzetközi megvitatására is lehetőség nyíljen. A zeneesztétikai viták (ha ilyenek voltak) eddig megfelelő alapvetés nélkül eléggé a levegőben lógtak, most, Újfalussy érdeméért, van nemcsak miről vitatkoznunk, hanem van miből kiindulnunk is.

Vitányi Iván

## A tudománynépszerűsítésről

— két Bodrogi-könyv alapján<sup>1</sup>

Napjaink jellemzője a tudomány-népszerűsítő irodalom terjedelmének és szerepének növekedése. Az emberből nem vészett ki a sokoldalúság reneszánsz vágya, s a munkaidő csökkenése látszólag az enciklopédikus tudás megszerzésének lehetőségét is megteremti. A tudományok eddig hihetetlen tömegének felhalmozódása és csak a baktériumosztódáshoz hasonlítható tempójú és mértékű specializálódása ugyanakkor lehetetlenné teszi az elmélyülést akár csak néhány tudományágban is. Ez az ellentmondás szüli világszerte az ismeretterjesztés minden gondolatközlő eszközt felhasználó áradását. A szocializmus a tervszerű és máshol elképzelhetetlen mértékű munkaidőcsökkentés programjával, a kulturális forradalom közvéleményformáló mozgalmával minden eddiginél szélesebb tömegekben kelti fel az említett igényt. Ez teszi szükségessé és érdekessé, hogy felvessük az ismeretterjesztő irodalom néhány elvi kérdését.

Bodrogi két könyve néprajzi mű. Nem célom — természetesen nem is lehet —, hogy szakmai szempontból bíráljam őket, csupán a műfaj modelljeül szeretném használni őket, hogy a címben jelzett problémát konkretizáljam.

A két könyvet a Gondolat Kiadó adta az olvasók kezébe, Gondolattár című sorozatában. A sorozat sok szempontból ideálisan megfelel a műfaj követelményeinek. Sokoldalú: irodalom, történelem, a legkülönbözőbb művészetek a filmtől a táncig, fizika, biológia, orvostudomány szerepelnek kötetek között. Szerzői kiváló szakemberek, hogy csak Benedek Marcellt vagy Erdey-Grúz Tibort említsem. Áruk nagyon olesó, kis formátumuk könnyen kezelhetővé teszi őket. Népszerűségük teljesen indokolt.

Mindez vonatkozik a Bodrogi könyvekre is. Az emberiség közérdeklődésre számot tartó hajnalához visz bennünket, és

rendkívül gazdag, korszerű, tudományos színvonalú anyagot tár elénk. És mindjárt itt, a korszerű anyag gazdagságánál beleütközünk az ismeretterjesztő irodalom fő problémájába. A műfaj jellegéből, funkciójából következik, hogy anyagát nagyon erősen rostálnia kell. Mit és milyen alapon emeljen ki a feltárt tények végtelen halmozából a szerző?

Az első és kétségtelenül elhanyagolhatatlan szempont az érdekesség. Semmi esetre sem az a „népszerű” könyv, amelyik fölött elalszik munka után a fáradt dolgozó. Mi kelti fel legjobban az érdeklődést? Ami különleges, szokatlan, nem mindennapi, extrém. Ennek a követelménynek Bodrogi eleget tesz. És az új, hangsúlyozottan ritka, kivételes esetek áradása helyenként mégis fásasztóvá válik. A meglepetést is megszokhatjuk, a testi vagy erkölcsi meztelenség is elveszti érdekességét, ha túl gyakran kerül elénk, egy idő után még a minden bizonnal közérdeklődésre számot tartó székszuális csemegék is unalmassá válnak.

A válogatás második szempontjával Bodrogi is foglalkozik a Társadalom című fejezetben az emberi viszonyok sokféleségéről szólván: „Mivel nincs terünk arra, hogy e kapcsolatokat, alakulatokat fejlődésükben, a társadalom egészében elfoglalt helyüket illetően vegyük vizsgálat alá, elsősorban a fogalmak tisztázására, a típusok ismertetésére törekszünk...” (Társadalmak születése, 43. o.) A fogalmak tisztázása alapvető feladat, erről vitatkozni is nehéz lenne. De vajon nem mondhatjuk-e azt, hogy a tudomány egésze sem tesz mást, mint új fogalmakat teremt és ezeket tisztázza? A fogalmak és típusok tengeréből melyeket válasszuk ki és tisztázzuk, milyen alapon válogassunk, ha nem a fejlődés és a társadalomban elfoglalt hely fontossága alapján? Tisztázhatók-e a fejlődés és hely alapján fontosnak ítélt kérdések a fejlődés

<sup>1</sup> Bodrogi Tibor: Mesterségek születése. Gondolat, 1961. Társadalmak születése. Uo. 1962.

folyamatának, a társadalom struktúrájának leírása nélkül? A kérdést megkerültük és visszajutottunk oda, ahonnan elindultunk.

Bodrogi számtalan fogalmat tisztáz, röviden, világosan, jó és érdekes példák fényénél. Ezeket azután mint megismer- teket használja a továbbiak során. A laikus olvasó egy darabig csak képes elraktározni ezeket a meghatározásokat ezernyi gondja mellé, a néprajz számára fenntartott agy- rekeszeibe, de egy ponton megtelnek az erre szánt sejtek, s ha aztán egy ilyen mondatba ütközik: „A *nemzettség* eszerint *fiktív vérrokonságon alapuló unilaterális etnogám csoport*” (I. m. 81. o. Kiemelés Bodrogitól) — reménytelenül sóhajt és leteszi a könyvet. Mit tegyen? Jegyzetelje ki a definíciókat? Hosszabb lesz a jegyzet, mint a könyv. Lapozzon vissza? De hol találja meg a meghatározást, és oldalanként vagy egy tucat korábban tisztázott fogalom szerepel.

Mi a megoldás? Az ábécérendes szó- magyarázat a kötetek végén, ahol nemcsak a szövegben előforduló néprajzi, hanem az egyéb (földrajzi, történelmi stb.) szak- kifejezések is szerepelnek, technikai segítséget jelent, de megoldást önmagában nem. Engedjünk a tudományos színvonalból a népszerűség kedvéért? Azt hiszem, hogy a kifejezéseket illetően feltétlenül. Ahol van megfelelő magyar szó, ne használjunk idegent, még ha az tudományosan bevett, vagy akár pontosabb is. Ha nincs még megfelelő magyar néprajzi-őstörténelmi szak- nyelv, az itt jelentkező igény kellő buzdi- tást és egyben alkalmat is ad megerem- tésére vagy fejlesztésére. Bevett és köz- használatban elterjedt fogalmak megvál- toztatása vagy mellőzése is meggondolandó. Az olvasónak kapaszkodót, útmutatót jelent az ismeretlen területen az ismert szó. A „vadság” és a „barbárság” leg- feljebb a néprajzból tűnt el a húszas- harmincas években, a marxista történelem, politikai gazdaságtan, filozófia ma is hasz- nálja, és a többi között az iskolai tanköny- vek révén elég széles körben elterjedt. A korábban hozzájuk kapcsolódó „pejora- tív értéktartalom” eltűnt (ilyen értelmű használatának vádjával egyébként már Morgant sem illethetjük), a szavak hangu- lata könnyen változik. Érthetetlen, hogy miért kell a közismert ösközösséget „szeg- mentált társadalomnak” nevezni, a vele szembeállított „rétegezett társadalom” pe- dig tartalmilag sem világos. Az osztály- társadalmat, az előző nemzeti vagy törzsi társadalomnak is nevezett átmenet- tet, vagy mind a kettőt jelenti? A homályos kifejezés megnehezíti az osztályok kiala- kulási folyamatának megértését, és elfedi

azt a minőségi változást, amelyet az jelent. De még mindig a felszínen mozgunk, s a kiinduló kérdés — hogyan szoktunk magat az anyagot, milyen alapon szelek- táljunk, s nemcsak a kifejezésekből — megoldatlan. Induljunk ki a tudomány- népszerűsítés funkciójából. Mi az, amit a sokoldalúságra törekvő olvasó a sokféle tudományból el tud sajátítani? A leglénye- gesebb, legáltalánosabb összefüggések rá- csa, történelmi tudomány esetében a fejlődés fő vonala és a determinációs struktúra. Ha ez válogatásunk alapja, azokat a típu- sokat mutatjuk csak be, amelyek egy fejlő- dési fokot legjobban jellemeznek, s amelye- ken leginkább kimutatható, hogy miből lett, és mivé fejlődött, mi a jelenség oka, és mit határoz meg. Ebben az esetben csak azokat a fogalmakat kell tisztáznunk, amelyek a történelem fő áramába esnek, és elhanyagol- hatjuk a ritka kivételeket vagy legfeljebb élenkítő mozzanatnak hagyhatunk egyet- egyet. Leegyszerűsítjük ezzel a bonyolult összefüggéseket? Tagadhatatlanul (s nem is kell, hogy tagadjuk); de az ismeretter- jesztés hatékonyságát erősen növeljük.

Hamis képet adnánk, ha azt monda- nánk, hogy Bodrogi nem törekszik erre. Mindkét kötet befejező összefoglalása, a „Technológia — anyagi kultúra” c. feje- zet bevezetése, I. és II. része (tehát az első kötet zöme), a második eleje („Gazdasági élet — gazdasági viszonyok” és a „Tár- sadalom” c. fejezet bevezetése) ilyen szer- kezet szerint íródott, és helyenként kitű- nően oldja meg feladatát. Később azon- ban mindkét könyvben a rendszert elbor- rítja az anyag gazdagsága, s a túlburjánzó tényeket bántóan formális osztályozással képes csak formába önteni. Nézzünk néhány kiragadott példát.

A szilárd hajlékokat három alcso- portba osztja, s a következő sorrendben tárgyalja: „Vannak hajlékok a földben, a földön és a föld felett.” (Mesterségek születése, 151. o.) S mindezt azután, hogy a kötet nagy része a történetiség alapján íródott!

*A társadalmi kapcsolatok, csoportok osztályozása:*

- I. Szexuális és vérségi kapcsolatok
- II. Rokonsági csoportok
- III. Lokális csoportok
- IV. Főszeg, osztályelözmények, osztályok
- V. Korcsoportok, „társaságok”.

*A rokonsági csoportok:*

1. Ágazat
2. Nemzettség
3. Frátria
4. Duális szervezet (kétosztályú rendszer)

5. Szekciók (házassági osztályok)  
6. Bilaterális rokonsági csoport

*Míg az utána következő lokális csoportok :*  
Horda  
Törzs  
Települési csoport (mint a törzs része)  
Falu, tanya.

Az ágazat—nemzetség—frátria egy fejlődési sor; a duális szervezet—szekciók szintén, de az előbbinél egyszerűbb, tehát valószínűleg megelőzi azt (vagy visszafejlődés, párhuzamos fejlődés eredménye? a kérdés fel sem merül). Miért ez a fordított sorrend? A bilaterális csoport valami egészen más: más társadalom más szerepű, más jellegű egysége. A hordát Bodrogi úgy határozza meg, „mint családok halmazát, család-csoportot”. (Társadalmak születése, 97. o.) Miért kellett akkor kivenni a rokonsági csoportok közül, hogy a nálánál jóval fejlettebb formák *után* kerüljön szönyegre? Hogy kerül össze a törzssel, amely a nemzetség—frátria sor következő tagja? Mi szükség az egymástól merőben különböző „lokális csoportok” egy kalap alá vételére? Hogy az állomat megfosszuk egyik megkülönböztető vonásától?

Ez a néhány példa is mutaja: a külsőleges, formális osztályozás lépten-nyomon felborítja a történetiség egy darabig követett elvét. Lényegében ugyanez történik az oksági összefüggésekkel is. A két könyv szerkezete — *előbb* a gazdasági élet, technika, *azután* a társadalom elemzése — azt látszik hangsúlyozni, hogy az előbbi meghatározza az utóbbit. A szerző több helyen ki is fejtje ezt, és néhány igazán jó példával támasztja alá. Azután ez is elsikkad. Miért vannak „*patrilineáris* és *matrilineáris* nemzetségek”? (I. m. 81. old., ebben a sorrendben!) Miért van az, hogy „a társadalmi kiválóság normái közösségről közösségre változnak”? (104. o.) A horda-főnökök Bodrogi szerint azért nem éltek vissza jelentős hatalmukkal, mert ezt megakadályozta a „hagyomány ereje”, „a lázadástól való félelem és az, hogy a főnök maga is függött a néptől, az adózás, háborúban az alattvalók támogatása stb. révén”. (113. o.) De vajon a történelem legvéresebb zsarnokait miért nem tartották vissza ugyanezek a tényezők a hatalommal való visszaéléstől? A kasztrendszer csak „a hinduizmus vallási rendjének gyökerezik”? (114. o.) Számítalan efféle kérdést tehetnénk még fel.

Végül a válogatásnak még egy szempontjáról szeretnék írni. Minden kor embere azt keresi elsősorban a múltban, amiből saját életére vonatkozó következtetéseket tud levonni. Ez talán még általáno-

sabb „emberi tulajdonság”, mint az, „mely az eltérőt, a szokatlant, a furcsát, az idegenszerűt azonnal észreveszi...” (5. o.) Ha a mai olvasó — teszem azt — különös érdeklődéssel olvassa a házasságon kívüli nemi életről, a szüzesség értékeléséről szóló részeket, ebben nem annyira a pikantéria iránti kíváncsisága mutatkozik meg, mint az, hogy napjainkban is megoldatlan problémához keres történelmi támasztékot. Bodrogi azt írja, hogy „a különböző társadalmak álláspontja, erkölcsi értékelése a házasság előtti nemi életről igen eltérő. Mindenütt azt látjuk, hogy a szóban forgó társadalom a maga véleményét és eljárását tartja erkölcsösnek, és minden ezzel ellentétes gyakorlatot, nézetet erkölcstelennek vél...” (138. o.) De mi az eltérések oka? Leírja, hogy „különösen nomád törzseknel figyelhetjük meg a szüzességnek nagyfokú tiszteletben tartását...” (140. o.) A nomád élet megteremti a fő termelő eszköz, az állatállomány magán-, méghozzá férfitulajdonát, a férfi uralmát a családban, a monogámiát, s az annak megfelelő erkölcsi nézeteket. A szerző azonban a monogámiát is formális szempontból vizsgálta. „Aszerint, hogy *hányan* (kiemelés tőlem B. I.) lépnek egymással házassági kapcsolatra, a házasságban két alaptípust különböztetjük meg: van *monogám* és van *poligám* (többes) házasság.” (66. o.) (Kiemelés az idézet második felében Bodrogitól.) Így a családforma gazdasági tartalma elsikkad, a társadalom és erkölcsi megtéles közül kiesik az összekötő kapocs. Ha ezt az olvasó megpróbálja korunkra vonatkoztatni, nem a magántulajdonon alapuló monogámiából sarjadt nézetek válságára következtethet, hanem csak az erkölcs relativitására, arra hogy valami égi vagy földi önkény szabja meg, hol mit tartanak helyesnek.

Ha egy polgári tudós azt írja, hogy „nincs olyan közösség, melynél ne találkoznánk az egyének társadalmi helyzetében különbségekkel” (104. o.), és nem húzza alá a különbségek közötti különbséget, ha a birtoklást és tulajdont szinonimaként használja, és a hordát úgy határozza meg, „mint a legkisebb földbirtokló csoportot”, amely „a föld és annak... termékei fölött közös *tulajdonjoggal* rendelkezik” (97. o., az idézet második részét Radcliffe-Browntól idézi Bodrogi, kiemelés tőlem B. I.), ha a monogámiát egyetlen páros házassági formának tekinti, minden bizonynyal aktuális osztályelképzeléseket támaszt alá. Ha — ezzel szemben — Engels az ősi társadalom egyenlőségét, tulajdon nélkülségét, a monogámia osztályjellegét hangsúlyozza — ugyancsak aktuális célokat követ. Bodrogi az efféle finomságokra nem ügyel. Pedig meggondolandó volna az

is, hogy az a tény, hogy a morgani rendszer részleges szétesése után a modern etnológia nem hozott létre korszerű történeti rendszert, hanem helyel-közzel megelégszik a formális rendszerezéssel, mennyiben magyarázható a tudomány természetes fejlődéséből eredő pillanatnyi állásával, és mennyiben a burzsoázia sanda szándékával, hogy az embereket leszoktassa a társadalom törvényszerű összefüggéseinek firtatásáról és megértéséről. Erre azonban már nem a mi feladatunk válaszolni, hanem

a néprajz szakembereinek, köztük Bodrogi Tibornak, akinek két hasznos kis könyvéről talán megtévesztő képet adtam azzal, hogy a jól megoldott részekre csak itt-ott utaltam, és a szerintem vitathatóakat boncoltam részletesen. Ez az oka annak is, hogy aránytalanul többit foglalkoztam a problematikusabb társadalmi viszonyokat leíró második kötettel. Céloom azonban nem szakbírálat volt, hanem a tudomány népszerűsítés néhány elvi kérdésének felszínre hozása.

Bor István

## Jacob Segal: A dialektikus módszer a biológiában<sup>1</sup>

<sup>1</sup> „A modern természettudomány eredményei... éppoly ellenállhatatlanul erőszakolják rá magukat mindenkire, aki elméleti kérdésekkel foglalkozik, mint amilyen kényszerűséggel kell a mai természetbúvároknak akarva, nem akarva, elméleti általános következtetésekkel foglalkozniok.”<sup>2</sup> Csaknem 100 évvel ezelőtt írta Engels e sorokat. Megállapításai nemcsak hogy nem veszítették el aktualitásukat azóta sem, hanem éppen napjainkban igazolódnak be a legteljesebben. Ugyanúgy mint az a felismerése is, hogy a „természettudomány e fokának a legnagyobb mértékben megfelelő gondolkodási módszer a dialektika”.<sup>3</sup> Ma már egyre több tudós előtt válik világossá, hogy minden, a szaktudományát igényesen művelni akaró kutatónak ismernie kell a dialektikus materializmus filozófiai általánosításait is. Ezt a meggyőződést igazolja a berlini Humboldt Egyetem Általános Biológiai Intézete professzorának magyarul nem régen megjelent könyve.

A mű első két fejezete a formális logika és a dialektikus logika határait próbálja megjelölni. Megállapítja, hogy a kapcsolatok formális logikai elemzésével csak statikus és quasistatikus rendszerek felületeselemzése esetén elégedhetünk meg. Alapos vizsgálat esetén azonban, bármely jelenségről is legyen szó, a dinamikus komponenseit is figyelembe kell vennünk. Ilyen vizsgálatot viszont csak dialektikus elvek alapján tudunk elvégezni. Az ilyen módon megállapított törvényszerűségek természeti törvény rangjára is igényt tarthatnak, de csak azon a dinamikus kvalitáson belül, amelyből levezették őket. Az akusztika területén érvényes harmónia-törvények pl. nem érvényesek a látás mechanizmusára, mivel a szem nem rezgő szerv. Ha a fenti elvet a tudomány más területein is általá-

nosan elfogadják, úgy ez, Segal szerint, sok meddő vitának venné elejét.

A harmadik fejezetben az anyag tulajdonságait vizsgálja a szerző. Az anyag fogalmának klasszikus meghatározásából kiindulva vezet le a dialektikus materializmus felfogását az anyagról és létezési formáiról. Kitér a determinizmus—indeterminizmus problémára is. A Heisenberg-féle bizonytalansági relációval kapcsolatban azt a véleményét fejt ki, hogy egy elemi részecske hely- és impulzuskoordinátái növekvő pontossággal való meghatározásának lehetetlensége csak a módszerek mai elégtelenségének következménye. Felfogását könnyen érthető példával, a Földfelszínnek Mercator- (szöghű), illetve Eckert-(felülethű) vetületben való ábrázolásával világítja meg. A gömbfelület szögeit és felületeit ugyanis ugyanabban a síkban egyszerre nem tudjuk a valóságnak megfelelően ábrázolni. Az így fellépő határozatlansági reláció azt fejezi ki, hogy három dimenziót nem lehet pontosan ábrázolni kétdimenziós rendszerben, de korántsem jelenti azt, hogy a valóságban a gömbfelületen ne lennének meg a szögek és felületek egyértelmű viszonyai.

Felveti még de Broglie-nak, a fénykvantumokkal kapcsolatos azt a korábban valótlan nézetét, hogy amit mi észlelünk, az csak a fénykvantumok vége. Ebből de Broglie annak idején arra következtetett, hogy a fénykvantumoknak a térben való terjedésük idején nincs is reális létezésük. Ez téves értelmezés, amit a biológiának egy hasonló problémájával óhajt igazolni. A szövettani vizsgálatoknak régi problémája olyan rögzítőszer felfedezése, amely a sejtfunkció megszűnése után is lehetőleg torzítás nélkül őrzi meg a sejt, illetve a sejt-mag normális viszonyait. Ez az igény, legalábbis ma, még kielégíthetetlen. A leg-

<sup>1</sup> Gondolat, 1962.

<sup>2</sup> Engels: A természet dialektikája Szikra, 1952. 54. o.

<sup>3</sup> Uo., 223. o.

tökéletesebb rögzítőszerek is hibája az, hogy merev, statikus rendszert nyújt a vizsgálat számára, olyan állapotot, amely az élő organizmusban funkció közben nincs, vagy legfeljebb csak minimálisan rövid, átmeneti időszakaszban van. Senki sem kételkedik azonban abban, hogy a sejtek az emberi megfigyeléstől függetlenül léteznek. Ez a lét természetesen nem független az embertől, míhelyt az mint megfigyelő kerül vele kapcsolatba, független azonban attól, hogy az ember átveszi-e a megfigyelő szerepét.

Tekintettel arra, hogy biológus szakember munkájáról van szó, eleve különös érdeklődéssel várjuk biológiai jelenségek dialektikus elemzését. E szempontból azonban e fejezetben nem elégti ki maradéktalanul a várakozásunkat. A 3., az anyag és mozgás viszonyát tárgyaló pontban a következőket olvashatjuk: „élesen el kell választanunk egymástól a gondolkodási folyamatot és terméket, a gondolkodást magát”. (49. o.) Itt Segal igen pontatlanul használja a terminológiát, mivel a gondolkodási folyamat és a gondolkodás megjelöléseket a filozófiai és a neurofiziológiai szakirodalom egyaránt szinoním értelemben használja az emberi központi idegrendszer egyik sajátos funkciójának megjelölésére. Ezeket tehát nem kell egymástól elválasztani. Amit a helyesen értelmezett gondolkodási folyamatról avagy gondolkodástól meg kell különböztetni — de semmi esetre sem elválasztani —, az annak eredménye, a gondolat, illetve logikai terminussal: a fogalmak és az ítéletek.

Lehetséges azonban, hogy Segal gondolkodási folyamat alatt akarja összefoglalni a központi idegrendszert és a gondolkodási folyamat alatt benne lezajló fiziológiai történéseket, gondolkodáson pedig a gondolkodást mint pszichológiai jelenséget érti. De ebben az esetben sem kell elválasztani ezeket a fogalmakat egymástól, mert akkor szétválasztanánk az anyagot és a mozgást, ami viszont igen súlyos filozófiai tévedés lenne.

A következő két fejezet a kölcsönhatások elvélv foglalkozik. A szerző leszögezi azt az ismert tényt, hogy nincsenek zárt rendszerek, minden rendszer számtalan más rendszerrel áll kapcsolatban, továbbá, hogy mivel egy mennyiségi folyamat átfogásához az összes kapcsolatokat figyelembe venni lehetetlen, esetről esetre kell eldönteni, hogy mely tényezők fontosak a vizsgálat szempontjából, s a többieket az adott vonatkozásban elhagyhatjuk. Azért tértünk ki erre a semmi jelentőset nem tartalmazó fejezetre is, mert a kölcsönhatásokkal kapcsolatos fejtegetésekben most már egészen világosan jelentkezik az

a filozófiai tévedés, amelyet fentebb röviden elemeztünk. Segal a következőket írja: „...mindig tekintetbe kell venni, hogy kölcsönhatásban csak anyagi rendszerek állhatnak egymással és semmi esetre sem mozgások vagy mozgásformák...” (95—96. o.) Ebből a mondatból — amelyet a fejezet összefoglalásában meg is ismételt — világosan kiderül, hogy a szerző e felfogása az anyagot és a mozgást elválasztja egymástól, ami pedig összeegyeztethetetlen a dialektikus materializmussal.

A 7—9. fejezet a minőségi átcsepások kérdéseivel foglalkozik. Ez a rész a műnek a szerző által legfontosabbnak tartott része. Mint már a bevezetésben is megállapítja: „a modern természettudomány... ma mindjobban arra kényszerül, hogy... a minőségi átcsepások vizsgálata felé forduljon”. (14. o.) Az ilyen vizsgálatok elvi kérdéseire hozzányúlni viszont a dialektika ismerete nélkül nem lehet.

A minőségi átcsepások keletkezési mechanizmusának elemzését Segal az entrópianövekedés okainak kutatásával kezdi. Ezeket két tényezőben jelöli meg: az egyik ok a kvantumhasadás, a másik a vizsgált rendszerekben levő nagy anyagsűrűség. Hogyan alakulnak azonban a viszonyok kisebb anyagsűrűség esetén, pl. az interstelláris térben? Itt köbcentiméterenként kb. egy részecske fordul elő, tehát a részecske-ütközések ritkák (az ütközés valószínűsége akkora, mint a Földön ide-oda rugdosott két futball-labdáé), míg a kvantum-ütközések — tekintve, hogy a csillagok és a bolygók állandóan fényt és hőt sugároznak — egyáltalán nem ritkák. Ily módon ritka közegben a részecske-ütközésekkel szemben előtérben áll a kvantumabszorpció. (Földi viszonyok között ennek az elvnek az alapján működnek a különböző részecskegyorsító berendezések.) Az itteni ütközéseknél tehát a szabadabb való új energiakvantumok átlagosan jóval nagyobbak, mint az eredetileg abszorbeáltak, vagyis itt az entrópia csökken. A valószínűségben tehát két ellentétes rendszer létezik. Az egyikben — sűrűanyagú rendszerek, pl. égitestek — az entrópia növekszik, a másikban — ritka anyagú rendszerek, pl. csillagközi tér — az entrópia csökken. Ahhoz azonban, hogy az egyik rendszerben kvantumok akumulálódhassanak, a másik rendszerben kvantumoknak kell keletkezniük, vagyis az entrópia csak akkor csökkenhet a világ egy részében, ha egy más részében ugyanaz az entrópiamennyiség keletkezik. Úgy tűnik tehát, mintha felállíthatnánk az entrópia állandóságának törvényét is. Ennek persze csak akkor lenne értelme, ha — mint az energia megmaradásának törvénye esetén — a minőségi

átcsapásokat is figyelembe vennénk. Mindezek alapján vonja le a szerző azt a következtetést, hogy ilyen módon a mennyiségleg lejártszódo folyamatokat meghatározhatnánk úgy, hogy ezek során az entrópia növekszik, míg minőségi átcsapáskor az entrópia csökken. Hangsúlyozza azonban, hogy ilyen jelentős elv felállításához a biológus vizsgálatai egymagában nem elegendők.

Ismertettük a 7. fejezet gondolatmenetének lényegét, tekintettel arra, hogy ezt a részt a szerző műve „legfontosabb és döntő” (15. o.) szakaszának tartja. Ennek ellenére is az a véleményünk, hogy fejtegetései nem eléggé világosak, figyelmen kívül hagyják a fizika alapvető megállapításait, és ezért következtetései túl merészek lesznek. Mivel nem feladatunk a mű részletesebb elemzése, most is csak néhány rövid megjegyzést teszünk.

A fizikából ismert példa szerint a gőzmozgásokban termelt hőenergia egy része a dugattyú mozgására fordítódik, a többi része azonban munkavégzés szempontjából elveszik. A termodinamika második törvénye ezt a jelenséget a következőképpen fogalmazza meg: „a természetben lehetetlenek az olyan folyamatok, amelyeknek *egyedüli* eredménye az hőnek munkává való átalakulása volna”.<sup>4</sup> Másképpen azt is mondhatjuk, hogy a fenti rendszernek nő az entrópiája. Amikor azonban a hőenergia mechanikai energiává alakul át, ez minőségi változást jelent, amit, amint láttuk, az entrópia növekedése kísér. Miért állítja akkor Segal azt, hogy a minőségi átcsapások jellemzője az, hogy ilyenkor csökken az entrópia?

Ezenkívül nem helyes az intersztelláris térben levő részecskékkal kapcsolatos elemzése sem. Ugyanis az is ismert és — legalábbis materialista tudósok által — általánosan elfogadott, hogy az entrópia törvénye nem minden energiaátalakulási folyamatra érvényes, hanem csak a hőszigetelt rendszerek hőfolyamataira. (Előzőleg már Segal is hangsúlyozta, hogy a valóságban zárt rendszerek nincsenek.) Nem érvényes az elektromágneses, a nukleáris, a gravitációs jelenségekre, a mikrovilág és az egyáltalán nem zárt intersztelláris tér folyamataira sem.

A minőségi átcsapásnak két formáját különbözteti meg a szerző. Az első típus „egy bizonyos küszöb átlépéséhez szükséges energiamennyiség összegyűjtéséhez kötött”. (124. o.) Ez nincs kötve időkonstanshoz, és mindenféle energiabefektetés kedvez neki. A második típus „úgy jön létre,

hogy egy kis kvantum felvételének pillanata és az energialeadás lehetőségének pillanata között eléggé hosszú idő telik el...” (131. o.) Ebben az esetben nincs térbeli elkülönülés a kvantumakkumuláció és az átcsapás helye között.

A következő, 8. fejezetben a minőségi átcsapás fent említett két típusára egyszerű példákat hoz a szerző. Az első típusút — melyet e fejezet összefoglalásában most már „az elemi funkció átcsapási folyamatának” nevez (155. o.) — egy gumiszalagon lógó edény illusztrálja. Az edényt egyetlen vízszalaggal fokozatosan terheljük. A növekvő terheléssel a gumiszalag nyúlásának sebessége fokozatosan csökken, majd megáll, végül pedig további terhelésre hirtelen elszakad. A második típusút — amely az e fejezetben adott meghatározás szerint számos elemi folyamat szoros kapcsolatából áll — szintén a víztartály példájával igyekszik szemléletessé tenni a szerző. A vízesedényt ez esetben „nem egy, hanem sok száz gumiszalagra akasztva képzeljük el”. (136. o.) A fokozódó terhelésre először egy szalag fog elszakadni, majd egy másik stb. Minden egyes szalag elszakadása után a megmaradók terhelése nő, valamint növekszik a megterhelés sebessége is. Az ép szalagok száma végül annyira csökken, hogy a terhelés fokozására tovább már nincs szükség, mivel azt elegendően biztosítja a további szalagok elszakadása által automatikusan a megmaradókra jutó súlytöbblet. Biológiai vonatkozásban ezeket a jelenségeket Segal az idegek ingerületvezetésével demonstrálja.

Az ismertetésből kitűnik, hogy a minőségi átcsapás két típusát a szerző a 7., illetve a 8. fejezetben különbözőképpen nevezi el. Véleményünk szerint ez megnevezési gondolatmenetének követését és fejtegetéseinek megértését. Ezenkívül még egy megjegyzést szeretnénk tenni a fentiekkel kapcsolatban. Véleményünk szerint a 7. fejezetben adott két meghatározás tulajdonképpen az átcsapás két formájának *létrejöttét* írja le, nem pedig az átcsapások *funkcionális különbségeit*. Ezért helyesebbnek tarthatjuk a 8. fejezet definícióit, azzal a megjegyzéssel, hogy tudatában kell lennünk ezek viszonylagos jellegének, amit egyébként a szerző is kifejezésre juttat: „amit elemi funkcióknak nevezünk, az általában szintén nem más, mint alacsonyabb kategóriájú folyamatok komplex rendszere. Ha pl. növekvő feszültség esetén egy gumiszalag végül is elszakad, akkor az nem elemi folyamat, mert először szét szakad a kötés két molekula között, azután

<sup>4</sup> Meljuhin: A véges és végtelen problémája. Gondolat, 1959. 242. o.

két másik között és így tovább, úgyhogy igen rövid idő alatt a II. típusú reakció játszódik le.” (137. o.)

A 9. fejezet a reverzibilitás—irreverzibilitás problémáival foglalkozik. A reverzibilis folyamatokat, amelyeket egy hegyre feltolt kocsi példájával illusztrál, négy csoportba osztja. Ezek szerint vannak spontán és közvetlenül, spontán és nem közvetlenül, nem spontán és közvetlenül, valamint nem spontán és nem közvetlenül lezajló reverzibilis folyamatok. Ezek a formák azonban csak az elméleti levezetésben állnak mind fenn, a valóságban teljesen reverzibilis folyamatokkal nem kell számolnunk. Ezzel szemben egymás után következő több minőségi változás egy folyamatot teljesen irreverzibilissé tehet. Az elmondottakat biológiai példával, Liszenkónak és Turbinak a fajok keletkezéséről szóló vitájával szemlélteti.

A kísérletekről, modellekről és analógia-elképzelésekről szóló fejezetben legerdekeesebbnek tartjuk a kibernetika fejlődése által felvetett problémákkal való foglalkozást. A szerző óva int attól, hogy a kibernetika eredményeit kritika nélkül átvigyük biológiai rendszerekre. Óvakodni kell attól, hogy biológiai rendszerek lényegét analógiamodellek alapján próbáljuk elemezni, mivel ezek e rendszerek sajátos determinizmusát nem adják vissza, és a bennük „fellépő erők teljesen más természetűek, mint azok, amelyek hatását élő rendszerekben felderíteni igyekszünk”. (221. o.) Homológiamodellek viszont, amelyekben a kérdéses rendszer tényleges körülményeit, sajátos determinizmusát tudjuk utánozni, lehetővé tehetik a kérdéses folyamatban szerepet játszó funkciók legalábbis egy részének pontos tanulmányozását. Ilyen szempontból persze a fizikusok előnnyel rendelkeznek a biológusokkal szemben.

Az utolsó fejezetben a többi között a hipotézis és az elmélet kérdéseivel foglalkozik. „A hipotézis egy jelenség természetéről megfogalmazott lehetséges, ésszerű, de semmiképpen sem bebizonyított elképzelés”. (239. o.) Az elmélet bebizonyított hipotézis. De minden tudósnak állandóan szeme előtt lebegő vezérelve kell legyen, hogy „minden, még a legmegalapozottabb elmélet is az ismeretek és a gondolkodás-methodika helyzetének a kifejezése a tudó-

mány fejlődésének bizonyos szakaszában, és semmi esetre sem jelent tiszteletlenséget a nagy személyiségek iránt, akiknek azokat köszönhetjük, ha újabb felismerések és információk alapján arra kényszerülünk, hogy elvessük és időszerűbb elképzelésekkel helyettesítsük” azokat. (242. o.) Ennek a gondolatnak a hangsúlyozását igen fontosnak tartjuk, mivel szem előtt tartása a tudományok állandó fejlődése egyik gátjának elhárítását jelenti.

A könyv rövid áttekintése után a következő megállapításokat tehetjük. Mindenképpen örvendetes, hogy a szerző a biológiai jelenségek dialektikus vonatkozásainak kutatására vállalkozott, mivel jelenleg még elenyésző azon kísérletek száma, melyek e területen kísérlik meg kidolgozni a materialista dialektika kategóriáit. Ilyen körülmények között természetesen teljesen irrális igény lenne, minden kérdésben megnyugtató választ várni a mítől. Nem jogtalan azonban talán, ha azt hiányoljuk, hogy a könyv a dialektikának éppen egyik központi kérdésével, az ellentmondás problémájával nem foglalkozik behatóan. Az utolsó fejezetben ugyan érinti az ellentmondások kérdésését, de megállapításai itt sem eléggé világosak. Fejtegetéseiből nem lehet megtudni, hogy mit ért például az általa valódinak nevezett ellentmondásokon. Ezenkívül, még egyszer utalva az entrópia-problémára, úgy érezzük, ezzel kapcsolatban azt kellett volna tisztázni, hogy az összefüggésbe hozható-e egyáltalán a biológiai mozgással, illetve az élő szervezeteknek a fejlődés irányába haladó változásaival.

A problematika pontok kiemelése mellett azonban hangsúlyoznunk kell azt, hogy sok fejtegetése — a még nem említettek közül pl. a modellezés szerepével és jelentőségével vagy a kibernetikával kapcsolatban — rendkívül jelentős, mivel ezekkel olyan kérdéseket hoz előtérbe, melyek, sajnos, hosszú ideig nélkülözték a tudományos, materialista elemzést. Egészen véve Segal könyve kezdeményező, alkotó szellemű mű, amely jelentősen hozzájárul a biológia fontos elméleti kérdéseinek marxista filozófiai feldolgozásához. Ezzel bizonyára további hasznos kutatásoknak vetette meg alapjait, és elindítója lett azoknak a vitáknak, amelyeket felkelteni maga is óhajtott.

Vereczkei Lajos

## Arzt und philosophie

(Humanismus — Erkenntnis — Praxis)<sup>1</sup>

1960-ban volt 150 éves a berlini Humboldt Egyetem és 250 a Charité. Az NDK-ban nagy ünnepsorozattal emlékeztek meg az évfordulóról. Az emlékülések, ünnepi megemlékezések sorában jelentős helyet kapott az a symponion is, amelynek az anyagát az olvasó ebben a könyvben kapja kézhez.

Ez a symponion témafelvetésében és a témák megközelítésében mintha egyenes folytatása lenne az 1958-ban Moszkvában megtartott konferenciának, amelyen korunk természetudományának ismeretelméleti problémáit értékelték a marxista filozófia szempontjából. A problémák hasonló kiválasztása jellemzi a berlini symponiont is. (1. Orvostudomány és humanizmus, 2. A biológiai és orvostudományi modellek ismeretelméleti szerepe, 3. A kibernetika biológiában és orvostudományban való alkalmazásának filozófiai jelentősége, 4. A betegség fogalma a modern orvostudományban, 5. Elmélet és gyakorlat az orvostudományban.) A megbeszélést az Humboldt Egyetem orvosi fakultása kezdeményezte.

Nagy jelentőséget ad a berlini symponionnak, hogy első ízben találkoztak közös elméleti tanácskozáson az NDK filozófusai, természetkutatói, matematikusai, orvosai. Ha ehhez hozzátesszük, hogy nem csupán a különféle német vezető szaktudósok szellemi találkozóhelye volt, hanem nagy számmal vettek részt rajta a Szovjetunió és a többi európai szocialista ország érdekelt tudományágainak képviselői, sőt jöttek Nyugat-Európából is (az egyik fő referátumot például, ha nem is személyesen, mert ebben az NDK szellemi blokádjának meghirdetői megakadályozták, Franciaországban élő német tudós, Frühling professzor tartotta) — elmondhatjuk, hogy a symponion sokkal túlnőtt egy nemzeti megbeszélés vagy egy jubileumi emlékülés keretein.

A témacsoportok közül a legnagyobb érdeklődést és talán a legszenvedélyesebb vitákat a legújabb tudományágnak, a kibernetikának orvostudományi és biológiai alkalmazása váltotta ki. Ehhez hasonló volt az érdeklődés a biológiai és orvostudományi modellek ismeretelméleti értelmezésével kapcsolatban is. E két probléma-terület nem is határolódott el élesen a vitában. A modellekről alkotott véleményeket gyakran a kibernetikai kérdések tárgyalásánál vetették fel, míg a modellek tárgya-

lásánál feltűnően sokat hivatkoztak a kibernetikára.

A kongresszus vitáit elősegítette, hogy az egyes témakörök fő kérdéseiről összefoglaló téziseket állítottak össze. A tézisek összeállítását munkacsoportok végezték (az egyetlen kivétel az orvostudomány és humanizmus témakör volt, ahol Theodor Brugsch professzor nagy személyi tekintélye miatt a kollektív referátum helyett a professzor saját téziseinek kézreadására került sor, bár kutató munkacsoport is kidolgozta e területen a maga téziseit. E munkacsoportban a Humboldt Egyetem filozófusai és orvosai dolgoztak együtt, és különvéleményüket a Deutsche Zeitschrift für Philosophie-ban 1961-ben meg is jelentették.)

A kibernetika biológiai és orvostudományi alkalmazásáról szóló tézisek a kibernetika definícióját a következőkben jelölik meg: a kibernetika a dinamikus önszabályozó rendszerek és a részrendszereik összefüggéséről szóló elmélet. A tézisek szerint a kibernetika ismeretelméleti meghatározását nem könnyítette az a tény, hogy az egyes résztudományok a kibernetikát saját szemszögükből már definiálták, mert a sok kézenforgó, de gyakran ellentmondásos és különféle filozófiai szemléletet tartalmazó definíció megnehezítette a kibernetika világos, általános ismeretelméleti megfogalmazását.

A tézisek kimondják, hogy a kibernetika számos területen gazdagította a dialektikus materializmus fegyvertárát. Másrészt viszont a dialektikus materializmus is rendkívül sokat adott át a kibernetikának.

Nyugaton általában más — objektív vagy szubjektív idealista, illetve mechanikus materialista nézetek alapján — hamis képet alkotnak a kibernetikáról, és nem tesznek különbséget a mechanikus és a dialektikus materializmus között. Wiener például a kibernetikát mint a materialista és a teológiai elméletek cáfolatát értelmezi az élet és különösen a medicina vonatkozásában. Sokan behaviorista nézetek győzelmét látják a kibernetikában, mások mechanisztikus hipotézist (W. Ross Ashby), vannak, akik harmadik út lehetőségét érzik a tudományban, amely mintegy a materializmus és az idealizmus között húzódik (G. Günther). Mindezen elképzelések a kibernetika lényegét illetően hamisak. A kibernetika elmélete ténylegesen ugyanis:

<sup>1</sup> Veb Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1961. XVI+274 pp.

a mechanikus materialista gondolkozásmódot segített legyűrni, és megmagyarázott számos jelenséget, amelyet a mechanikus materialisták a biológiában és az orvostudományban annak idején nem értettek meg (önszabályozó rendszerek elve, az alkalmazkodás megnyilvánulásai stb.).

A tézisek hosszan felsorolják mindazon területeket, ahol a kibernetika segítséget jelentett a biológiának és az orvostudománynak, és kinyilvánítják, hogy a kibernetika az orvostudomány területén több, mint az eddigi ismeretek új interpretációja, mert új szempontokat is adott a kutatásnak, pl. az orvosi pszichológia területén.

A kibernetikáról folyó vitában a résztvevők többsége osztotta a tézisek megállapításait, ugyanakkor azonban a kibernetika fogalmi körének és ismeretelméleti problémáinak megítélésénél a vélemények széles spektrumot mutattak. Elhangzottak a kérdést inkább gyakorlati oldalról, már-már pragmatikusisan felfogó (Kämmerer) hozzászólások is. A kibernetika felhasználásának területéről általános érvényű értékelést kívánt adni A. Kolmann: 1. a kutatási és termelési folyamatok komplex automatizációjának elméleti alapját teremti meg, 2. új módszereket nyújt az élet- és kortani, örökletesi stb. folyamatok kutatásához (orvosi kibernetika), 3. lehetőséget nyújt a pszichés folyamatok egzakt megismeréséhez (a pszichológia, a pszichiátria, a pedagógia stb. területén).

A legtöbb hozzászóló a kibernetikának a felsőbb idegtevékenység jelenségeinek értelmezéséhez nyújtott segítségét tartotta nagy jelentőségűnek. Részt vett a témakör vitáján Kalmár László is (az MTA Matematikai Kutatóintézete, Szeged), és hasznos hozzászólásaival segítette a vita érdemi kibontakoztatását.

A kibernetikai témakör tárgyalásához hasonló élénk vita folyt a modellek orvostudományi és biológiai alkalmazásáról is. A tézisek nyomatékosan hangsúlyozták a mechanikus materialista és idealista értelmezés veszélyét a modelleknél, ugyanakkor elismerik, hogy a modellek alkalmazása ma már általánosan elfogadott és hasznos része a természettudomány módszertani fegyvertárának. A tézisek a modellek két alap típusát különböztetik meg: a szemléltető modellt és a kísérleti modellt. Bármely modellféleségről van szó, az szükségképpen a vizsgált valóság egy részét tartalmazhatja csupán, azt is erősen absztrahálva. A veszély innen fakad. Az értelmező a modellkísérlet vagy a modelldemonstráció tapasztalatainak feldolgozása során átcsúszhat a tomista természetfilozófia talajára, vagy az analógiák abszolutizálásával

misztifikálhatja a modell jelentőségét. A modellek értelmezésében a mechanikus materialista elképzelések a leggyakoribbak (a magasabb mozgásformák alacsonyabb mozgásformákkal való magyarázása).

A tézisekben megadott modelltipizálásal szemben Jung professzor az orvostudományban és a biológiában alkalmazott modellek másfajta rendszerezését javasolja, és pedig a vizsgálati hipotézis kiinduló pontjának jellege alapján. Eszerint beszél induktív modellről, deduktív modellről, sőt szintetikus modellről.

A modellkísérletek kapcsán a résztvevők egy része vitába szállt a pszichoszomatikus orvostudomány betegségmentésével, mert ebben túlságosan nagy szerepet kap a szubjektum. Segal biológus professzor a modellrendszerekkel szemben fenntartásait hangoztatta.

A további hozzászólások a modellek tudatos egyszerűsítő és valóságot pótló jellegét emelik ki.

Az orvostudomány és humanizmus témakörben Brugsch professzor tézisei és referátuma képezték a vita fő gerincét. Brugsch professzor nagy személyi tekintélye következtében az erősen vitatható téziseit a szimpozionon hevesebb kritika nem érte. Bár a neves klinikus törekedett arra, hogy mind az orvostudománynak, mind a humanizmusnak társadalmi vonatkozásait több oldalról is megközelítse, a tézisek nagyrészt mégis eklektikus, szubjektív felfogást tükröznek. Brugsch szerint az orvostudományban a humanizmusnak négy gyökere van: 1. az általános segítőkézség, amely ősidők óta megvan az emberben, 2. a humanista képzési ideál, amely a korai reneszánszban gyökeresedett meg, az akkori egyetemi mozgalmak hatására, 3. a polgári humanizmus ideálja és 4. a szocialista humanista ideál, amely végül is az általános egészségvédelem, a mindenki számára hozzáférhető egészségügyi ellátás elvének megvalósításához vezetett.

Brugsch professzor a humanizmus fogalmát nem definiálja kellőképpen, sőt e fogalmat lényegében metafizikusan szemléli (lásd: a humanizmus általános emberi segítőkézségből fakadó gyökere). Nem mutat rá arra, hogy a humanizmus tartalmát és jellegét a mindenkori osztályviszonyok, illetve az ember ezen osztályviszonyokon belül elfoglalt helye határozzák meg. Tudománytörténetileg is helytelen e négy tényező önkényes kiragadása, hiszen nem egy folyamat dialektikájának csomópontjait mutatja ki, hanem önkényesen nagyobb jelentőséget tulajdonít egyik vagy másik említett tényezőnek az orvosi

humanizmus kialakulásának folyamatában. Legszenbetűnőbb ez a humanista képzési ideálnak mint az orvosi humanizmus gyökerének megfogalmazásánál.

A kialakuló vitában is meglehetősen ellentmondásos képet nyújtott a humanizmus szó használata. A felszólalók egy része azonban nem is a humanizmus kérdésével, hanem a foglalkozási etika kérdéscsoportjával foglalkozott. Érthető, hogy a szimpozion ezen témájánál a hozzászólók élesen reagáltak az NSZK-ban nagy szellemi tekintélyt élvező Jaspers NDK-ba is eljutó filozófiai gondolataira, annál is inkább, mert Jaspers újabb műveiben az eddiginél is fokozottabban az orvostudomány dehumanizálásáról, a természettudomány hit és célnélküliségéről beszél. Jaspersszel egyébként a szimpozion más témáinál is hevesen vitatkoztak a német tudósok. (E heves reakció mutatja, hogy a Jaspers ideológiájával, nézeteivel folytatott küzdelemnek az NDK-ban is fontos politikai aktualitása van.)

Különösen a filozófusok hangsúlyozták végül is az orvosi humanizmus helyes — szocialista — értelmezését, amely nem csupán az orvos egyéni felelősségét foglalja magában a beteg jólétéért, hanem az orvos társadalmi felelősségét is a társadalom jóléte és az emberek általános jóléte iránt. Heves kritikák érték az NSZK az etika orvosi vonatkozásáról vallott hivatalos fogadását, amely egyfelől ugyan megköveteli az orvos áldozatkészségét a beteg iránt, de ugyanakkor tagadja az orvos társadalmi lelkiismeretének kötelező megnyilvánulásait, és hivatalosan is igyekszik elválni az útját a haladó társadalmi mozgalmakhoz.

28 tézisben foglalkoztak az értekezletet előkészítő kollektíva tagjai az orvostudomány betegségfogalmának kialakulásával. A tézisek megállapítják, hogy a fogalom az orvostudományok történeti alakulásával rendkívül sokat változott, tartalma az adott időben folytatott orvosi tevékenység általános színvonalától, az orvosi és általában a természettudományi kutatások állásától, és nem utolsósorban a társadalmi termelőerők fejlettségétől függ. Ezeket túl a betegségfogalom mint absztrakció az egyes betegségek konkrét ismereteiből adódik.

A betegségről kialakított különféle fogalmi meghatározások természetesen nem mentesek filozófiai, világnézeti elméletektől. Az orvos gyakorlati tevékenysége ugyan tudatos vagy öntudatlanul materialista álláspontot fejez ki, de ugyanakkor a társadalomban elfoglalt helyzete az orvost olyan filozófiai nézőpontokhoz képes hozzákötni, amelyek gyakran ellentmondásban állnak tevékenysége materialista jel-

legével. Az az ellentmondás, amely a materialista alapon folyó orvosi gyakorlat, illetve a betegség fogalmának idealista, esetleg vallásos jellegű idealista interpretációja között feszül, a meghatározott természeti és társadalmi tényezőkkel együtt hosszú időn keresztül gátolta az orvostudomány fejlődését.

A tézisek szerint ez az ellentmondásos fejlődés a mágikus, a görög-római antik, majd a középkori dogmatikus jellegű betegségfelfogástól indul el, és hosszú ideig vitalizmussal és romantikus jellegű természetfilozófiával szövődik át. Napjainkban is fennáll az az ellentmondás, amely hátráltatja a tudományos betegségfogalom kialakulását, ugyanakkor harcot jelent a materialista és az idealista filozófia között. A világnézet osztályjellege folytán az osztálytársadalmakban a különféle orvosfilozófiai elméletek végül is különféle társadalmi osztályok céljait szolgálják.

A tézisek kimondják, hogy a termelőerők fejlődésével és a természettudományok kialakulásával együtt megerősödő burzsoázia a XVI. század óta a vallási idealista spekulációkkal szemben természettudományos jellegű betegségfogalomért harcolt. Ez a betegségfelfogás, amelyet Vesalius, Harvey, Morgagni, Schleiden, Schwann neve fémjelez, természettudományos materializmusnak jelent. A betegségfogalom materialista tükröződése igen jelentős lépés volt, bár az új elméleteknek is akadtak támadható mechanikus és metafizikus pontjai. Pl: Virchow a szervezet fogalmát a sejtek összességére redukálta, és a betegséget helyi folyamatnak ítélte meg: a sejt megbetegedésének. Elfelelte tehát, hogy a szervezet egységet alkot, sőt környezetével is egységet képez. Ez vezette alaphatárán materialista elméletét vitalista inkonzekvenciákhoz.)

A tézisek ismertetik, hogy a századforduló óta a funkcionális patológia irányzata tört előre, és a kutatások inkább az ideg- és az endokrinrendszerre kezdtek irányulni. Az új irányzat heves kritika alá vette Virchow elfogult tanítványait. A funkcionális patológia irányzatának képviselői a vegetatív idegrendszernek fontos reguláló szerepet tulajdonítottak, és ugyancsak nagy jelentőségűnek tartották a betegségek keletkezésénél a vegetatív idegrendszerre ható emocionális, pszichés tényezőket. Ugyanakkor elismerték a psziche társadalmi meghatározottságát.

E fejlődési szakasz fölé emelkedik a konzekvensen materialista Pavlov tanítása, aki a szervezet külvilágra adott reakcióit természettudományos módszerekkel, a feltételes és a feltétlen reflexek segítségével írja le.

A tézisek kiemelik, hogy a kapitalista országokban egy idő óta az orvostudomány kríziséről beszélnek. A kapitalizmusban kedvező táptalaj keletkezik a misztikus, irracionális és tudománytalan nézetek számára. Hatásuk a kapitalista világban élő orvosra azért nagy, mert ez az orvos anyagilag erősen függ a burzsoáziától. (Ilyen elméletek a pszichoszomatika, a freudizmus, az orvosi fideizmus különféle formái.)

A tézisek a továbbiakban az ember fejlődésével, ennek filogenetikai és ontogenetikai vonatkozásaival foglalkoznak. Leírják, hogy az ember az állatvilágból fejlődött, az emberi szervezet dialektikus egységben él a környezetével. Legfőbb életjelensége az anyag- és energiacsere a környezettel.

Az emberi szervezet komplex egységes rendszer, amely a környezet hatásaira mint egész reagál, ez az egység az autonómia és koordináció ellentmondásában nyilvánul meg. A környezethez való alkalmazkodást a filogenetikailag kialakult neurohumorális reguláció biztosítja.

A tézisek megkísérik, hogy a betegség létrejöttét filozófiailag meghatározzák. Eszerint, ha a betegségkeltő folyamatok olyan mennyiséget (intenzitást) érnek el, amelyet a szervezet már nem tud regulációs rendszerével kivédeni, illetve kompenzálni, létrejön a minőségi átcsapás, a betegség. A betegségnél csökken a szervezet alkalmazkodási és regulációs képessége, megbomlik a szervezet — környezet kölcsönhatások tipikus formája. A betegség vagy az egészség helyreállításával szűnik meg, vagy az anyagcsere teljes megszűnéséhez, a halálhoz vezet.

A tézisek a továbbiakban a betegségek társadalmi meghatározottságával foglalkoznak, és kimutatják, hogy maga a társadalom megbetegítő tényezőként szerepelhet, mert a betegségek egy része nem megfelelő munkaviszonyokból (foglalkozási megbetegedések), egy másik nagy csoportja az egyéb társadalmi viszonyokból (civilizációs megbetegedések, az emberek közötti konfliktusokból fakadó neurozisek) jön létre. Kiemelik a tézisek, hogy a termelőerők fejlettségével sok betegség vesztett általános jelentőségéből (a legtöbb fertőző betegség), mások viszont nagyobb jelentőségre tettek szert (balesetek). Az osztálytársadalom viszonyai között az egészségügy az uralkodóosztálynak nyújt jobb ellátást, a megelőzés korlátozott, az orvost gyógyításában anyagi szempontok is irányítják. Szocialista viszonyok között a szocialista egészségügy a társadalmi gyakorlat segítségével szervezetten tud fellépni a megbetegedést okozó ártalmakkal szemben, és ingyenessé teszi a meg-

betegedés gyógyítását, átalakítja az orvos tudatát.

A főreferátumot — mint említettük — Fruhling professzor, a strassbourgi egyetem tanára írásbeli anyaga alapján tartották. E referátum a betegségfogalom konkrét változásait mutatja ki az orvostörténet folyamán, és több összefüggésben tárgyalja (szervezet és környezet, struktúra és funkció, betegség és terápia, kóros és ép stb.) a betegségfogalom fejlődését. A szerző szerint a betegség az életjelenségek egy adott típusa, komplex biológiai jelenség. A betegség keletkezésében a külvilág káros ingerei a legjelentősebbek.

Kettler professzor hozzászólásában helytelenítette, hogy a konstitúció a tézisekben csak röviden van említve. Konstitúciós nézőpontja Pavlovéhoz hasonló. Szerinte a konstitúció elsősorban nem az öröklött, hanem a szerzett tulajdonságokból áll elő.

Farkas László (a Budapesti Orvostudományi Egyetem, Marxizmus-leninizmus tanszéke) a fiatal Virchow életútján példázza, hogy a társadalmi viszonyok forradalmi, illetve reakciós formába átcsapása miként befolyásolhatja az orvostudomány legnagyobb tehetségeinek gondolkodását is. Felhívja a figyelmet arra, hogy Virchow működésének korai szakában rendkívül pozitív, haladó szociálhigiénés eszméket vallott (1848—1849). A marxista tudománytörténet is jól fel tudja használni azt a jelentését, amely a Felső-Sziléziában pusztított tifuszjárványról szól, amelyben a Marxra nagy hatást gyakorló Privy Council adataihoz hasonló módon kimutatja, hogy a járvány legerősebben a szegényeket érte. Hasonlóan forradalmi gondolatai vannak az orvostudomány reformjáról is. Ezt a gazdag forradalmi fejlődést a bismarcki reakció korszaka állítja meg.

Neubert német szociálhigiénikus a vita során helyteleníti, hogy a betegségfogalom kidolgozása mellett nem fordítottak elég gondot az egészségfogalom kidolgozására. Idézi az Egészségügyi Világszervezet egészségről vallott nézőpontját, amely szerint az egészség az ember testi, szellemi és *társadalmi* jóléte („Physical, mental and social well being”). Egyet kellett érteni ezzel a hozzászólással, mert az egészség fogalmának meghatározása valóban háttérbe szorul az egészség és betegség dialektikus kölcsönhatásainak tárgyalása során.

„Az elmélet és gyakorlat egysége az orvostudományban” c. témához a kollektíva szintén téziseket bocsátott ki, amelyek azonban új elemeket az ismert klasszikus állásponthoz képest nem tartalmaztak. Ez vonatkozik az e témához kapcsolódó előadásokra is, bár a főreferátumot összeállító A. Kosing, a Német Tudományos Aka-

démia Társadalomtudományi Intézetének munkatársa nagyon jó példákön keresztül világította meg az idealista nézőpontokat a kapitalista orvostudományban, amelyek vagy az elméletet bagatellizálják a gyakorlattal szemben, és ezáltal az empirizmushoz jutnak vissza (amely ebből a szempontból nem más, mint a perspektívát vesztett praktikizmus), vagy a gyakorlatot kicsinyítik az elmélettel szemben, amely öncélú spekulációhoz és talajtalan idealizmushoz vezet. A hozzászólók és előadók sok példát hoztak fel az elmélet és gyakorlat antidiialektikus szembeállításának és elválasztásának témaköréből.

Az egész könyv a témánként változó eredmények és váltakozó színvonal ellenére szembetűnően bizonyítja, hogy termékeny gondolat a természettudományok filozófiai

problémakörét szélesebb nyilvánosság előtt, természetkutatók, orvosok, filozófusok, matematikusok körében megvitatni. Minél jelentősebb a témák kidolgozására fordított előkészítő munka, és minél hosszabb az előkészületi idő, annál nagyobb reményekkel kecsegtet a tényleges tárgyalás. E könyvet épp ezért nemcsak az érintett szakmák képviselői forgathatják nagy érdeklődéssel, hanem azok is, akik a tudomány szervezésével, a tudománypolitikai elvi irányításával foglalkoznak.

A könyv szép kivitelben, jó tipografizálással került forgalomba, de hiányossága, hogy a széles problémakört és sok személynevet, fogalmat használó munka nem tartalmaz tárgy- és névmutatót.

Vörös László

## Okság és determináció<sup>1</sup>

Az egyre terebélyesedő szovjet könyvkiadás mind többször jelentkezik külföldi, nem marxista szerzők tudományos műveivel. Ily módon nemcsak a természet- és a műszaki tudományok, de a filozófia terén is egyre nagyobb az elméleti és módszertani problémákat megoldani törekvő tudósok gondolatainak cseréje. E cserefolyamat jelentős állomása a neves argentin tudós, Mario Bunge kauzalitásról szóló könyvének megjelenése orosz nyelven.

A szerző, aki a Buenos Aires-i egyetem professzora, főként a tudományos kutatás logikájával, a természettudományok módszertani kérdéseivel foglalkozik, különös figyelmet fordít az okság helyes értelmezésére. Több évtizedes alkotó tevékenysége során mindig a tudományos problémák materialista megoldására törekedett, amint ezt Argentína, Chile, Brazília, az USA, Anglia, a Szovjetunió, az NSZK, Lengyelország és még sok más ország filozófiai és fizikai folyóiratban megjelent cikkeinek hosszú sora bizonyítja.<sup>2</sup>

\*

Tárgyalt könyvének célja, hogy a determinizmus általános rendszerébe foglalva részletes kifejtését adja az okság fogalmának. Ennek keretében fő feladatának az oki törvény elemzését és a kauzalizmus kritikáját tekinti. Véleménye szerint még egyetlen filozófiai iskola sem adott kielégítő választ a determinizmus problémáira, mert az okságot főként mint megismerési

módszert fogta fel. Ezért az I. fejezetben az alapfogalmak meghatározását kísérli meg. Az okság értelmezése során megkülönböztet okozást (az ok és okozat kapcsolatát mint keletkezési folyamatot), okság-elvet (amelyen — az általános oki feltételezetség helyett — a konkrét oki törvényt érti) és kauzális determinizmust (mint az okságelv tanát). Ezáltal elhatárolja magát a modern empirizmus felfogásától, amely az okságot csak gondolati, nem pedig materiális értelemben ismeri el.

Bírálja azokat, akik az okságot csak eszmei viszonyoknak tekintik. Nagy filozófiatörténeti tudásanyaggal bizonyítja, hogy az ilyen nézetek forrása Locke, Kant és Berkeley. Velük szemben fejti ki, hogy a kauzalitás nemcsak eszmei közötti viszony, hanem a való világ kapcsolataival és meghatározottságaival adekvát kategória. Így elsősorban ontológiai szerepe és értéke van, mert az okság nemcsak a tapasztalat komponense, hanem az objektív természeti és társadalmi jelenségek sajátossága.

A determináció és az okság fogalmát sokszor azonos értelemben használják. Ezt Bunge alapvető hibának tartja, mert a tartós, egyértelmű meghatározottságok, hatások nem feltétlenül mindig okságiak.

A fémszálak meghatározott idő alatti (hő okozta) tágulása vagy az  $E=mc^2$  formula olyan törvényeket fejeznek ki, amelyek bár szükségszerű összefüggések, s amelyekben az elemek ugyan meghatározó-zák, de nem hozzák létre egymást. A deter-

<sup>1</sup> Mario Bunge: Causality — the place of the causal principle in modern science. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, 1959. — М. Бунге: Причинность (место причинности в современной науке.) Москва, 1962., изд. ин. лит.

<sup>2</sup> „Gondolkoznak-e a számológépek” c. cikkét ld. lapunk 1962/1—2. számában.

mináció tehát szélesebb értelmű, mint a kauzalitás. A Poincaré által leírt (Thermodynamique, 1908.) mechanikus determináció csak egyik alosztálya az általános determinációnak (pl. a mikrovilágban a dinamikai törvénytípussal szemben kiterébélyesedik egy másik, a statisztikai természetű). A pozitivistá filozófia, nem ismerve fel a determináció differenciált természetét, elveti a meghatározottságot, és előbb csak az oksági dinamizmus hiánya eseteiben, majd általában is az indeterminizmus talajára helyezkedik.

Bunge a determináció következő típusait mutatja be: a) A mennyiségi öndetermináció — pl. a makrotestek egyértelmű meghatározottsága a helyzet, a sebesség és az idő által. b) Az oksági determináció v. okozás: a hatás determinációja a ható okok által (akkor lép fel, amikor a változást külső okok idézik elő). c) Kölcsönhatás: a kölcsönös okság, vagyis funkcionális kapcsolat. d) A mechanikai determináció: a következmények meghatározása az előzmények által. e) A statisztikai determináció: a független vagy majdnem független entitások egyesülése révén létrejött eredmény meghatározottsága. f) Strukturális (vagy holisztikus) determináció: a részek meghatározottsága az egész által és viszont. g) A teleologikus determináció: az eszközök meghatározottsága a cél, a feladat által. h) A dialektikus (vagy minőségi ön-) determináció: azaz az ellentétes komponensek belső harcának végső szintézise. Bunge nem tartja a felsorolást teljesnek, de ezen típusok együttesen szerinte a jelenségek mind sokoldalúbb, teljesebb meghatározottságát jelentik.

Bár a típusok egymásra vissza nem vezethetők, mégis összekötöttek, mert teljes tisztasággal külön-külön nem működhetnek. Az összes típusok lényeges eleme: a produktivitás (létrehozás, keletkezés) és a törvényszerűség. Ez utóbbit helyesen felfogva a determináció is összefér a véletlennel, mert az egyedi szabálytalanság nem zárja ki a tömeges szabályosságot. Így a törvényszerűség elve nincs köve a determináció egyetlen típusához sem. Helytelen Peirce álláspontja, mely a törvényt mechanikai természetűnek véli, mert ezzel leszűkíti a meghatározottság egy típusára. Bunge részletes elemzése viszont kimutatja, hogy a törvény és a feltételezettség a determináció minden típusának a komponense: „Minden egyes esemény törvényszerű, azaz determinált viszonyban van az objektív törvények egész sorával, függetlenül attól, hogy mi ismerjük-e ezeket vagy sem.”

Az okság tehát sajátos típusa a determinációnak. Ezt a helyes elvet azonban

még távolról sem ismerték fel. A tudományban a kauzalizmus (az okság és a determináció azonosítása), az aracionalizmus (az okság a priori elvként, mégpedig az elégséges alap elveként való felfogása), a szemikauzalizmus (ekletikus irányok, amelyek egyike csak bizonyos területen tartja érvényesnek az okság elvét, másika pedig csak funkcionális viszonyként fogja fel) és az akuazalizmus irányzatai az uralkodók. A szerző ezen irányzatok bírálatán keresztül kimutatja, hogy nem az okság-elv, hanem a kauzalizmus és akauzalizmus ellen kell fellépni, ha a deremináció problémarendszerében világosan akarunk látni.

A könyv II. részében — a kauzális elv formulázása során — Bunge kimutatja, hogy az ok értelmezése nem könnyű feladat. Az ok Aristotelész- vagy Galilei-féle megfogalmazása nem elégséges, mert az ok végtelen sok paraméterből állhat. A modernebb meghatározások, mint pl. a Meyerson- vagy a Braithwaite-féle, a „Ha  $A$ , akkor mindig  $B$ ” formulán nyugosznak. De ez sem megfelelő definíció, mert az  $A$  csak az elégséges okok egyike, egy egyértelmű kapcsolatban áll  $B$ -vel, amely kapcsolat a statisztikai törvények lényegét (sok-egy) nem fejezi ki. Az egyértelműség a determinizmusnak csak egyik — szigorúan korlátozott —, de nem kizárólagos formája. Az  $A \rightarrow B$  egyértelmű oksági kapcsolaton kívül vannak statisztikaiak is, itt különböző kezdő állapotok azonos végeredményt hoznak létre ( $C \rightarrow F$ ;  $D \rightarrow F$ ;  $E \rightarrow F$ ), vagy azonos kezdő állapotok más-más úton és formában azonos — pl. biológiai — végeredményt hoznak létre ( $M \rightarrow M_1 \rightarrow G$ ;  $M \rightarrow M_2 \rightarrow G$ ;  $M \rightarrow M_3 \rightarrow G$ ). Az  $A \rightarrow B$  formula ugyanakkor nem foglalja szervesen magában a genetikus mozzanatot, és tisztán fenomenologikus elvvé válva, lehetne akár Hume, Ayer vagy Reichenbach tétele is. Náluk ugyanis eltűnik a keletkezés magyarázata, és csak az ismétlődő együttlétezés marad meg. Pedig az okság a dolgok produktivitásának, keletkezésének, változásának módja. Állandó és szükségszerű összefüggés, amelyben az  $A$  mindig  $B$ -t hoz létre, ha az  $A$  ugyanazon feltételek között jelenik meg.

A keletkezési folyamat megértéséhez azonban meg kell különböztetnünk előfeltételeket, alap- és mellékokokat. A feltételek az okkal lehetnek szükségszerű és véletlen kapcsolatban, ezért nem lehet csak általában feltételekről beszélni. Különösen látszik ez a rendszerek fejlődésének vizsgálata esetén. Egy és ugyanazon kezdő állapot egy és ugyanazon végállapotot hoz létre, de az oksági vonal több, mint az azonos jellegű állapotok egymásutánja, és maguk az állapotok sem foghatók fel okozati viszonyként. Minden állapot a

determináló (oki és nem oki) faktorok, belső és külső folyamatok eredménye. Itt Bunge szembeszáll Russel nézetével, mely szerint a tudományos törvények csak a differenciálegyenletekben képesek kifejeződni. Valójában — mondja a szerző — ezek az egyenletek nem jelentik sem az okság, sem a genézis tükrözéseit.

Bunge a fentiek nyomán bírálja a funkcionálizmust, nevezetesen Mach nézeteit, és bezironyítja, hogy a fizikai idealizmus álláspontja lényegében Hume nézetével azonos. Az okság funkcionális szemlélete ellentmond a valóságnak, mert a „funkciók” állandó együttlétezését fejeznek ki, megfordíthatók, nem egyértelműek. Így a funkcionális viszonyok csak folyamatok szerkezetének, nem pedig genézisének leírására szolgálnak. Nincs minden okságilag összekötve, ezért a kauzalitás elve összeegyeztethető a parallelizmussal. Például a horizontális kapcsolat nem feltétlen oksági jellegű, lehet objektíve véletlen természetű is.

Az okság elve azonban nem fatalista jellegű elmélet, ez utóbbi tanítás ugyanis kizárja a törvényszerűség mozzanatát az okságból, mely így feltétel nélküli „szükségyszerűség”-gé válik. Valójában a szükségyszerűség egyáltalán nem fátumi értelmű. Nincs tisztán oksági diszciplína (még a mechanika sem az — pl. az inercia elve nem oksági). Minden ellenkező állítás a véletlen és a szabadság tagadásához vezet.

A könyv III. része az oksági determinizmus pozitív kifejtését adja. A kauzális összefüggések (egyszerű és összetett) típusainak struktúráját vizsgálva megállapítja, hogy a differenciálás szükségzerű, bár ennek teljessége nem lehet más, csak elméleti feltevés. Ennek ellenére gyakorlatilag mégis elegendő, mert a véletlen hatások kiegyenlítik egymást. Szokásos értelemben azonban csak az egyszerű (vagy az egyszerű — okságot lehet a kauzalitás-elv formulálásával összeegyeztetni, mert csak ennél van meg az összefüggés egyértelműsége. Az összetett vagy szétválasztó okság esetében nem beszélhetünk szigorú kauzalitásról, mivel a típus egyre jobban átmegegy a statisztikai dererminációba, ahol az oksági és nem oksági összefüggések kölcsönhatása a jellemző.

Az okság végtelen regressziót jelent, mely folyamatban a hatás folyamatos, megszakítatlan. De nem egyetemes jellegű, mivel egyes területeken hol minőségi, hol mennyiségi megszakítottságokról beszélhetünk. „Röviden szólva, az oksági láncolat kategóriája a valóságos keletkezés durva modellje”, mivel csak a központi irányt jelenti, nem pedig az egész folyama-

matot. Sőt ez az irány egyoldalú, szimmetrikus, ez azonban nem jelenti azt, hogy a valóságban is így van. Ott minden hatást ellenhatás követ, így a kölcsönhatásban levő testek felosztása aktívakra és passzívokra egyoldalú. A kategória tehát nem befejezett megismerési folyamat eredménye, de jó hipotézis a lényeg fokozatos megközelítésére. A jelenségek függését egymástól az okság fogalmával közelíthetjük meg, de ez a fogalom maga még nem magyarázza meg a változást. Sokan a kölcsönhatásban vélik megtalálni a teljes magyarázatot, pedig a kölcsönhatás nem minden esetben olvasztja magába az okságot, ezért ez utóbbit nem lehet az előbbi részleges, alárendelt eseteként kezelni.

Bunge szerint a kauzalitás a külső feltételek által való determináció. Ez az oksági determináció szemben áll az öndeterminációval; a külső okok csak elindítják a belső folyamatokat. Kétségtelen, hogy ilyen értelemben a külső okok nem determinálják teljesen a jelenségeket, csak lehetővé teszik a más jellegű meghatározások létrejöttét. A dolgok teljes képét tehát az ön- és a külső determináció szintézise tükrözi. Az okozás és az új kialakulása nem egymást fedő, nem egymásnak megfelelő fogalmak.

Végigtekintve az okságfogalom történetét és modern felfogásait, Bunge erőteljesen bírálja a mechanikus kauzalizmust, amelynek mennyiségi szemlélete nem ismeri el a minőségileg újat, a gyökeres változást. Maga a szerző elismeri, hogy az újat nem lehet levezetni csak az okság kategóriájának segítségével, hanem az új csak a determináció különféle irányú aspektusaiból érthető meg. Bár az okságnak minden változásban szerepe van, mégsem teszi ki a keletkezés egész folyamatát, hanem csak fő irányát tartalmazza. Ez a primér funkciója teszi a tudományok, a megismerés számára oly jelentőssé az okság kategóriáját. Például csak az e kategória irányából való közeledés érteti meg velünk a nem oksági törvények jellegét és szerepét, amelyekkel a szerző igen részletesen és behatóan foglalkozik. Külön helyet szentel a társadalmi törvények statisztikai jellegének és a történeti események nem-oksági jellemzőinek tárgyalására is. Igyekszik kimutatni a dialektikus, a teleológiai és a statisztikai determináció létezését a társadalomban. Ez mind nem azt jelenti, hogy Bunge elfogadja a pozitivisták álláspontját, sőt elítéli az okság fogalmának felcserélését a törvény fogalmával. Kimutatja, hogy az oksági és a nem-oksági viszonyok egymás mellett létezése nem mond ellent egymásnak a társadalomban sem.

Az okság vizsgálata a tudományos kutatásnak nem végső és különösen nem egyetlen stádiuma. A megismerés első teendője: a probléma megfogalmazása, első stádiuma: a determináló tényezők rendszerének felállítása, második szakasza: a (külső) oksági összefüggések kimutatása, és harmadik: az öndetermináció tényezőinek feltárása. Ilyen állomásokon keresztül jutunk el a jelenségek általános (nem részletes) determinációjának megismeréséhez.

\*

A szerző félezer oldalas könyve az utóbbi évtized legjelentősebb monográfiája a determináció, különösen a kauzalitás kérdéséről. Nem egyszerűen azért jelentős, mert az okság-kategória és a vele kapcsolatos nézetek átfogó elemzését végzi el, inkább az emeli rendkívüli módon értékét, hogy korunk tudományos problémáinak mélyreható elemzésén keresztül keresi a választ a vitatott kérdésekre. Elképzelése a determináció típusaira vonatkozóan nagy visszhangra talált a marxista filozófusok között. Ez nem véletlen, hiszen ez a gondolat nem új a dialektikus materializmus fogalmára, amely a kauzalitásvétet magában foglalóan meghaladta, és az oki törvény különböző formáit mind mélyrehatóbban kutatja. De míg egyesek csak a törvény dinamikus és statisztikai formái formális jegyeinek különbségén vitatkoztak, Bunge a determináció egész kategóriarendszerét kísérlete meg a legújabb tudományos eredményekkel összhangba hozni. Csak üdvözlölni lehet azt a törekvést, amely a determináció kategóriáit széles alapokon tárja fel. A kísérlet úttörő jellegét és jogosságát nem vitatva, kétségbe kell azonban vonni a szerző által felállított típusok mindegyikének helyességét.

Felfogásában nem látszik a különbség például az oksági és a mechanikai determináció között, mivel mindegyiket csak mint külsődleges meghatározottságot definiálja. De nincs megfelelő elhatárolás a mechanikai és a mennyiségi öndetermináció között sem. Ugyanakkor a teleologikus meghatározottság típusát teljesen módszertani alapokon állítja fel (az eszközök determinációja a cél által), és így nem látható a típus objektív alapja, helyzete. Általában tehát a felsorolások objektív alapjának kimutatása hiányzik. Túlságosan merev és mechanikus a típusok elhatárolása, ami annak a következménye, hogy a dialektikát csak egyetlen típus, az öndetermináció számára tartja fenn. Jogosan tartja az ellentmondást a dialektika lényegének, de alaptalantul zárja el egymástól az okságot, a kölcsönhatást és az ellentétek

harcát. Bár a szerző hangsúlyozza, hogy a determinációs típusok tisztán nem léteznek, ez konkrét levezetéseiben egyáltalán nem tükröződik.

Merevségének és bizonyos formalizmusának egyik oka, véleményem szerint, az, hogy a problémákat nagyon is az okság oldaláról közelíti meg, sőt a kauzalitás olyan értelmezéséből, amelyben ez csak mint külsődleges feltétel és hatás szerepel. Kétszemélyes, hogy oksági viszonyokat csak mint külsőket, a nem oksági viszonyokat pedig csak mint belsőket lehetne felfogni. A külső környezet nemcsak oki meghatározóként lép fel a jelenséggel szemben, viszont a belső determinációban is nagyon sok oki hatást fedezhetünk fel.

Felfogásának ez a mechanisztikus jellege vezet el az objektív és a tudományos törvény bizonyos összekeveréséhez. Bár felép a szubjektív idealizmus ellen, mégis az a véleménye, hogy a törvény nem azt fejezi ki, ami történik, hanem azt, aminek történnie kellene, ha bizonyos feltételek fennállnak. Így — mondja — maguk a törvények nem determinálnak semmit, nála a törvény léte és a viszonyok determináló hatása különválik. Ezzel az állítással szemben azt a felfogást kell igaznak tartanunk, amelyek szerint a törvény léte determináló hatásában van. A törvény a konkrét viszonyokban létezik, nem külsődleges, nem a körülményeken kívüli viszony. Az általánosság semmi esetre sem jelentheti a törvény szubjektummá válását, gyakorlati hatásának elvesztését.

Ezek a megkérdőjelezhető részletek azonban nincsenek szerves összhangban a szerző általános koncepciójával, hiszen kiinduló pontja: az anyag megmaradásának törvénye és minden folyamat törvényeszerű feltételezettsége. Elemzése folyamán állandó harcot folytat a szubjektivizmus és a merev mechanizmus ellen, óv attól, hogy a dolgokat objektíve is teljesen elszigeteltnek tartsuk. S mégis, bár a kölcsönhatást, a dolgok egybefonódottságát hangsúlyozza, a részletekben bizonyos mechanizmusokhoz jut el. Ennek oka, hogy módszere nem következetesen dialektikus. Nem arra gondoltunk itt elsősorban, hogy nem helyesen értelmezi a dialektikus materializmust, a marxista filozófia okságfelfogását, determinizmusát, hanem inkább arra, hogy a saját maga által kitalált és általunk is helyesnek vélt alapelveket nem tudja következetesen végigvinni.

Hibáinak nagy része abból a nem eléggé dicsérhető alapállásból következik, hogy nem a tudományok eredményeitől függetlenül deduktív spekulációt, logikai osztályozást hajt végre, hanem valóban általánosítást végez. Példái nem egyszerű illusztrá-

ciók, hanem kiindulási és elemzési alapok. A feladat azonban rendkívül bonyolult, és Bunge könyve a problémák egész sorát oldja meg, új vizsgálatok és megoldási módok lehetőségeit mutatja ki.

Bunge új munkája az általános determináció elméletének olyan koncepciójű

átfogó megoldási iránya felé mutat, amelynek megismerése a filozófusok és a szaktudományok művelői számára egyaránt nélkülözhetetlen kézikönyvvé teszi a művét.

Balogh József

## Tér — erő — tömeg<sup>1</sup>

Max Jammer három könyve lenyűgöző irodalmi tájékozottságról tanúskodik. Amint Einstein az első könyv előszavában megjegyzi, ritkán akad olyan ember, aki a fizikusi szaktudás mellett filológusi felkészültséggel is rendelkezik, méghozzá mindkettővel felső fokon. Jammer ilyen ember. A klasszikus fizika alapfogalmaival foglalkozó könyveiben hatalmas irodalmi apparátust mozgósít, de könnyed — bár tömör — stílusa következtében ez fel sem tűnik az olvasónak.

Ami a könyvek tartalmát illeti, mint már említettem, a klasszikus fizika alapfogalmainak fejlődéstörténetéről szólnak. A tér, az erő és a tömeg fogalmai mellé nagyon odakívánczik még az idő is. Lehet, hogy Jammer tervei szerint e fogalom marad utójára — joggal, mert talán a legproblematisabb —, mindenestre kíváncsiak vagyunk, vajon Whitrow nemrégén megjelent munkája — *The natural philosophy of time*, 1961 —, amelyet a kritikák nem mondanak a legsikerültebbnek, nem hátráltatja-e egy hasonló témájú könyv megjelenését. Vegyük sorra a három könyvet.

A tér eredetileg az egyén számára konkrét tájékozódási kísérletek véletlenszerű sorozatát jelentette, a közösség szempontjából pedig, a gyakorlati életben, a közös helyet, területet. Ez az egyáltalán nem absztrakt elképzelés korán belekerült a görög filozófia műhelyébe. A konkrétumtól való elszakadás a püthagoreusoknál kezdődött el. Platónnál a tér még inhomogén, Arisztotelésznél már homogén, de nem izotrop: a függőleges irány ki van tüntetve, ebben az irányban mozognak az elemek is, és a belőlük álló testek, ha magukra vannak hagyva — nála megjelenik a „természetes hely” fogalma.

Az ókori nézetek áttekintése után Jammer a newtoni abszolút tér fogalmának kialakulását próbálja felvázolni. A kialakulási folyamat kiindulópontja az I. század palesztinai judaizmusának azon teológiai jellegű tétele, hogy a tér egyenlő

Istennel. E nézet Konstantinápoly eleste után menekült zsidó tudósok révén terjedt el a XV. században Itáliában, Németországban és Angliában. Newtonnak közvetlenül a kabalista Henry More közvetíthette, aki a neoplatonikus emanáció-tan és a fénymisztika híve is volt. A demokritoszi atomizmus úr-fogalma Campanellán és Gassendin keresztül jutott Newtonhoz.

Jammer hangsúlyozza, hogy a fejlődés nem pontosan a vázolt úton ment végbe, fel is hívja a figyelmet arra, hogy inkább a „szellemi légkör” megéreztetésére törekedett, mint egészen egyértelműen dokumentálható történelmi tények felsorakoztatására.

Még nehezebb Leibniz relativisztikus térfogalmának (helyesebb azonban nála a „tér” helyett a „hely” fogalmát használni) vallási-teológiai elődjét megkeresni. A mohamedán Al Ghazali bölceletére, az arab Kalam filozófiai iskola atomelméletére emlékeztet.

Jammer a VI. századi Philoponus majd Damascius és a Kalam térelméleteinek ismertetése után a térfogalom „emancipációjának” történetére tér rá. Az arisztotelészi hely-fogalom belső ellentmondásaira Crescas XV. századi spanyol zsidó filozófus és Nicolaus Cusanus hívta fel a figyelmet, de a peripatetikus gondolatrendszer teljes felszámolását Bernardino Telesio és Franciscus Patritius (Patrizio) végezte el. Patritius a tér abszolút elsőlegességét hangoztatta, s megszabadította a tér fogalmát a substantia-accidens kategóriáktól. Gondolatait Gassendi közvetítette Newtonnak.

Newton abszolút tér- (és idő-) fogalmának lényeges alkotórészét képezik e teológiai és filozófiai tanítások. Szerinte az abszolút tér ontológiai és logikai szükségességgel létezik. Átvette említett elődeitől a homogén, izotrop, végtelen tér fogalmát, s meggyőzte magát arról, hogy bebizonyította e tér létezését. Leibniz felhívta a figyelmet arra, hogy a térfogalomhoz elegendő a helyzeti viszony, nem kell abszolút realitással felruháznunk. Kinematikailag ugyan

<sup>1</sup> Max Jammer: *Concepts of Space. The History of Theories of Space in Physics*. Einstein előszavával. Harvard University Press, Cambridge (USA), 1954. — *Concepts of Force. A Study in the Foundations of Dynamics*. Kiadó ua, 1957. — *Concepts of Mass in Classical and Modern Physics*. Kiadó ua., 1961.

Leibniz győzött, dinamikai érvekkel azonban nem tudta e relativisztikus állítást alátámasztani. Huygens következetesebben harcolt Newton ellen. Ő az első fizikus, aki hitt a kinematikai és a dinamikai relativitási elv kizárólagos érvényében.

Huygens és Leibniz kritikája ellenére az abszolút tér és idő általánosan elfogadott fogalomává vált a fizikában és a filozófiában. A XVIII. században a többi között Euler és D'Alembert, valamint a fiatal Kant foglalkozik az abszolút tér logikai szükségességének bizonyításával.

E filozófiai spekulációk nem gyakoroltak mélyebb benyomást a fejlődő mechanikára. A gyakorlati fizika és a tér filozófiájának kettészakadtsága különösen a XIX. század angol fizikájára volt jellemző. Itt ui. felismerték, hogy az abszolút tér fogalmát nem lehet felhasználni a fizikában, a newtoni törvények feltételeinek biztosításához azonban kellett valamilyen helyettesítő fogalomról gondoskodni. Lang szerint ez a helyettesítő fogalom az inerciarendszer, Drude, Abraham és Lorentz szerint az (abszolút nyugalomban levő) éter. Mach a róla elnevezett elvvel eltávolította az abszolút tér eliminálásának utolsó akadályát, a forgó mozgáskor fellépő centrifugális erő olyan felfogását, hogy az az abszolút térhez, nem pedig a környező testekhez viszonyított mozgás következménye. A XIX. század végén teljesen elvetik az abszolút tér fogalmát.

A XIX. században más irányú fejlődés is kezdődött: lezajlott az a folyamat, amelynek során a tér nem-euklidészi jellegének lehetősége felmerült és matematikája kialakult. A tér euklidészi jellegét ezután belülről, a priori már nem lehetett bizonyítani. A valóságos tér jellegének megállapítása kísérleti feladattá vált. Gauss, Bolyai, Lobacszevszkij, Riemann, Helmholtz és Lie munkásságának összefoglalása után Jammer Einstein általános relativitáselméletének előzményeit kutatja, különösen Riemann és Clifford műveiben, majd magának az általános relativitáselméletnek ismeretére tér át.

Einstein mutatott rá arra, hogy a geometria nem axiomatikus deduktív tudomány, hanem természettudomány, hiszen a korrelációs feltevések összességének és az absztrakt geometria rendszerének együttesen kell megegyeznie a tapasztalattal. Jammer azonban — Einstein véleményéhez csatlakozva — ebből azt a következtetést vonja le, hogy végső elemzésben a fizikai tér szerkezete nem a természetben, az emberi gondolkodástól független létező valami, hanem „fogalmi rendszerünk funkciója”. Látható, miként csinál a döntés pillanatnyi lehetetlenségéből jogcímet arra, hogy tagadja az egyetlen térszerkezet léte-

zését. Amellett, hogy ez az állítása pozitívista, meg kell jegyeznünk, hogy többféle térszerkezet létezhet, de a létezés feltételeinek a végső próbaköve a tapasztalat.

Newton abszolút terét és ekvivalensét, Lorentz éterét a speciális relativitáselmélet söpörte el. Ebben az elméletben azonban a tér még alapelemként szerepelt. A tér fogalmát a mezőfogalommal az általános relativitáselmélet cserélte fel.

A tér dimenzióinak számát illetően Jammer áttekinti a probléma történetét Arisztoteléstől napjainkig, azzal a megállapítással zárva, hogy háromdimenziós voltának a priori bizonyítása ez ideig nem sikerült.

A könyv a folytonosság-diszkréttség (minimális hossz), valamint több modern elképzelés ismertetésével fejeződik be.

Az *erőfogalom* kialakulásának kezdetén a pánpszichizmus világképe áll: minden dolognak sajátos „ereje” van. A városok kialakulásával párhuzamosan az „erők” szeszélyes összjátékából a természet erőinek hierarchiája épül fel, s ez végül mindenható erejű szellem vagy isten fogalmává sűrűsödik. Az istenség és az erő egybefonódását az egyiptomi, a mezopotámiai és a zsidó mitológia példájával igazolja.

A fogalom ezen erős vallási kapcsolata testesül meg Platón azon tanításában, hogy az erő a világszellem emanációja. E felfogás a neoplatonizmus révén nagy benyomást gyakorolt Newtonra is.

A görög gondolkodás kezdetén nem keresték még a mozgás okát, mert a természet velejárójának tekintették. A mozgás okának vizsgálata akkor indult meg, amikor a természet alapanyagát testi (nem szellemi) anyagként kezdték felfogni (a pánpszichizmus értelmében gondolták szellemnek!), s emiatt elvire volt szükség, amely a mozgást magyarázza. A természet változását szabályozó erő talán először Empedoklész szerzet-gyűlölet párja és Anaxagorasz nousza volt.

Platón szerint a fizikai valóság azért rendelkezik mozgással, mert a természetnek halhatatlan lelke van. Ezen egyetlen igazi létező tényleges és részleges differenciálódása erők révén realizálódik, amelyek a világszellemből emanálódnak.

A tényleges mozgások (pl. a tömegvonzás) magyarázatára azonban Platón nem ezt az elvont fogalmat használja, hanem a „hasonló hasonlóhoz kapcsolódik” elvet. Ez relativista felfogás. Ezzel szemben áll Arisztotelész „természetes hely” fogalma, amely viszont abszolutista: a testek a tér bizonyos pontjai felé törnek, nem más testek felé. Ezzel a „természetes hely”-fogalommal Arisztotelész elszakította az égi

jelenségeket a földiektől, s késleltette a gravitációs vonzás fogalmának kialakulását.

Míg Plátón erőfogalma az anyaghoz tartozik, Arisztotelészé a szubsztanciákból áramlik ki, és más szubsztanciákra hat. Ez az erő csak lökés vagy nyomás lehet. A mechanikai világkép ezen ókori előképe mellé állítja oda Jammer a mezőfogalom előképét, Poseidonius „tonosz”-át, a teret betöltő feszültséget, amely nem tartozik szorosan szubsztanciához. Az erő a hatás kölcsönös megfélemlkezésévé válik, a szó eredeti értelmében szimpátiává. A szüm-patheianak a világegyetem egységét, kapcsolatának formáit kifejező fogalma Hippokratésztől Kopernikuszig nyomon követhető.

A középkor folyamán a platóni világ-szellem, az arisztotelészi mozgástan, a mindent átfogó újplatonikus erő, végül a kozmikus erők Philo által adott vallásos felfogása azon hit kialakulásához vezetett, hogy az égitesteket isteni lények, angyalok mozgatják.

A középkor gondolkodói közül Albumasar, Alkindi, Roger Bacon és Buridan nézeteinek ismertetése után jut el Jammer a XVI. századhoz, a nagy átalakulás századához. Ekkor alakul ki a neoplatonikus-misztikus fogalmakba gyökerezve a természetet immanens, autonóm törvényeinek fogalma.

Az erőfogalom Kepler munkássága révén forradalmi változáson ment át. Newton előtt ő jutott arra a gondolatra, hogy az égitestek és a földi tárgyak ugyanazon erő hatására mozognak. Newton szerepe itt az volt, hogy világosan kimutatta ennek az állításnak a helyességét. Kepler gondolatainak fejlődése azt mutatja, hogy kezdetben spirituálisnak tartotta a gravitációs erőt, később azonban rájött, hogy „valamiképp testi”. Kepler tekinthető tehát a klasszikus dinamika atyjának.

Amikor 1515-ben Benedetti kimondta a tehetetlenségi elvet (ebből lett később Newton I. törvénye), két lehetőség nyílt meg a továbbfejlődés előtt: vagy megtartják az erőfogalmat, s akkor a mozgás-változás okának tekintik, vagy elvetik. Az első lehetőséget Newton, a másodikat Descartes választotta.

Newton nem nyilatkozott az erő végső mibenlétéről. Több helyütt étermozgásra vezet vissza, de próbálkozásait, kísérleti adatok híján, maga sem tekintette komolyaknak.

A gravitációs erő Newtonnál irreducibilis fogalom. A kor pedig mechanikai magyarázatot várt. Newton álláspontja tehát a mechanikai magyarázat tökéletességében való kételkedését mutatja.

Jammer megállapítja, hogy míg Newton térfogalma erős teológiai hatást hordoz magán, addig erőfogalma majdnem pozitivistá módon „fizikusi”.

Newton életművének folytatói, interpretálói három irányban vitték tovább a klasszikus fizika ügyét.

Az első a teológiai irány. A karteziánus felfogás szerint okkult távolhatást valamiképp „törvényessé” kívánta tenni azáltal, hogy a távolható képességet a neoplatonikus tanokhoz asszimilálta. Ennek eredményeképpen a gravitációs erőt (és az erőt egyáltalán) az isteni mindenütt jelenlét és mindenhatóság emanációjának tekintette. Jammer itt röviden összefoglalja az angol újplatonizmus történetét.

A második irányzat a leibnizi monadológiával összeszűrt newtoni fizikából olyan gondolatrendszert hoz létre, amelyben az erő fogalma játssza a főszerepet. A dinamizmus irányzata ez; fő képviselői Leibniz, Boscovich, Kant és Spencer. Később már kevés híve akadt az élvonalbeli kutatók közt. E kevés hívő közé tartozott egy ideig Faraday is.

A harmadik irányzat szerint az erő relációs fogalom, a felfogható jelenségek közti tapasztalati és mérhető viszonyok alkalmas leírására való. Ennek az empirista felfogásnak kezdete Cotestől, Newton tanítványától számítható. Kiemelkedő alakja Berkeley, majd Hume, Maupertuis, és a 19. század második felének pozitivistái: Kirchhoff, Mach, Hertz, Poincaré, később Russell.

Euler, D'Alembert, Lagrange, Carnot és Saint-Venant munkássága készítette elő az erő fogalmának kiküszöbölését azáltal, hogy mind jobban elmatematizálták a fogalmat. Machnál már a klasszikus fizika két fogalma válik matematikai kifejezéssé: az erő és a tömeg.

E pozitivistá áramlattal szemben áll de Biran, Schopenhauer és Herschel pszichológiai-fiziológiai irányzata. E szerint az erőről közvetlenebb, belső tapasztalatunk van, mint bármely más fizikai fogalomról, akarunk és izommozgásunk érzékelése révén. Érveik azonban William James, Tait és Poincaré bírálatának hatására megdőltek.

A könyv utolsó fejezetében Jammer rámutat a „detronizált” erő fogalmának módszertani jelentőségére. Az erő éppoly szerepet játszik a mai fizikában — mondja —, mint a középső tag a hagyományos szillogisztikában. Amikor meg akarjuk határozni azon pályát, amelyen  $A$  test mozogni fog más  $C$ ,  $D$  ... testek adott elhelyezkedése mellett, bevezetjük az erő fogalmát, s a következő két premisszát állítjuk fel: 1. a  $C$ ,  $D$  ... testek konstellá-

ciója  $F$  erőt hoz létre; 2. az  $F$  erő (a mozgástörvényeknek megfelelően) az  $A$  testet a  $B$  pályán mozgatja. Végső következtetésünkben: „a  $C, D \dots$  testek által körülvevett  $A$  test a  $B$  pályán mozog”, a közbülső tag, a „erő” nem szerepel. Az erő bevezetése, ez a módszertani fogás lehetővé teszi, hogy az illető testet különleges fizikai helyzetétől függetlenül vizsgálhassuk, a probléma kinematikai oldaláról. A klasszikus mechanika keretein belül a tömeg és a gyorsulás szorzata állandónak bizonyul a legkülönbözőbb esetekben. Ennek a szorzatnak, ennek az „invariánsnak” az „erő” nevet adjuk.

Befejezőképpen Jammer példákkal illusztrálja az erőfogalomnak a modern fizika legkülönbözőbb területein való felhasználását, és láthatólag az egységes mezőelmélet híveként a részecskefogalomnak az egységes mezőelméletben való feloldásában látja az erő e kicsivé zsugorodott szerepének végleges kiküszöbölését.

A *tömeg* fogalom története a szó (massa) elemzésével kezdődik, majd az ókori fel fogást ismerteti. Ekkor még nem alakult ki az anyag tömegének, mint önálló attributumnak fogalma. A történet valójában a tehetetlenség újlatonikus fogalmának kialakulásával kezdődik. A célból, hogy kimutassák: minden élet és mozgás forrása az értelem, az istenség, az újlatonizmus és a zsidó-keresztény filozófia az anyagot tehetetlennek nyilvánította ki; az „inertia” a hatásnak, a „formának” abszolút hiányát jelenti.

A tömeg fizikai fogalmának csirái a XIII. században kialakuló quantitas materiae-ban található meg. E fogalom kialakulását követjük most nyomon.

Az arisztotelianus forma és a materia prima egységből tevődik össze az elemi anyag. Mivel Arisztotelész szerint a materia prima-nak még nincs kiterjedése, az elemi anyagnak viszont van, felmerül a kérdés, milyen kapcsolatban áll a kiterjedés a forma corporalis-szal.

A kérdésre adott válaszok közül Averroesé az, amely szempontunkból a leglényegesebb. A testi formát a meghatározatlan háromdimenzionalitással azonosítja, emellett megkülönböztet határozott háromdimenzionalitást is, amely accidens: növelhető-csökkenhető.

A határozatlan dimenziókból Aegidius kezében megteremtődik a quantitas materiae fogalma, a tömeg első kifejezett definíciója.

Az anyag és tömeg fogalmának alakulására három teológiai gondolat nyomott bélyeget: a teremtés, a halál és az átváltozás gondolata. Ezek sorra az anyag létrejöttének, megsemmisülésének és átalaku-

lásának természetbölcseleti problémájával állíthatók párhuzamba. Az első két gondolattal kapcsolatban fogalmazzák meg a középkorban az anyag megmaradásának elvét. Az átváltozás filozófiai tárgyalásával kapcsolatban fogadja el Aquinoi Tamás Averroes meghatározatlan dimenzióját, és értelmezi át az accidens jelentését is a célból, hogy az ostya átváltozását, substantiájának megváltozását az accidens megváltozása nélkül megmagyarázhassa, azaz lehetővé tegye, hogy a kenyér és bor accidentei a kenyér és bor substantiája nélkül is állíthatók legyenek. Aegidius, Tamás tanítványa, e probléma kapcsán fogalmazta meg a quantitas materiae fogalmát, és ezzel az anyag új, önálló kvantitatív oldalát, tulajdonságát tárta fel.

A tömegfogalom teljesen egyértelmű megfogalmazásához azonban Keplerre kellett várni. Amint ő fogalmazta meg a klasszikus fizika erőfogalmát, éppennyű ő ismerte fel a tömeg, a tehetetlen tömeg fogalmát is. Newton tömege Kepler e tehetetlen tömegéből, az ütközési jelenségek megfigyeléséből és a forgó mozgás dinamikájának vizsgálatából ötvöződött egygyé.

Newtonnak a tömegre adott definíciójából látható, hogy a tömegnél elsődlegesebbnek tekinti a sűrűség fogalmát. Jammer több korabeli és mai interpretáció bemutatásával érzékelteti Newton tömegfogalmának ma már tökéletesen meg nem érthető voltát. Megállapítja azonban, hogy Newtonnál a quantitas materiae-nak önálló jelentése volt, s a testek tehetetlenségének a vis inertiae az oka. E kettő arányossága jelenti a tömeg és a tehetetlenség később szinte elválaszthatatlan kapcsolatának első megjelenését.

Ugyancsak Newton érdeme az is, hogy elsőnek utalt a súly és a tömeg közti különbségre, bár ezt a különbséget a maga világos egyértelműségében először J. Bernoulli fogalmazta meg.

A Newton utáni korszakban a „tömeg” azonossá vált a „test”-tel.

Leibniz egységes tömegfogalmáról nem beszélhetünk. Véleménye e téren változott, magyarázó is a legellentmondóbb állításokba bonyolódna. Dinamikai erőfogalmának azonban legalább annyi haszna volt, hogy rámutatott a vis inertiae problematikus voltára, s így előkészítette a talajt Kant számára, aki eliminálta e fogalmat. Kanton keresztül viszont előkészítette a tömegfogalom még pozitívistább interpretációjának útját.

A XVIII. és XIX. század természetfilozófiája még az ún. szubsztanciális anyagfogalommal dolgozott. Az anyagi jelenségek alapját képező szubsztrátum abszolút. A század közepén a nem-euklidészi

geometriák felfedezése megindította a fizika alapjainak kritikai felülvizsgálatát is. A pozitivistáknak álláspontja először az erő fogalmát támadta meg, majd megkísérelték, hogy a dinamikát a kinematikára vezessék vissza, s így a tömeget is kinematikusan definiálják, az ütközési jelenségek segítségével. E programot Mach hajtotta végre teljesen, a tömeg matematikai definíciójával: a tömeg a testek kölcsönös gyorsulásainak hányadosa, *quantitas materiae* nincs. E definíció a XX. század folyamán mind gyakrabban jelenik meg a fizika-tankönyvekben és értekezésekben.

Az axiomatizált mechanika tömegfogalmának szentelt fejezet után Jammer a gravitációs, elektromágneses és relativisztikus tömegfogalmat elemzi. E három fejezetet egységesen úgy jellemezhetjük, hogy „vizsgálatok az elméleti fizika lehetséges fogalomrendszerének szerkezetére vonatkozóan”. Meggyőző példákkal illusztrálja, hogy a tömeg más és más interpretációja az egész hozzá tartozó elméleti konstrukció szerkezetének megváltozását vonja maga után, és több olyan szerkezetet lehet találni, amely a jelenségeknek legalább egy részét jól írja le.

A tömeg és az energia ekvivalenciájának felismerése az elektrodinamika továbbfejlesztésével kapcsolatos. E fejlődés állomásai: 1. az elektromágneses hullám impulzust szállít (Poynting, 1884); 2. valamennyi energiaváltozás valóságos energiaáramnak felel meg (Gustav Mie, 1898); 3. az energia tehetetlenséggel rendelkező folyadék (Poincaré, 1900); 4. Hasenöhrl 1904-ben kimutatja, hogy az elektromágneses energiával telt doboz tehetetlensége arányos energiájával; 5. Einstein általánosan kimondja:  $m = E/c^2$ ; 6. a tömeg és az energia teljes általánosságban ekvivalens (Planck, 1907). Jammer végül amellest foglal állást, hogy a tömeg és az energia ugyanazon szubsztancia megjelenési formái. E szubsztanciát a „mass” (tömeg) és az „energy” szóból összevontan „massergy”-nek nevezi. Érdemes felfigyelni arra, hogy sem a tömeget, sem az energiát nem azonosítja az anyaggal, s így a dialektikus materializmussal megegyező álláspontot foglal el.

Végül a tömegnek a kvantummechanikában és a mezőelméletekben játszott szerepét elemzi a szerző. E szerepet úgy lehet jellemezni, hogy „tulajdonított” jellegű. Analógiák alapján nyilvánítanak tömeg-

nek (vagy sűrűségnek) bizonyos mennyiségeket. A mezőelméletben a tömeget mechanikai és mező-tömegre bontják fel, és megkísérlik, hogy olyan elméletet állítsanak fel, amelyben a részecske teljes tömege mező-tömeg. Az ilyen ún. unitér elmélet megalkotása sok divergencia-problémával jár, s Jammer a legfontosabb próbálkozásokat sorra ismerteti. E próbálkozások szerinte is matematikai erőfeszítések, és nem vezetnek az anyag megismerésének mélyebb szintjeire. A történetet az egységes mezőelmélet zárja be, amelyben a tömeget a mező szerkezeteként törekednek meghatározni.

A tömeg fogalmát ily módon tökéletesen világosan nem sikerül meghatározni. Záró sorokban erre mutat rá Jammer. Ezzel a megállapításával annál is inkább egyetérthetünk, mert a fizika alapfogalmai ma is, mint mindig, eleven életet élnek, dialektikus mozgásukat örök kategóriák bilincseibe verni lehetetlen.

A három könyvet szemlélve felmerül a kérdés: vajon helyes-e az a tudománytörténeti felfogás, hogy a fizika alapfogalmainak történetét egyenként meg lehet írni? A kiragadottság, az elszigetelt szemlélet sokszor nehezen tudja a szavakban ugyan a tárgyhoz tartozó, de tartalmában más fogalomkörbe eső fogalmakat az előírt keretek közt tartani. E kiragadottságot azonban nagyban enyhíti az a tény, hogy Jammer *megírta* mindhárom könyvét.

Mit mondhatunk Jammer világnézetéről?

Könyveiben háttérben tartja saját gondolatait, csak ritkán mutatja meg saját magát. „Tudománytörténet-írói objektivitása” azonban oda vezet, hogy a tudomány fejlődésének alapját képező gazdasági és társadalmi tényezőket szinte teljesen figyelmen kívül hagyja. Ez egy cikknél még megbocsátható lenne, de ilyen — egyébként elismerendő — úttörő jellegű könyvben súlyos hiány. Az azonban, hogy a tényeket nem önti le valamiféle zavaros filozófiai mártással, előny, mert három könyve így a legkülönbözőbb felfogású kutatók számára használhatóvá válik.

Azoknak, akik megszokott fizikai fogalmaink eleven életét, kialakulásának folyamatát végig akarják követni, Jammer könyveit el kell olvasniuk.

Illy József

## »Az új muzsika« avagy a zenetechika autonóm fejlődése<sup>1</sup>

A szerző neve nem ismeretlen a magyar zenei szakkörökben sem: a szóban forgó könyv mellett mindenekelőtt Arnold Schönberg-ről írott munkáját kell megemlítenünk (1951; franciául: 1957; angolul: 1959), valamint az 1958-ban napvilágot látott „Schöpfer der Neuen Musik”-ot, amely utóbbi külön tanulmányt érdemelne. . .

A kiváló német zenetudós most 63 éves, és munkásságát bátran nevezhetjük tiszteletreméltónak. Hozzá kell tennünk még azt is, hogy Stuckenschmidt legjellemzőbb vonása a polgári értelemben vett „lojalitás”: a modern zene iránt már régóta kigyúlt szenvedélye sohasem ragadja őt szélsőséges és túlzó kijelentésekre. Stuckenschmidt mindent tisztel és — ha szabad ezt a két, ellentétes értelmű szót használni — „szenvedélyes objektivitással” tálalja imponáló szakismeretét, stíluskritikai eredményeit. Első pillantásra kitűnik, hogy nem rendszeralkotó történetésszel van dolgunk, legfeljebb széles látókörű és megbízható krónikással. A „mindent megértés” és a „mindent méltánylás” attitűdje természetesen végső fokon dekomponálónan hatna egész művére, ha Stuckenschmidt nem ragaszkodna az egyetlen és az első pillantásra valóban objektívnek látszó fogódzó-pontjához: a zene technikai elemeinek vizsgálatához és az ezekből levont — természetszerűen szintúgy technikai minőségű — következtetésekhöz. Ez a vizsgálati módszer annyira általános a modern zenetudományban és a modern zene tudományában, hogy talán nem lesz érdektelen néhány szóval felvázolni ismeretelméleti módszerét, rendszerét.

Az európai műzene története a felületes szemlélő előtt könnyen tárja fel a zenei tartalom számos formai vetülete közül pl. az akkord-használat fejlődését az egyszerűságtól (tehát akkordikus tekintetben: az *abszolút konszonzanciától*) a tizenkétfokú komponálási módszerig, az ún. dodekafóniáig (tehát: az *abszolút disszonzanciáig*). Tagadhatatlan, hogy nagy vonalakban fennáll ez a fejlődés az egyszerűtől a bonyolultig, de egyrészt maga ez a fejlődés nem olyan egyszerű, és főként nem mutat töretlen, egyenletesen felfelé ívelő vonalat, másrészt a művészet tartalmaira koncentráló figyelem előtt csupán mint a művészi megismerés szükségszerű fejlődésének formái (jóllehet a tartalmat is átható-átalakító) vetülete jelenik meg. A pusztán technikai elemekre redukált

vizsgálat már csak azért sem lehet értéktelenség alapja, az egyszerűtől a bonyolulthoz vezető út *önmagában* már csak azért sem apologizálható a fejlődés tartalmává, iránytűjévé vagy céljává, mivel a zenetörténet legnagyobb forradalmainak idején a komponisták éppen a fordított utat járták be. Ez utóbbi út éppen a bonyolulttól vezetett az egyszerűség felé. (Pl. a csillagászati allúziókkal dolgozó, még a mai vizsgáló előtt is szinte az érthetlenségig bonyolult németalföldi korszak, az ún. „vokálpolfónia” szinte egy csapásra adta át helyét a Luther kezdeményezte, végtelékig egyszerű német korál-korszaknak; vagy talán elég, ha emellett közismert példára utalunk: a Bach utáni nemzedék, az ún. bécsi klasszicizmus *zenetechnikai tekintetben* rendkívüli egyszerűsödést hozott!)

A tartalmaktól — tehát jelen esetben: a zenei jelentéstől — elvonatkoztatott vizsgálat már magában hordja s mintegy inaugurálja azt a tényt, hogy eredményei szükségképpen nem juthatnak túl a technicizmus fokozatán. Így jönnek létre a századforduló táján a zenei faktológia különféle iskolái, amelyek előbb *elidegenítik*, később pedig *fetisizálják* a zenetechika különféle elemeit, mindenekelőtt a harmóniát. Ez utóbbi irányzat természetesen számos eredményt mondhat magáénak, és nélkülözhetetlen a valóban modern, marxista kutatás számára is — önmagában véve azonban tévutakra és zsákutcákba viszi követőit. Ez utóbbi jelenség egész tisztán és plasztikusan figyelhető meg Stuckenschmidt szóban forgó művében.

Tucatyszámra, sőt százával idézhetnénk Stuckenschmidt könyvéből a mondottak illusztrálására — ezúttal azonban elégedjünk meg néhány különösen kirívó részlet vizsgálatával.

Mivel Stuckenschmidt egyetlen fejlődéskategóriája — mint mondtuk — az egyszerűtől a bonyolult felé haladó harmónia, következésképpen az ő tudatában minden, ami ezen túl mutat, mint „zenén kívüli” tükröződik. Idézett műve 5. oldalán Stuckenschmidt már beleesik abba a végzetes hibába, hogy saját megismerő-kategóriáit összetéveszti a vizsgált anyag valóságos minőségével, és a többi között kijelenti, hogy a romantika — ti. a zenei romantika — kénytelen volt bizonyos programatikusan háttérre helyezni a kompozíció mögé, hogy ezáltal „szalonképessé tegye” felfokozott kifejezőmódját. Ez nem jelent

<sup>1</sup> H. H. Stuckenschmidt: Neue Musik, II. Berlin, 1951.

mást, mint hogy Stuckenschmidt számára egyedül a leírt zene egybecsengő hangjai bírnak valóságos érvénnyel, és egyetlen mozdulattal félretolja, amit ez az akkori-ban „újfajta” kifejezőmód — kifejez.

A modern zene őseinek keresése közben visszanyúl a régebbi korok mestereihez is, és a többi között szóba hozza Mozart „Falusi muzsikások” című zenei tréfáját. Ezúttal újból megfigyelhetjük a kottakép, a papírforma elvonatkoztatását, majd pedig fetiszizációját. Stuckenschmidt ugyanis e mű részletes vizsgálata alapján kijelenti, hogy Mozart leírta a Debussy-féle egészhangú skálát — ami természetesen igaz. Ám a lassútétel hegedű-kadenciája csak a teljesen történelmietlen szemlélet előtt jelenhet meg, mint valami „Debussy-előkép”, mivel az nem más, mint a dilettáns hegedűs nevetséges, hamis játéknak kigúnyolása, és így tartalmát, jelentését tekintve nem elsődlegesen zenei eredmény. Ha Stuckenschmidt módszerét továbbfejlesztjük, akkor játszva megtalálhatjuk mindenféle kakofónia műltbéli igazolását, lévén, hogy valószínűleg minden korban voltak botfülűek, akik hamisan énekeltek vagy játszottak. Stuckenschmidt a továbbiakban felveti ugyan azt a gondolatot, hogy ami egy régebbi korban „rendhagyó” eset vagy egyszerű „vice”, azt a későbbi korok teljesen komolysággal használják. Azt azonban elfelejti megvizsgálni, hogy mi az a *lényegi*, tehát *jelentésbeli* vonás, amely az említett két korszakot a pusztá hangokon felül összeköti, vagy — mint pl. jelen esetben — szétválasztja.

Az ok és az okozat feje tetejére állítása jellemzi a muzsika és a tudomány viszonyának megvilágítását is. Való igaz, hogy Debussy és követői akkordvilágukban előnybe részesítik az ún. természetes felhangokat. (Ez utóbbiakon azok a fizikailag kimutatható, jóllehet pusztá füllel alig észlelhető hangok értendőek, amelyek minden egyes hang megszólaltatásakor szintűgy megszólalnak, erősítvén-gazdagítván az alaphangot.) Ez a tény azonban nem a „természettudományok iránt fokozottan orientálódó kor haladásából ered” (15. o.) — mint ahogyan azt Stuckenschmidt gondolja, tehát semmiképpen sem tudományos megfontolás eredménye. Annál is kevésbé tekinthetjük annak, mivel a felhang-elmélet több évezred óta kidolgozott tudomány és — pl. a rézfúvó-hangszereknél — ugyanilyen régóta alkalmazott gyakorlat is egyben. Ez a tény, hogy a századforduló után a felhangokból épített akkord minden eddigénél nagyobb szerepet kap (közismert példa: Bartók Fából faragott királyfi bevezető-zenéje!), a magánvalóságában meghagyott természet impresszionista vagy

ahhoz hasonló ábrázolásmódjának technikai vetülete; más szóval: a zenei szinten végbemenő *művészi* megismerés olyan területek felé terjeszkedik ki, amelyek e művészet számára addig még „fehér foltot” jelentettek. Messzire vezetne annak fejtegetése, hogy e technikai vonatkozás milyen szoros kapcsolatokat mutat a művészi megismerés említett kiterjedésével, és miért függ össze *szükségképpen* az így felfogott forma és tartalom — ám annyit mindenesetre megjegyezhetünk, hogy a fizikai tudományok eredményeivel igazolható és magyarázható fejlődés bonyolult dialektikus folyamata nem intézhető el azzal, hogy egyszerű ok-okozati formulát állítunk fel.

Stuckenschmidt technicista koncepciójából származik a *kompromisszum* manapság igen gyakorta használatos — jelen könyvben igen homályosan körvonalazott — fogalma, pontosabban e fogalom alkalmazási módja. Ezek után természetesen látszik, hogy e szó tartalma Stuckenschmidténél nem lépheti túl a technicizmus szűk határait. Schönbergről szólván esetről esetre megállapítja, hogy „minden kompromisszumból ment” művész-egyéniesség volt. Ezen azonban Stuckenschmidt terminológiája szerint azt kell érteni, hogy a lehetőség szerinti maximális mértékben megtagadta elődeinek minden eredményét. Ezzel kapcsolatban azonban szükségképpen felmerül az a követelmény, hogy megvizsgáljuk e tagadás *célját és tartalmát*.

A cél természetesen az volt, hogy új muzsikát hozzanak létre. Ám a múlt tagadásakor csak annyiban jutottak túl a technicizmus fokozatán, amennyiben a tizes évek avantgardizmusának *egyik oldala*: lázadás a polgári rend ellen. Schönberg és köre tehát szembefordult a múlttal és egyben azzal a közönséggel, amely számára elődei alkottak, komponáltak. (E gesztus viszont elsősorban azért nem léphetett túl a „lázas” fokozatán, mivel Schönberg és körének új zenei nyelve egyfelől *sohasem volt kollektív művészi produktum*, nem volt meg és ma sincs meg az a lehetősége, hogy valaha is kollektív muzsikává legyen, másfelől viszont az a muzsika, amely a polgárság, tehát a koncertlátogató közönség számára érthetetlen volt, még inkább érthetetlen volt a proletariátus vagy a parasztság számára. Csak e két összetevő együttes vizsgálata tisztázhatja Schönberg és köre művészi-társadalmi funkcióját.)

Schönberg és köre botrányos bemutatói arról tanúskodnak, hogy a közönség a zenét mint művészetet általában magáénak érzi, és tiltakozik az ellen, hogy elidegenítsék tőle. Schönberg valóban „nem tett engedményeket a közönség izlésének”, ám annál

erősebben közeledett a romantikus értelemben vett „individuum” megvalósítása és végső kiteljesítése felé. Ilyen értelemben félreérthetetlenül megalkudott az alkotó és a közönség elszakadásának tényével, elfogadta a kirekesztettséget a társadalomból. E probléma zenettechnikai vetületét fogalmazta meg kristálytisztán Eisler, amikor a következőket mondta: „Schönberg eredményeket tett a dodekafóniának!”

Stuckenschmidt sehol sem ismeri fel a zenei nyelvben magában is implicite benne rejlő kollektivitás-mozzanatot. Polgári lojalitása, valamint romantikus zseni-kultusza akadályozza meg abban, hogy századunk neves alkotóival kapcsolatban akár csak a gyanú árnyékát is megpillantsa. Sajnos, ez a szemlélet akadályozza meg azt is, hogy Bartók személyének és művészetének ez a kitűnő ismerője valóban teljes Bartók-portrét rajzolhasson.

„Az új folklorizmus” című fejezet legszébb lapjai Bartókról szólnak. Értéküket számos kitűnő megállapítás szavatolja — a többi között az a felejtethetetlenül szellemes meglátás, amely szerint „Bartók dallamai mind a magyar folklor talajáról sarjadtak. Szinte sohasem használt eredeti népi témát, de melódiainvencióját átimpregnálta a magyar népdalok és táncdalok (számítalan) karakterisztikus fordulata.” (95. o.) Azt a tényt azonban, hogy Bartók és még néhány kelet-európai zeneszerző egy már elveszettnek gondolt *kollektív hangot* talált meg a civilizáció szempontjából elmaradott országok népdalaiban — Stuckenschmidt már nem vehette észre. Szerinte a bulgár,

cseh, román és magyar népzene-kutatás fel lendülése és az európai zene nyelvezetébe történt beépülése egyszerűen az első világháborút közvetlenül megelőző és azt szükségképpen követő „új-nacionalizmus” eredménye. Persze Stuckenschmidt a tények alapos ismerőjeként kénytelen Bartók alakját kiemelni saját koncepciójából és kijelenteni, hogy Bartóktól mi sem állott távolabb, mint hogy saját területén politizáljon: amit ő tett, az „tisztán művészeti nacionalizmus volt”. (93. o.). Ezután Stuckenschmidt megállapítja, hogy Bartók működése nem korlátozódott Magyarországra, hanem a kutatást fokozatosan kiterjesztette a szomszéd, valamint a még távolabbi országokra is. Arra azonban már kapunk választ, hogy miért. Erre Stuckenschmidt csak akkor adhatja teljes értékű feleletet, ha észrevenné, hogy egy-egy mester nagysága, jelentősége nem kizárólag technikai elemeinek újszerűségében rejlik. . . Igaz ugyan, hogy a világszerte folyó Bartók-kutatás csak elvétve és igen homályosan tudta meghatározni a mester által felhasznált zenei anyag valóságos jelentését. . .

Még sorolhatnánk hosszú ideig kritikai megjegyzéseinket, amelyek együttesen talán plasztikusabban tárnák fel Stuckenschmidt könyvének negatívumait. Még egyszer hangsúlyozni szeretném: megragad a felületen, és meg sem próbálkozik a jelenségek okának és tartalmának felderítésével. Anyagismerete azonban tiszteletreméltó.

Pernye András

## A. Touraine: A Renault-gyári munkások munkájának alakulása<sup>1</sup>

Alain Touraine az Esprit című haladó katolikus folyóirat köré csoportosuló francia szociológusok egyik legfigyelemreméltóbb alakja. Írásait egyéniség, gondolatgazdagság, kritikai szellem és a polgári, főleg amerikai szociológiával szembeni bizonyos fokú önállóság jellemzi.

Könyve 1955-ben jelent meg, és valószínű, hogy azóta a Renault-gyárakban mélyenjáró változások mentek végbe. Mivel azonban tanulmánya fontos, a kapitalizmusban és a szocializmusban egyaránt fennálló munka- és iparszociológiai problémákat vet fel, aktualitását nem veszítette el.

Touraine könyve az első francia üzemszociológiai ankét keretében végzett és hat évvel később folytatott vizsgálat eredménye. Az ankétot Georges Friedmann irányításával 1948-ban indította el a francia

Szociológiai Kutató Központ. A kutatásnak az első fázisában azt kellett felmérnie, hogy néhány jellegzetes francia iparágban milyen hatással volt a technológiai fejlődés a különböző munkáskategóriák szakmai és munkakörülményeinek, funkcióinak és minősítésének alakulására, tehát *minőségi* változásaira, valamint a munkáskategóriák számbeli megoszlásának alakulására, tehát *menyiségi* változásaira. Egy második fázisban az ankétnak azt kellett felderítenie, hogy a technológia fejlődésével a munkások szakmai tudata, munkájukkal szembeni magatartása milyen formákat ölt magára.

Friedmann és Touraine azonban menet közben rájöttek, hogy kizárólag a munka szakmai aspektusainak kutatása nem elegendő arra, hogy helytálló következtetéseket vonjanak le a dolgozóknak a munkával szembeni magatartását illetően. Ezért

<sup>1</sup> L'évolution du travail ouvrier aux usines Renault. Párizs, 1955. C. N. R. S. 202. o.

Touraine helyesebbnek vélte tanulmányát a munka szakmai oldalainak mennyiségi és minőségi változásaira, a munkás munkájának a gyártásban betöltött szerepére korlátozni. „Az így leszűkített tanulmánynak megvan legalább az az érdeme — mondja —, hogy tiszteltetben tartja az elemzés normális menetét és konkrét összetettségében, történelmi fejlődésében mutatja meg azt a környezetet, amely az ipari munkást pszicho-szociológiailag kondicionálja.”

Bevezetőben Touraine rámutat, hogy a munka történetében a szakmák, a szakképzettség, a technika által megkövetelt kvalifikáció változásainak és alakulásának történetét elhanyagolták. Tanulmánya tárgyával azért választotta a Renault-gyárat, mert ezekben a legmodernebb gyártási eljárások mellett a régebbi gyártási és üzemszervezési módszerek is még fellelhetők, vagy legalább is az ankét idején fellelhetők voltak. Touraine hangsúlyozza, hogy tanulmánya különbözik a legtöbb nyugati iparszociológiai tanulmánytól, mert azok az üzem társadalmi organizációjáról és a munkacsoportokról anélkül beszélnek, hogy konkrét valóságukat, történelmi kialakulásukat tanulmányoznák. „Enélkül pedig — mondja igen helyesen — a szociológia feloldódik a személyek közti kapcsolatok és az üzem, hangulatának pszichológiai tanulmányozásában”.

A szerző két részre osztja munkáját. Az első részben hosszú helyszíni vizsgálatai eredményét foglalja össze a technika fejlődéséről az autó — és — bizonyos általános szempontból — az egész francia gépiparban. Úgy találta, hogy ez a fejlődés a szerszámgépek fejlődésén mérhető le a legjobban. Ezért az első részben leírja azt a folyamatot — még hozzá kitűnő dokumentációval és érdekesítő módon —, mely az egyszerű esztergától, az univerzális, majd a célgépeken keresztül az aggregált célgépekig és az automata gépekig, sőt gépsorokig vezetett. Nem műszaki leírást, hanem a gépeken vagy a gépekkel végzett műveletek világos, folyamatos képét adja, és dialektikus módon írja le a gazdasági-technikai szükségességek hatására végbement változásokat a gépek szerkezetében, a műhelyek és a folyamatok megszervezésében. Ezzel párhuzamosan végig kíséri a gépen dolgozó munkás munkájának minden alakulását, a munkát szinte a mozdulatokig lebontva. A könyvnek ez a része megérdemli, hogy külön felhívjuk rá a szakemberek figyelmét.

A szerszámgépek fejlődését a kis-szeriás termelésből a középszériákon át, a nagyszériás termelésre való áttérés határozza meg, és fő jellemvonása az automatizálás felé való haladás. Megfigyelései során

Touraine arra a konklúzióra jutott, hogy a szerszámgépek fejlődése és az ezzel járó szakmai átalakulások, melyek tulajdonképpen a gép és az ember egymáshoz való viszonyában fejeződnek ki, úgy közelíthetők meg legjobban, ha a fejlődést három fázisra osztja fel.

Az elsőt, az „A” fázist, az univerzális gépek és az általuk megkövetelt szakképzett munkások által végzett munka jellemzi. A „B” fázis átmeneti jellegű, együtt jár a gépesítés kifejlődésével: az univerzális gépeket célgépekké váltják fel, és ezeket kiszolgáló munkásoknak nincs szükségük szakképzettségére. A „C” fázis a célgépek komplex aggregált gépekben való csoportosításának, az automatizálásnak és a közvetlenül „termelő” munka eltűnésének fázisa. Egészükbe véve a Renault-gyárak tanulmányozott időszakában a „B” és „C” fázis közti átmenetet képviselték, de egyes részlegek még az „A”, mások már a „C” fázisban voltak. Ha a francia ipar egészét tekintjük, a szénbányászat még az „A” fázisban, az autóipar általában a „B” fázisban, míg az energiaipar már a „C” fázisban volt. Touraine hangsúlyozza, hogy a három fázisra való felosztás a szakmai aspektusok alakulásának tanulmányozására nagyon megfelelő, de nem jelent a munka minden problémájának elemzésére alkalmas általános keretet. Ezen belül Touraine alá húzza, hogy minden technikai és szakmai jelenséget „az általános fejlődésben elfoglalt helye és a benne megnyilvánuló ellenértékes erők függvényében kell vizsgálni”.

Ha a munkást nézzük, a fejlődést úgy lehet összefoglalni, hogy az alkotó, termelő munka fokozatosan áthárul a végrehajtóról a géptervezőre. Az emberi értelem feladata egyre kevésbé a gép működtetése, hanem egyre inkább a gondolása, megépítése és szabályozása. A működtető munkást felváltja a felügyelő, a javító, a karbantartó. Ezt Touraine összefogóan úgy fejezi ki, hogy az univerzális gépek helyettesítése a célgépekkel a szakképzett munkásokat követelő „szakmai” munkarendszer eltűnését és az összetett gépekkel járó új, „technikai” munkarendszer megszületését jelenti.

Könyve második, terjedelmesebb részében Touraine azt vizsgálja, hogy a technikai változások milyen hatással voltak az egyes munkáskategóriák — a betanított munkástól a művezetőig — munkájának minőségi változásaira, vagyis hogy a megkívánt szakképzettség, a munka által megkövetelt szakmai tulajdonságok, az egyes kategóriák egymáshoz való viszonya és a gyártási szervezetben betöltött szerepe stb. milyen változásokon ment keresztül. A mennyiségi változásokat, vagyis az egyes kategóriák

számszerű és megoszlási adatainak változásait külön fejezetben, alapos elemzésnek veti alá.

Touraine rámutat, hogy a fejlődés leg-szembeötlőbb ténye a gyártási munka súlyos degradációja. Az „A” fázis szakmunkását, aki még a kisipar „segédjének” és „mesterének” számos vonását megőrizte, a betanított munkás váltotta fel mindenütt, ahol a nagyszériás gyártásra álltak át. Az „A” fázisban a szakmunkásnak meghatározott szakmája, mestersége van, és a termelési munkában közvetlenül, saját személyes módszerei szerint vesz részt. Mivel ereje, reflexei, technikai intelligenciája állandóan és közvetlenül igénybe van véve, munkájának szakmai oldala bizonyos autonómiát, önállóságot jelent számára. Ennek a szakmai autonómia-tudatnak az a következménye, hogy ebben a fázisban a szakmunkás — bármennyire is alá van vetve az adott gazdasági vagy társadalmi rendszernek — viselkedésében, a munkával szembeni magatartásában ez az autonómia tükröződik.

A „B”, és még inkább a „C” fázisban a legtöbb munkás egyszerű műveletek vagy a gép „etetésének” elvégzésére kényszerül. Magatartásában az „A” fázis szakmai tudata nem játszhat többé szerepet, sőt egyes polgári szociológusok, mint például I. Walther, nyíltan a tudat kikapcsolásával végzett munka szükségességét hangoztatják. A munkás már nem folyik be közvetlenül a termelésbe, munkáját már nem az embernek az anyaghoz, a géphez, a szerszámhoz való viszonya, hanem a termelés egészében, a vállalat munkahierarchiájában, játszott szerepe határozza meg. A munka ütemét és jellegét többé nem a gyártott termék természeté, nem az alkalmazott gép vagy az emberi szervezet, hanem a munka szervezésének formái szabják meg. Ebben a munkarendszerben, melyet Touraine *technikai munkarendszernek* nevez, ellentétben az „A” fázis szakmai munkarendszerével, a munka szakmai aspektusai feloldódtak a munka társadalmi aspektusáiban. *A munka itt már társadalmi szervezetet jelent, a munkás pedig többé nem egyéni, szakmai tulajdonságainak, hanem társadalmi szerepeinek és társadalmi személyiségének együttesét jelenti.* Ezért a munkás számára a munkának nincs többé szakmai jelentősége.

Ebből Touraine azt a következtetést vonja le, hogy a munkás számára *a munkát humanizálni, revalorizálni, vagyis újból értékesé, értelmessé tenni csakis a munka nem-szakmai, tehát társadalmi oldalain keresztül lehet.*

A munka revalorizációjának kérdése központi helyet foglal el Touraine munká-

jában. Alapvető megállapításainak értékét azonban erősen korlátozza, hogy a társadalmi oldalak, viszonyok közül következetesen kizárja a tulajdon- és az elosztási viszonyokat, s ebben a vonatkozásban tulajdonképpen nem megy tovább az amerikai iparszociológusoknak a „human relations”-re és a „formális és nem-formális” (magyarosabban: „hivatalos és nem hivatalos”) szervezetek, hierarchiák közti ellentétre alapozott elméleteinél. (Lásd: Hege-dűs András: A modern polgári szociológia és a társadalmi valóság. Közg. és Jogi Könyvkiadó, 1961. III. feje.)

Ennek ellenére az alapvető megállapítás-aiból levont következtetéseivel igen érdekesek. Ezek a következőkben foglalhatók össze:

1. A „B” és a „C” fázisban a munka szakmai aspektusainak a munka társadalmi aspektusaitól való függése meg-cáfolja a technokraták elgondolásait és illúzióit. Az ipar fejlődésével a technikai szakemberek szerepe kétségtelenül megnőtt, de a teljesítmény, a termelékenység egyre inkább társadalmi tényezőktől, a vállalat „klímájától” és mindenekelőtt a munkásoknak a munkával szembeni magatartásától függ. Ennek a klímának fontos eleme a technikai káderek és a munkások közötti viszony, elsősorban ezt kell megjavítani a technicista elméletek elvetésével és különösen a technikusok és a „termelő” munkások közötti ellentét megszüntetésével. Mint látjuk, a társadalmi tényezők itt is leszűkítve jelentkeznak Touraine-nél.

2. Megállapításáiból Touraine a szak-képzés terén is von le következtetéseket. A francia szakmunkásképzés arra törekszik, hogy az ipari tanulóknak olyan általános ismereteket nyújtson, melyek lehetővé teszik számukra a szakmunkák széles skálájához való alkalmazkodást. Viszont az iparban tömegével csak szakképzetlen vagy féligképzett munkásokat keresnek, és feltehető, hogy ez a tény még növeli a munkába és a társadalomba való beilleszkedés nehézségeit; a fiatal munkásban összé-ütkezésbe kerül a valódi mesterség utáni vágy és a munkája unalmassága.

Touraine megállapítja, hogy a szakmai képzést, mely elengedhetetlen a szak-képzettséget megkívánó munkákhoz, mindenkinél — tehát a nem szakmunkásoknál is — ki kell egészíteni szociális képzéssel, vagyis a munkást nemcsak mint termelőt, hanem mint társadalmi lényt is képezni kell. Ez a képzés érintse a dolgozó életének minden oldalát, tehát ne csak a munkát és a kompenzáló tevékenységnek tekintett szabad idő tevékenységet. Touraine szerint a képzésnek ez a kiszélesítése kizárólag állami beavatkozással nem érhető el, hanem csak a munkásnak a vállalat életében való

részvételével is, amelyet az ipar technikai és szakmai fejlődése a „B” fázistól kezdve meg is követel. Touraine itt nem fejt ki bővebben a társadalmi képzésre vonatkozó elgondolásait; ezeket inkább szabad idő kutatásaiban találjuk meg. Annyi azonban nyilvánvaló, hogy a vállalat életében való részvételt a vállalat alapvető szerkezetének megváltoztatása nélkül, reformista szel- lemben értelmezi.

3. Érdekes módon viszont Touraine megbírálja az amerikai szociológusoknak a munkás integrációjára vonatkozó elgondolásait. Az amerikai szociológusok — mondja — a vállalatot mint társadalmi rendszert általában pragmatikus módon kutadják. Törekvéseik nem arra irányulnak, hogy a tanulmányozott vállalat minden jellegzetességét megismerjék és megértsék a jelentkező konfliktusokat, hanem hogy „a munkás lehető legteljesebb integrálását a vállalatba a vállalat legáltaláno- sabb jellegzetességeinek megváltoztatása nélkül érjék el”. Ezzel szemben azonban Touraine nem azt javasolja, amit e bírálát után várhatnánk, vagyis a vállalat tőkés jellegének megváltoztatását. Szerinte az amerikai iparszociológusok módszereit a megfigyelt jelenségek *történelmi* tanulmányozásával kell helyesíteni. Mert, mint mondja, a műhely és a vállalat formális és nem formális szervezetének problémái csak a három fázis történelmi tanulmányozásával érthetők meg. Az „A” fázist a „hiva- talos” és a „nem-hivatalos” szervezetek messzemenő egybeesése jellemzi: mivel a munka itt még „természetes”, a hivata- los „management”-hez éppen úgy, mint a nem-hivatalos „leadership”-hez „ter- mészetes” tulajdonságok kellenek. Ebben a fázisban legtöbbször a legrégebb szak- munkásból lesz a művezető, és ezt a többi szakmunkás spontán elismeri; ők viszont a segédmunkások, az inások és a napszá- mosok munkáját irányítják. A hivatalos és a nem-hivatalos szervezetnek ezt az egybeesését még most is meg lehet találni pl. a francia szénbányákban. Mindez nem zárja ki a munkások és a művezetők kö- zötti konfliktusokat, de ezek nem szakmai, hanem társadalmi konfliktusok. Touraine megjegyzi, hogy érdemes lenne külön tanul- mányozni az „A” fázis munkásságának kettős magatartását művezetőjével szem- ben, aki egyrészt a vezetőség képviselője, másrészt régi szakmunkás, aki maga is kézbe tudja venni a szerszámot. (Ezen a ponton, szinte spontán eszmetársítás révén, felvetődik a gondolat, hogy a mi szocialista iparunk viszonyai között érdemes lenne tanulmányozni a munkás magatartását a középső és a felsőbb vezetés munkásból lett képviselőivel szemben.)

A „B” fázis, melyben a technicista társadalmi klíma jutott uralomra, az „A” fázisban még egybeeső hivatalos és nem- hivatalos organizáció teljes szétválását hozta magával. Olyan szervezetben, amely az embert pusztán a termelési rendszer egyik elemének tekinti — mondja Tourai- ne —, feltétlenül kifejlődik egy spontán, szociális organizáció, mely erősen eltér a vállalat hivatalos, formális hierarchiájától. De ahogy az ipar a „C” fázis felé közeledik — sőt már a „B” fázisban is —, a termelé- kenység társadalmi tényezőinek a szo- ciológusok által történt felfedése a két szervezet közelítéséhez vezet: a munka- csoportban mint társadalmi egységben ját- szott szerep lett egyre inkább a minősítés új kritériuma. Más szóval: a spontán módon kialakult hierarchiára igyekeznek felépíteni a hivatalos hierarchiát. Touraine szerint ez a közelítési folyamat a Szovjetunióban és az USA-ban egyaránt észlelhető, bár — mint mondja — egymástól nagyon eltérő perspektívákban. (Ebben a témakörben a mi üzemszociológusainknak is bő terük nyílnék az összehasonlító kutatásra.)

4. Touraine szerint a munkásmozgalom tanulmányozására is alkalmazható ez a fázis-triád. Szembeszökő összefüggést lát az „A” fázis és a trade-unionizmus (szak- mai szindikalizmus) között. A tiszta „B” fázisnak — a hivatalos és nem-hivatalos szervezetek ellentétének megfelelően — az ellenzéki szindikalizmus felel meg; míg az átmeneti „B” fázis lehetőségei és a „C” fázis követelményei a vállalat életébe integrálódott szakszervezetet hozták létre, erre extrém példának a szovjet szakszer- vezeteket hozza fel. Touraine hangsúlyozza, hogy a munkásmozgalom történetét ter- mészetesen nem lehet kizárólag az ipari munka szakmai alakulása alapján tár- gyalni, de a két folyamat közötti korre- lációk ismerete fontos eleme lehet a munka- történetnek.

5. Megfigyeléseiből Touraine azt a tan- ulmányozásra érdemes elméleti következtetést vonja le, hogy a szakmai fejlődés tanulmányozása nem erősíti meg a pesszi- mista nézeteket, amelyek szerint a gépesít- tett munkának a munkásra nézve olyan súlyos problémáit a kivitelező munka tel- jes automatizálásáig semmiféle társadalmi átalakulás sem képes megoldani, hanem legfeljebb csak enyhíteni a munkaidő csök- kentésével, a szabad idő szervezésével és a munka anyagi körülményeinek megjavítá- sával. Touraine nem tagadja, hogy bizonyos problémákat, melyek a különböző társa- dalmi rendszerekben egyaránt jelentkez- nek, csak az automatizálás tud majd telje- sen megoldani. De az is tény — folytatja, elérkezve következtetéseinek legjobban kie-

melt pontjához —, hogy a munkás számára a munka értéke attól függ, hogy ezeket a problémákat milyen mértékben és hogyan oldja meg a társadalom, amelyben él. Kétségtelen, hogy a különböző rendszerű, de ugyanazon ipari színvonalat elért társadalmakban a technikai tények majdnem azonosak, mégis, minél jobban közeledünk a „C” fázishoz, a munka értékét annál kevésbé lehet technikai-szakmai kategóriákban meghatározni. Ezért a munkás örömét a munkában egyre inkább szakmán kívüli, tehát szociális tényezők szabják meg. Touraine azonban hangsúlyozza, hogy ez a megállapítás csak az automatizáláshoz igen közel álló gyártási munkára érvényes, és a „B” fázis legáltalánosabb tényeinek vizsgálatához csak mint részleges elv felel meg, hiszen a „B” fázis átmeneti jellegű, és részben a régi, „szakmai”, részben az új, „technikai” munkarendszerhez tartozik.

Ebben a megvilágításban a szabad idő problémája is másképpen jelentkezik: a szabad időt nem úgy kell tekinteni, mint a munka kompenzálására való törekvést, hanem mint a társadalmi rendszernek, a munka valorizációs rendszerének szerves részét.

Touraine tehát a Renault-gyárak tanulmányozása alapján arra a következtetésre jutott, hogy a technikai munkarendszer teljes kiépítése egyáltalán nem a technikai tények egyeduralmát és a munka társadalmi körülményeitől való — legalább is részleges — autonómiáját jelenti, hanem éppen ellenkezőleg: megszűnteti a munka „szakmai” rendszerét jellemző szakmai autonómiát, és a munka értékét teljesen a munka társadalmi körülményeinek veti alá. A „B” fázis részeire bontott, egyhangú munkájának a munkás számára éppen úgy nincs „szakmai” értelme, mint a „C” fázis „technikai” munkájának: ezért a munka az egész jelentését az őt körülvevő társadalmi összességtől kapja, hiszen a különböző társadalmi rendek a munka társadalmi valorizációjának különböző sajátos rendszerét alakították ki.

Ez a felfogás Touraine-t a hagyományos polgári iparszociológia bizonyos kritikájához vezeti el. Úgy látja, hogy ez a szociológia — még ha nem is hanyagolja el a dolgozó ember problémáinak tanulmányozásában a munka szociális oldalait — a különböző aspektusokat, főleg a pszichotechnikai elemzések tárgyát képezőket, bizonyos mértékben önállóknak tekint; ezzel ellentétben Touraine úgy véli, hogy a munka valorizációjának különböző rendszereit az ő új, történelmibb módszerével, tehát az egyes összvetőket nem egymástól elszigetelve, hanem egységükben kell vizsgálni. Ez viszont nem jelenti azt

— mondja —, hogy ne lehetne felhasználni az amerikai szociológia bevált elemzési módszereit.

Az amerikai üzemszociológiát más vonatkozásban is bírálja. Az Egyesült Államokban folyó kutatásokat — mint mondja — pszichoszociológiai, pragmatikus és reformista szempontok vezérlik. Az amerikai szociológusok — akiket inkább lehet pszichoszociológusoknak nevezni — a munkás „social adjustment”-jét, társadalmi beilleszkedését, annak feltételeit és pszichológiai akadályait kutatják, azzal a céllal, hogy mennél teljesebben megvalósítsák a beilleszkedést „egy adott társadalmi környezetbe, az amerikai ipar társadalmi környezetébe, melyet nemcsak kutatási, hanem akció-területnek is tekintenek”. Touraine nem tartja szükségesnek rámutatni, hogy a munkás beilleszkedésének kizárólag, vagy legalább is elsősorban, a termelés és a termelékenység, tehát a profit növelésének szempontjából tulajdonítanak ilyen fontosságot. De szeméret veti az amerikai üzemszociológiának, hogy olyan munkaszociológiát hozott létre, „melyről leg több művelője elismeri — egyesek büszkén, mások elítélőleg — hogy a munkásmozgalm helyét kívánja elfoglalni”; hogy „a munkaszociológiát nem a tényleges erők és konfliktusok megvilágítására, hanem a helyettesítésekre akarja felhasználni”, és hogy „a pszichológia és a pszichopatológia terén olyan túlzásokba esik, melyek miatt tudományos kutatásból már politikai fegyverré válik”.

Ez a jogos és helytálló bírálat sokkal nagyobb súlyt kapna, ha nem vehetnénk Touraine szemére is bizonyos gyengeségeket és ellentmondásokat. Mert hiszen ő is, miközben kiemeli a társadalmi viszonyok döntő jelentőségét, megtorpan az alapvető viszonyok, a tulajdonviszonyok előtt. Így aztán végeredményben programként ő sem a társadalmi viszonyok átalakítását, hanem a munkás beilleszkedését, integrálását, társadalmi nevelését jelöli meg.

E gyengeségek mellett is kétségtelen, hogy Touraine munkája, alapos és újszerű technika — és munkatörténeti kutatásával, adatgazdagságával, sokrétű és újszerű problematikájával, a szocialista társadalmi rend iránt tanúsított kétségtelen — és a polgári szociológusok között oly ritka — jóindulatával, figyelemreméltó tanulmány, mely kiinduló pontul szolgálhat olyan társadalmi folyamatok összehasonlító elemzésére, amelyek a kapitalizmus és a szocializmus eltérő körülményei között is azonos problémákat vetnek fel.

Hogy Touraine-nak a tanulmány fő kérdésére, a munka valorizációjára vonatkozó következtetései mennyire helytállóak

a szocialista termelés viszonyai között, arra majd csak üzemszociológusaink kutatásai felelhetnek. E következtetésekkel szemben Georges Friedmann a könyvhöz írt előszavában — miután kiemeli a munka nagy érdemait és úttörő jellegét — meg lehetős fenntartásokkal él. Szemére veti a szerzőnek, hogy néha túlzottan általánosít, és hogy a „fázisriáaszt” sok helyen nem csak mint a leírás keretét használja, hanem mint elvont rendszert, mégpedig úgy, hogy megfigyeléseit szorítja bele ebbe a rendszerbe, ahelyett, hogy megfigyeléseiből mint következtetést vonná le. Friedmann kétségbevonja Touraine azon megállapításainak helyességét, hogy a „B” fázisra jellemző dichotómia — a tervező és a kivitelező munka teljes szétválása — a „C” fázisban megszűnik. Az amerikai üzemszociológusok szerint a mai amerikai gyárakban ez a dichotómia nagyon is elterjedt és sok gondot okozó jelenség. Azt sem tartja bebizonyítottnak, hogy a betanított munkás nyomasztó technikai munkakörülményeit teljesen kompenzálják azok a kapcsolatok, melyek vállalatához és a társadalomhoz fűzik. Szerinte, bármennyire is hatnak a termelés társadalmi aspektusai a vállalat légkörére és a dolgozók magatartására, „mégsem szabad a társadalmi rendszernek valamiféle titokzatos és mindenható revalorizációs képességet tulajdonítani, mely a legfelaprózottabb és ezért értelem és érték nélküli unalmas munkát

is át tudja változtatni”. E fenntartások ellenére Friedmann a tanulmányt bátor és erőteljes próbálkozásnak tekinti a technikai fejlődés és a gyártási munka ezzel párhuzamos átalakulásának értelmezésére.

Valóban, ez a szociológus szemével végzett technika- és munkatörténeti tanulmány az első, amely a technika fejlődését a gyári munkás munkájával való összefüggéseiben kutatja. Nemcsak üzemszociológusaink, hanem technikai és üzemszervezési szakembereink is haszonnal tanulmányozhatják.

\*

Érdekes megjegyezni, hogy a francia marxisták által ez évben megrendezett, „Marxista Gondolat Hete” elnevezésű nagyszabású ideológiai rendezvényen Touraine is előadást tartott mint meghívott vendég. Az előadásokról egyelőre csak egészen rövid összefoglaló áll rendelkezésünkre. Eszerint Touraine is azon az állásponton van, hogy a társadalmi osztályok és a köztük levő konfliktusok valóban léteznek, különösen a nagyipar kifejlődése óta. De a marxistáktól eltérően, szerinte e konfliktusok tendenciája az, hogy önállósuljanak, következésképpen nem lehet azt állítani, hogy az elidegenedés általános jelenségének lennének szükségszerűen eredményei.

*Széman Istvánné*

## Marie Boas: The Scientific Renaissance 1450—1630

### The Rise of Modern Science<sup>1</sup>

„A világ körülhajózása megtörtént, felfedezték a Föld legnagyobb kontinensét, feltalálták az irányítót, a könyvnyomda elterjeszti a tudást, a puskapor forradalmasítja a háborút, a megmentett kéziratok, a helyreállított tudomány, mind az új kor diadalát hirdetik.”

Ezeket a szavakat Jean Fernel, kora híres francia orvosa írta le 1548-ban, öt évvel Kopernikusz munkájának a megjelenése után, és ezeknek idézésével kezdi Marie Boas a reneszánsz természettudományáról szóló tudománytörténeti monográfiáját.

A tudománytörténetírás, ha a természettudományokról („Science”) van szó, nem könnyű feladat. A „Science” felöleli a természettudományok egészét, sőt a matematikát is, azaz a számelmélettől, a matematika legelvontabb fejezetétől az orvostudományig és a földrajzig minden természet-

tudományos diszciplínára kiterjed. Éppen ezért egy-egy szaktudományág történésze mindig egy kis gyanakvással veszi kézbe az ilyen egyetemes célkitűzésű tudománytörténeteket: a szerző nem érthet mindenhez egyformán, különösen ma, a természettudományok szélsőséges differenciálódása idején.

Ugyanakkor azonban kétségtelen, hogy egy olyan korszaknak a tudománytörténetét mint a reneszánsz csak egy bizonyos egyetemes látásmóddal lehet igazán jól visszaadni. Nemcsak azért, mert *akkor* a tudományágak még nem differenciálódtak, hanem azért is, mert a reneszánsz jelentősége az emberiség művelődéstörténetében csak az összes összefüggések feltáráásával ragadható meg.

Mindennek ellenére szinte lehetetlen mindazt, ami a szerző által választott 180 éves periódusban történt, egyenlő súlyo-

<sup>1</sup> Collins, St. James Place, London 1962. 380. o.

zással ismertetni. Meg kell keresni ebben a nagy, forrongó átalakulásban az alapvetően lényegeset, és ezt kell mintegy vezérmotívumul választani és e köré csoportosítani a többi tudományág eredményeit.

Marie Boas — úgy gondoljuk — sikerrel és megfelelő tudománytörténeti éleslátással oldotta meg ezt a nehéz feladatot. Bár nem mondja ki, mégis a csillagászat XV—XVII. századi fejlődésében jelöli meg az egész reneszánsz korabeli megújulás döntő láncszemét.

A fejezetek egyébként igen szellemesen választott címéből ez talán első pillanatra nem is derül ki, annál inkább a tartalmukból.

Az „Új korunk diadala” című fejezet a humanizmus feléledésének, humanizmus és természettudomány kapcsolatának felvázolása, valamint a könyvnyomtatás jelentőségének, a modern térképkészítés és a hajózás fejlődésének ismertetése után a fejezet nagyobb hányadát a XV. század csillagászatának, Peurbachnak, Regiomontanusnak és Nicolaus Cusanusnak szenteli.

Evvél a fejezettel kapcsolatban a szerzőnek egy kisebb tévedését kell helyreigazítani: lehet, hogy Ptolemaiosz geográfiajának kézírata csak a XIV. században vált közismertté, de Roger Bacon a XIII. században már bizonyosan ismerte, mert Opus Maius-ában már vitázik annak néhány téves állításával.

„A természetben talált öröm és gyönyörűség” című II. fejezet a biológiai tudományok megújulásával foglalkozik, de már a III.-ban ismét a központi kérdés, „A kopernikuszi forradalom” foglalkoztatja. A szerző helyesen látja Kopernikus fellépésének óriási jelentőségét (Engels is innen számítja „a természettudományok felszabadulását a teológia uralma alól”), érdekesen, sőt izgalmasan tárgyalja a kopernikuszi elmélet születését, Rheticus szerepét, de nem érthetünk egyet avval a megállapításával, hogy Kopernikusz maga nem volt forradalmár. Talán igaz lehet, hogy nem a forradalmasítás szándékával kezdett elméletén dolgozni, de aki forradalmi korban forradalmi alkot, mi más lehetne, mint forradalmár? Egyébként a szerző önmagának is ellentmond, amikor rámutat a kopernikuszi elmélet *fizikai* jelentőségére: az elméletből spontán következik az egész arisztotelészi mechanika elvetése és az új dinamika megalkotásának szükségessége. (89. o.)

Tulajdonképpen már Peurbach és Regiomontanus Ptolemaioszt feloldozgató törekvései is arra irányultak, ami a kopernikuszi világképből már világosan kitűnik: megszűnik a különbség ég és föld között,

a világ anyagi egysége egyre világosabban áll a tudomány előtt.

A IV., „A nagy vita” című fejezet a kopernikanizmus elterjedését mutatja be. A fejezet első részében nem mond sokkal többet, mint amennyit Dorothy Stimson a ma már klasszikusnak tekinthető 1917-es kitűnő monográfiájában (*The Gradual Acceptance of the Copernican Theory*) feldolgozott, a fejezetnek Tycho Braheval foglalkozó részletei azonban a mű egyik kiemelkedő értékét képviselik.

Az anatómiával, orvostudománnyal foglalkozó V. („Az ember teste és betegségei”), valamint a VI. („A mágia varázsa”), kémiával, alkímiával, gyógyszerattannal foglalkozó színes, mozgalmas fejezetek után a matematika és alkalmazásai („A matematika hasznai”) következnek, amelyben ismét az asztronómiaé a vezető szerep, de természetesen itt van szó a korai sztatikusokról, mint Stevinről, Benedettiről és Galilei mechanikájáról.

„A tudomány szervezéséről és újraszervezéséről”, azaz a korai akadémiai mozgalmakról, az egyetemek szerepéről, Francis Bacon munkásságáról és jelentőségéről szól a VIII. fejezet. Itt kap helyet Galilei anyagelméletének ismertetése, és sajnálatos, hogy a szerző — úgy látszik — nem talált lehetőséget arra, hogy a reneszánsz atomista elméleteinek valamivel nagyobb teret szenteljen.

A IX. fejezetben („A körök megjelennek a fiziológiában”) a szerző visszakanyarodik az orvostudományhoz és a fiziológiához. Servetus, Cesalpio, Harvey munkássága állnak a középpontban.

A X. és a XI. fejezet („A körök eltűnnek az asztronómiából” és „Vita a csillagok között”) Kepler és a csillagász Galilei portréjával méltán csatlakozik Tycho Brahe említett mesteri rajzához. Talán csak azt sajnálhatjuk, hogy Keplert, a fizikust nem ismerheti meg az olvasó: fénytani munkásságának tárgyalására nem kerül sor.

Úgy gondoljuk, hogy a szerző és a sorozat szerkesztői (amelynek ez elsőként jelent, de második kötete) jól választották meg a korszak határait: a csillagászat iránti érdeklődés felkeltésével induló korszak Galilei poréval és ítéletével zárul, amelyek „többet tettek a kopernikánizmus elterjedéséért, mint visszaszorításáért”. A Galilei porében elhangzott ítélet után soha többet nem lehetett állásfoglalás nélkül filozofálni. El kellett dönteni, hogy valaki Kopernikusz mellett áll-e vagy sem, és az utóbbiak reménytelenül maradiak voltak.

Összefoglalóan megállapítható, hogy nagy tárgyismerettel, vonzó, érdekes stílusban feldolgozott munka Marie Boas könyve. A szerző jól látja a tudomány-

történet fejlődésének irányvonalait, a kor bonyolult objektív és szubjektív összefüggéseit. Így pl. — mint utaltunk rá — különösen Tycho és Kepler egyéniségét sikerült oly módon megrajzolnia, hogy réginek és újnak, miszticizmusnak és tudománynak az a szövevénye, amely az átmeneti korszaknak ezt a két nagy csillagászat jellemzi, tisztán áll az olvasó előtt.

Ebben az izgalmas korszakban azonban, melyet Engels a „legnagyobb forradalomnak” nevezett, „amelyet az emberiség valaha is átélt”, a nyugati szerző csak a felszínen mutatja meg az összefüggéseket: látja

elméletnek és gyakorlatnak ebben a korszakban kibontakozó összefonódását és ennek jelentőségét a tudomány és a technika fejlődése szempontjából, de a nagy kulturális forradalmat alakító gazdasági-társadalmi tényezők elemzésével már adós marad. Nem mutat rá, hogy lényegében a feudális gazdasági-társadalmi rend felbomlásáról van szó, a polgári réteg előretöréséről. Ugyanakkor viszont a vitás kérdésekben majdnem mindig a haladás oldalán foglal állást.

*Zemplén Jolán*

### **Szemelvények Duns Scotus és William Ockham műveiből<sup>1</sup>**

A tudománytörténet iránt nyugaton megélenkült érdeklődést jelzi Duns Scotus és Ockham filozófiai munkáinak szemelvényes kiadása. Mindkét filozófus a késői skolasztika képviselője, de a ferences rendbe tartozó válogatók természetesen elsősorban a két filozófus teológiai munkáit igyekeznek az angol olvasó közönséggel e kétnyelvű kiadásban megismertetni, és kisebb súlyt nyernek azok az írások, amelyek már jelzik a skolasztika bomlását. Kétségtelen ugyan, hogy a fordító és válogató például Ockham esetében ejt

néhány szót a filozófiai nominalizmusról de sem a magyarázó szöveg, sem a válogatás nem tükrözi eléggé annak hatalmas tudománytörténeti jelentőségét éppen a haladó filozófia szempontjából. A könyvek — a csonkának nevezhető válogatás ellenére is — a filozófiatörténetnek értékes dokumentumai, mert sok eddig csak kéziratban hozzáférhető anyagot hoznak mai helyesírású latin, illetve annak fordításaként angol szöveggel.

*Zemplén Jolán*

<sup>1</sup> Duns Scotus: *Philosophical Writings, A selection* edited and translated by Allan Wolter, O.F.M. Nelson 1962 és Ockham: *Philosophical Writings, A selection* edited and translated by Philotheus Boehner O.F.M. †.

## Аз 1962. évi külföldi filozófiai irodalom válogatott bibliográfiája

### 1. Általános jellegű művek

- Actes du 18 Congrès International Sociologie.* Nuremberg, 10—17. sept. 1958. Publ. H. Klages etc. Vol. 1—2. Meisenheim a/G, Hain, 1961—1962.
- Archiv für Begriffsgeschichte.* Bonn, Bouvier, 325 p.
- Corlot, J. E.* : A Dictionary of Symbols. London, Routledge — Kegan Paul, LIV+400 p.
- Философская энциклопедия.* Глав. ред. Ф. В. Константинов. Том. I. 504 с. Сов. энциклопедия.
- Foucault, P.* — *Saint-Jean, R.* : Dictionnaire de la langue philosophique. Paris, PUF., 1. vol., 776 p.
- Gomez, L. M.* : Bibliografía filosofica española e hispano-americana (1940—1958). Barcelona, Flors, 500 p.
- Handwörterbuch der Sozialwissenschaften.* Hrsg. E. V. Beckerath etc. Lief. 43—44. Stuttgart, Fischer.
- Internationale Bibliographie marxistischer Zeitschriftenliteratur.* Hrsg. Institut für Marxismus-Leninismus beim ZK der SED., 1—5 Bd., Berlin, Dietz, 1957—1962.
- Logic, Methodology and Philosophy of Science.* Proceedings of the 1960 International Congress, Stanford. Ed. E. Nagel. Stanford, U. P., IX+661 p.
- 2. Dialektikus és történelmi materializmus**
- Абашмадзе, В. В.* : Основные функции советского социалистического государства. Тбилиси, Изд-во Тбилис. ун., 384 с. На грузинском языке.
- Аквардия, К. Н.* : О взаимосвязи диалектики и материализма. Тбилиси, 227 с. На грузинском языке.
- Акмурадов, К. О.* : О характере качественных изменений в условиях перехода от социализма к коммунизму. Ашхабад, Госиздат. Турк. ССР., 138 с.
- Андреев, И. Д.* : Дialeктический материализм. Курс лекций. Изд-во АН СССР, 559 с.
- Badaloni, N.* : Marxismo come storicismo. Milano, Feltrinelli, 261 p.
- Богданов, Ю. А.* : Сущность и явление. Отв. ред. Д. Ф. Острянин, Киев, АН Укр. ССР, 232 с.
- Bollhagen, P.* : Einführung in den historischen Materialismus. Berlin, Dtsch. Verl. d. Wissensch., 186 p. (Taschenbuchreihe Unser Weltbild. 26.)
- Бранский, В. П.* : Философское значение «проблемы наглядности» в современной физике. Л., Изд-во Ленингр. ун., 192 с.
- Будрейко, Н. А.* : Познание тайн материи. Философский очерк. М., Госполитиздат, 199 с.
- Cornforth, M.* : Dialectical Materialism. 2. vol.: Historical Materialism. London, Lawrence — Wishart, 147 p.
- Dialectica cu noasterri stiintifice.* București, Acad. RPR., 335 p.
- Диалектический материализм.* Под ред. Л. В. Воробьева. М., Изд-во Моск. ун., 310 с.
- Дудинский, И. В.* : Мировая система социализма и закономерности ее развития. Соцекгиз., 294 с.
- Фаталеев, Х. М.* : Марксизм—ленинизм и естествознание. Ред. колл. К. А. Новосельцев и др., М., Изд-во Моск. ун., 352 с.
- Федосеев, П. Н.* : Коммунизм и философия. М., АН СССР., Инст. фил., 480 с.
- Filozofické problémy súčasnej fyziky a astronómie.* Sbornik. Zost. M. Petras. Bratislava, VPL., 417 p.
- Философские вопросы современной биологии.* Ред. колл. М. Тулый и др. Киев, Изд-во АН Укр. ССР., 492 с.
- Философские вопросы современного учения о движении в природе.* Отв. ред. В. И. Свидерский, Л., 199 с.
- Фомина, В. А., Белозерцев, В. И.* : Особенности развития социалистического способа производства. М., Акад. общ. наук при ЦК КПСС., 340 с.
- Фурманов, Г. Л.* : Развитие В. И. Лениным исторического материализма на основе обобщения опыта Октябрьской револю-

- ции и строительства социализма в СССР. М., Изд-во Моск. ун., 485 с.
- Георгиев, Ф. И.*: Противоположность марксистского и гегелевского учения о сознании. (Психологическая теория Гегеля.) М., Высшая школа, 158 с.
- Государство* и коммунизм. Некоторые вопросы теории государства и права в современный период. Сбор. стат. Под ред. Д. А. Керимова, М., Юриздат., 195 с.
- Гурвич, С. С.*: Законы и категории диалектики и их проявление в медицине. Киев, Медгиз. Укр. ССР., 264 с.
- Hába, Z.*: Študia o ekonomických zákonoch a ich pôsobení v prechodnom období k socializmu. Bratislava, SAV, 227 p.
- Händel, A.*: Der philosophische Materialismus. Berlin, Dietz, 31 p. (ABC des Marxismus-Leninismus.)
- Hörz, H.*: Der dialektische Determinismus in Natur und Gesellschaft. Berlin, Dtsch. Verl. d. Wiss., 142 p. (Taschenbuchreihe Unser Weltbild 34.)
- Игнатов, А. И.*: Проблема происхождения жизни. М., Соцэкгиз., 344 с.
- Ильенков, Э. В.*: Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» Маркса. Изд-во АН СССР., 285 с.
- Jasný, J.*: Kategorie marxistické dialektiky. Praha, ŠPN., 418 p.
- Javurek, Z.*: Dialektika obecného a zvláštneho se zvláštním zretelem ke vzťahu předmětu historického materialismu a materialistické dialektiky. Praha, NČSAV, 239 p.
- Юдин, П. Ф.*: От социализма к коммунизму. Госполитиздат., 135 с.
- Кибернетика* на службу коммунизму. Сбор. стат. Под ред. А. И. Берга. Том I. М., Госэнергоиздат., 312 с.
- Klaus, G.*: Kybernetik in philosophischer Sicht. 2. Aufl., Berlin, Dietz, 516 p.
- Klofáč, J.*: O rozporech ve společnosti. Praha, SNPL., 279 p.
- Kusý, M.*: O vztahu teórie a praxe. Bratislava, Osveta, 125 p.
- Минасян, А. М.*: Категории содержания и формы. Ростов, Изд-во Рост. ун., 310 с.
- Мостепаненко, М. В.*: Материалистическая сущность теории относительности Эйнштейна. М., Соцэкгиз., 227 с.
- Некоторые философские вопросы биологии и медицины.* Томск, Изд-во Томского ун., 135 с.
- Ойзерман, Т. И.*: Формирование философии марксизма. М., Соцэкгиз., 550 с.
- Omeljanowski, M. E.*: Philosophische Probleme der Quantenmechanik. Berlin, Dt. Verl. d. Wiss., 256 p.
- Поляков, Д. И.*: Коммунизм создается трудом. Одесса, Книжное изд-во, 113 с.
- Probleme der Kybernetik.* Bd. 1. Hrsg. H. Kortum. Berlin, Akad.-Verl., 325 p.
- Протасенко, Э. М.*: Вопросы исторического материализма в трудах Поля Лафарга. Л., Изд-во Ленинг. ун., III с.
- Рахматуллин, К. Х.*: Борьба мировоззрений в космогонии. Алма-Ата, Госиздат., Казахской ССР., 192 с.
- Развитие* В. И. Лениным теории марксизма. Некоторые вопросы философии, политэкономии и истории КПСС. Сбор. стат. Под ред. Д. М. Трошина и др. М., (Моск. авиационный инст. им. Орджоникидзе.) 226 с.
- Rochet, W.*: Qu'est-ce que la philosophie marxiste? Préf. de Jacques Duclos. Paris, Ed. Sociales, 80 p.
- Sabetti, A.*: Sulla fondazione del materialismo storico. Firenze, Nuova Italia, VII+422 p.
- Schaff, A.*: Filozofia człowieka. Marksizm a egzystencjalizm. Warszawa, KiW., 220 p.
- Steininger, H.*: Dialektisch-materialistische Entwicklungslehre. Berlin, Dietz, 38 p. (ABC des Marxismus-Leninismus.)
- Штейнман, Р. Я.*: Пространство и время. М., Физматгиз., 240 с.
- Семенов, Ю. И.*: Возникновение человеческого общества. Красноярск, 668 с.
- Самаранов, М. И.*: Химия и философия. Москва, Госполитиздат., 135 с.
- Сивоконь, П. Е.*: О происхождении и философском значении естественнонаучного эксперимента. Под ред. Б. И. Спасского. М., Изд-во Моск. ун., 202 с.
- Стамболишвили, М. И.*: Диалектика развития производительных сил и производственных отношений в социалистическом обществе. Госиздат Грузинской ССР., 206 с.
- Степанян, Э. X.*: Об относительной самостоятельности идеологии. Изд-во Моск. ун., 120 с.
- Технический прогресс* и вопросы труда при переходе к коммунизму. Сбор. стат. Ред. А. Н. Гржегоржевский. М., Изд-во Высшей партийной школы и Акад. общ. наук при ЦК КПСС., 366 с.
- Теряев, Г. В.*: Две фазы коммунистического общества и закономерности перерастания социализма в коммунизм. Изд-во Высшей партийной школы и Акад. общ. наук при ЦК КПСС., 186 с.
- Вопросы истории естествознания и техники.* Вып. 12. М. В. Ломоносов. М., Изд-во АН СССР., 258 с.
- Воробьев, Л. В., Каганов, В. М., Фурман, А. Е.*: Основные категории и законы материалистической диалектики. Под ред. Г. В. Платонова. М., Изд-во Моск. ун., 360 с.

### 3. A filozófiatörténet klasszikusai

- Anselm von Canterbury* : Prologion. Ed. F. S. Schmitt. Stuttgart — Bad, Frommann — Holzboog, 159 p.
- Aristotele* : Il principio di non contraddizione. Libro IV. Della metafisica. A cura di Emanuele Severino. 2. ed. Brescia, Scuola Ed., XXVIII+62 p.
- Aristoteles* : Druhé analytiky. Organon 4. Praha, NČSAV., 190 p.
- Aristoteles* : Werke, 19. Bd. Problemata Physica. (Hrsg. v. E. Grumach.) Berlin, Akad.-Verl., 766 p.
- Aristotle* : On interpretation. Comm. St. Thomas, Cajetan (Peri Hermeneias). Transl. Latin, intr. Jean T. Oesterle. Milwaukee, Marquette U. P., XIII+271 p. (Mediaeval philosophical texts in transl. 11.)
- Aristotle's*, Politics', Books 3. 4. London, Clarendon, Oxford U. P., XXX+128 p.
- Bacon*, F. : Noua Atlantida. București, Edit. științifică.
- Bacon*, F. : The Works of —, 4. 8. 10—13. Bd. Stuttgart, Frommann, 6. db
- Briefe von und an Ludwig Feuerbach*. Hrsg. W. Bolin. 2. Bd. Stuttgart, Frommann.
- Цицерон, Марк Тулий* : Речи. В двух томах. Издание подготовлено В. О. Горенштейн и М. Е. Грабарь. М., АН СССР, Лит. памятники, 412 с.
- Dobroliubov*, A. : Texte filozofice alese. București, Ed. da stat d'dactică si pedagogica. 444 p.
- Duns Scotus* : Philosophical Writings. Sel. ed., transl. A. Wolter. NY., Nelson, XXIII+198 p.
- Feuerbach-Register* zu den Werken und Briefen. v. H. Arvon. Stuttgart, Frommann.
- Fichte*, J. G. : Ausgewählte Texte. Zugest. u. eingel. D. Bergner. Berlin, Dt. V. d. Wiss., 156 p.
- Fichte*, J. G. : Briefe. Hrsg. M. Buhr. Leipzig, Reclam, 316 p.
- Fichte*, J. G. : Nachgelassene Werke. 1—3. Bd. (Photokopie, Bohn, 1834. Marcus.) Berlin, Gruyter, 1. Bd.: Einleitungsvorlesungen in die Wissenschaftslehre, die transzendente Logik und die Tatsachen des Bewusstseins. 2. Bd.: Wissenschaftslehre und das System der Rechtslehre. 3. Bd.; System der Sittenlehre, Vorlesungen über die Bestimmung des Gelehrten.
- Gabriel*, Solomon Ibn (Avicbron): The Fountain of Life (Fons Vitae). Transl. H. E. Wedeck, intr. T. E. James. NY., Phil. Libr., 133 p.
- Hegel*, G. W. F. : Enciclopedia științelor filozofice, Partea întâi, Logica. București, Ed. Akad., 372 p.
- Hegel*, G. W. F. : Lectures on Philosophy and Religion. 1—3. vol. Ed., transl. E. B. Spiers. London, Routledge — Kegan Paul, 1. vol. XI+349 p., 2. vol. VII+358 p., 3. vol. VI+372 p.
- Herder*, J. G. : Mysli o filozofii dziejów. 2 Bde. Warszawa, PWN., 493+592 p.
- Hume*, D. : A Treatise of Human Nature. Of the Understanding. Ed., intr. D. G. C. Macnabb. Cleveland, Ohio, World Publ., 383 p. (Meridian Books, M 139.)
- Hume*, D. : Dialogo o religii naturalnej. Warszawa, PWN., 260 p.
- Kant*, I. : Kritik der praktischen Vernunft. Hrsg. J. Ritter. Stuttgart, Reclam, 272 p.
- Kant*, I. : Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik, die als Wissenschaft wird auftreten können. 2. Aufl. Leipzig, Reclam, 191 p. (Reclams Universal-Bibliothek 2468—70.)
- Kierkegaard*, S. : Discours édifiants. Trad. J. Colette. Bruges, Brouwer, 137 p.
- Kierkegaard*, S. : The Present Age and Or the Difference Between a Genius and an Apostle. NY., Harper, 108 p.
- Kiernan*, Th. P. : Aristotle Dictionary. Intr. E. James. NY., Phil. Libr., 4+524 p.
- Leibniz*, C. W. : Nouveaux essais. Bearb. A. Robinet u. H. Scherpes. Berlin, Akad.-V., XXIX+594 p. (Sämtl. Schriften u. Briefe. R. 6. Bd. 6.)
- Lessing*, G. E. : Laocoonte (Laokoon). 3. ed. Milano, Ed. Paoline, 366 p.
- Locke*, J. : Eesu asupra intelectului uman. București, Ed. științifică, I. vol. 454 p., II. vol. 422 p.
- Locke*, J. : Saggio sull'intelletto umano. Brescia, La Scuola, LVIII+221 p.
- Locke*, J. : Über den menschlichen Verstand 1—2 Bd. Berlin, Akad.-V., (Philosophische Studentexte.)
- Malebranche* : Lumière et mouvement de l'esprit. Texte choisis J. Costilhes. Paris, PUF., 246 p.
- Marx*, K. : Manuscrits de 1844. Économie politique et philosophie. Paris, Ed. Sociales, LXIX+174 p. (Oeuvres complètes de K. Marx.)
- Marx e Engels* in lingua italiana 1848—1860. A cura di G. M. Bravo. Milano, Ed. Avanti, 175 p.
- Mill*, J. S. : System logiki. 2. Bde. Warszawa, PWN, 748+731 p.
- Mill*, J. S. : Utilitarianism, On Liberty, Essay on Bentham. (With selected writings of J. Bentham and J. Austin.) Ed., intr. M. Warnock. Cleveland, Ohio

- World Publ., 352 p. (Meridian Books, M 140.)
- Ortega y Gasset, J.* : History as a System, and Other Essays toward a Philosophy of History. Afterword J. W. NY., Norton, 269 p.
- Pascal, B.* : Pensées. Transl. F. M. Turrell. London, Harvill P., 419 p.
- Павлов, Т. Д.* : Избранные философские произведения. Том 2. Философия и история. М., Издат. ИЛ, 623 с.
- Platon* : Apologie-Kriton-Euthyphron-Phaidon. Übers. F. Schleiermacher, eingl. H. M. Endres. München, Goldmann, 176 p.
- Plato's Epistles.* Transl. R. Morrow. Indianapolis, Bobbs-Merrill, 282 p.
- Plechánov, G. V.* : Vybrané filosofické spisy. 4. Praha, NPL, 844 p.
- Plotinus* : The Enneads. Transl. S. MacKenna. 3. ed. Rev. B. S. Page. London, Faber, LXX+636 p.
- Пушкин об искусстве.* Сбор. Сост. Г. М. Кок. Изд-во Акад. художеств СССР, 200 с.
- Rescher, N.* : Al-Farabi : An Annotated Bibliography. Pittsburgh, U. P., 54 p.
- Rousseau, J. J.* : Dumy samatárského chodcze. Praha, SNKLU, 172 p.
- Spinoza, B.* : Hebrew Grammar. Ed. transl., intr. M. M. Bloom. NY., Phil. Libr., 152 p.
- Сковорода, Г.* : Сочинения в двух томах. Ред. колл. А. И. Белецкий и др. Том I. Киев, АН Укр. ССР., 637 с. (На украинском языке.)
- Сковорода, Г.* : Сочинения в двух томах. Том 2. Киев, АН Укр. ССР., 621 с. (На украинском языке.)
- The Library of Liberal Art.* Plato and Parmenides. Transl., intr., comm. F. MacDonald Cornford. Indianapolis — NY., Bobbs — Merrill, XVI+251 p.
- Theophrast* : Charakters. 2 Bd. Komm. u. Übers. München, Hueber, 377 p. (Das Wort der Antike 7.)
- Voltaire* : Philosophical Dictionary. 2 vol. Transl., intr. P. Gay, NY., Basic Books, 1. vol. XIX+322 p., 2. vol. XI+333—661 p.
- 4. Filozófiatörténet**
- Abusch, A.* : Johann Gottlieb Fichte und die Zukunft der Nation. Berlin, Aufbau, 45 p.
- Adams, R. P.* : The Better Part of Valor. More, Erasmus, Colet, Views on humanism, war and peace 1496—1536. Seattle, U. Washington P., XV+363 p.
- Adorno, F.* : La filosofia antica. Milan, Feltrinelli, 607 p.
- Alfarabi* : Philosophy of Plato and Aristotle. Trans., intr. Muhsin Mahdi. NY., Free P., XI+158 p.
- Allan, D. J.* : Aristote, Le Philosophe Louvain-Paris, Ed. Nauwelaerts, 245 p.
- Anderson, F. H.* : Francis Bacon: His Career and his Thought. California, U. P., IX+367 p.
- Annual Report of the Duns Scotus Philosophical Association.* Cleveland, Our Lady of Angels Franciscan Sem., VII+256 p.
- Aubenque, P.* : Le problème de L'Être chez Aristote. I. vol. Paris, PUF., 551 p.
- Azelos, K.* : Héraclite et la philosophie. Paris, Minuit, 264 p.
- Balet, L.* : Rembrandt and Spinoza. NY., Phil. Libr., 222. p.
- Barker, E.* : Locke, Hume, Rousseau: Social Contract. NY., Oxford U. P., XLVI+307 p.
- Berg, J.* : Bolzano's Logic. Stockholm, Almqvist — Wiksell, 214 p.
- Berti, E.* : La filosofia del primo Aristotele. Padova, CEDAM., 590 p.
- Beyer, H.* : Nietzsche og Norden. 2 Bd. Bergen, Griegs, 350 p. (Bergen, Univ. Arbok 1959. Historisk-antikvarisk reke 1.)
- Bird, G.* : Kant's Theory of Knowledge: An Outline of One Central Argument in the „Critique of Pure Reason”. NY., Humanities P., X+210 p. (International Library of Philosophy and Scientific Method.)
- Biser, E.* : ‚Gott ist tot’. Nietzsches Destruktion des christlichen Bewusstseins. München, Kösel, 310 p.
- Boas, G.* : Rationalism in Greek Philosophy. London, Oxford U. P., XII+480 p.
- Boas, M.* : The Scientific Renaissance 1450—1630. London, Collins, 380 p. (The Rise of Modern Science. 2.)
- Boeder, H.* : Grund und Gegenwart als Frageziel der frühgriechischen Philosophie. Haag, Nijhoff, 253 p.
- Богомолов, А. С.* : Идея развития в буржуазной философии XIX. и XX. веков. М., Изд-во Моск. ун., 374 с.
- Brumbaugh, R. S.* : Plato for the Modern Age. NY., Cromwell-Collier P., 256 p.
- Burkert, W.* : Weisheit und Wissenschaft. Studien zu Pythagoras, Philolaos und Platon. Nürnberg, Carl, XVI+496 p.
- Carsun Chang* : Wang Yang-ming : Idealist philosopher of sixteenth century China. NY., St. John U. P., VIII+102 p.
- Casini, P.* : Diderot „philosophe”. Bari, Ed. Laterza, 404 p.
- Castelli, E.* : Pascal e Nietzsche. Padova, CEDAM. (Archivo di filosofia)
- Cornu, A.* : Karl Marx und Friedrich Engels. 2 Bd. Leben und Werk. 1844—1845. Berlin, Aufbau-V., 410 p.

- Creesson, A.* : Schopenhauer. Sa vie, son oeuvre, avec un exposé de la philosophie. Nouv. éd. Paris, PUF., 148 p.
- Crombie, I. M.* : An Examination of Plato's Doctrines. 1. vol.: Plato on Man and Society. NY., Humanities, XII+392 p. (International Library of Philosophy and Scientific Method.)
- D'Agostino, V.* : Studi sul neostoicismo. Seneca, Plinio il Giovane, Epitteto, Marco Aurelio. 2. ed. Torino, Baccola Gili, XII+154 p.
- Day, C. B.* : The Philosophers of China. Classical and contemporary. NY., Phil. libr., 426 p.
- Deleuze, G.* : Nietzsche et la philosophie. Paris, PUF., 226 p.
- Die deutsche Philosophie von 1895—1917.* Berlin, Dt. V. d. Wiss., 112 p.
- Die Hegelsche Schule* 2 Bd. Hrsg. H. Lübbe, K. Löwith. Stuttgart, Frommann.
- Dietzgen, J.* : Schriften. 2 Bd. Die Zukunft der Sozialdemokratie, Briefe über Logik. Berlin, Akad.-V., 449 p.
- Dumont, J. P.* : La philosophie antique. Paris, PUF, 126 p.
- Enache, I.* : Giordano Bruno. București, SRSC., 48 p.
- Fox, A.* : Plato for Pleasure. London, Murray, VIII+176 p.
- Frank, E.* : Plato und die sogenannten Pythagoreer. Tübingen, Hiemeyer, 400 p.
- Frost, S. E.* : Basic Teachings of the Great Philosophers: A Survey of Their Basic Ideas. Garden City, NY., Doubleday, XII+301 p. (Dolphin Books, C 398.)
- Fung Yu-lan* : The Spirit of Chinese Philosophy. London, Routledge — Kegan Paul, XIV+224 p.
- Geanakoplos, D. J.* : Greek Scholars in Venice. Cambridge, Harvard U. P., XIII+348 p.
- Gilson, E.* : La philosophie au moyen âge. Des origines patriotiques à la fin du XIV. siècle. 2. éd., Paris, Payot, 782 p. (Bibliothèque historique.)
- Gobry, I.* : Pascal ou la simplicité. Colmar, Ed. Alsatia, 155 p.
- Grimm, L.* : Definition in Plato's Meno. Oslo, U. P., 52 p.
- Gulley, N.* : Plato's Theory of Knowledge. London, Methuen, 204 p.
- Гулыга, А. В.* : Из истории немецкого материализма. (Последняя треть XVIII. века.) М., АН СССР., Инст. фил., 204 с.
- Guthrie, W. K. C.* : A History of Greek Philosophy. Vol I.: The earliest Pre-Socratics and the Pythagoreans. Cambridge U. P., XV+638 p.
- Hall, A. R.—Hall, M. B.* : Unpublished Scientific Papers of Isaac Newton. Cambridge U. P., XXI+416 p.
- Hallett, H. F.* : Creation, Emanation and Salvation: A Spinozistic study. Haag, Nijhoff, XII+234 p.
- Heidegger, M.* : Kant and the Problem of Metaphysics. Transl., intr. J. S. Churchill. Forew. T. Langan. Bloomington, Indiana U. P., XXV+255 p.
- Heidegger, M.* : Kants These über das Sein. Frankfurt a/M, Klostermann, 36 p.
- Henry, T.* : Understanding the Great Philosophers. NY., Doubleday, 384 p.
- Hessing, S.* : Spinoza: Dreihundert Jahre Ewigkeit. Spinoza Festschrift 1632—1932. 2. Verm. Aufl. Haag, Nijhoff, XIV+205 p.
- Хевешу, М. А.* : Мировоззрение венгерских революционных демократов (40-е годы XIX. века). Отв. ред. И. С. Нарский. АН СССР., Инст фил., М., 206 с.
- Hofmann, W.* : Ideengeschichte der sozialen Bewegung im 19. u. 20. Jahrh. Berlin, Gruyter, 243 p.
- Hübscher, A.* : Kreise um Schopenhauer. Festschrift. Hrsg. C. A. Emge. Wiesbaden, Brockhaus, 154 p.
- История социалистических учений.* Сбор. стат. М., Изд-во АН СССР., 469 с.
- Jones, J.* : On Aristotle and Greek Tragedy. NY., Oxford U. P., 284 p.
- Kerschesteiner, J.* : Kosmos. Quellenkritische Untersuchungen zu den Vorsokratiker. München, Beck, X+245 p. (Zetemata 30.)
- Klinke, W.* : Kant for Everyman. NY., Collier Books, 158 p.
- Koktanek, A. M.* : Schellings Seinslehre und Kierkegaard. München, Oldenbourg, 179 p.
- Kraillsheimer, A. J.* : Studies in Self-Interest, from Descartes to La Bruyère. Oxford, Clarendon U. P., XIV+222 p.
- Laerzio, D.* : Vite dei filosofi. Filosofi antichi e medievali. Bari, Laterza, 660 p.
- Лей, Г.* : Очерк истории средневекового материализма. Перевод с немецкого. Вступительная статья и общ. ред. А. В. Гулыги. М., Изд-во иностр. лит., 587 с.
- Les Stoïciens.* Textes trad. É. Bréhier. Ed. P. M. Schuhl. Paris, Gallimard, LXVI+1440 p.
- Launer, H.* : Die Sprache in der Philosophie Hegels. Bern, Haupt, 78 p.
- Lichtenstein, A.* : Henry More: The Rational Theology of a Cambridge Platonist. Cambridge, Harvard U. P., XII+250 p.
- Macpherson, C. B.* : The Political Theory of Possessive Individualism; Hobbes to Locke. Oxford, Clarendon P., XI+310 p.
- Manno, A.* : Il problema di Dio in Aristotele e nei suoi maggiori interpreti. Napoli, Ist. Ed. Mezzogiorno, 113 p.

- Merker, N.* : Le origini della logica hegeliana (Hegel a Jena). Milano, Feltrinelli, 417 p.
- Meyer, T.* : Platons Apologie. Stuttgart, Kohlhammer, 195 p. (Tübinger Beiträge zur Altertumswissenschaft 42.)
- Mondjian, H. N.* : Filozofia lui Helvetius. București, Ed. științifică, 414 p.
- Montes, J. A. N.* : La Dialectica Platónica. Caracas, U. Central de Venezuela, 204 p.
- Moreau, J.* : Aristote et son École. Paris, PUF., 326 p.
- Morrow, G. R.* : Plato's Epistles. NY., Libr. of Libr. Arts, 282 p.
- Мошкоская, Ю. Я.* : Георг Форстер — немецкий просветитель и революционер, XVIII. века. М., Изд-во АН СССР., 419 с.
- Müller, G. H.* : Das philosophische Werk Franz Kröners. Basel, V. Recht-Gesellschaft, VIII+157 p.
- Nelson, L.* : Fortschritte und Rückschritte der Philosophie. Von Hume u. Kant bis Hegel u. Fries. Aus d. Nachl. hersg. v. J. Kraft. Frankfurt a/M., V. Off. Leben., 768 p. (Sämmtliche Werke. 7.)
- Nowicki, A.* : Centralne kategorie filozofii Giordana Bruna. Warszawa, PWN., 256 p.
- Nuno, J. A.* : La Revision Heideggeriana de la Historia de la Filosofia. Caracas, Apisteme, 94 p.
- Oehler, K.* : Die Lehre von Noetischen und Dianotischen Denken bei Platon und Aristoteles. München, Beck, X+294 p.
- Очерки по истории логики в России.* Сборник. Под ред. П. И. Никитина. Изд-во Моск. ун., 258 с.
- Основные этапы развития домарксистской философии.* Под ред. К. Юсифадзе. Баку, Учпедгиз Азерб. ССР., 260 с.
- Pascal e Nietzsche by various authors.* Ed. Castelli. Padua, CEDAM., 218 p.
- Pearson, L.* : Popular Ethics in Ancient Greece. Stanford, U. P., 10+262 p.
- Petsch, D.* : Tomasz Morus. Warszawa, WP., 209 p.
- Pieper, J.* : Guide to Thomas Aquinas. NY., Pantheon, XI+182 p.
- Plaine, H. L.* ; Darwin, Marx and Wagner; A Symposium. Columbus, Ohio U. P., VIII+165 p.
- Randall, J. H.* : The Career of Philosophy. From the Middle Ages to the Enlightenment. NY. — London, Columbia U. P., XIV+993 p.
- Reale, G.* : Il Concetto di Filosofia Prima e l'Unità della Metafisica di Aristotele. Milan, Società Ed., 346 p.
- Riedel, G.* : Ludvik Feuerbach a mladý Marx. Praha, SPN., 275 p.
- Rukser, U.* : Nietzsche in der Hispania. Bern, Francke, 382 p.
- Runciman, W. G.* : Plato's Later Epistemology. Cambridge, U. P., VIII+138 p.
- Salmony, N. A.* : Kants Schrift Das Ende aller Dinge. Zürich, Evz-V., 86 p.
- Sanchez de la Torre, A.* : Los Griegos y el derecho natural. Madrid, Ed. Tecnos, 344 p.
- Schramm, M.* : Die Bedeutung der Bewegungslehre des Aristoteles für seine beiden Lösungen der zenonischen Paradoxie. Frankfurt a/M., Klostermann, 282 p.
- Scicca, M. F.* : Pascal. Milan, Marzorati, 250 p. (Opere complete, 15.)
- Spinoza on Freedom of Thought: Sel. from Tractatus Theologico-Politicus.* Ed. T. E. Jessop. Montreal, Casalini, XXXVI+132 p. (International Institute of Philosophy.)
- Sprague, R. K.* : Plato's Use of Fallacy. A Study of the Euthydemus and some other Dialogues. London, Routledge — Kegan Paul, XV+106 p.
- Sprute, J.* : Der Begriff DOXA in der platonischen Philosophie. Göttingen, Vandenhoeck — Ruprecht, 130 p.
- Steiner, G.* : Franz Heinrich Ziegenhagen und seine Verhältnislehre. Berlin, Akad. V., 302 p. (Quellen und Texte zur Geschichte der Philosophie.)
- Storia della filosofia orientale.* Vol. 1.: A cura di Sarvepalli Radhakrishnan. Milano, Feltrinelli, 822 p.
- Сидоров, М. И.* : В. И. Ленин и вопросы истории русской материалистической философии. М., Акад. общ. наук при ЦК КПСС., 405 с.
- Соколов, В. В.* : Очерки философии эпохи Возрождения. М., Высшая школа, 168 с.
- Талиашвили, Г. А.* : М. В. Ломоносов. Монография. Тбилиси, 142 с. На грузинском языке.
- Thomas, H.* : Understanding the Great Philosophers. NY., Doubleday, 384 p.
- Trillitzsch, W.* : Senecas Beweisführung. Berlin, Akad.-V., XIV+148 p. (Deutsche Akad. der Wissenschaften zu Berlin. Schriften der Sek. für Altertumswissenschaft. 37.)
- Veatch, H. B.* : Rational Man: A Modern Interpretation of Aristotelian Ethics. Bloomington, Indiana U. P., 226 p.
- Vleeschauer, H. J.* : The Development of Kantian Thought: The History of a Doctrine. NY., Nelson, XVI+200 p.
- В мире мудрых мыслей.* Книга составлена по материалам, представленным С. Х. Кариньом. Научный ред. и автор предисловия А. Г. Спиркин. М., Знание, 329 с.
- Волгин, В. П.* : Французский утопический коммунизм. Изд-во АН СССР., 376 с.

Волгин, В. П.: Сен-симон и сен-симонизм. Изд-во АН СССР., 158 с.

Weber, K. O.: Origines, der Neuplatoniker. Versuch einer Interpretation. München, Beck, XVI+164 p. (Zetemata, 27.)

Westering, L. G.: Anonymous Prolegomena to Platonic Philosophy. Amsterdam, North-Holland Publ., LII+69 p.

Widger, A. G.: Interpretations of History: Confucius to Toynbee. NY., Humanities P., 260 p.

Wiedeburg, P.: Der junge Leibniz, das Reich und Europa. 1. t.: Mainz. 1—2. Bd. Wiesbaden, Steiner V.

Wieland, W.: Die aristotelische Physik. Göttingen, Vandenhoeck-Ruprecht, 354 p.

Wilde, J. T.—Kimmel, W.: The Search for Being: Essays from Kierkegaard to Sartre on the Problem of Existence. NY., Twayne Publ., 556 p.

Willamowitz-Moellendorf, U.: Platon. Beilagen und Textkritik. 3. Aufl., Berlin, Weidmann, 460 p.

Winterhalter, L.: Das Wort Heraklits. Erlenbach-Zürich, Rentsch, 160 p.

Wissen und Gewissen. Beiträge zum 200. Geb. J. G. Fichtes 1762—1814. Hrsrg. M. Bühr. Berlin, Akad.-V., 282 p.

Zeller, E.—Mondolfo, R.: La filosofia dei greci. Firenze, Nuova Italia, 434 p.

### 5. Ismeretelmélet és logika

Ambrose, A.—Lazerowitz, M.: Fundamentals of Symbolic Logic. Rev. ed. NY., Holt-Rinehart, 328 p.

Anderson, J. M.: Natural Deduction. The Logical Basis of axiom systems. Belmont, Wadsworth Publ., XII+418 p.

Austeda, F.: Axiomatische Philosophie. Berlin, Duncker-Humblot, 253 p.

Austin, J. L.: Sense and Sensibilia. Rec. from the manuscript notes G. J. Warnock, Oxford, Clarendon P., IX+144 p.

Ayer, A. J.: The Foundations of Empirical Knowledge. London, Macmillan, X+276 p.

Бабаяне, М. С.: Закон исключенного третьего. М., Высшая школа, 80 с.

Benard, K.—Ferré, F.: The Logic of Faith. NY., Association P., 218 p.

Berg, Ch.: Mankind. The Origin and Development of the Mind. London, Allen-Unwin, 8+277 p.

Berka, K.—Mleziva, J.: Co je logika? Praha, NPL., 231 p.

Bernays, P.: Philosophie der Mathematik. Berlin—München, Duncker—Humblot.

Beth, E. W.: Formal Methods. An Introduction to Symbolic Logic and to the

Study of the Effective Operations in Arithmetic and Logic. NY., Gordon-Breach, 170 p.

Béville, G.: La logique appliquée. Paris, Gauthier—Villars, 169 p.

Binswagner, L.: Grundformen und Erkenntnis menschlichen Daseins. München—Basel, Reinhardt, 728 p.

Black, M.: Models and Metaphors. Studies in Language and Philosophy. Ithaca, Cornell U. P., XI+267 p.

Blanché, R.: Axiomatics. London, Routledge-Kegan Paul, VI+65 p.

Blanshard, B.: Reason and analysis. London, Allen-Unwin, 505 p. (The Paul Carus lectures. Ser. 12.)

Bochenski, I. M.: Formale Logik. 2. erw. Aufl. Freiburg—München, Alber, XXVIII+647 p.

Bochenski, I. M.—Menne, A.: Grundriss der Logistik. Paderborn, Schöningh, 141 p.

Bochenski, I. M.: Philosophie der Logik. Berlin—München, Duncker—Humblot.

Bröcker, W.: Formale, transzendente und spekulative Logik. Frankfurt a/M., Klostermann, 36 p.

Buchler, J.: The Concept of Method. NY.—London, Columbia U. P., 180 p.

Bunge, M.: Intuition and Science. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 142 p. (A Spectrum Book, S-22.)

Cantor, G.: Gesammelte Abhandlungen, Mathematischen und Philosophischen Inhalts. Nachdruck der Ausg. Berlin 1932. Hildesheim, Olms, VIII+486 p.

Carnap, R.: Der logische Aufbau der Weltausgangspunkte in der Philosophie. Hamburg, Meiner, XX+336 p.

Carnap, R.: Logic and Language. Dordrecht, Reidel, 246 p.

Classics in Logic: Readings in Epistemology. Theory of Knowledge and Dialectics. Ed. D. D. Runes. NY., Phil. Libr., XIV+818 p.

Cohen, L.: The Diversity of Meaning. London, Methuen, XII+340 p.

Cohen, R.—Nagel, E.: An Introduction to Logic. NY., Harcourt-Brace, XIII+225 p.

Черкасов, В. И.: Материалистическая диалектика как логика и теория познания. Изд-во Моск. ун., 500 с.

Чесноков, П. В.: Логическая фраза и предложение. Ростов, Изд-во Ростовс. ун., 99 с.

Чкнаверяну, А. А.: Закон тождества. (Историко-логический очерк) М., Высшая школа, 100 с.

Dambska, I.: Dwa studia z teorii naukowego poznania. Torun, PWN., 113 p.

Диалектика и логика. Законы мышления. Сбор. ст. под общ. ред. Б. М. Кедрова. М., АН СССР, Инст. фил., 335 с.

- Dopp, J.* : Logiques construites par une méthode de déduction naturelle. Louvain, Nauwelaerts, 292 p.
- Paris, J. A.* : Truth-Functional Logic. London, Routledge-Kegan Paul, VI+122 p.
- Feibleman, J. K.* : Foundations of Empiricism. Haag, Nijhoff, XI+389 p.
- Ferré, F.* : Language, Logic and God. London, Eyre-Spottiswoode, XII+182 p.
- Филатова, А. Н.* : Некоторые вопросы теории понятия (в связи с проникновением идеи развития в биологию). М., Высшая школа, III с.
- Философские вопросы современной формальной логики.* Сбор. стат. Ответст. ред. П. В. Таванец. М., АН СССР, Инст. фил., 363 с.
- Foss, M.* : Logic and Existence. NY., Libr., 240 p.
- Françes, R.* : Le développement perceptif. Paris, PUF., 279 p. (Bibliothèque Scientifique Internationale.)
- Gohlke, P.* : Moderne Logik und Naturphilosophie mit Aristoteles. Paderborn, Schöningh, 159 p.
- Горский, Д. П.* : Логика. Учебное пособие для педагогических училищ. 3-е изд. М., Учпедгиз., АН СССР, Инст. фил., 159 с.
- Gödel, K.* : On formally Undecidable Propositions of Principia Mathematica and Related Systems. Edinburgh—London, Oliver-Boyd, VIII+72 p.
- Иляди, А. Н.* : Практическая природа человеческого познания. М., Высшая школа, 168 с.
- Implication, formalisation et logique naturelle* par E. W. Beth, J. B. Grize, R. Martin, B. Matalon, A. Naess and J. Piaget. Paris, PUF., 190 p.
- Logik und Logikkalkül.* Ed. M. Käsbauer—F. Kutschera. Freiburg, Alber, 249 p.
- Katz, J. J.* : The Problem of Induction and its Solution. Chicago U. P., XIII+125 p.
- Keynes, J. M.* : A Treatise on Probability. Intr. by Norwood Russell Hanson. NY., Harper, XIX+466 p.
- Kneale, W.—Kneale, N.* : The Development of Logic. Oxford, Clarendon P., VIII+761 p.
- Копнин, П. В.* : Гипотеза и познание действительности. Киев, Госполитиздат Укр. ССР., 182 с.
- Kusý, M.* : Marxistická teória poznania. Bratislava, VPL., 450 p.
- Lavelle, L.* : Manuel de méthodologie dialectique. Paris, PUF., 179 p.
- Lebaqz, J.* : Certitude et Volonté. Bruges, Ed. Brouwer, 182 p.
- Leblanc, H.* : Statistical and Inductive Probabilities. NY., Prentice-Hall, XII+148 p.
- Lee, H. N.* : Symbolic Logic. London, Routledge — Kegan Paul, 355 p.
- Logic and language: Studies to Professor Rudolf Carnap on the Occasion of His Seventieth Birthday.* Dordrecht, Holland, Reidel, 246 p.
- Luschei, E. C.* : The Logical Systems of Lesniewski. Amsterdam, North-Holland Publ., VII+361 p.
- MacMurray, J.* : Reason and Emotion. NY., Barnes-Noble, 286 p.
- Merleau-Ponty, M.* : Phenomenology of Perception. London, Routledge-Kegan Paul, XXI+466 p.
- Mitchell, D.* : An introduction to Logic. NY., Hillary House, 192 p.
- Neubert, A.* : Semantischer Positivismus in den USA. Halle, Niemeyer, 380 p.
- Nidditch, P. H.* : The Development of Mathematical Logic. London, Routledge-Kegan Paul, XII+88 p.
- Nidditch, P. H.* : Propositional Calculus. London, Routledge-Kegan Paul, VIII+83 p.
- Pap, A.* : An Introduction to the Philosophy of Science. Glencoe, Free P., XIV+444 p.
- Prior, A. N.* : Formal Logic. 2. ed. Oxford, Clarendon P., XI+341 p.
- Sborník prací o zobecnování.* Praha, SPN., 175 p.
- Schaff, A.* : Glównie zagadnienia i kierunki filozofii. Cz. I, Teoria poznania. 4. ed. Warszawa, PWN., 148 p.
- Schaff, A.* : Introduction to Semantics. Warszawa, PWN., 395 p.
- Seifert, F.* : Seele und Bewusstsein. München-Basel, Reinhardt, 306 p.
- Smullyan, A.* : Fundamentals of Logic. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 126 p.
- Toms, E.* : Being, Negation and Logic. Oxford, Blackwell, VII+124 p.
- Venn, J.* : The Logic of Chance. NY., Chelsea, XXIX+503 p.
- Vetter, H.* : Die Stellung des dialektischen Materialismus zum Prinzip des ausgeschlossenen Widerspruchs. Berlin, Meiler, 84 p.
- Virieux-Reymond, A.* : La logique formelle. Paris, PUF., 122 p.
- Vuillemin, J.* : La philosophie de l'algèbre. 1. tom. Épiméthée, essais philosophiques. Paris, PUF., 582 p.
- Yolton, J. W.* : Thinking and Perceiving. Illinois, Open Court Publ., XVI+161 p.
- Zelený, J.* : O logické struktuře. Marxova Kapitálu. Praha, NČSAV., 238 p.
- Zeman, I.* : Poznání a informace. Praha, NČSAV., 218 p.
- Zinkernagel, P.* : Conditions for Description. NY., Humanities P., VII+265 p. (International Library of Philosophy and Scientific Method.)

## 6. Mai burzsoá filozófia

- Armour, L.* : The Rational and the Real. Haag, Nijhoff, 97 p.
- Austeda, F.* : Axiomatische Philosophie. Ein Beitrag z. Selbstkritik d. Philosophie. Berlin, Duncker-Humblot, 253 p.
- Balbo, F.* : Idee per una filosofia della sviluppo umano. Torino, Boringhieri, 175 p.
- Barnes, H. E.* : Humanistic Existentialism: The Literature of Possibility. Lincoln, U. Nebraska P., X+418 p.
- Barrett, W.* : Irrational Man: A Study in Existential Philosophy. NY., Doubleday, 314 p. (Anchor Book. A321.)
- Barrett, W.—Aiken, D.* : Philosophy in the Twentieth Century. An anthology. 1—4 vol. NY., Random House, 878, 719 p.
- Bertalanffy, L.* : Philosophie der Biologie. Berlin—München, Duncker-Humblot.
- Boas, G.* : The Heaven of Invention. Baltimore, Hopkins P., XI+394 p.
- Bochenski, I. M.* : La philosophie contemporaine en Europe. Paris, Payot.
- Богомолов, А. С.* : Идея развития в буржуазной философии XIX и XX. вв. М., Изд-во Моск. ун., 340 с.
- Bollnow, O. F.* : Mass und Vermessenheit des Menschen. Philosophische Aufsätze neue Folge. Göttingen, Vandenhoeck-Ruprecht, 239 p.
- Bosco, N.* : La Filosofia Pragmatica di Ch. S. Peirce. Torino, Ed. Filosofia, VIII+303 p. (Studi e Ricerche di Storia della Filosofia, 27.)
- Breton, S.* : Essence et existence. Paris, PUF., 90 p.
- Breton, S.* : L'être spirituel. Recherches sur la philosophie de Nicolai Hartmann. Lyon—Paris, Vitte, 201 p. (Problèmes et doctrines 19.)
- Brooks, J.* : The One and the Many: The Individual in the Modern World. NY., Harper, XVI+331 p.
- Bruner, J. S.* : On knowing: Essays for the Left Hand. Cambridge, Harvard U. P., 1962. 165 p.
- Buber, M.* : Logos. 2 Reden. Heidelberg, Schneider, 72 p.
- Бунге, П.* : Причинность. Место принципа причинности в современной науке. М., Изд. иностр. лит., 511 с.
- Busco, P.* : Les cosmogonies modernes et la théorie de la connaissance. Paris, PUF. (Bibliothèque de philosophie contemporaine.)
- Cairns, G. E.* : Philosophies of History. NY., Phil. Libr., XXIII+496 p.
- Chapelle, A.* : L'ontologie phénoménologique de Heidegger. Paris, Ed. Universitaires, 270 p.
- Cranston, M.* : Sartre. Edinburgh—London, Oliver-Boyd, 118 p.
- Cudworth, R.* : The true Intellectual System of the Universe. 1678. Faks.-Neudr. Stuttgart, Frommann.
- Cuenot, C.* : Teilhard de Chardin. Paris, Ed. Seuil, 188 p.
- Contemporary Research in Personality.* Ed. I. G. Sarason. London, Van Nostrand, XII+411 p.
- Чалун, М. Л.* : Философия отчаяния и страха. М., Госполиздат, 127 с.
- Das, A. C.* : Studies in Philosophy. Calcutta, Firma Mukhopadhyay, V+228 p.
- De Grescenzi, C.* : Naturalismo e ipotesi metafisica. Il ritorno delsovrannaturale. Naples, Ed. Scientifiche Italiane, 224 p.
- Diemer, A.* : Grundriss der Philosophie. 1. Bd. Allgemeiner Teil. Meisenheim a/G., Hain, XIV+558 p.
- Dilthey, W.* : Pattern and Meaning in History: Thoughts on History and Society. Ed., intr. H. P. Rickman, NY., Harper-Bros, 170 p. (Academy Libr., TB 1075.)
- Donagan, A.* : The Later Philosophy of R. G. Collingwood, Oxford, Clarendon P., XI+332 p.
- D'Orsi, D.* : Il tramonto della filosofia moderna. Padova, CEDAM, 345 p.
- Essays in philosophy.* (Articles by M. Anderson etc.) Pennsylvania, U. P., VII+224 p.
- Existence et nature.* Par F. Alquié, Ar-bousse-Bastide u. a. Paris, PUF., 216 p.
- Ferrater Mora, J.* : El Ser y la muerte: bosquejo de filosofia integracionista. Madrid, Aguilar, 292 p.
- Franchini, R.* : L'oggetto della filosofia. Napoli, Giannini.
- Gallagher, T.* : The Philosophy of Gabriel Marcel. NY., Fordham U. P., XVI+179 p. (The Orestes Brownson Series on Contemporary Thought and Affairs, 4.)
- Garcia Bacca, J. D.* : Existencialismo, Xalapa (Mexico). U. Veracruzana, 290 p.
- Gendlin, T.* : Experiencing and the Creation of Meaning: A philosophical and psychological approach to the subjective. Glencoe, Ill. Free P., XVIII+302 p.
- Gjerlov—Knudsen* : The Philosophy of Form. Copenhagen, Gad Publ., 169 p.
- Goldammer, K.* : Der Mythos von Ost und West. München-Basel, Reinhardt, 111 p.
- Gusdorf, G.* : Signification humaine de la liberté. Paris, Payot, 282 p.
- Haefele, J. W.* : Creativity and Innovation. NY.—London, Reinhold-Chapman and Hall, XIV+306 p.

- Hanna, T.* : The Lyrical Existentialists (Kierkegaard — Nietzsche — Camus). NY., Athenaeum, X+299 p.
- Hartnack, J.* : Philosophical Problems. Copenhagen, Munksgaard, 130 p.
- Hartnack, J.* : Wittgenstein und die moderne Philosophie. Stuttgart, Kohlhammer, 48 p.
- Hartshorne, Ch.* : The Logic of Perfection and Other Essays in Neoclassical Metaphysics. La Salle, Ill. Open Court Publ., XVI+335 p.
- Heer, F.* : Offener Humanismus. Stuttgart, Scherz, 432 p.
- Heidegger, M.* : Being and Time. NY., Harper, 589 p.
- Heidegger, M.* : Die Frage nach dem Ding. Zu Kants Lehre von den transzendenten Grundsätzen. Tübingen, Niemeyer, 189 p.
- Heidegger, M.* : Le principe de raison. Paris, Gallimard, 271 p.
- Heisenberg, W.* : Das Naturbild der heutigen Physik. Hamburg, Reinbek, 149 p. (Rowohlt's deutsche Enzyklopädie. 8. Sachgebiet Physik.)
- Hilderbrandt, K.* : Ein Weg zur Philosophie. Bonn, Bouvier, 147 p.
- Hintikka, J.* : Knowledge and Belief. London, Oxford, U. P., X+179 p.
- Hohl, H.* : Lebenswelt und Geschichte. Grundzüge d. Spätphilosophie E. Husserls. Freiburg—München, Alber, 97 p.
- Hook, S.* : The Paradoxes of Freedom. Berkeley, U. California P., IX+152 p. (Jefferson Memorial lectures.)
- Hutten, E.* : The Origins of Science. An inquiry into the foundations of western thought. London, Allen-Unwin, 241 p.
- Husley, A.* : The Perennial Philosophy. Cleveland, Ohio, World Publ., VIII+311 p. (Meridian Books, M 144.)
- Hühnerfeld, P.* : In Sachen Heidegger. München, List V.
- Jaspers, K.* : Der philosophische Glaube angesichts der Offenbarung. München, Piper, 539 p.
- Jelenski, K. A.* : History and Hope: Tradition, Ideology and Change in Modern Society. NY., Praeger Publ., VI+208 p.
- Joad, C. E.* : Philosophical Aspects of Modern Science. NY., Barnes-Nobles, 344 p.
- Johnson, A. N.* : Whitehead's Philosophy of Civilisation. NY., Dover Publ., 211 p.
- Johnson, A. N.* : Whitehead's Theory of Reality. NY., Dover publ., XI+267 p.
- Kallen, H. M.* : Philosophical Issues in Adult Education. Springfield, Ill. Thomas, XIII+99 p.
- Kantlack, K.* : Nicolai Hartmann und das Ende der Ontologie. Berlin, de Gruyter, 180 p.
- Kaplan, A.* : The New World of Philosophy. London, Collins, 381 p.
- Klocker, H. R.* : Thomism and Modern Thought. NY., Appleton, 320 p.
- Kneale, W.* : On Having a Mind (A. S. Eddington Memorial Lecture). Cambridge, U. P., 55 p.
- Kovaly, P.* : Americký personalismus. Príspevek k rozboru krize súčasného buržoazného myšľni. Praha, ČSAV., Kol. Filos. 287 p.
- Koyré, A.* : Du monde clos l'univers infini. Paris, PUF., 279 p.
- Kuhn, H.* : Das Sein und das Gute. München, Kösel, 438 p.
- Kuhn, S.* : The Structures of Scientific Revolutions. Chicago, U. P., XV+172 p.
- Lamanna, P. E.* : Letture filosofiche. Ad uso dei licei. Vol. I.: Antichità e Medio Evo. 11. ed. Firenze, Monnier, 227 p.
- Lamanna, P. E.* : Letture filosofiche. Ad uso dei licei. Vol. II.: Dal Rinascimento a Kant. 7. ed. Firenze, Monnier, 282 p.
- Landmann, M.* : De homine. Der Mensch im Spiegel seines Gedankens. Freiburg—München, Alber, XIX+619 p. (Orbis Academicus 1/9.)
- Langer, S. K.* : Philosophical Sketches. London, Oxford, U. P., X+190 p.
- La philosophie analytique.* Paris, Ed. Minuit, 382 p. (Cahiers de Royaumont. Philosophie 4.)
- Lea, F. A.* : A Defence of Philosophy. London, Eyre — Spottiswoode, 128 p.
- Levi, A. W.* : Literature, Philosophy and the Imagination. Bloomington, Indiana U. P., XI+346 p.
- Loewenstein, A.* : Das Erlebnis. Der Mensch zwischen Wirklichkeit und Idee. Stuttgart, Kohlhammer, 141 p.
- Lowe, V.* : Understanding Whitehead. London, Oxford U. P., XVII+398 p.
- Malcolm, N.* : Ludwig Wittgenstein: A Memoir. 2. ed. London, Oxford U. P., 100 p.
- Manno, M.* : Heidegger e la filosofia, Rome, Armando Ed., 158 p.
- Marcel, G.* : Fragments philosophiques 1909—1914. Louvain—Paris, Nauwelaerts-Beatrice, 171 p. (Philosophes Contemporains, Textes et études 11.)
- Maritain, J.* : On the Use of Philosophy. London, Oxford U. P., 71 p.
- Marx, W.* : Heidegger und die Tradition. Stuttgart, Kohlhammer, 268 p.
- Messner, R. O.* : Die zwei Grundbereiche der Metaphysik. Graz, Böhlau, 133 p.
- Metzger, W.* : Schöpferische Freiheit. Frankfurt a/M., Kramer, 186 p.

- Meyer, H.* : Einleitung in die Philosophie. Paderborn, Schöningh, 258 p.
- Milne, A. J. M.* : The Social Philosophy of English Idealism. London, Allen-Unwin, 320 p.
- Mintz, S. I.* : The Hunting of Leviathan. Cambridge, U. P., X+183 p.
- Molina, F.* : Existentialism as Philosophy. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 118 p. (A Spectrum Book, S-39.)
- Mollnau, K. A.* : Der Mythos vom Gemeinwohl. Zur Kritik der politisch-klsterikalen Sozial- u. Staatsideologie. Berlin, Dietz, 131 p.
- Montagu, M. F.* : Culture and the Evolution of Man. NY., Oxford U. P., XIII+376 p.
- Morgenbesser, S.* — *Walsh, J.* : Free will. NY., Columbia U. P., 192 p.
- Morin, E.* : L'esprit du temps. Essai sur la culture de masse. Paris, Grasset, 280 p.
- Möller, J.* : Vom Bewusstsein zum Sein. Grundlegung einer Metaphysik. Mainz, Matthias-Grünwald-V., 272 p.
- Natanson, M.* : Literature, Philosophy and the Social Sciences: Essays in Existentialism and Phenomenology. Haag, Nijhoff, XII+220 p.
- Nelson, A. F.* — *Ferré, A.* : Basic philosophical issues. St. Louis, Educational Publ., 447 p.
- Noack, H.* : Die Philosophie Westeuropas im zwanzigsten Jahrhundert. Basel-Stuttgart, Schwabe, 371 p.
- Nový, L.* : Filosofie T. G. Masaryka. Praha, SPN., 129 p.
- Ofstad, H.* : An Inquiry into Freedom of Decision. London, Allen-Unwin, XVI+391 p.
- Olgiati, F.* : Studi di filosofia e di storia della filosofia. Milan, Società Ed., XII+630 p.
- Olson, R. G.* : An Introduction to Existentialism. NY., Dover, XV+221 p.
- Onufrio, S.* : La politica nel pensiero di Benedetto Croce. Milano, Nuova Accad. Ed., 182 p.
- Oppenheim, F. E.* : Dimensions of Freedom. London, Macmillan, 242 p.
- Ortman, E. J.* : Philosophy of Teaching. NY., Phil. Libr., 398 p.
- Otto, M.* : Reue und Freiheit. Versuch über ihre Beziehung im Ausgang von Sartres Drama. Freiburg-München, Alber, 159 p.
- Paine, T.* : Die Rechte des Menschen. Hrsg. u. eingel. v. W. Mönke. Berlin, Akad.-V., 418 p. (Philosophische Studententexte.)
- Patka, F.* : Existentialist. Thinkers and Thought. NY., Phil. Libr., 170 p.
- Philosophy and Culture East and West* Ed. C. A. Moore. Honolulu, U. Hawaii P., XII+832 p.
- The Philosophy of Mind*. Ed. V. C. Chappell. Chicago, Univ., 192 p.
- Plochman, G. K.* — *Lawson, J. B.* : Terms in Their Propositional Contexts in Wittgenstein's Tractatus: An index. Carbondale, Southern Ill. U. P., XIV+229 p.
- Raju, P. T.* : Introduction to Comparative Philosophy. Lincoln, U. Nebraska P., XII+364 p.
- Reason and the Imagination*. Studies in the History of Ideas, 1600—1800. Ed. J. A. Mazzeo. London, Routledge-Kegan Paul, VIII+321 p.
- Rintelen, J.* : Beyond Existentialism. NY., Humanities P., 264 p.
- Reverse, E.* : I problemi della conoscenza e del metodo nel sensismo degl'ideologi. Napoli, Libr. scientifica ed., 277 p.
- Rombach, H.* : Die Gegenwart der Philosophie. Freiburg-München, Alber, 120 p.
- Rosenfield, L. C.* : Portrait of a Philosopher: Morris R. Cohen in Life and Letters. NY., Harcourt-Brace, XVIII+461 p.
- Russell, B.* : Has Man a Future? NY., Simon-Schuster.
- Russell, B.* : In Praise of Idleness and Other Essays. NY., Barnes-Noble, 144 p.
- Russell, B.* : The Scientific Outlook. NY., Norton, X+277 p.
- Ruytina, J.* : La Problématique philosophique de l'unité de la science: Étude critique. Paris, Les Belles-Lettres, 368 p. (Bibliothèque de la Fac. de Philosophie et Lettres de L'Univ. de Liège, Fascicule 74.)
- Ryle, G.* : The Concept of Mind. London, Hutchinson, 334 p.
- Sartre, J. P.* : Existential Psychoanalysis. Chicago, Regnery, 210 p.
- Sartre, J. P.* : Sketch for a Theory of the Emotions. London, Methuen, 94 p.
- Sartre, J. P.* : Imagination: A Psychological Critique. Michigan, Ann Arbor, U. Michigan P., XVI+162 p.
- Sartre, J. P.* — *Garaudy, R.* : Marxisme et existentialisme. Controverse sur la dialectique. Paris, Plon. (Tribune libre, 62.)
- Scapelli, A.* : Filosofia analitica norme e valori. Milano, Comunità.
- Schlegel, W.* : Geschichtliche Bildung als Menschenbildung. Weinheim-Bergstr., Beltz, 181 p.
- Schleiermacher, T.* : Das Heil des Menschen und Sein Traum vom Geist. Berlin, De Gruyter, 189 p.
- Schneberger, G.* : Nachlese zu Heidegger. Dokumente zu seinem Leben und Denken. Bern, Selbstverl. d. Verf.

- Schneider, H. W.* : Ways of Being: Elements of Analytic Ontology. NY., Columbia U. P., X+116 p.
- Schubert-Soldern, R.* : Mechanism and Vitalism: Philosophical Aspects of Biology. Notre Dame, Indiana U. P., XVIII+244 p.
- Schulze-Soelde, W.* : Die Problematik des Physikalisch-Realen. Physik an der Grenze der Metaphysik. Stuttgart, Hirzel V., XII+195 p.
- Schutz, A.* : Collected Papers. I: The Problem of Social Reality. Haag, Nijhoff, XLVII+361 p. (Phaenomenologica, 11.)
- Sciaccia, M. F.* : Filosofia e metafisica. 2 vol. Milan, Marzorati, 228, 254 p. (Opere complete, 13—14.)
- Seebohm, Th.* : Die Bedingungen der Möglichkeit der Transzendental-Philosophie. Edmund Husserls transzendental-phänomenologischer Ansatz, darges. im Anschluss an seine Kant-Kritik. Bonn, Bouvier, 200 p. (Abhandlungen der Philosophie, Psychologie und Pädagogik 24.)
- Simona, M. A.* : La notion de liberté dans l'existentialisme positif de Nicola Abbagnano. Freiburg/Schweiz, Univ. Verl., 143 p.
- Smith, V. E.* : Philosophy of Biology. NY., John U. P., X+95 p.
- Studies in Social Philosophy.* NO., Tulane U., 115 p. (Tulane Studies in Philosophy, 11.)
- The Bergsonian Heritage.* Ed. T. Hanna. NY.-London, Columbia U. P., VIII+170 p.
- The Great Ideas Today.* Ed. R. M. Hutchins — M. A. Adler. NY., Barton, XI+561 p.
- Theories of the Mind.* Ed. J. M. Scher. NY., Free P., XIX+748 p.
- The philosophy of Rudolf Carnap.* Ed. P. A. Schilpp. NY., Tudor. (The Library of Living Philosophers.)
- Thomys, M. H.* : John Dewey: A Centennial Bibliography. Chicago, U. P., XIII+370 p.
- Tillicite, X.* : Philosophes contemporains. Paris, Brouver, 112 p.
- Toulemont, R.* : L'essence de la société selon Husserl. Paris, P. U., 348 p. (Bibliothèque de philosophie contemporaine.)
- Trouth, Myth, and Symbol.* Ed. T. J. J. Altizer-W. A. Young. Englewood Cliffs Prentice-Hall, X+170 p. (A Spectrum Book, S—40.)
- Tsanoff, R. A.* : Worlds to Know: A Philosophy of Cosmic Perspectives. NY., Humanities P., 230 p.
- Tymieniecka, A. T.* : Phenomenology and Science in Contemporary European Thought. Forew. I. M. Bochenski. NY., Noonday P., XI+198 p.
- Vachon, L. A.* : Vérité et liberté. Québec-Canada, U. Laval P., 71 p.
- Vries, J.* : La pensée et l'être. Louvain, Nauwelaerts, 480 p.
- Walter, W.* : Die sozialethische Definition der Demokratie. Freiburg-Schweiz, Univ. V., 168 p.
- Weingartner, R.* : Experience and culture: The philosophy of George Simmel. Middletown, Wesleyan U. P., XII+203 p.
- Whitehead, A. N. — Russell, B.* : Principia mathematica. 1—3 vol. Cambridge, U. P.
- Wolf, E.* : Festschrift: Existenz und Ordnung. Frankfurt a/M., Klostermann, 502 p.
- Zanstra, H.* : The Construction of Reality. Oxford, Pergamon P., 139 p.

## 7. Szociológia

- Adorno, T. W.* : Einleitung in die Musiksoziologie. Zwölf theoretische Vorlesungen. Frankfurt a/M., Suhrkamp, 226 p.
- Bachtow, M.* : Mikrosoziologie und Klassenkampf. Berlin, Dt. V. d. Wiss., 151 p.
- Bauman, Z.* : Zarys socjologii, Zagadnienia i pojecia. Warszawa, PWN., 431 p.
- Berendt, R. F.* : Der Mensch im Lichte der Soziologie. Stuttgart, Kohlhammer, 184 p.
- Bergel, E. E.* : Social stratification. NY., XII+462 p.
- Blanckenberg, P.* : Einführung in die Agrarsoziologie. Stuttgart, Ulmer, 170 p.
- Цхакая, Н. Г.* : Реакционная сущность современной буржуазной социологии. Тбилиси, Советская Грузия, 104 с. На грузинском языке.
- Dumazedier, J.* : Vers une civilisation du loisir? Paris, Seuil, 320 p.
- Ehrlich, S.* : „Grupy nacisku” w strukturze politycznej kapitalizmu. Warszawa, PWN., 384 p.
- The Ethical Aftermath of Automation.* Ed. F. X. Quine. Westminster, Newman, 270 p.
- Filozofia i socjologia XX wieku.* T. I. Warszawa, WP., 389 p.
- Friedmann, G. — Navilie, P.* : Traité de sociologie du travail. Avec le concours de J. R. Tréanton et de G. Balandier. 1—2. tom. Paris, Colin, 467, 439 p.
- Geiger, T.* : Arbeiten zur Soziologie. Auswahl aus dem Werk. Hrsg. P. Trappe. Neuwied, Luchterhand, 500 p.
- Gurvitsh, G.* : Dialectique et sociologie. Paris, Flammarion, 248 p.

- Handbuch der empirischen Sozialforschung.*  
Hrsg. R. König. 2. Bd., Stuttgart,  
Emke, 1. Bd. XVI+649 p.
- Кальметьева, Е. В.:* Фетишизация числа.  
О количественном методе исследования  
в современной американской социоло-  
гии. М., ВПШ при УК КПСС, 88 с.
- Kantorowich, H.:* Rechtswissenschaft und  
Soziologie. Karlsruhe, Müller, 172 p.
- Kohout, J.:* Intelligence a soudobá bur-  
žoasni sociologie. Praha, SNPL., 170 p.
- Krzywicki, L.:* Dziela T. 6. Artykuły i  
rozprawy. 1982. Kurpie. Warszawa,  
PWN, 624 p.
- Lungwitz, K.:* Über die Klassenstruktur  
in der Deutschen Demokratischen Rep-  
ublik. Eine sozial-ökonomisch-statis-  
tische Untersuchung. Berlin, V. die  
Wirtschaft, 190 p.
- L'Union des Républiques Socialistes Sovié-  
tiques.* Droit, économie, sociologie,  
politique, culture. 1. tom. Paris, Sirey,  
705 p. (Centre de Recherches sur  
l'U. R. S. S. et les Pays de l'Est. Fac.  
de Droit de Strasbourg.)
- Magde, J.:* The Origins of Scientific  
Sociology. NY., Free P., 239 p.
- Malanowski, J.:* Robotnicy Warszawskiej  
Fabryki Motocykli. Wrocław-Warszawa-  
Kraków Oss., 100 p.
- Методологические вопросы изучения уровня  
жизни трудящихся.* Сбор. Вып. 2. Под.  
общ. ред. проф. И. Ю. Писарева. М.,  
Соцэкгиз, 319 с.
- Mills, C. W.:* The Sociological Imagination.  
NY., Oxford U. P., 239 p.
- Мялкин, А. В.:* Свободное время и всесто-  
роннее развитие личности. М., Изд-во  
ВПШ и АОН., 71 с.
- Rex, J. A.:* Key Problems of Sociological  
Theory. NY., Humanities, 194 p.
- Рожин, В. П.:* Введение в марксистскую  
социологию. Л., Изд-во Ленинг. ун.,  
157 с.
- Sarapata, A. — Doktor, K.:* Elementy  
sociologii przemyslu. Warszawa, PWN.,  
300 p.
- Soziale Schichtung.* Hrsg. D. Glass u. R.  
König. Köln, Westdt. V., 345 p.  
(Sonderh. 6 d. Kölner Zeitschrift für  
Seziologie.)
- Studia socjologiczno-polityczne.* Red. zes-  
pot Katedry Socjologii Stosunków  
Politycznych U W pod kier. J. Hochfel-  
da. Warszawa, PWN, 303 p.
- Соловьев, Н.:* Семья в советском обществе.  
М., Госполиздат, 152 с.
- Szostkiewicz, St.:* Procedury i techniki  
badan socjologicznych. Warszawa,  
WSNS przy KC PZRP, 166 p.
- Timasheff, N. S.:* The Sociology of  
Luigi Sturzo. Baltimore, Helicon P.,  
VII+248 p.
- Вопросы марксистской социологии.* Труды  
социологического семинара. Ответств.  
ред. В. П. Рожин. Изд-во Ленинг. ун.,  
140 с.
- Wiater, J.:* Szkice o materialismie histo-  
rycznym i socjologii. Warszawa, KiW.,  
238 p.
- Zagadnienia psychologii spozecznej.* Sol.  
A. Malewski. Warszawa, PWN., 373 p.
- Zur Kritik der bürgerlichen Soziologie in  
Westdeutschland.* Hrsg. Braunreuther.  
Berlin, Dt., V. d. Wiss., 178 p.
- Zygulski, K.:* Film w środowisku robot-  
niczym. Warszawa, WAIF., 201 p.

## 8. Этика

- Abusch, A.:* Kulturelle Probleme des  
sozialistischen Humanismus. Beiträge  
zur deutschen Kulturpolitik 1946—  
1961. Berlin, Aufbau-V., 548 p.
- Aiken, H. D.:* Reason and Conduct:  
New Bearings in Moral Philosophy.  
NY., Knopf, XVIII+375+VI p.
- Baumgartner, H. M.:* Die Unbedingtheit  
des Sittlichen. Eine Auseinandersetzung  
mit N. Hartmann. München, Lösel,  
213 p.
- Bradley, F. H.:* Ethical Studies. Intr.  
R. Wollheim. 2. ed. London, Oxford  
U. P., XVI+345 p.
- Contemporary Research in Personality.* Ed.  
I. G. Sarason. Princeton-London, Van  
Nostrand, XII+411 p.
- Даниелян, М. С.:* Некоторые вопросы  
марксистско—ленинской этики. Ереван,  
АН Арм. ССР., Сектор фил. и права, 166 с.
- Engst, J.:* O socialisticém humanismu.  
Praha, NČSAV., 188 p.
- Генушев, З. Б.:* Крах современной буржуаз-  
ной морали. Баку, 100 с. На азербай-  
джанском языке.
- Gobby, I.:* Le modèle en morale. Paris,  
PUF., 462 p. (Bibliothèque de philo-  
sophie contemporaine.)
- Harris, R. T.:* Social Ethics. Philadelphia,  
Lippincott, 320 p.
- Hospers, J.:* Human Conduct. An intro-  
duction to the problems of ethics. NY.,  
Harcourt, 600 p.
- Kamenka, E.:* The Ethical Foundations  
of Marxism. NY., Praeger, XVI+208 p.
- Краснов Ю. М., Максудов А. В.:* О куль-  
туре поведения молодого человека. М.,  
Молодая гвардия, 105 с.
- Margolis, H.:* Thoughts on Ethics.  
Florida/USA, Libr. Humane Lit., Gab-  
les, 46 p.
- Michnák, K.:* Idea rovnosti v dějinách  
a za socialismu. Praha, SVS, 188 p.
- Мораль как ее понимают коммунисты.*  
Документы, письма, высказывания К.  
Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина,

- Ф. Э. Дзержинского, М. И. Калинина, С. М. Кирова, Н. К. Крупской, Н. С. Хрущева. М., Госполитиздат, 207 с.
- Mueller, G.* : Die Wahrhaftigkeitspflicht und die Problematik der Lüge. Ein Längsschnitt durch die Moralthologie u. Ethik unter bes. Berücksichtigung d. Tugendlehre d. Thomas v. Aquin u. d. modernen Lösungsversuche. Freiburg, Basel, Wien, Herder, XXIV+359 p.
- Nabert, J.* : Éléments pour une éthique. Aubier, Éd. Montaigne.
- Нравственность и нравственное воспитание.* Материалы научной конференции. Выпуск: Редакторы: М. Г. Журавков и О. П. Целикова. Новосибирск, Изд-во Сиб. отд. АН СССР., 168 с.
- Paton, H. J.* : Der kategorische Imperativ. Eine Untersuchung über Kants Moralphilosophie. Berlin, de Gruyter, XVI+355 p.
- Popelová, J.* : Etika. K. historické a současné problematice mravní teorie. Praha, NČSAV., 490 p.
- Ramsey, P.* : Nine modern Moralists. Princeton Univ., 288 p.
- Russell, B.* : Human Society in ethics and politics. NY., New Amer. Lit., 200 p.
- Schalk, F.* : Die französischen Moralisten. Leipzig, Dietrich.
- Schlick, M.* : Problems of Ethics. NY., Dover, XXI+217 p.
- Sidgwick, H.* : The Methods of Ethics. 7th ed., Chicago, U. P., XXXVI+528 p.
- Simmons, J. R.* : The Quest for Ethics. NY., Phil. Libr., 54 p.
- Smart, J. J. C.* : An Outline of a system of Utilitarian Ethics. London, Oxford U. P., VIII+51 p.
- Tugarinow, W. P.* : Über die Werte des Lebens und der Kultur. Berlin-Ost VEB., 198 p. (Taschenbuchreihe Unser Weltbild. 32.)
- Вопросы марксистско-ленинской этики.* Сбор. стат. Ред. колл.: Г. М. Гак и др. М., ЦК КПСС., 165 с.
- Wood, R.* : Principles and Problems of Ethics. St. Louis-London, Herder, VIII+184 p.
- Writers on Ethics: Classical and Contemporary.* Ed. J. Katz — Ph. Noehlin. Princeton, Van Nostrand, X+637 p.
- Zink, S.* : The Concepts of Ethics. London, Macmillan, XV+295 p.
- 9. Esztétika**
- Adorno, T. W.* : Kierkegaard. Konstruktion des Ästhetischen. 2. Aufl. Frankfurt a/M., Suhrkamp V., 296 p.
- Anceschi, L.* : Progetto di una sistematica dell'arte. Milano, Mursia.
- Băleanu, A.* : Continut si formă in arlă. București, Ed. știintifică. 190 p.
- Balthasar, H. U.* : Herrlichkeit, eine theologische Ästhetik. 2. Bd. Fächer der Stile. Einsiedeln, Johannes V., 888 p.
- Белик, А. П.* : Эстетика Чернышевского. М., Высшая школа, 293 с.
- Борес, Ю. Б.* : О трагическом. М., Сов. пис., 391 с.
- Borrello, C.* : La psicanalisi esistenziale e il problema dell'arte in J. F. Sartre. Napoli, Istituto Ed. del Mezzogiorno, 190 p.
- Bru, C. P.* : Esthétique de l'abstraction. Essai sur le problème actuel de la peinture. Paris, PUF.
- Caillois, R.* : Esthétique généralisée. Paris, Gallimard.
- Chvatík, K.* : Václavek a vývoj marxistické estetiky. Praha, NČSAV., 390 p.
- Croce, B.* : La poésie. Intr. à la critique et à l'histoire de la poésie et de la littérature. Paris, PUF. (Bibliothèque de philosophie contemporaine.)
- De Propriis, A.* : Studi di estetica. Torino, Societa Ed. Internazionale, 93 p.
- Дүйсенов, М.* : Об единстве содержания и формы в литературе. Под общ. ред. Е. С. Исмаилова. Алма-Ата, Изд-во АН Каз. ССР., 209 с. На казахском языке.
- Джибладзе, Г. Н.* : Вопросы эстетической истории. Тбилиси, Сабч. Мцр, 740 с. На грузинском языке.
- Fallico, A. B.* : Art and Existentialism. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, XII+175 p. (A Spectrum Book.)
- Fischer, J. O.* : Problémy francouzského kritického realismu. Praha, KÚ. Acta Univ. Carolinae, 212 p.
- Гей, Н. К., Пискунов, В. М.* : Эстетический идеал советской литературы. Отв. ред. А. Г. Дементьев. М., Изд-во АН СССР., 208 с.
- Горанов, К.* : Содержание и форма в искусстве. М., Искусство, 271 с.
- Guzzo, A.* : Parva aethetica. Torino, Ed. Filosofia, VIII+188 p.
- Holt, D.* : Pentru realism socialist în arta plastică. București, Ed. Meridiane, 297 p.
- Иванов, А. И.* : Роль мировоззрения в творчестве писателя. Саратов, Изд-во Сар. ун., 387 с.
- Ingarden, R.* : Untersuchungen zur Ontologie der Kunst. Musikwerk — Bild — Architektur — Film. Tübingen, Niemeyer, IX+341 p.
- Johansen, R. B.* : Kunst und Umwelt. Eine Übersicht der europäischen Stilentwicklung. Dresden, V. d. Kunst, 271 p.

- Kaelin, E. F.* : An Existentialist Aesthetic. The Theories of Sartre and Merleau-Ponty. Madison/USA, U. Wisconsin P., 471 p.
- Казарян, С. О.* : Искусство и религия. Ереван, 184 с. На армянском языке.
- Корниченко, В. С.* : О сущности эстетического познания. Новосибирск, Изд-во Сиб. отд. АН СССР., 175 с.
- Кремлев, Ю. А.* : Эстетика природы в творчестве Н. А. Римского-Корсакова. М., Музгиз, 110 с.
- Литература и искусство в борьбе за коммунизм.* Сбор. док. Сост. И. Зинкус. Вильнюс, Госполитиздат, 477 с. На литовском языке.
- Margolis, J.* : Philosophy Looks at the Arts. Contemporary readings in aesthetics. NY., Scribner, VII+235 p.
- Мазепа, В. И.* : Развитие В. И. Лениным марксистской эстетики. (1907—1910 г.) Киев, АН Укр. ССР., 133 с. На украинском языке.
- Mittenzwei, J.* : Das Musikalische in der Literatur. Ein Überblick von Gottfried von Strassburg bis Brecht. Halle, Sprachelhit., 576 p.
- Montano, R.* : L'estetica del Rinascimento e del Barocco. Napoli, Rivista „Delta”, 250 p.
- Можнягун, С. Е.* : Абстракционизм—разрушение эстетики. Соцэкгиз, 144 с.
- Основы марксистско-ленинской эстетики.* Общ. ред. В. Ф. Берестнева и Г. А. Недошивина. Госполитиздат., 639 с.
- Pareyson, L.* : L'estetica e suoi problemi. Milano, Marzorati, 408 p.
- Раппопорт, С. X.* : Творить мир по законам красоты. М., Сов. комп., 133 с.
- Santinello, G.* : Estetica della forma. Discussioni metodologiche e revisioni critiche. Padova, Liviana Ed., III+131 p.
- Santinello, G.* : Leon Battista Alberti: Una visione estetica del mondo e della vita. Florence, Sansoni Ed., XI+310 p.
- Schaper, G.* : Vom Wesen des Bauens und der Baukunst. Bemerkungen zu einer Philosophie der Architektur. Würzburg, Popp-Seubert, 104 p.
- Шестаков, В. П.* : Проблемы эстетического воспитания. М., Высшая школа, 120 с.
- Шляхов, Б. М.* : Общественная роль искусства. Днепрпетровск, 115 с. На украинском языке.
- Stammler, W.* : Wort und Bild. Studien zu den Wechselbeziehungen zwischen Schrifttum und Bildkunst im Mittelalter. Berlin, Schmidt, 192 p.
- Смольянинов, И. Ф.* : Прекрасное в человеке. Л., Лениздат., 189 с.
- Тальничков, Д. Л.* : Театральная эстетика Белинского. М., Искусство, 413 с.
- Толстых, В. И.* : Искусство и мораль. М., Искусство, 110 с.
- Warry, J. G.* : Greek Aesthetic Theory. London, Methuen, 168 p.
- Wenzl, A.* : Zur sowjetischen Kritik des kritischen Realismus. München, 11 p. (Bayerische Akad. der Wiss. Philosophisch-historische Kl. Sitzungsberichte Jg. 1962. H. 1.)
- Землянова, Л. М.* : Современная эстетика в США. Критический очерк. М., Госполитиздат, 160 с.

## 10. Vallás és ateizmus

- Абдуллаев, М. А., Гаджиев, С. М.* : Поговорим о мусульманской религии. Махачкала, Даг. книжн. изд-во, 131 с.
- Artau, J. C. — Terrats, J. T.* : Apports Hispaniques à la philosophie chrétienne de l'Occident. Louvain, Nijhoff, 208 p.
- Bainco, F.* : Distruzione e riconquista del mito. Roma, Silva Ed., 330 p.
- Bostrom, C. J.* : Philosophy of Religion. Yale U. P., LVI+187 p.
- Celko, J.* : Nábožentsvo, cirkvi a vojna. Bratislava, VPL., 137 p.
- Desroche, H.* : Marxisme et religions. Paris, 125 p.
- Донини, А.* : Люди, идолы и боги. Очерк истории религии. Перевод с итальянского. М., Изд-во иностр. лит., 320 с.
- Fondamenti di ateismo scientifico.* Origini della religione. Bergamo, Ed. Russia Cristiana, 62 p.
- Hessen, J.* : Griechische oder biblische Theologie? München-Basel, Reinhardt, 168 p.
- Ярославский, Ем.* : Библия для верующих и неверующих. М., Госполитиздат, 408 с.
- Климович, Л. И.* : Ислам. Очерки. М., Изд-во АН СССР., 287 с.
- Курочкин, П. К.* : Православие и гуманизм. М., Акад. общ. наук при УССР., 166 с.
- Lapicki, B.* : O spadkobiercach ideologii rzymakiej. Okres chrystianizacji cesarswa rzymskiego. Szógz Oss., 304 p.
- Lonning, P.* : The Dilemma of Contemporary Theology. NY., Humanities P., 140 p.
- Лункевич, Б. В.* : Подвижники и мученики науки. (Наука и религия, их взаимоотношения в истории человечества.) М., Госполитиздат., 215 с.
- MacGregor, G. — Robb, J. W.* : Readings in Religious Philosophy. Boston, Mifflin, VII+424 p.
- Malý ateistický slovník.* Praha, SNPL., 268 p.
- „Mater et magistra”. 70 Jahre klerikale Apologetik des Kapitals.* Berlin, Dt. V. d. Wiss. (Taschenbuchreihe Unser Weltbild. 33.)

- Носович, В. М.*: Религия и быт. Госполитиздат., 80 с.
- Осипов, А. А.*: Продолжаем разговор с верующими. Отклики на отклики. Л., Лениздат., 171 с.
- Основные вопросы научного атеизма.* Под ред. И. Д. Панцхава. М., Соцэкгиз, 413 с.
- Основы научного атеизма.* Под общ. ред. И. М. Муминова. Ташкент, 313 с.
- Основы научного атеизма.* Сбор. стат. Общ. ред. Н. П. Дардыкина и др. Алма-Ата; Каз. гос. изд-во, 389 с.
- Pieper, J.*: Über den Glauben, ein philosophischer Traktat. München, Kösel, 125 p.
- Przywara, E.*: Religionsphilosophische Schriften. Einsiedeln, Johannes V., 518 p.
- Religious Experience and Truth.* A symposium ed. S. Hook. Edinburgh, Oliver-Boyd, XIII+333 p.
- Решетников, Н. А.*: Коммунизм и религия. Иркутск, Книжное изд-во, 112 с.
- Рыжин, Г. Г.*: Развитие и углубление реакционной сущности идеологии современно оправославия. Красноярск, 152 с.
- Успехи современной науки и религия.* Сбор. стат. Отв. ред. И. П. Цвмерян. М., АН СССР., 166 с.
- Великович, Л. Н.*: Церковь и «народный капитализм». М., Изд-во АН СССР., 119 с.
- Verret, M.*: Les marxistes et la religion. Paris, Ed. Sociales, 298 p.
- Вопросы истории религии и атеизма.* Сбор. стат. Том 10. М., Изд-во АН СССР., 403 с.
- Вопросы теории и практики научного атеизма.* Материалы научной конференции. Выпуск 2. Под общ. ред. В. Ф. Голосова, М. Г. Журавкова и друг. Новосибирск, Изд-во Сиб. отд. АН СССР, 228 с.
- Watt, W.*: Islamic Philosophy and Theology Edinburgh, U. P., XIII+196 p. (Islamic Surveys, 1.)
- Wein, H.*: Positives Antichristentum. Haag, Nijhoff, 114 p.
- Zachner, R. C.*: Hinduism. London, Oxford U. P., VIII+272 p.

# FOLYÓIRAT ISMERTETÉSEK

## VOPROSI FILOSZOFIA, 1962. 9. SZÁM

### V. F. Aszmuusz: A közvetlen ismeret kérdése Hegel filozófiájában

Mint ismeretes, Hegel a tudományos filozófia, a dialektika, a fogalom nevében harcot folytatott Jakobinak a közvetlen ismeretről és a romantikusoknak az intuícióról szóló tanítása ellen. Jakobi és a romantikusok ezen nézetei főként az absztrakt metafizika ellen irányultak, s így tartalmazzak egy olyan oldalt, amelyet Hegel is támogatott (hiszen a hegeli dialektika maga is ezzel az absztrakt metafizikával szemben alakult ki és fejlődött tovább), míg azonban Hegel az *absztrakt* (metafizikus, egyoldalúan racionális) fogalmak ellen, Jakobi és a romantika az absztrakt stb. *fogalmak* ellen harcolt. Hegel nem tagadja, hogy közvetlen ismeret, intuíció van, de szembeszáll azzal, hogy az igazság kritériumának ne a tartalmat, hanem a tudat valamilyen tényét, pl. a szubjektív meggyőződést tartásák. A szemlélődés csak a kezdet, minden megismerésnek, különösen a szükségszerűség megismerésének, elengedhetetlen feltétele a gondolkodás, a megfontolás ezen a fokon azonban a tudatban levő közvetlen ismeret nem egyszerűen mint közvetlen, hanem mint a szubjektum és objektum ellentéte által már gazdagított ismeret jelenik meg. Ami egy meghatározott fokon közvetlen, közvetlenül belátható igazság, az maga is a közvetítések hosszú sorának az eredménye. (A közvetítés fogalmába Hegelnél beletartozik a gyakorlati cselekvés, a felfedezések, a tudományos megalapozás, a bizonyítás, a kultúra, a nevelés stb.) Minden, a megismerés számára értékes eredmény mindig egysége, dialektikus kapcsolata a közvetlen és a közvetítések útján szerzett ismereteknek.

Mint Hegel rámutat, Jakobi elítélte ugyan az egyoldalú, absztrakt racionalizmust, de maga is a saját maga által elvetett metafizika talaján maradt; nemcsak rehabilitálta, hanem szinte kizárólagossá tette a közvetlen ismeretet, vagyis kritikája

az ész, a *fogalom* ellen irányul. Hegel a fogalom védelmében nemcsak vele, hanem Fichtével és Schellinggel is szembefordult.

Mint a szerző rámutat, Hegelnek igaza volt Fichte szubjektív idealista alapon kifejtett intellektuális intuíciójának kritikájában, helyes mindaz, amit a fogalom védelmében, a közvetlen és a közvetítések útján szerzett ismeretek dialektikájáról mondott; de ha Fichtétől eltérően *objektív* idealista és Jakobitól eltérően *dialektikus* idealista volt is, mégiscsak idealista maradt, mind rendszerét, mind módszereit tekintve. Mint idealista pedig a közvetítést főleg mint a gondolat gondolat által, a fogalom fogalom által való közvetítést tudta felfogni, és távol állt attól, hogy felismerje: a valóságban a közvetítés gyökerei az anyagi gyakorlat, a termelőerők fejlődésének szférájába nyúlnak. Továbbá eltúlozta azt a távol-ságot, amely őt a közvetlen ismeret kérdésében ezektől a filozófusoktól elválasztotta; hallgatott arról, hogy mindkettőnél voltak olyan tendenciák, amelyek segítséget nyújtottak neki saját álláspontja előkészítésében. Schelling intellektuális intuíciója valójában nem áll szemben az észszel, nem észfeletti, hanem éppen az intellektuális megismerés formája volt. Hegel és Schelling között az a reális különbség, hogy bár Hegel, ha másként nevezte is, éppúgy elfogadta az intellektuális intuíciót, mint Schelling, csak sokkal erősebben aláhúzta a közvetítés dialektikáját, a közvetített igazság genezisét. Ugyanakkor Hegel elítélte Schellinget azért is, mert az abszolútumot (amely Schelling szerint az intellektuális intuíció útján ismerhető meg) metafizikusan, mint fejlődésre, mozgásra kép-telen, holt azonosságot fogta fel.

A szerző befejezésül utal arra, hogy ezek a problémák Hegel óta is sok polgári filozófust foglalkoztattak, de ők, a megváltozott osztályviszonyok következtében már apologetikus céllal és az irracionális talajáról közelítették meg a kérdést.

(t. t.)

**L. P. Bujov: Az egyéni tudat és formálásának feltételei**

A szerző az egyéni tudat társadalmi jellegének leírásával kezdi a tanulmányát. Az egyéni tudat a keletkezése, származása és tartalma szempontjából társadalmi természetű, csak a társadalmi tudattal való összefüggésben létezik, és ezért másodlagos a társadalmi tudattal szemben. A társadalmi tudat mindig szélesebb, mélyebb mint az egyéni, s több mint ezek mechanikus összessége; visszatükröződik benne az egész emberiség történelmi tapasztalata, s alanya maga az emberiség.

Az egyéni tudat tartalmát meghatározott eszmék, érdekek, érzelmek, szükségletek, akarat és képességek alkotják, s elválaszthatatlan a személyiségtől, a jellemtől. Az egyént nem gondolkodásának formája és színvonalra vagy önmagában vett akarata jellemzi elsősorban, hanem gondolatainak és érdekeinek társadalmi tartalma. Az egyén gondolatainak tartalma, azaz sajátos elvei, eszméi pedig nem veleszületett adottságoktól, képességektől függenek, melyek meghatározzák ugyan temperamentumát, kialakítják érzelmi arculatát, de nem szabják meg tudatának sajátos tartalmát és az egyén viselkedését. Ezeket a társadalmi körülmények alakítják ki.

Az egyes egyén tudatának formálódása hosszú folyamat eredménye, melynek során az egyén elsajátítja és kritikailag feldolgozza az emberiség történelmi tapasztalatait, melyeket a társadalmi tudat közvetít számára, s amelyek az őt körülvevő tárgyi világban objektiválódtak. A specifikusan „emberi világ” nem adott az egyének eleve, csak a dolgok világára való aktív hatás eredményeként tudja elsajátítani az emberiség által már megszerzett tapasztalatokat is.

Az egyéni tudat formálásának legfontosabb eszköze a nevelés társadalmi rendszere. A társadalmi nevelés ugyanakkor önnevelés is, a személyiség maga is aktívan vett részt a nevelés folyamatában. Az egyén tudatában ugyanis nemcsak környezete, hanem saját énye is tükröződik, s az emberiségnek nemcsak a tárgyak világára, hanem magára az emberre vonatkozó tapasztalatait is el kell sajátítania, önmagára kell alkalmaznia, s éppen ez az önnevelés folyamata. A szerző határozottan leszögezi, hogy a személyiség létrejötté elválaszthatatlanul összekapcsolódik az öntudat kialakulásával.

Bujov a továbbiakban felteszi a kérdést: mi az oka annak, hogy a szocializmusban az egyes emberek tudatának színvonala között lényeges különbségek vannak.

Közvetlenül adódik a válasz a kapitalista társadalom eszmei örökségében (vallás, kispolgári életforma stb.), ami azt is jelenti, hogy a szocializmusba érkező embereknél az osztályszempont még érvényesül, ha másképp nem is, közvetve, a családon keresztül. De a szerző nem elégszik meg ezzel a válasszal, a szocialista társadalomból magából vezeti le az eltéréseket. Az egyéni tudatot a társadalom nem közvetlenül formálja, mert akkor egységes lenne, hanem különböző közösségeken keresztül, (munkahely, család, lakóhely, baráti kör stb.), melyek közül a termelő közösség van legnagyobb hatással az egyén tudatára, hiszen az a forma, ahogy az egyén a társadalmi termelésben részt vesz, határozza meg individuális létét. S a termelés különböző területei között még a szocializmusban nagy különbségek vannak a munka jellege szempontjából, így a különböző termelő kollektívák tudati színvonala is eltérő, amit még tovább motiválnak a különböző tulajdonformák (állami, csoport- és magán-). A csoporttulajdon szűli a csoportérdeket, és mint közbülső láncszem akadályozza az egyéni és társadalmi érdekek összhangját.

Eppen ezért, hangsúlyozza a szerző, a társadalmi termelés fejlesztésének óriási szerepe van a kommunista tudat kialakításában, nemcsak az életfeltételek átalakításán keresztül, hanem a munka jellegének az egyéni tudatokat nivelláló azonosulásával is. Ez nem jelenti azt, hogy mindenkinek egyforma lesz a személyisége, nem történik uniformizálódás. A társadalom az egyénre nem automatikusan hat, hanem meghatározott „mikrofeltelemek” között, „mikrokörnyezeten” keresztül, így a különböző egyénekre gyakorolt azonos hatások eltérnek egymástól. Az egyén eddigi tapasztalatai és elképzelései alapján ítéli meg az eseményeket, így azok sajátosan egyéni tapasztalatot adnak számára. Bujov kiemeli az egyéni tapasztalatok fontosságát a művész alkotások szempontjából.

A kommunizmusban mindenki sokoldalú és gazdag személyiség lesz, és mégis mindenki eredeti személyiség lesz, vagyis a kommunizmus kibontakoztatja, s ugyanakkor kibővíti az „emberi természet” tartalmát. Az emberi természet teljes kibontakozásához, gazdagodásához feltétlenül szükség van a személyiség tudatos önnevelésére is; a személyiség aktivitása és önformálása nem egyes kiemelkedő személyiségek jellemzője lesz, hanem a kommunista személyiségek törvényszerű vonása, a személyiség sajátos reagálása a társadalom igényeire.

(á. a.)

**A. Joja: Az azonosságelv kettős értékéről. — G. Klaus: Néhány megjegyzés az azonosságelv kettős értékét tárgyaló cikkhez**

A. Joja, a Román Tudományos Akadémia Filozófiai Intézetének igazgatója, kapcsolódva az NDK-ban folyó logikai vitához, az azonosság absztrakt és konkrét formájának értékelésével és a két forma egymáshoz való viszonyának elemzésével foglalkozik cikkében.

Megkülönbözteti az absztrakt és a konkrét azonosságot. Az elsőt, ellentétben Hegellel és más logikusokkal, élő logikai elvnek minősíti, amelynek hiányában fontos gondolkodási operációk lehetetlenné válnának, így a fogalom-, az ítélet-, a következtetés- és a törvényalkotás.

A kettős formát az azonosságelv történeti fejlődésének már a kezdetén megtalálhatjuk. Arisztotelész az „azonossági viszonytal” foglalkozik, nála az azonosságelv explicite nem található meg. Az azonosságról vallott arisztotelészi álláspont az ellentmondáselvben összpontosul, ami azért lehetséges, mert az ellentmondás nem más, mint kifejelett, kibomlott, magasabb szinten megtartott azonosság.

Az absztrakt azonosság objektív modellje a relatív nyugalom (valamely „A”-nak, a változás alanyának állandó megmaradása a szakadatlan változásban).

A törvény, hivatkozik a szerző Leninre, ugyancsak az azonos ismétlődése a jelen-ségben, a megmaradó, a nyugodt, s ezáltal a törvények megléte is az absztrakt azonosságot igazolja. Ugyanígy a fogalomalkotásnál is az egyes individuumokban az azonos és lényegest ragadjuk meg. Joja azonban kimutatja, hogy az absztrakt azonosságelv csak korlátozva érvényes. Alkalmazásának határa a tárgy természetétől függ.

A továbbiakban kifejti, hogy az azonosság kizárja, de magában is foglalja ellentagját, a különbséget; ezért Joja szerint az absztrakt azonosság konkrétta fejlődik.

A fogalom-, az ítélet-, és a következtetés-alkotásban megtaláljuk a konkrét azonosságelv működését is. A fogalom pl. a komprehenzió és az extenzió egysége, mondja — vagyis a különböző objektumok-ról való különböző benyomások, lényeges vonások egysége. Az absztrakt azonosság ezért a fogalomalkotást egyedül nem tudja megvilágítani. Méginkább érvényes ez a fogalom fejlődésére. A fogalom — bár a fejlődése során azonos marad önmagával — ellentétessé is válik önmagával. A fogalom képzésében és fejlődésében ezért egymást korlátozva mindkét azonosság működik.

Foglalkozik a két elv működésével az ítélet és a következtetés fejlődésében is. A szillogizmusban, mondja, a konkrét áll előtérben, mert itt a gondolkodás folyamat-jellege domborodik ki. Az ember az absztrakt és a konkrét azonosságelv összevonásával az objektív valósággal adekvát logikai formát hoz létre. A két elv egysebbevonásával válik ugyanis a gondolkodás alkalmassá az objektív valóság mozgásának visszatükrözésére. A gondolkodás mozgásban való kifejtése áthidalja a gondolkodás és valóság metafizikus ellentétét.

A matematikai logika sem pusztán az absztrakt azonosságelv alkalmazásán alapszik. Utal arra, hogy B. Russel kigúnyolja Hérakleitoszt az ellentétek azonosságáról vallott tétele miatt; s azonosság definíciójában, amelyet a „Matematika elveiben” ad, spontánul bár, de az absztrakttól a konkrét formába való fejlődésre utal. Russel ugyanis nem az  $a = a$  formával foglalkozik, hanem két különböző dolog —  $x, y$  — között fennálló azonossággal, amely azonosság a két különböző dolog azonos funkcióján alapszik.

Az absztrakt és a konkrét azonosságelv egymást korlátozza, a konkrét nem szünteti meg az absztrakttól, hanem magába foglalja. A kettős forma megléte miatt kell az azonosságelv kettős értékéről beszélnünk. De hogy ne kerüljünk ellentétbe a gondolkodás működésével, a megkülönböztetés mellett ki kell mutatnunk a két forma összefüggését is.

A. Joja cikkéhez kapcsolódik G. Klaus írása. Szerinte az absztrakt és a konkrét azonosságelv viszonyát, a formális és a dialektikus logika viszonyát mint az extenzitás és intenzitás viszonyát kell szemlélni, ahol a viszony maga is dialektikus. Az esthajnalesillag meghatározási lehetőségeinek példájával —

- a) esthajnal = esthajnal
- b) esthajnal = hajnal
- c) esthajnal = Venus
- d) esthajnal = bolygó, amely  $P_1, P_2, P_3$  tulajdonságokkal rendelkezik

— illusztrálva az absztrakt formának konkrétta való fejlődését, rámutat arra, hogy bár az absztrakt azonosság láthatóan az  $a$  tag, a  $d$  pedig a konkrét — a  $d$ -ben mégis ugyancsak az absztrakt azonosságot találhatjuk meg; a  $d$  tagban az azonosságjeltől jobbra és balra ugyanis tartalmilag azonos kijelentés áll, s ezáltal jelent a két oldal a kijelentésben ugyanazt.

Az absztrakt azonosság feladata, a szerző szerint, egy általános ténnyt úgy rögz-

zíteni, hogy ezt a különböző konkrét megjelenési formáiban felismerhessük. Az absztrakt azonosság ezért minden azonosság általános alapelve. Nem ért egyet a szerző azzal az állítással, hogy a matematikai logika nem az  $a = a$  formájú azonosságot alkalmazza.

Kimutatja, hogy pl. az  $1 = 1$  kifejezés (az azonosságelv tartalmatlan formájának e konkrét esete) is dialektikus. Ha szemantikailag elemezzük, feltárul az azonosság és a különbség (ugyanazon funkcióval rendelkeznek: mennyiség jelölése, de helyileg különböznek: jobbra és balra vannak az egyenlőségjeltől). Klaus szerint az, aki a különbség ilyen jellegű megállapítását s a dialektikus jelleg ezen alapon való kimutatását nevetségesnek minősíteni, az az egész kibernetikával is ezt teszi.

Az absztrakt azonosságelv a szaktudományok azonosságelvének alapja, s azt, hogy nem hibás elve a gondolkodásnak, az eredményes technikai, gyakorlati alkalmazása igazolja.

Klaus érinti a formalizálhatóság kérdését is, s Jojával szemben, aki szerint a formalizálhatóság csak az absztrakt azonosságelv tulajdonsága, a konkrét azonosságelvet is formalizálhatónak tartja. Az intenzív jelleg szerinte ugyanis csak azt jelenti, hogy az e jelleggel rendelkező jelenség nem redukálható extenzív összefüggésre, de nem azt, hogy formalizálhatatlan. Igazolással a modális logikára hivatkozik, amely Klaus szerint dialektikus, tehát extenzív jellegű, ugyanakkor mégis formalizált. A formalizálás lehetősége azonban ott kezdődik, ahol az alapfogalmak tiszták. A konkrét azonosság — a dialektikus logika területe — nem ilyen. Joja ezt a tisztázást segíti elő, ezért jelentős a cikk a dialektikus logika kidolgozása szempontjából.

A klausi álláspontnak azonban — mely az absztrakt azonosság fokozottabb értékét igyekszik hangsúlyozni, mint amely értéket Joja tulajdonít neki — csupán a formális logika alapján állva van létjogosultsága.

(v. i.)

**E szám szerzői :**

- Somogyi Zoltán*, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,  
*Garai László* aspiráns,  
*Müller Antal*, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,  
*Bodnár István*, a Budapesti Műszaki Egyetem Marxizmus—leninizmus tanszékének tanársegéde,  
*Kirschner István*, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Atomfizikai tanszékének adjunktusa,  
*Hársing László*, az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem Filozófia és tudományos szocializmus tanszékének adjunktusa,  
*Földesi Tamás*, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Dialektikus materializmus és logika tanszékének docense,  
*Elek Tibor*, egyetemi tanár, a Budapesti Műszaki Egyetem Marxizmus—leninizmus tanszékének vezetője,  
*Vitányi Iván*, a MUZSIKA munkatársa,  
*Bor István*, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,  
*Vereczkei Lajos*, a Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kara Filozófia tanszékének tanársegéde,  
*Vörös László*, a Budapesti Orvostudományi Egyetem Egészségügyi Szervezési Intézetének adjunktusa,  
*Balogh József*, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Történelmi materializmus tanszékének adjunktusa,  
*Illy József*, az MTA Központi Fizikai Kutató Intézetének tudományos munkatársa,  
*Pernye András* zenetörténész,  
*Széman Istvánné* dokumentátor,  
*M. Zemplén Jolán* az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem Kísérleti Fizikai Intézetének docense,

A kiadvány előfizethető vagy példányonként megvásárolható:  
az AKADÉMIAI KIADÓ-nál,  
Budapest V., Alkotmány u. 21.  
Telefon: 111—010, MNB egyszámlaszám: 46  
Csekkbefizetési számlaszám: 05.915.111—46  
az AKADÉMIAI KÖNYVESBOLT-ban  
Budapest V., Váci u. 22. Telefon: 185—612  
a POSTA KÖZPONTI HIRLAP IRODÁ-nál,  
Budapest V., József nádor tér 1.  
Telefon: 180—850. Csekk számla: egyéni 61.257, közületi 61.066  
(Példányszámonként megvásárolható a Posta nagyobb árusítóhelyein is).

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki szerkesztő: Vidosa László

A kézirat nyomdába érkezett: 1963. VII. 15. — Példányszám: 1450 — Terjedelem: 14,3 (A/5) ív

63.57445 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

# СОДЕРЖАНИЕ

## СТАТЬИ

<i>Зольтан Шомоди</i> : О вопросах международного коммунистического движения, ожидающих своего решения .....	1025
<i>Ласло Гараи</i> : Об экономических основах современного цинизма .....	1044
<i>Антал Мюллер</i> : Некоторые проблемы философской интерпретации достижений физики .....	1076
<i>Иштван Боднар</i> : Проявление гносеологической концепции А. Эйнштейна в его вступительной речи, прочитанной в 1914 году в Прусской Академии Наук .....	1089
<i>Иштван Киршнер</i> : Существует ли абсолютный градус нуля? .....	1102
<i>Ласло Харшинг</i> : Экстраполяция .....	1107

## ДИСКУССИЯ

<i>Тамаш Фёлдеш</i> : О проблемах дефиниции марксистского понятия материи .....	1122
---	------

## ОБОЗРЕНИЕ

О совещании редакций марксистских философских журналов (Т. Э.) .....	1131
--	------

## РЕЦЕНЗИИ И КРИТИКИ

<i>Йозеф Уйфалуши</i> : Музыкальный образ действительности ( <i>Иван Витани</i> ) .....	1133
О популяризации науки ( <i>Иштван Бор</i> ) .....	1137
<i>Й. Сегал</i> : Диалектический метод в биологии ( <i>Лайош Верецкеи</i> ) .....	1140
Медицина и философия ( <i>Ласло Вёреш</i> ) .....	1144
Причинность и детерминация ( <i>Йозеф Балог</i> ) .....	1148
Пространство — сила — масса ( <i>Йозеф Илли</i> ) .....	1152
«Новая музыка» или автономная эволюция музыкальной техники ( <i>Андраш Перне</i> ) .....	1157
<i>А. Турен</i> : Формирование труда рабочих завода «Рено» ( <i>Иштванне Семан</i> ) .....	1159
<i>Мари Боас</i> : Научное возрождение 1450—1630 ( <i>Йолан М. Земплен</i> ) .....	1164
Отрывки из произведений Дунса Скотуса и Виллиема Оккема ( <i>Йолан М. Земплен</i> ) .....	1166
Избранная библиография иностранной философской литературы 1962 г. ....	1167
Рецензии журналов .....	1183
Содержание журнала Magyar Filozófiai Szemle 1963 г. ....	

## CONTENTS

### ESSAYS

<i>Zoltán Somogyi</i> : Unsolved problems of the International Communist Movement .....	1025
<i>László Garai</i> : The Economic Causes of Modern Cynicism .....	1044
<i>Antal Müller</i> : The Results of Physics Philosophically Interpreted .....	1076
<i>István Bodnár</i> : Einstein's Epistemological Conception as found in his Inaugural Address before the Prussian Academy, 1914 .....	1089
<i>István Kirschner</i> : Is There an Absolute Zero Temperature? .....	1102
<i>László Hársing</i> : Extrapolation .....	1107

### DISCUSSION

<i>Tamás Földesi</i> : Problems of the Marxian Definition of Matter .....	1122
---	------

### OBSERVER

The Editorial Meeting of the Periodicals of Marxist Philosophy (Т. Э.) .....	1131
--	------

### REVIEWS AND CRITICISM

<i>József Újfaluassy</i> : Reality as Reflected by Music ( <i>Iván Vitányi</i> ) .....	1133
The Popularization of Science ( <i>István Bor</i> ) .....	1137
<i>J. Segal</i> : The Dialectical Method in Biology ( <i>Lajos Vereczkei</i> ) .....	1140

Arzt und Philosophie ( <i>László Vörös</i> ) .....	1144
Causality and Determination ( <i>József Balogh</i> ) .....	1148
Space—Force—Mass ( <i>József Illy</i> ) .....	1152
“New Music” or the Autonomous Development of Techniques in Music ( <i>András Pernye</i> ) .....	1157
A. Touraine: The Activity of the Workers of the Renault Factory ( <i>J. Széman</i> ) .....	1159
Marie Boas: The Scientific Renaissance 1450—1630 ( <i>Jolán M. Zemplén</i> ) .....	1164
Excerpts from the Works of Duns Scotus and William Ockham ( <i>Jolán M. Zemplén</i> ) .....	1166
Selected Bibliography of Philosophical Literature from Abroad, 1962 .....	1167
Review of the Periodicals .....	1183
Table of Contents of the Magyar Filozófiai Szemle, 1963/no.7	

## SOMMAIRE

### ETUDES

<i>Zoltán Somogyi</i> : De quelques problèmes d'actualité du mouvement communiste international .....	1025
<i>László Garai</i> : Des bases économiques du cynisme moderne .....	1044
<i>Antal Müller</i> : Quelques problèmes de l'interprétation philosophique des résultats de la physique moderne .....	1076
<i>István Bodnár</i> : Elaboration de la conception gnoséologique d'Einstein dans son discours de réception à l'Académie des Sciences de Prusse, en 1914.....	1089
<i>István Kirschner</i> : Le 0° absolu existe-t-il?.....	1102
<i>László Hársing</i> : De l'extrapolation .....	1107

### DISCUSSION

<i>Tamás Földesi</i> : Sur les problèmes de la définition du concept marxiste de la matière.....	1122
--	------

### LA VIE SCIENTIFIQUE

La conférence des rédactions des revues de philosophie marxistes ( <i>E. T.</i> ).....	1131
--	------

### REVUE ET CRITIQUE

<i>József Újfalussy</i> : L'image musicale de la réalité ( <i>Iván Vitányi</i> ).....	1133
De la vulgarisation scientifique ( <i>István Bor</i> ).....	1137
<i>J. Segal</i> : La méthode dialectique en biologie ( <i>Lajos Vereczkei</i> ) .....	1140
Arzt und Philosophie ( <i>László Vörös</i> ) .....	1144
Causalité et détermination ( <i>József Balogh</i> ).....	1148
Espace — force — masse ( <i>József Illy</i> ) .....	1152
«La musique nouvelle» ou l'évolution autonome de la technique musicale ( <i>András Pernye</i> ) .....	1157
A. Touraine: L'évolution du travail ouvrier aux Usines Renault ( <i>Ilona Széman</i> ) ..	1159
Marie Boas: The Scientific Renaissance 1450—1630 ( <i>Jolán M. Zemplén</i> ) .....	1164
Morceaux choisis des œuvres de Duns Scotus et William Ockham ( <i>Jolán M. Zemplén</i> ) ..	1166
Bibliographie choisie de la littérature philosophique de l'étranger parue en 1962 ..	1167
Revue des revues .....	1183
Table des matières de la VIIe année, (1963) de la Revue de Philosophie de Hongrie	