

L. Wittgenstein: Logikai-filozófiai értekezés

Az Akadémiai Kiadó az elmúlt év nyarán jelentette meg a modern neopozitivizmus egyik legjelentősebb alkotását, Wittgenstein *Tractatusát*. A mű megjelentetésével a Kiadó egy lényeges hiány pótlását kezdte meg: az utóbbi másfél évtizedben Magyarországon szünetelt a modern polgári filozófia alkotásainak kiadása.

Helyes volt-e az *Értekezés* kiadása, folytatandó gyakorlat-e a modern polgári filozófia jelentős műveinek megjelentetése? Természetszerű, hogyha ilyen hosszú szünet után kerül sor a polgári filozófia egyes termékeinek kiadására, ez a kérdés felvetődik az olvasókban. A kérdés megválaszolásának legegyszerűbb módja, ha tisztázzuk: mi célt szolgálhat a *Tractatus* kiadása? Némileg leegyeszeftítve a problémát, erre a kérdésre azt válaszolhatjuk, hogy a modern polgári művek kiadása alapján két célt szolgálhat: egyrészt népszerűsítheti, terjesztheti a polgári gondolatokat (lényegében ezzel a céllal adják ki az ilyen munkákat Nyugaton), másrészt eredeti formájukban ismertethet meg bennünket e gondolatok „korszerű” megjelenési módjaival, érvapparátusával, s így hatékonyabbá teheti a marxista kritikát. A szocialista országokban polgári filozófiai művek kiadásának természetesen csak ez lehet az indítók, s hogy a Kiadó valóban e felfogás jegyében adta ki a művet, azt első-sorban az bizonyítja, hogy a munka rendkívül igényes, magas színvonalú, a *Tractatus* terjedelmét meghaladó kritikai tanulmány kíséretében jelent meg.

Szögezzük le egyértelműen: nézetünk szerint polgári filozófiai művek meghatározott számban történő kiadása hasznos dolog, segít a polgári filozófiával kapcsolatos illúziók leleplezésében, hatékonyabb tevékenységre ösztönzi a marxista kritikát. A polgári filozófiával kapcsolatban két, egymással ellentétes illúzióval találkozhatunk: Egyrészt a polgári filozófia túlértékelésével, amely mögött az a rejtett gondolat is meghúzódik, hogy a marxisták ezért nem merik lefordítani

és kiadni ezeket a műveket, mert az eszmék előálló versenyében vereséget szenvednének. Másrészt a polgári filozófia lebecsülésével; ez az illúzió még akkor alakult ki, amikor a dogmatikus felfogás a polgári filozófiákból látszatellenfelet csinált. A modern polgári filozófia legjelentősebb műveinek kiadása mindkét irányban „dezilluzionáló” hatást fejthet ki: a túlértékelőket rádöbbszthati, hogy vélekedésük alapja a megszépítő messzeség, a leértékelők előtt viszont világossá kell tegye, hogy a polgári filozófia bírálata sokoldalú, alapos elemzést igényel.

Kétségtelen tény, hogy bár a fentebbi két célkitűzés élesen elválasztható egymástól a szétválasztás a gyakorlatban nem lehet abszolút: számolni kell azzal is, hogy e művek lefordítása egyben közelebb is hozza a polgári filozófiát az olvasóköréhez. A kiadás mérlege azonban e negatívum ellenére is pozitív. E művek kiadása a már említett előnyökön túl azzal a haszonnal is jár, hogy erőpróba elé állítja a marxista filozófiát, mely ebből győztesen kerülve ki, lényegesen megnövelheti hatókörét olyan értelmiségi rétegek felé, amelyek tőle éppen a polgári filozófia befolyása miatt idegenkednek.

Helyes volt-e a sorozat első kötetének Wittgenstein munkáját választani? A választás lényegében szerencsésnek mondható. A modern polgári filozófiai irányzatok közül jelenleg az egzisztencializmus mellett a neopozitivizmusnak van a legnagyobb hatása Magyarországon, és Wittgenstein műve a neopozitivizmus egyik legalapvetőbb, kiinduló munkája (függetlenül attól, hogy egyes gondolatai élénk vitákat váltottak ki a neopozitivisták körén belül is). Az *Értekezést* közvetlenül az I. világháború után írta a Wittgenstein, nagyon komoly szerepe volt az ún. bécsi kör, a neopozitivisták törzsét alkotó irányzat nézeteinek alakulásában, ezért ismerete a neopozitivizmus filozófiája megértésének szinte előfeltétele. Kiadását azonban nemcsak az teszi indokolttá, hogy a modern polgári

filozófiának egyik standardműve, hanem az a jelentős szerep is, amelyet a modern formális logika, különösen a logikai szemantika fejlődésében játszott. Wittgenstein e főműve összefoglalja és filozófiailag általánosítja a logikai kalkulusok területén elért modern logikai kutatások eredményeit, és egyes kérdésekben tovább is fejleszteti őket. Ami a logikai szemantikát illeti, ennek Wittgenstein előfutára, az első köztartozik, aki ennek az egész fiatal tudományágnak alapvető problémáival foglalkozik.

Wittgenstein az *Értekezése* címében nagy elődjéhez, Spinozához viszonyul vissza. Tegyük hozzá, nemcsak címében — az *Értekezés* abban is hasonlít Spinoza munkájához, hogy szilárd, formailag is könnyen áttekinthető rendszerbe foglalja tanításait, a tízes számrendszer segítségével bontja fő- és altételekre gondolatait. Ezzel azonban ki is merül mind a formai, mind a lényegi hasonlóság. Spinozánál a rendszeralkotás indoka a mintakép, az euklideszi geometria filozófiai reprodukálása, ezt a célt szolgálják a terjedős, a tételek terjedelmét többszörösen meghaladó bizonyítékok. Wittgenstein rendszere más forrásokból ered: abból a jellegzetes neopozitivisták elképzeléséből, hogy az egyszerűség az igazság kritériuma, „simplex sigillum veri”, ezért, Wittgenstein jelmondata szerint, „... mindazt, amit tud az ember, és nemcsak üres zaj a fülekben, három szóban el lehet mondani”. S ha e három szó hat mondattá is bővül az *Értekezés*ben — az *Értekezés* többi része lényegében csak e mondatok kommentálása —, a túlzott tömörségre való törekvés, a bizonyítás csaknem teljes hiánya a munkát nehezen érthető, gyakran sokértelmű tanulmánnyá változtatja. (Nem tekinthető véletlennek, hogy az *Értekezés* a modern filozófiai irodalom egyik legtöbbet kommentált és értelmezett műve.)

A legnagyobb eltérés azonban Spinozától nem a formai elemek területén található, hanem a társadalmi-világnézeti problémák síkján. Spinoza materialista tartalmú panteisztikus gondolataival szemben Wittgenstein munkája lényegében szubjektív idealista szellemben fogant. Wittgenstein szubjektív idealizmusa azonban nem azonos a hagyományos, Berkeley vagy Fichte által kidolgozott szubjektív idealizmussal, hanem ennek az irányzatnak új válfaját képviseli: a nyelvi alapra épített szubjektív idealizmust. „Nyelvem határai világom határait jelentik” — ez a Wittgenstein-féle filozófia egyik alap gondolata. A munkája fő jellegzetessége az, hogy a matematikai logika eredményeit a szélsőséges szolipszizmusig eljutó idealizmus jegyében in-

terpretálja. Helytelen lenne azonban az *Értekezést* a szubjektív idealizmus modern prototípusává leegyszerűsíteni. Bár az *Értekezést* végig átszövi az idealista alapkoncepció, „A tények a logikai térben — ez a világ” gondolata, a mű világnézetileg ellentmondásos, nem teljesen egyértelmű, vannak olyan részek is, ahol a matematikai logika, illetve a nyelvelmélet materialista tartalmú gondolatai önkéntelenül is befolyásolják a szerző állásfoglalásait, így pl. a képelméletről alkotott nézeteiben.

Wittgenstein művének kiadása nemcsak azért jelentős esemény filozófiai életünkben, mert ezzel egy régóta fennálló igény fokozatos kielégítése kezdődött meg, hanem azért is, mert a könyv kiadása lehetőséget adott egy olyan tanulmány megírására, amely a mű értékelésének csöppet sem könnyű feladatát sikeresen meg tudta oldani. Márkus György tanulmánya, amely a „Kritikai megjegyzések Ludwig Wittgenstein *Értekezéséhez*” szerény címet viseli, a marxista filozófiatörténetnek önmagában is igen értékes alkotása. Köztudomású, hogy Márkus György hazánkban a neopozitivisták filozófiája egyik legjobb ismerője. A tanulmányt végig átszövi a gazdag anyagismeret, ez ad alapot arra, hogy Márkus teljes biztonsággal helyezhesse el az *Értekezést* nemcsak Wittenstein életművében, hanem Wittgensteint is a neopozitivisták filozófiája fejlődésében. Márkus árnyaltan vázolja fel azt a történelmi miliőt, amely a mű megjelenésének hátteréül szolgált. Nem esik abba a gyakran elkövetett hibába, hogy annyira kiemelne a mű létrejötténektörténelmi szükségességét, hogy az olvasó szinte sorsszerű elkerülhetetlenségnek érzi a mű megjelenését, de kellőképpen megmagyarázza, hogy az új vonások milyen történelmi igényeket elégítenek ki.

A tanulmány egyik legfőbb érdeme, hogy a szerző sokoldalúan elemzi azokat az új vonásokat, amelyek Wittgenstein sajátos szubjektív idealizmusát jellemzik, és megpróbálja feltárni azokat az okokat, amelyek szükségessé tették a szubjektív idealizmus transzformálódását nyelvi alapon álló idealizmussá. Igen érdekesen indokolja meg, hogy miért vált a nyelv eszközből a filozófia központi tárgyává a neopozitivisták filozófiájában, és miért látszik alkalmasabbnak és korszerűbbnek a szubjektív idealizmus olyan válfaja, amely a világot nyelvi keretek közé foglalja. (Így pl. rámutat arra, hogy a nyelv jól meghatározható, tudományos eszközökkel vizsgálható fizikai jelenség, amely lehetőséget ad egzakt szemantikai vizsgálatra.)

Márkus elemzése azonban nemcsak filozófiatörténetileg ad újat, hanem néhány kérdésben, pl. a nyelv szerepét illetően a

dialektikus materializmus számára is figyelemreméltó gondolatokat ad. Külön kell szólni a bírálat módszeréről is. Márkus avatott tollal egyessíti a „kívülről” és „belülről” jövő bírálatot, egyaránt megmutatja, hogy milyen belső ellentmondások terhelik a Wittgenstein-féle koncepciót, és milyen érveket állíthat szembe a marxista filozófia a kérdések idealista megoldásával. Túlzott követelés lenne ebben az összefüggésben számonkérni, hogy a pozitív fejtegetések néhol vázlatosak, mert a munka terjedelme nem bírná el a marxista álláspontok részletes kifejtését. (Ismét más kérdés, hogy egy-két helyen a tanulmányban található pozitív kifejtésekben az a tény is tükröződik, hogy a marxista filozófia néhány ismeretelméleti problémája még további kibontásra, gazdagításra szorul. Ez érződik pl. a gyakorlat szerepéről szóló fejtegetéseknél.)

Az *Értekezés* még a filozófiában járatos olvasó számára is rendkívül nehéz olvasmány. Márkus a tanulmány megírása mellett arra is vállalkozott, hogy kommentárok segítségével megpróbálja — amennyire ez lehetséges — közelhozni a Wittgenstein-féle gondolatokat a mai olvasóhoz. Márkus ezt a munkát — amely igen alapos matematikai, logikai és logikatörténeti ismereteket követel — szintén sokoldalúan és én végében eredményesen végezte el. Hadd említsük meg, hogy ennek a munkának nemcsak a közérthetőség szempontjából van nagy jelentősége, hanem világnézeti szerepe is van. A helyes kommentálás felszínre hozza a mű gondolatainak teljes tartalmát, és így lehetővé válik, hogy a Wittgenstein-féle gondolatok felületes bírálatát, amely részben a mű gondolatainak még nem értéséből ered — elkerüljük. (Csak egy példát erre: a mű első két gondolata így hangzik: „A világ mindaz, aminek esete fennáll. A világ tények, és nem dolgok összessége.” Nyilvánvaló, hogy kellő kommentár nélkül ezek a gondolatok igen könnyen semmitmondónak tűnnek, félreértelmezhetők.)

A kommentárok értékét jelentősen emeli, hogy Márkus ezt a munkát nem szűkíti le a szigorúan vett értelmezésre, hanem széles kitékintést ad a neopozitivisták irodalom más megoldásaira, illetve előzményeire, s így az olvasó összehasonlítási alapot kap, jobban megérti, hogy mi az új és mi a hagyományos Wittgenstein munkájában. Ugyanakkor meg kell említeni, hogy a kommentárok erényeik ellenére sem érik el teljesen kitűzött céljukat. Bár rendkívül nagy segítséget adnak a mű megértéséhez, még elolvasásuk után is elég sok magyarázatlan probléma marad még a filozófiában járatos olvasó számára is. Ennek oka az *Értekezés* homályossága mellett abban keresendő, hogy Márkus túl magasra emelte az olvasók számára szabott mércét, olyan matematikai logikai és főleg szemantikai ismereteket tételez fel olvasóitól, amelyekkel ma — sajnos — még a filozófus olvasók zöme sem rendelkezik. Egyes kommentároknál alig néhány mondat közbeiktatása, néhány fogalom megmagyarázása már sokat segíthetne.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy Márkus e kisebb fogyatékok ellenére igen értékes munkát végzett a tanulmány és a kommentárok megírásával, sőt — amiről eddig nem tettünk említést — az *Értekezés* színvonalas lefordításával. Tanulmányának színvonala nemzetközi mértékkel mérve is jelentős, ezért helyes lenne, ha az Akadémia gondoskodnék a tanulmány idegen nyelven történő megjelentetéséről.

Ami a modern polgári filozófia jelentősebb műveinek kiadását illeti, a hasznos kezdeményezést további művek kiadásával kellene folytatni — hasonló színvonalú tanulmányok kíséretében. Ez a Szovjetunióban már évek óta sikeres gyakorlat, úgy gondolom, hogy szerényebb keretek között nálunk is megvalósítható lenne egy olyan sorozat kiadása, amely a modern polgári filozófia egyes jelentősebb alkotásait foglalná magában.

Földesi Tamás

Szabó Gábor: A modern atomfizika néhány filozófiai problémájáról¹

A könyv szerzője azt tűzte ki feladatául, hogy megismertesse az olvasót a mikrofizika néhány alapvető filozófiai kérdésével, felkeltve ezzel az érdeklődést korunk világnézeti harcának e fontos területe iránt. A könyv három nagy fejezetre tagozódik; az első (Régi és új atomizmus) a tulajdonképpeni téma történeti

megalapozását szolgálja. Ebben röviden áttekinti az atomfogalom, illetve az atomizmus mint tudományos irányzat fejlődését a görög atomizmustól napjainkig. Az egyes korok atomszemléletéről adott kép — a könyv igényeihez mérten — megfelelő, de nem mindenütt érthetünk egyet a szerző értékelő, illetve kritikai megjegyzé-

¹ Kossuth, 1963. 202 o.

selvel. A teljesség igénye nélkül említettünk néhány — véleményünk szerint — problematikus álláspontot.

Helytelennek tartjuk, hogy a szerző a korábbi atomszemléleteknek csak a negatívumait emeli ki, holott azok — elsősorban az újkori kémiai atomizmus — rendkívül nagy jelentőségűek a tudomány, az anyag megismerésének fejlődése szempontjából, és végeredményben például a kémiai atomok, ha nem is abszolút értelemben, de a maguk szintjén valóban elemi építőkövek. A mai fizika — a szerző véleményétől eltérően — éppen azt látszik igazolni, hogy a tehetetlenség, a tömeg az anyag minden fizikai megnyilvánulási formájának sajátja, és ezen még az sem változtat, hogy a tömeg például sebességfüggő. A szerző a Bohr-féle komplementaritási elvet egészében idealista elvnek minősíti, anélkül hogy a könyvben bárhol is megmondaná, hogy mi ennek az elvnek a fizikai tartalma, és ezt elhatárolná a hozzákapcsolt, valóban idealista filozófiai nézetektől. A komplementaritási elv ugyanis a Heisenberg-féle határozatlansági reláció interpretációjának fogható fel, és a mikrofolyamatoknak klasszikus paraméterekkel történő leírásával kapcsolatos nehézségekre, specialításokra utal, vagyis e mozgásszintnek a klasszikus folyamatoktól való minőségi különbözőségét emeli ki. Az ilyen jellegű szemléleti egyoldalúság mellett itt-ott pontatlan fogalmazások is zavarják az olvasót. Így például a szerző arról beszél, hogy a természetben a mennyiség minőségbe csap át, jöllehet itt a mennyiségi változások minőségi változásokba való átsapásáról van szó.

A második fejezet (Az atom kimeríthetatlensége) a lényegi mondanivaló tartalmi előkészítését célozza, és azokat a fizikai felfedezéseket tárgyalja, amelyek végeredményképpen a mai mikrofizikai anyagfelfogáshoz vezettek. Itt jó áttekintést ad az elektronok felfedezéséről az „antianyag” megismeréséig minden jelentős mozzanatról, sajnos azonban e mozzanatok értékelésében több helyen nem érthetünk egyet a szerzővel. Nem érthető például az az állítása, hogy az atom a részecskéi számát tekintve is kimeríthetetlen. (44. o.) Erről a ma ismert mintegy harminc elemi részecske alapján nem jogosult beszélni. Természetesen a világ valóban kimeríthetetlen a megismerés számára, de ez egyáltalán nem az atomi részecskék számának kimeríthetetlenségét jelenti, és főleg: ez a kimeríthetetlenség eddig még nincs igazolva. Az sem világos, hogy ha a fény tömege nem mechanikai természetű, hogyan fejt ki adott objektív vonatkozásban mechanikai nyomást, például a Lebe-

gyev-kísérletben. Általában nem fogadható el egyes marxista szerzők azon törekvése, hogy harcolva a mechanisztikus szemlélet ellen, az anyag mechanikai tulajdonságait alacsonyrendűnek, nem lényegesnek, mellékesnek akarják feltüntetni, holott a szó fizikai értelmében, ha fejlődő, változó tartalommal is, a mechanikai jelleg általános és alapvető attribútuma a fizikai világnak. Egyetértünk mindazzal, amit a szerző a részecske-hullám sajátosság idealista, szubjektivistá értelmezői ellen felhoz, szükségesnek látjuk azonban kihangsúlyozni, hogy bár a mikroobjektum hol mint korpuszkula, hol mint hullám jelenik meg a makroszkopikus kölcsönhatásban, helytelen lenne a lényegét egyszerűen e két klasszikus tulajdonság összegezésében látni. Ez esetben ugyanis a mikrofolyamatok leírásához nem lenne szükség sajátos kvantumfizikai paraméterekre.

A könyv tulajdonképpen mondanivalóját a harmadik — legterjedelmesebb — fejezet tartalmazza (Materializmus és idealizmus harca a kvantummechanikában). Ebben a szerző, a célkitűzéseinek megfelelően, valóban végigtekint a kvantummechanikával kapcsolatos főbb filozófiai kérdéseket. E fejezet egyik erőssége, hogy a problémákat megalapozó természet-tudományi mozzanatok elég részletesen elemzi, hátránya viszont, hogy főleg csak a dialektikus materializmus általános tételei alapján cáfolja az idealista interpretációkat, és nem állít velük szembe konkrét materialista képet. Emellett ebben a fejezetben is található néhány vitatható állítás. Aligha lehet azt kijelenteni, hogy ma a legtöbb tudós véleménye szerint a mérőberendezés nem változtatja meg az elemi folyamatokat. A fizikusok többségének nézetei csupán abban térnek el, hogy ennek ellenére megismerhető-e a méréstől független állapot, vagy sem? A szerzőnek igaza van, amikor a matematika szerepének eltűzése ellen harcol, és amikor a megismerésnek a matematikai leírásán túli mozzanatait is hangsúlyozza, a matematika szerepéről alkotott teljes kép kedvéért azonban meg kell mondanunk azt is, hogy például a mikrofizika törvényeit csakis a kísérleti tapasztalatok matematikai feldolgozása révén tudtuk megismerni, hogy a matematikának heurisztikus szerepe van a megismerésben, nem csak regisztráló.

Egy általános megjegyzést kell még tenni a harmadik fejezettel kapcsolatban. Tudományos értekezésben helyénvaló lehet, ha a szerző csupán a saját meggyőződését fejt ki, bizonyítja, és más megoldási lehetőségeket csak említ, vagy akár el is hanyagol. Népszerűsítő és főleg egy problémakör áttekintésére törekvő

munkában azonban ez helytelen, mert nem nyújt teljes képet. Ha valaki az itt tárgyalt könyv alapján alkotna magának képet a kvantumfizika interpretálásának mai helyzetéről, több szempontból is egyoldalú képet nyerne. Például úgy látná, hogy maradéktalanul eldöntött kérdés a kvantumstatistika alapját képező sokaság problémája. Vagy azt hihetné, hogy a mai leghaladóbb, általánosan elfogadott materialista interpretálási tendencia a kvantumfizikában a De Broglie—Bohm—Vigier—Terleckij vonal, mert a szerző ezt az értelmezést aránytalanul nagy súllyal tárgyalja. Úgy véljük, egy ilyen jellegű könyvben egy kissé részletesebben kellett volna utalni az egyéb irányokra is (Fok, Blohincev stb.), melyeket a szerző csak néhány sorban említ.

Az elmondottak után megállapíthatjuk, hogy a könyvnek — az említett hibák mellett — erőssége a jó stílus, az olvashatóság, a népszerű nyelvezet és a tartalmi gazdagság. Ha kissé egyoldalúan is, de valóban képet ad a mikrofizika filozófiai problematikájáról. Így összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a könyv a célkitűzéseknek az érdeklődés felkeltésére irányuló részét lényegében teljesítette, ami pedig a vizsgált terület megismertetését illeti, az kissé egyoldalúra és helyenként felületre sikerült. Ha mi itt túlnyomórészt a könyv negatívumaival foglalkoztunk, ezt azért tettük, mert szeretnénk, ha a következő hasonló jellegű könyv, akár a Szabó Gábor, akár más tollából, maradéktalanul eleget tehetne feladatának.

Müller Antal

Saint-Simon válogatott írásai¹

A Gondolat kiadó nagy adósságot törlesztett A. Bebel Charles Fourier-ról szóló műve és Saint-Simon válogatott írásai közreadásával. Az utópista szocialisták gondolatai közismerten nagy szerepet játszottak a marxizmus kialakulásában — magyarul még eddig mégsem jelent meg egyetlen művük sem. A legutóbb kiadott kötet a nagy gondolkodó valamennyi jelentős művét bemutatja, néhányat teljes terjedelmében is.

Saint-Simon a műveinek közvetlen gyakorlati szerepet szánt — írásai sokkal inkább javaslatok, tervek, felhívások a társadalmi problémák megoldására, mint tudományos alkotások. Ez a gyakorlati célzat teljesen meghatározza írásainak formáját, s részben tartalmát is. Társadalmi nézeteit, gondolatait nem fejtette ki rendszerezett formában — fontos tételei szétszórvan találhatók meg egyes műveiben —, s ez megnehezíti tanulmányozásukat. De műveiből egy egységes társadalomfelfogás bontakozik ki, amelyben találhatók ugyan logikai ellentmondások, s mely az idők folyamán módosulásokon is ment keresztül, de alapelveit tekintve változatlan. Saját életéről így vall Saint-Simon: „Tanulmányozni az ember szellemi fejlődését, hogy azután közreműködhessek a civilizáció tökéletesítésében — ezt a célt tűztem ki magam elé.” (231. o.) Ebben a tömör mondatban megtalálható társadalomszemléletének két lényeges vonása: a fejlődés, a társadalmi *haladás* gondolata — s ennek a folyamatnak alapvetően *idealista* értelme-

zése. E két gondolat — hogy az emberiség folyamatosan fejlődik, s hogy e fejlődésben az értelem, a megismerés fejlődése az elsődleges, a mozgató — végigvonul egész életművén. Harmadik jellemzője a *determinizmus* — a társadalmi fejlődést törvényszerű folyamatnak tartja. E három mozzanat szorosan összefonódik műveiben, egész rendszerében: az emberiség történelméről alkotott képe, a tudománnyal szemben támasztott követelményei, a javaslati, tervei, egész élete munkássága — mind ezt bizonyítja.

Gondolatainak, megfigyeléseinek gazdagságát, sokrétűségét egy szükségszerűen rövidre fogott ismertetésben lehetetlen akár csak megközelítően is érzékeltetni, ezért csak egy-két, a társadalomtudomány fejlődésében előre mutató gondolatát emeljük ki. Így pl. nagy jelentőséget tulajdonít a tudománynak, a tudósnak — bár idealista módon, így pl. arról ír, hogy a filozófia a legfontosabb tudomány, s az emberi társadalmat a filozófusnak arra vonatkozó nézetei szabályozzák, hogy milyenné váljék a világ. (185. o.) De leszögezi azt is, hogy az emberről szóló tudománynak pozitív jelleget kell adni: azaz a megfigyelésekre, ellenőrzött tényekre kell alapozni, nem pedig feltevésekre és elvont következtetésekre. (113. és 155. o.) Ő maga következetesen törekszik megvalósítani ezt a materialista elvet műveiben, s ennek eredményeként olyan nagyjelentőségű felismerésekig jut el, amelyek szöges ellentétben állnak idealista alaptételeivel,

¹ Claude-Henri de Saint-Simon válogatott írásai. Fordította Justus Pál; válogatta, az előszót és a jegyzeteket írta Nyilas Vera. Gondolat, 1963. 405 o.

s lényegében a történelmi materializmus felé török az utat. Elszigetelt megállapítások ezek műveiben, egyes társadalmi jelenségekkel kapcsolatban, de ez nem csökkenti történeti jelentőségüket.

Mindenekelőtt arról van szó, hogy látja a munkának, az anyagi termelésnek a szerepét a társadalomban. „Nem győzzük eléggé ismételni, hogy egyetlen hasznos emberi tevékenység van csupán, az, amelylyel az ember a dolgokra hat.” (310. o.) Az embereket csakis fizikai szükségleteik és lelki szükségleteik kielégítése teheti boldoggá — s „a gazdagodás egyetlen eszköze a *termelés*” — hangoztatja Smith alapján. (287. o.) Még határozottabb ez a felismerés az iparral kapcsolatos fejtegetéseiben: „Az ipar — miután szabaddá vált a városokban — bámulatosan fellendült, és hamarosan átalakította a *társadalom* arculatát.” (277. o.) Ez az átalakítás az osztályok, a feudális uralkodó osztály — s az „iparosok” gazdasági hatalmának megváltozásában mutatkozik meg, s az „iparos” politikai helyzetének megváltozását eredményezi. Az ipar, amely „minden-hová betört, mindent átalakított”, hatalmasabb a kormánynál, s még a háborút is hatalmába kerítette: a pénzt, az ágyút, a lőport, az egyenruhát ő adja. „Nem a *hadsergen* múlik ma valamely ország katonai ereje, hanem az *iparon*... a mai *hadsergek* csupán alárendelt szerepet játszanak, fő tevékenységük az *ipar* termékeinek felhasználása.” (284. o.) (Gondoljunk ezzel kapcsolatban arra, hogy mit ír Engels az Anti-Dühring második részének III. fejezetében a háború gazdasági előfeltételeiről!) Olyan gondolatok ezek, amelyekben a termelés, a gazdasági tevényző szerepének elég határozott felismerése tükröződik.

Látja a tulajdon jelentőségét is, felismeri elsőbbségét, meghatározó szerepét a politikai felépítménnyel szemben: „Túlszárnyal nagy fontosságot tulajdonítunk a *kormányzati formának*; úgy tűnik, mintha ebben merülne ki az egész *politika*... Semmi kétség abban, hogy a *parlamentáris kormányzati forma* a legelőnyösebb valamennyi között; ám mégis *forma* csupán, s a *tulajdon* intézménye a *tartalom*; tehát éppen ez az intézmény a társadalom épületének valóságos alapja.” (243—244. o.)

Saint-Simon a korabeli társadalom *válságán* akar segíteni, ezért e lényeges felismerése után felteszi a kérdést: a tulajdon milyen formája a legelőnyösebb az egész társadalom számára. Válasza két szempontból is jellemző. Először: Saint-Simon fel sem veti a magántulajdon megszüntetését, a társadalmi tulajdon gondolatát, sem a szóbanforgó műben (Az ipar-

ral...), sem egyebütt. Ő a földtulajdonnal kapcsolatos feudális megkötöttségek ellen emelszót, s olyan tulajdonjogot akar, amely az ipar, az „iparosok” számára a legkedvezőbb. Ezzel kapcsolatban felmerül a kérdés: Lehet-e mai értelemben szocializmusnak nevezni Saint-Simont? Rendszere nem szocialista, de nem is csupán a polgárság osztályérdekeinek kifejezője. Ez a vélekedés szimplifikálás lenne, hiszen Saint-Simon az „iparosok” osztályához sorolja a dolgozó népet, a proletáriátust és a mezőgazdaságban dolgozókat is — s a hangsúlyt a *dolgozókra* helyezi. S ez már több, mint egyszerűen polgári álláspont — Engels az *Anti-Dühringben* úgy értékelte Saint-Simont, hogy nála a polgári irányzat a proletárirányzat *mellett* érvényesült. Másodsor pedig az a jellemző a válaszában, hogy a tulajdon legelőnyösebb formáját a törvényhozás révén szeretné megvalósítani, azaz békés, legális úton — a közvéleménynek kell kényszerítenie a törvényhozókat, hogy a tulajdonjogot szabályozó törvényt módosítsák. E törvény alaptörvény, de megváltoztatható, mert „maga is egy nála magasabbrendű és egyetemesebb törvénytől függ, attól a természeti törvénytől, amelynek értelmében az emberi szellem szakadatlanul fejlődik; minden *politikai társadalom* ebből a törvényből meríti azt a jogát, hogy módosítsa és tökéletesítse intézményeit...” (248. o.) E gondolatmenet, melyben az idealizmus, a determinizmus s a dialektika elemei oly szorosan fonódnak össze, elárulja Saint-Simon utópizmusát, melynek végső oka a kora társadalmának osztályszerkezetében keresendő.

Az osztály, az osztályharc fogalma nagyon lényeges eleme Saint-Simon társadalomelméletének, egyúttal azonban nagyon problematikus, ellentmondó eleme is. Az ókori egyiptomi társadalomban két osztályt különböztet meg, a gazdagok (papok) és a hívők osztályát. A rabszolgatartó társadalom osztályairól csupán egy figyelemreméltó megállapítása van: néhány százezer ember közül csak néhány ezer szabad. Jól látja a feudalizmus osztálylenségét, de az osztályok eredetét helytelenül képzei el: „A *frankok* a *gallok* legyőzése után kinyilatkoztatták, hogy *Gallia* földje, valamint a *gallok* munkájának minden gyümölcse — az ő tulajdonuk.” (247. o.) Nagy figyelmet szentel a polgárság középkori fejlődésének, politikai emelkedését döntően anyagi tényezőkre vezeti vissza: az „iparosok” a munkásságuk révén nagyobb vagyont gyűjtöttek, mint a nemesek, úgy hogy a politikai erők gazdát cseréltek, s lehetetlenné vált, hogy a „közügyek irányítása” továbbra is a papság és a

nemesség kezében maradjon. (326. o.) Ez szükségszerűen elvezetett az 1789-es forradalomhoz, melyről egyhelyütt azt mondja, hogy XIV. Lajos okozta, másutt pedig a „közbenső osztály” művének tünteti fel (közbenső osztálynak a polgárságot nevezi — ide sorolja a többi között a jogászokat, akiknek különösen nagy társadalmi szerepet tulajdonít). De ennek az osztálynak a tevékenységével magyarázza azt is, hogy a forradalom befejezetlen, nem oldott meg minden problémát. 1802-ben írt leveleiben a forradalom lényegét a nemesség, a polgárság és a vagyontalanok közötti harcban jelöli meg, s az osztályharcot úgy tekinti, mint a tulajdonosok és a tulajdon nélküliek közötti szükségszerű és szakadatlan harcot. (51. o.) Ennek oka, hogy az „élet elsődleges szükségletei a legparancsolóbbak; a nem tulajdonosok pedig csak fogyatékosan elégíthetik ki e szükségleteket”. (69. o.) Annál figyelemre méltóbb e gondolat itt, mert később már nem tekinti önálló osztálynak a tulajdon nélkülieket.

Saint-Simon osztályelméletének fő gyengéje, hogy nem látja az osztálytagozódás reális alapját, ha itt-ott még olyan határozottan sejtí is. Ezért, s a forradalom utáni sajátos problémák miatt különböztet meg „naplopókat” és „iparosokat”. Az előbbiek kezében van a hatalom — s a feladatot abban látja, hogy az „iparosok” váljanak a hatalom birtokosaivá. Ez a közvélemény, a törvényhozás révén fog megvalósulni.

De helytelen képet adnának gondolatiról, ha itt megállnánk. Mint a fentiekből kitűnik, látja, hogy az „iparosok osztálya” nem homogén, s hogy a társadalom többségét a nincstelenek, a nem-tulajdonosok alkotják. S utolsó írásainak leglényegesebb mondanivalója: az embereknek úgy kell megszervezniük társadalmukat, hogy a lehető legelőnyösebb legyen a nagy többség számára, vagyis azt a célt kell maguk elé tűzniük, hogy a lehető leggyorsabban és legteljesebben megjavítsák a legnagyobb lélekszámú és legszegényebb osztály szellemi és anyagi életkörülményeit. Ennek az elérése csak egy módon lehetséges: az igazi keresztény erkölcs megvalósításával, vagyis azt kell elérni, hogy az emberek testvéreknek tekintsék egymást. Egyetlen eszközt ismer el: a békés meggyőzést. A forradalom csak rombolni képes — s „a politikai viszonyok megjavítása során sokkal hatékonyabb tényező a közjó iránti szenvedélyes lelkesedés, mint azoknak az osztályoknak az önzése, amelyek számára a szóban forgó változások a legfőbb hasznot jelentik”. (339—340. o.) Hogy Saint-Simon miért az emberbarátoktól, s nem az érdekelt osztályok történelmi akciójától várja a poli-

tikai viszonyok megjavítását, a legszegényebb és legnagyobb osztály felemelését — annak okait Marx és Engels tarták fel *A Kommunista Párt kiáltványában*.

Ha a jövőbe vezető utat nem is láthatta Saint-Simon, a jövő társadalmáról zseniális megsejtései vannak. Ebben a társadalomban mindenki dolgozni fog (Egy genfi lakos levelei...), s egészen más politikai rendszer veszi át a régi helyét, a kormányzásra nem lesz többé szükség — s az emberek erőfeszítései nem egymás ellen irányulnak stb. (A szervező.)

A fentiek elnagyoltan, szegényesen ismertetik Saint-Simon tanítását, s mindekelőtt egyoldalúan, de talán sikerült érzékeltetniük: Saint-Simon materialista gondolatainak és társadalmi állásfoglalásának, „pártosságának” nagy szerepe volt a társadalomtudomány és a szocializmus fejlődésében.

*

A válogatás, a jegyzetek és az előszó Nyilas Vera munkája. A válogatás jó — bár kisebb hibák itt is előfordulnak — pl. az előszó a 21—22. oldalán idézi Saint-Simon egyik fontos gondolatát, amely azonban a kötetből kimaradt. — A jegyzetek nem kielégítőek — nem tüntetik fel, mely művet közöl a kötet teljes terjedelemben s melyet csak részleteiben, következőképpen azt sem tudjuk meg belőlük, hogy a közölt részek a műben hol helyezkednek el, s mit tartalmaznak a nem közölt részek. — Az előszó Volgin „Saint-Simon és a saint-simonizmus” (Moszkva, 1961) c. könyvéből számos részt szinte szó szerint átvész, hivatkozás nélkül — pl. a 7. oldalon, a 20. oldal szinte egészében Volgintól való stb. Nyilas Vera hangsúlyozza, hogy „csak saját művei alapján lehet és kell megismernünk Saint-Simont” (5. o.) — de előszava nyilvánvalóan nem e művek gondos tanulmányozásának eredménye. Mert pl. a 14. oldalon olyan gondolatot tulajdonít Saint-Simonnak, amely a jelzett műben nincsen meg, de szó szerint olvasható Volginnál. — A 19. oldalon megtudjuk, hogy Saint-Simon „organikus” és „kritikus” korszakokat különböztetett meg — a kötetben szereplő művekben ennek nyoma sincs, Saint-Simon egyes történelmi korok válságairól beszél. A tévedést egyszer már leleplezték: „Saint-Simon *soha és sehol* nem állította szembe az organikus történelmi időszakokat a kritikusokkal. Grün úr ezt kerekén hazudja. Csak *Bazard* csinálta ezt a felosztást.” (Marx-Engels: A német ideológia, 3. köt. Bp. 501. o.) Tévesek az előszónak a madridi csatornával kapcsolatos megállapításai is

(vö. uo. 492. o., továbbá Saint-Simon „Életem története”, az ismertetett kötet 32. o.) Az előszó két helyen is olyan leki-csinylően beszél a saint-simonista iskola tagjairól, mintha mást sem műveltek volna, mint hogy eltorzították mesterük tanítá-

sát. A valóság az, hogy az iskola az 1830-as évek elejéig pozitív szerepet játszott, s önálló jelentősége van a szocializmus történetében.

Szabó Imre

Sz. M. Eisenstein: A filmrendezés művészete¹

Eisensteinről mindig is tudtuk, hogy korunk egyik legnagyobb alkotóművésze. Aki látta a Patyomkin csatahajót vagy a Rettenetes Ivánt, sohasem felejtí el a monumentális nagyvonalúsággal, elragadó pátozzsal megalkotott képsorokat, amelyek példátlan változatosságukban is tökéletes, szerves egységbe forrtak össze. Ha valaki, ő igazán elmondhatja magáról, hogy „semmitől új világot teremtet”, hiszen nemcsak egyik művésze, hanem egyenesen egyik megteremtője volt a film művészetének. S mindenképpen az első volt, aki az akkor még gyermekcipőben járó, módszereiben bizonytalan új művészeti ágból egyszerre *szocialista művészetet* teremtet. Valóban bámulatos teljesítmény, hogy valaki 1925-ben, kezdetleges technikai körülmények közt, szinte előzmény nélkül olyan alkotást hozzon létre, mint a Patyomkin csatahajó, mely az azóta eltelt csaknem negyven év alatt semmit sem veszített művészi erejéből, s ma is olyan frissen, megráózan, sőt agítatívan hat, mint azelőtt.

Mindig tanulságos jelentős alkotóművészek vallomásait olvasni, hiszen ók, akik maguk élték át az alkotás minden izgalmát, sokszor igen sokat tudnak megértetni egy kor művészi problémáiból. Eisenstein tanulmányai a szokásos „valomásoknál” is többet nyújtanak. Ha eddig is tudtuk, hogy nagy alkotó, most arról is meggyőződhattunk, hogy tudatos művész, sőt széles látókörű, bátor gondolkodó, akit a marxista esztétika legjobb, legeredetibb képviselői között kell számon tartanunk.

Esztétikáját két alapvető mozzanat határozza meg. Az egyik az, hogy Eisenstein a művészetet sohasem öncélúnak, hanem mindig eszköznek tekinti a valóság átalakítására. „A földgolyó valamennyi lakója közül — írja — nekünk, egyedül csak nekünk jutott osztályrészül az a nagy boldogság, hogy lépésről lépésre reálisan átéljük a világ társadalmi fejlődésének minden mozzanatát. Mi több: kollektíven, mint aktív tanúk élhattük át az emberi történelem leghatalmasabb átalaku-

lásának pillanatait. A történelmi pillanatok ez az átélése roppant patetikus, s azt a vágyat ébreszti, hogy eggyéolvadjunk ezzel a folyamattal, egyek legyünk fejlődésével, és kollektíven vegyünk részt benne.” (253—254. o.)

Eisenstein nem rejti el szégyenlősen, bonyolult körmondatok mögé a művészetnek ezt a lelkesítő, mozgósító, összefogó, agitatív célját, hanem vállalja és szolgálja. Ezért a művészet az ő számára sohasem hallott másolata az életnek, nem „lezárt folyamat ábrázolt eredményeit közli” a nézővel, hanem „bevonja őt a folyamat menetébe”.

Eisenstein esztétikájának másik alapvető eleme azoknak a módszereknek a keresése, amelyekkel ez a mondanivaló megjeleníthető.

Minden olyan esztétikában, amelyet alkotóművészek teremtenek meg, szükség-szerűen központi szerepet tölt be a módszer kérdése. A tartalom, a mondanivaló a művész számára — mint Eisenstein mondja — a priori adott, s ha saját műveiről van szó, ő is inkább kijelent, mint elemez, hogy azután ráterhessen a kompozíció, a művészi nyelv problémáira. Az értetlenek ebből könnyen olvasnak ki formalizmust, s megvádolták vele Eisensteint is. Holott világos, hogy a művész számára a megformálás problémái speciális szemszögbőléskülönösésséggel jelentkeznek. Eisenstein az írásaiban arra törekszik, hogy elméletileg is összefoglalja művészi módszerét. Különösen sokat foglalkozik azzal, hogy a művészi mondanivalót hogyan lehet minél nagyobb erővel, minél intenzívebben, minél egységesebben megfogalmazni.

Nézzünk néhány példát.

A montázs Eisenstein számára a film-művészetnek, sőt voltaképpen az egész művészetnek egyik központi kategóriája. Csakhamar fel kell azonban ismernünk, hogy ez a fogalom nála sokkal szélesebb értelmezést kap, mint ahogy a hétköznapi „szakmai” film-nyelvben használják. Montázs minden, ami hasonlítással, kapcsolattal, vonatkoztatással, szembeállítással jellemez. S ezt az elvet a legkülönbözőbb

¹ Válogatott tanulmányok. Gondolat, 1963. 337 o.

művészi formákban találja meg az egyszerű hasonlattól a költeményig, a képirástól Leonardo festészetéig, Shakespeare színműveitől Dickens regényeiig. A montázszerű felépítés — szemben az „informatív közléssel” — éppen az ellentétesség, a szembállítás, a konfliktus segítségével emocionális, érzelmi töltést kap, s állásfoglalásra készítet.

Mai esztétikai gondolkodásunk számára nyilvánvaló, hogy a montázs valójában csak egyfajta megjelenési formája a valóság sajátosan művészi tükrözésének. Eisenstein tehát egyoldalúvá válik, amikor a montázst és a művészi tükrözési módot szinte egyértelműen egymásba „montírozza”. De nem kétséges, hogy ott jár a probléma legmélyénél, s értékesen járul hozzá a megoldáshoz.

Erdekesek azok a fejtegetései is, amelyekben a műalkotás szerves egységével foglalkozik. Rendkívüli tudatossággal tárgyalja ennek egyik fontos *formai* oldalát: az arány problémáját, azt a kérdést tehát, amelynek marxista szellemű megvilágítása még adósságaink közé tartozik. Eisenstein központi jelentőséget tulajdonít annak az arálynak, amely a görögök óta olyan sok nagy európai alkotó (pl. Leonardo, Corbusier, Bartók) életművében játszott fontos szerepet: az arany metszésnek (amelyben a kisebb rész úgy aránylik a nagyobbhoz, mint a nagyobb az egészhez). Már maga az a tény szerű adat is rendkívül érdekes, hogy a Patyomkin csatahajónak minden részletét az arany metszet alapján szerkesztette meg. Eisenstein azonban arra is rámutat, hogy ebben nem szabad misztikumot keresnünk: az arany metszet szerinte az organikus növekedés aránya, benne egyesülnek a részek a leg-

szerveesebben, kitűnően alkalmas tehát arra, hogy a szenvedély és a pátosz kiteljesítését szolgálja. „A Patyomkin — írja —, amelyet tapasztalatunk szerint organikus felépítése tett híressé, teljesen az arany metszés szabályai szerint épül fel.

Eisenstein szerkesztői tudatossága, pontos arányérzéke azok számára is példa lehet, akik talán vitatják az arany metszésnek ezt a köznapit jelentőségét. Úgy gondolom, azon a felfogáson mindenképpen túl vagyunk már, amely eleve formalizmusnak ítél minden olyan törekvést, amely a gondolkodás és a műalkotás *felépítésének* logikáját (a tartalom elsődlegességének hangsúlyozása mellett) a matematika eszközeivel is meg akarja közelíteni. Eisensteintől nem idegen ez a logikát a matematikával összekapcsoló szemlélet (a montázs hatását például az egyes össze tevők szorzata és nem összegeként jellemzi), s vitathatatlan, hogy sohasem öncélúan, hanem a művészi tartalom érdekében.

A könyv olyan gondolatokkal van teli, amelyeket érdemes továbbgondolnunk, a nagy filmdreuző írásos hagyatékának egyik legvonzóbb oldala éppen a gondolatgazdagság és a gondolat felébredésére való készség. S ez arra is figyelmeztet, hogy a marxista esztétika hagyományait kutatva az eddiginél jobban vegyük figyelembe a kommunista művészek esztétikai műveit. Eisenstein a legnagyobbak közül való és mert művészi pályáját a dogmatizmus csaknem kettétörte (1929 után csak két filmet fejezett be), annál inkább megérdemli, hogy esztétikai életművét is az őt megillető helyen tartsuk számon.

Vitányi Iván

A pszichikum természetéről¹

A szerző az alkotó gondolkodás pszichológiájának kísérleti elemzését és a kísérleti adatok elméleti feldolgozását tűzi ki célul. Megállapítja, hogy a gondolkodás pszichológiájával kapcsolatos elméleti nehézségek szorosan összekapcsolódnak a pszichológia általánosabb problémáinak megválaszolatlanságával. Ezek között legfontosabb a pszichológiai kutatás tárgyának kérdése. Ennek megválaszolása szaktudományos, de ugyanezkor filozófiai feladat is, hiszen a pszichikum lényegének értelmezése egyben állásfoglalás a materializmus és idealizmus harcában is.

A pszichikumnak mint egésznek vizsgálata tehát minden esetben feltételez, megkövetel egy meghatározott világnézeti, filozófiai álláspontot, s ez azután kihatással van a szaktudományos eredmények elérésére is. Ponomarjov ennek fontossága tudatában bevezetőül rámutat arra, hogy a pszichikum lényegének, természetének felfogása a marxista filozófián belül sem tekinthető mindenben kielégítőnek. Éppen ezért szükségesnek tart egy olyan elméleti analízist, amely — az egyes, konkrét törvényszerűségek vizsgálata előtt — a pszichikum általános, filozófia vonatkoz-

¹ Я. А. Пономарев: Психология творческого мышления. Изд. Ак. Ped. Nauk RSZFSZR, Moskva, 1960. 351 o.

sait tárja fel. Könyve első részében tehát a pszichikum lényegének filozófiai szempontból jelentős oldalait elemzi, és a jelen kritikai ismertetés is csak ennek a résznek tárgyalására szorítkozik.

Ponomarjov az adott könyv keretei között nem tartja feladatának a „lelki szubsztanciából” kiinduló pszichológiai idealizmus közvetlen bírálatát, hanem csak a dialektikus materializmus eddig még megoldatlan problémáival foglalkozik. Csatlakozik a marxista filozófusok között folyó lét-tudat vitához. Ebben két felfogás körvonaleződött, mindkettő bizonyos mértékig túlzó álláspontot foglalt el. Az egyik, az elterjedtebb, eltúlozza a pszichikum visszatükröző funkcióját, a pszichikai jelenségeket mint az objektív, anyagi világ ideális, szubjektív visszatükrözését mutatja be. A másik a pszichikumot az idegtevékenységre vezetői vissza, túlhangsúlyozza a pszichikai jelenségek szabályozó funkcióját, tagadja a szubjektív, érzéki kép formájában való visszatükrözést. Amíg az első pozíció félredobja a regulatív funkciót, addig a második a pszichikus kép formájában történő visszatükröző funkciót veti el. Azok, akik a pszichikumot kizárólag az idegtevékenységre vezetik vissza — mondja Ponomarjov —, elvetik a pszichikai jelenségeknek azt a kétségtelenül meglevő körét, amely a pszichikus képpel függ össze. Végső soron egyik nézet képviselői sem járnak helyes úton. Ami az első felfogást illeti, az érzéki, szubjektív kép jelentőségének eltűlése a pszichikum hamis szubsztancializálásához vezethet, a másik egyoldalúság pedig fiziológiai idealizmushoz. Tagadhatatlan, hogy mindkét nézet tartalmaz valamilyen racionális magot: egyrészt a fiziológiai folyamatok nélkül elképzelt pszichikum már „lelki szubsztancia”, másrészt pedig a szubjektív, érzéki képek pszichikai valósága mindenki által tapasztalható tény. A két nézet közül egyik sem tudja megmutatni a pszichikum két alapvető — a visszatükröző és regulatív — funkciója közötti összefüggést, hanem csak többé-kevésbé hűen leírja valamelyiket, a két felfogás mindegyike csak a pszichikai jelenségek leírására, nem pedig értelmezésére vállalkozik; a pszichológia eddig nem volt más, mint a jelenségek leírása. Jelenségek szerint azonban nem lehet egy tudomány tárgyát meghatározni — fejt ki a szerző. A pszichológia fejlődése során felhalmozott kísérleti anyag ma már lehetővé teszi, hogy a leíró jellegű pszichológia átalakuljon értelmezővé.

Ezek szerint tehát a pszichikumot, a pszichológia tárgyat nem a jelenségek, hanem csak az anyagi valóság valamilyen kölcsönhatásformája, mozgásformája alap-

ján lehet és kell is meghatározni. Erre már Engels is rámutatott, és fel is vázolta ezt az egyetlen tudományos pozíciót. Engels a pszichikumot a sajátosan organizált anyagi valóság minőségileg önálló kölcsönhatásformájának tekinti. A pszichikum kialakulása és természetete csak — egy, a későbbiekben konkrétan meghatározott — anyagi kölcsönhatásból értelmezhető.

Igy a pszichikum a világ anyagi egységébe beilleszthető. Ahhoz azonban, hogy ennek az anyagi kölcsönhatásnak a sajátosságait fel tudjuk tární, ismerni kell az általános szerkezetét. Az egész anyagi világ — folytatja Ponomarjov — egy kölcsönhatási rendszer, egy egész, amelynek minden oldala, meghatározása szoros összefüggésben van más oldalakkal, meghatározásokkal. Benne — jelen ismereteink szerint — három, fő mozgásforma, minőségileg önálló kölcsönhatásforma különül el: a fizikai, az organikus és a társadalmi, amelyeken belül több alosztály lehetséges. Minden egyes konkrét kölcsönhatásnak van egy általános szerkezete (pl. a kölcsönhatási rendszernek és komponenseinek, a kölcsönhatás formájának, folyamatának és eredményének, dinamikus és statikus struktúrájának stb. összessége), de a speciális sajátosságai mindig attól függenek, hogy milyen formára tesz szert; mely feltételek, törvényszerűségek koordinálják a megvalósulását stb. Kölcsönhatásba lépő komponenseknek kialakulhatnak egészen új sajátosságai, amelyek csak ebben a kölcsönhatásban jellemzik őket.

Ponomarjov a kölcsönhatásmélet segítségével magyarázatot próbál adni a pszichikum problémájával, elsősorban a pszichológia tárgya meghatározásával kapcsolatos nehézségekre. A pszichológia tárgya tehát egy sajátos anyagi mozgásforma, nem pedig a pszichikai jelenségek. A pszichikum, valamint a pszichikai jelenségek csak eredményei ennek a kölcsönhatásnak, amelynek komponensei a szubjektum és az objektum. A pszichikum természetete tehát csak a szubjektum és objektum kölcsönhatásából érthető meg, benne a meghatározó szerepet az objektum játssza. Világossá válik tehát, hogy az eddigi megoldási kísérletek azért voltak sikertelenek, azért nem adhattak adekvát képet a pszichikumról, mert a pszichikumot eredményező kölcsönhatás helyett mindegyikük csak a kölcsönhatás izoláltan megragadott komponensét vizsgálta. A pszichikum — folytatja Ponomarjov — nem a fiziológia törvényszerűségei szerint épül fel, de nem is azonosítható az ideális, pszichikai képek összességével, mivel a szubjektum és objektum kölcsönhatásának eredménye.

Az ember, vagy bármilyen más, pszichikummal rendelkező organizmus a környezettel tisztán mechanikai vagy tisztán kémiai stb. kölcsönhatásba is lép. A kölcsönhatásnak ezek a módjai azonban nem különböztetik meg a pszichikummal bíró organizmust a fizika, kémia stb. tárgyaitól, tehát nem specifikusak az organizmus számára. Az organizmus számára specifikus az a kölcsönhatás, amelyben éppen szubjektumként lép fel, ez pedig a környezettel való pszichikai kölcsönhatás. Ponomarjov itt a pszichikai terminus jelentését kiszélesíti: beleérti a szokásos jelentését és azt is, amit a tevékenység, viselkedés, gyakorlat stb. terminussal szoktak jelölni. Szubjektumon pedig olyan élő organizmust ért, amely a környezettel éppen pszichikai kölcsönhatás megvalósítására képes. Összegezve tehát: pszichikai kölcsönhatás csak objektum és szubjektum kölcsönhatásában alakulhat ki, pszichikai kölcsönhatás nem valósulhat meg szubjektum nélkül. De szubjektum és pszichikum nem azonosak. Egyrészt azért nem, mert a szubjektum az organizmus egészben, biológiai, fiziológiai funkcióit is beleértve, másrészt azért sem, mert a pszichikum a szubjektumnak csak sajátossága, amelynek a szubjektum általában vett tevékenysége szabályozásában, a belső és a külső környezet állapotáról szerzett információk összegyűjtésében, átdolgozásában stb. van szerepe.

A továbbiakban az objektum és szubjektum pszichikai kölcsönhatásának konkrét jellegére mutat rá a szerző. Ezt a kölcsönhatást a szignalizáció törvényszerűségei teszik pszichikaivá, specifikuma tehát a szignális jelleg. Az objektum és szubjektum közötti pszichikai kölcsönhatás minden esetben a jelviselkedésen alapuló kapcsolat. Általában minden jel információs és regulatív funkcióval rendelkezik, s átadásakor az anyagmozgás egyik formájából a másikba alakul át, azaz megváltozik a hordozója, pl. egy gondolkodó gépnél. Ahhoz azonban, hogy objektum és szubjektum szignális kapcsolatát elkülöníthessük, más, szintén jeleken alapuló kapcsolatoktól, és hogy konkrét ismertetőjegyeit fel tárassuk, a jel pszichológiai jelentését kell tisztázni. A konkrét kifejtésekben Ponomarjov felhasználja V. Sz. Tyuhtyin eredményeit a jel pszichológiai vonatkozásairól. A jel sajátos formája mutatkozik meg pszichikai kapcsolatoknál, ez pedig — húzza alá a szerző — a *kép*. A pszichikai kölcsönhatás alapvető ismertetőjegye a szubjektum oldaláról a kép. A képnél is az anyagmozgás egyik formájának a másikba való átmenetéről van szó. A képek a pszichikai kölcsönhatásban kettős funk-

ciója van, egy visszatükröző és egy regulatív. Ezek mellett azonban a kép igen lényegesen elkülönül a szokásos jeltől, elsősorban kialakulását tekintve. A kép kialakulása csak az objektum és szubjektum kölcsönhatásából válik érthetővé. Az organizmus viselkedésének, lényeges életfunkcióinak fejlődése során eljut a filogenezisben olyan szintre, amelyen az alapvető életfunkciók vonatkozásában az organizmus aktivitása lép előtérbe. Ez a leglényegesebb momentuma a szokásos jel képpé való átalakulásának. A kép tehát a szubjektum, az organizmus összegezett tevékenységének eredménye, egyaránt megvan a visszatükröző és a regulatív funkciója, hiszen a szubjektum a képben tükrözi a tárgyakat, a helyzeteket, és a képpel orientálódik is az anyagi világban.

A pszichikum Ponomarjov felfogásában nem szubsztancia, nem tárgy, hanem egy sajátos mozgásforma eredménye. Ennek a kölcsönhatási rendszernek komponensei az objektum és a szubjektum. A pszichikum ebben a kölcsönhatásban alakul ki, és legjellemzőbb sajátossága a képiség. Nem elég azonban csak erre rámutatni, hanem fel kell tártani a pszichikum térbeli, anyagi struktúráját, azaz meg kell világítani azt, hogy a pszichikum hogyan épül fel az agyban lejátszódó folyamatokból. Ezáltal válik érthetővé az, hogy a pszichikum az agy funkciója. Az első kérdés, amely itt felmerül az, hogy mi a kapcsolat a fiziológiai és pszichikai folyamatok között. Analógiához kell folyamodni: fiziológiai reakciók viszonylag egyszerű fizikai-kémiai folyamatokból tevődnek össze. A fiziológiai folyamat azonban azért jelent már más mozgásformát, mert a fiziológiai kölcsönhatásban a fizikai-kémiai folyamatok egy sajátos struktúrát, szerkezetet alkotnak, és ezt a struktúrát mint egészet illeti meg a fiziológiai jelző. Hasonlóképpen van a pszichológiai reakcióknál is. „A pszichikai — írja Ponomarjov — ...fiziológiaihoz hasonlóan a viszonylag egyszerű, szigorúan meghatározott egymásutánban lefolyó fiziológiai reakciók összességeként lép fel. Minden egyes fiziológiai reakció fiziológiai törvényekre felel, de ezen reakciók komplexumán belül szigorúan meghatározott a sorrend, azaz a reakciók struktúrája (rendszere) a pszichológia törvénye szerint épül fel.” (86—87. o.) Vannak tehát viszonylag önálló pszichikai törvények, folyamatok, amelyek azonban mindig az elemibb fiziológiaiakra támaszkodnak, hiszen ezekből alakultak ki, egymásutánjuknak az agyban való rögződése által. Ez a rögződés kialakít az agyban bizonyos önállóan funkcionáló egységeket, az ún. funkcionális agyi szerveket, amelyeknek az organizmus

fejlődésében történetileg kialakuló pszichikai funkciók és képességek felelnek meg. A funkcionális agyi szervek a reflexek stb. egy egységes egészbe való összekapcsolódásának eredményei, egy-egy ilyen szervnek már sajátos a működése is. A Leontyev által kísérletileg kimutatott funkcionális agyi szervek vizsgálata azonban még nem jelentené a pszichikum materialista struktúrájának vizsgálatát. A pszichikum hordozója ugyanis nem egy-egy ilyen szerv, hanem a közöttük kialakuló kölcsönviszony, a a szerkezet, a folyamatoknak az az egymásutánja, amely csak a szubjektum és objektum kölcsönhatása során jöhet létre. Tehát pszichikum anyagi struktúrája nem az agy elszigetelt tevékenységének eredménye, hanem a szubjektum és objektum kölcsönhatása eredményének rögződése, és minden esetben az adott kölcsönhatás konkrét feltételeitől függ.

Ez a felfogás lehetővé teszi Ponomarjov számára, hogy a pszichikum két alapvető, azaz a regulatív és a visszatükröző funkciója között összefüggést keresve, viszonyuk problémájára választ tudjon adni. Nála a kérdés a szubjektív, pszichikai kép és a materiális struktúra kapcsolatában nyer konkrét megfogalmazást. Az ideális kép pszichikus folyamatok eredménye, amely folyamatok a pszichikum materiális struktúrájában zajlanak le, tehát „... a pszichikumnak ideális képként és térbeli anyagi struktúráként való megjelenése közvetlen kapcsolatban van egymással. Ha nemcsak a végső eredményt tanulmányozzuk, hanem az alapját képező folyamatot is, akkor a kép sajátossága alapján — meghatározott értelemben — ítéletet mondhatunk a pszichikum materiális struktúrájának sajátosságairól.” (78—79. o.) Bizonyos összefüggésben a kép és az anyagi struktúra viszonya lehet a domináló.

Ezzel kapcsolatban a következőket jegyeznénk meg: Pszichikus kép és anyagi struktúra lényegesen különböznek egymástól — s az, hogy milyen a viszonyuk, egyáltalán nem magától értetődő. A különbségük a következő: a kialakult szubjektív, ideális kép a tárgy képe, a tárgy sajátosságait adja vissza. Az a tény, amely pl. egy asztal négygyyszögletességéről vagy általában geometriai alakjáról kialakul a szubjektumban, hasonlít az asztal alakjára: az asztal által az agyban létrehozott struktúrális és funkcionális változások azonban nem hasonlítanak a tárgyra, konkrétan az asztal formájára. A pszichikum materiális struktúrája sem hasonlít a tárgyakra, nem hasonlít arra a szituációra, amelyet a szubjektum tükröz és amelyre orientálódik. Tehát a pszichikum anyagi struktúrájának elemzéséből a képiségre vonat-

kozóan — jelen ismereteink szerint — nem szerezhettünk teljes információt.

Ennek az igen lényeges különbségnek kellett volna megadni a magyarázatát, mert anélkül a kép a pszichikum ontológiai ismérve marad, így pedig Ponomarjov felfogása bizonyos értelemben sűrölja az általa bírált álláspontok egyikét, azt, amely a kép és objektum ismeretelméleti vonatkozásban viszonylag jogosult ellentétét ontológiai síkra ülteti át.

Meg kell jegyeznünk: Ponomarjov a konkrét kifejtéseiben mindig hangsúlyozza, hogy a pszichikum lényegét nem szabad csak a szubjektív, ideális kép vonatkozásában keresni, mert ez vezette az idealista pszichológiát is a „lélek” hamis szubsztancializálásához. Az ideális — folytatja a szerző — a visszatükrözésnek az eredménye, nem tárgy, nem szubsztancia, hanem absztrakció (45. o.), sajátos viszony a tárgy és a visszatükrözés eredménye között. Ezért értelmetlen az idealista pszichológia törekvése a pszichikum és anyagi valóság abszolút szembeállítására. Itt elmentéről tulajdonképpen nincs is szó, itt csak ellentétként értelmezték az objektum és kép sajátos viszonyát. Ponomarjov kiemeli, hogy amikor az érzéki kép és az eredeti forma hasonlóságáról beszélünk, akkor a hasonlóság kialakulásának a módjától absztrahálnunk kell. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a mód átalakulna nem-materiális szubsztanciává. A pszichikum az anyagi világ része, az anyagi világ egyetemes összefüggésének láncszeme, beletartozik az egységes anyagi világba, de — s a mechanikus felfogás pontosan ezt nem látja — minőségileg önálló mozgásformát alkot, van egy viszonylagos önállósága a többi mozgásformához képest, vannak speciális törvényszerűségei. Természetesen ezeket a törvényszerűségeket a pszichikum minden fejlődési fokára vonatkozóan konkrétan kell vizsgálni. Így pl. az emberi pszichikum minőségileg új fokot jelent az állattal szemben, az ember ugyanis nemcsak alkalmazkodik környezetéhez, hanem aktívan át is alakítja. S ez a tevékenység rányomja bélyegét az emberi pszichikumra: új, történelmileg, társadalmilag kialakuló pszichikai funkciókat és képességeket fejleszt ki. Egyik ilyen pl. az emberi gondolkodás képessége.

Ponomarjov az alkotó gondolkodás konkrét tudományos feladatait továbbiakban ebből az elméleti pozícióból kutatja. Könyve igen értékes gondolatokkal gazdagítja a marxista filozófiát és pszichológiát. Közülük a leglényegesebb, hogy igen helyesen rámutat: a pszichikum teljes mértékben anyagi, nincs ellentét a pszichikum

és az anyagi valóság között. A pszichikumnak van ugyan gnoszéológiai vonatkozása, de ettől eltekintve semmi más, mint sajátos tulajdonsággal rendelkező anyag. Ezt a tulajdonságot egy kölcsönhatás alakítja ki. Elemzéseiben feltárja azt, hogy a pszichikum csak objektum és szubjektum kölcsönhatásából érthető meg, azaz a pszichikum nem valami örök, belső adottsága az organizmusnak, hanem ebben a kölcsönhatásban alakul ki és nyeri el minden lényeges tulajdonságát, meghatározását. A szerzőnek ez a másik igen fontos gondolata nagyon jól kifejezi azon álláspont tarthatatlanságát, mely a pszichikumot tárgynak, nem pedig anyagi viszonyoknak fogja fel. Kimutatja továbbá azokat a nehézségeket, amelyek akkor merülnek fel, ha a pszichikumot egyik vagy másik alapvető funkciójára vezetjük vissza. Ponomarjov nemcsak általánosságban beszél a pszichikai kölcsönhatásról,

hanem a konkrét jellegét is megpróbálja megmutatni. Világos, hogy a pszichikummal kapcsolatos egyik legjelentősebb problémát érintette akkor, amikor a pszichikus kép funkcióit és vonatkozásait vizsgálta. Ha — mint már említettük — nem is sikerült mindenben kielégítő választ adni de részletesen körvonalazza a kép és anyagi struktúra viszonyának lehetséges általános összefüggéseit. Felvázolja vagy érinti egyrészt azokat a problémákat, amelyek a marxista felfogáson belül sem megoldottak, másrészt egy kiinduló elméleti pozíciót körvonalaz, amelyből lehetséges lesz a jövőben a kísérleti adatokra támaszkodva megválaszolni a problémákat. Átfogó, alapvetően helyesen átgondolt álláspontja, mely a pszichikum reális problémáit veszi alapul, a marxista filozófián belül úttörő helyet foglal el.

Altrichter Ferenc

A társadalmi tudat viszonylagos önállóságának kérdései¹

Zsuravljov munkája a társadalmi tudat viszonylagos önállóságát vizsgálja, egybevetve a szocializmus építése konkrét törvényszerűségeivel. A könyv első része a társadalmi tudat általános elemzését adja. Megállapítja, hogy a társadalmi lét és a társadalmi tudat a történelmi materializmus két legáltalánosabb kategóriája, melyekből kiindulva a történelmi materializmus rendszeresen kifejezhető. Részletesen elemzi e két kategória kapcsolatát, a társadalmi tudat meghatározottságának, másodlagosságának és visszahatásának kérdéseit.

A társadalmi tudatot kétféleképpen definiálja, bővebb értelemben mint az adott társadalom nézeteinek, eszméinek, elméleteinek összességét, azaz szellemi kultúráját a maga teljességében, vagyis mindazt érti rajta, ami a társadalom életének tükröződése a társadalom egyes tagjai vagy az egész társadalom tudatában. Szűkebb értelemben viszont csak a társadalomra vonatkozó nézetek összességére értelmeli, vagyis csak a társadalmi elméletek rendszerét érti rajta. Sajnos — s ez a könyv olvasását erősen megnehezíti — mindig csak a kontextus konkrét elemzésével deríthető ki, hogy a kifejezést a szerző az adott vonatkozásban melyik értelemben használja, mivel maga a szerző nem utal erre.

A társadalmi tudat szűkebb értelmezésének igényét a társadalmi tudat „fügőleges keretszövetének” vizsgálata

— azaz az ideológia és a társadalmi pszichológia megkülönböztetése — váltja ki, amely a természeti elemektől absztrahál, és a társadalomra vonatkozó nézeteket a tükrözés fejlettsége szempontjából osztályozza. Véleményem szerint a probléma megoldására elegendő, ha a már ismert absztrakciót alkalmazzuk: a társadalmi tudatnak van felépítmenyi és nem felépítmenyi része, az utóbbi egyedül a természet-tudományokat jelenti, a kölcsönhatást tükröző tudatformák teljes egészükben a felépítmenyhez tartoznak, ez a felosztás tulajdonképpen számot vet a megkülönböztetés fenti szempontjával is, s így elkerülhető a szűkebb értelmezés problematikus absztrakciója.

Bár a társadalmi tudat valóban tartalmazza a társadalmi gyakorlatban felmerülő totalitásból — bizonyos megszorításokkal — különválasztható természetit és társadalmi (az előbbire példa a természet-, az utóbbira a társadalomtudományok és az ideológia), a társadalmi tudat elemzése szempontjából azonban nézetem szerint az a döntő, hogy az ember társadalmi gyakorlatát tükrözi, vagyis a természet emberi elsajátítását és ez utóbbi társadalmi megszervezését együttesen; az ember természeti és társadalmi környezete ugyanis permanens kölcsönhatásban áll egymással a valóságban is, s így komplex tükröződésük nélkül a társadalmi termelés és mindenfajta gyakorlat lehetetlen.

¹ В. В. Журавлев: Марксизм—ленинизм об относительной самостоятельности общественного сознания Москва, Гос. Изд. „Высшая школа”, 1961. 156 с.

Igy tehát társadalmi tudatra egészében az a jellemző, hogy a teljes társadalmi gyakorlatot, azaz a társadalmi és a természeti között feltároló kölcsönhatást egészben tükrözi, vagyis a tudatformák többségében (filozófia, vallás, művészetek) szerves egésszé ötvöződik a természeti és a társadalmi jelleg. A szűkebb értelmezés absztrakciója keresztülvihetetlen, eredménye életképtelen lenne, hiszen filozófiai, vallási rendszereket, műalkotásokat kellene szétदारabolnunk, de elvileg is lehetetlen, mert ezek végső soron éppen azt tartalmazták, ami *közös* a természetben és a társadalomban, vagyis azt adják, amit Zsuravljov bővebb vonatkozásnak nevez.

A társadalmi tudat definíciója után a szerző leszögezi, hogy nem létezik valemi absztrakt általános, tagolatlan társadalmi tudat, hanem ez csak egyes történetileg kialakult bonyolult formák szervezett egészeként adódik.

Ezt követi az egyes tudatformák közös, majd specifikus törvényeinek elemzése, végül az osztályjelleg és az általános emberi elemzése a tudatformák egészében. Ezzel összefüggésben célszerű lett volna részletesebben kifejteni, hogy a társadalmi tudat tulajdonképpen kettős értelemben tükröz: egyrészt tükrözi a társadalmi-természeti környezet bonyolult kölcsönhatását mint tárgyát, illetve az egyes tudatformák ennek egy részét mint specifikus tárgyakat, másrészt azonban saját fejlettségével, konkrét formáival, s egyben tartalmával tükrözi a társadalmi lét fejlettségét, adott állapotát: vagyis a társadalmi lét nemcsak azt határozza meg, hogy mit tükröz a társadalmi tudat, hanem azt is, hogy hogyan tükrözi a társadalmi-természeti létet, ennek pontos elvi tisztázása szerintünk minden feldolgozás előzményeül kell szolgálgjon.

Ezután tér tá a szerző a tulajdonképeni tárgyra, a társadalmi tudat viszonylagos önállóságának kérdésére. Utal arra, hogy a társadalmi tudat viszonylagos önállóságának törvényét Engels tárta fel, magát a kifejezést először a „Feuerbach”-ban használta, részletesen pedig későbbi leveleiben tárgyalja, a marxizmus vulgarizáló elleni harcban. Engels alapján — mondja a szerző — a törvény lényege így foglalható össze: a társadalmi tudat viszonylagos önállósága azt jelenti, hogy a társadalmi tudat a saját specifikus törvényszerűségei szerint fejlődik, és hat vissza a gazdasági alapra.

A szerző szerint a társadalmi tudat viszonylagos önállósága az alábbiakban jelenik meg: 1. ismeretelméletileg abban, hogy a tudat általában saját törvényszerűségei szerint „tükrözi a valóságot, s ez

konkretizálható a társadalmi tudatra általában, s ezen belül az egyes tudatformákra, 2. társadalmilag a gazdasági alaptól való függés közvettségében, 3. ugyancsak társadalmi szinten abban is, hogy elmarad a társadalmi lét fejlődése mögött, bár bizonyos vonatkozásokban meg is előzheti ezt.

A szerző ezután a felosztása alapján részletesen kifejti a témáját.

1. Marxra hivatkozva — „az eszmei nem más, mint az emberi fejbe áttett és lefordított anyagi” — utal arra, hogy az anyag nem pusztán tükröződik, hanem át is formálódik a tudatban, a külső, véletlen, esetleges elemektől megtisztulva, elméletileg feldolgozva jelenik meg. Ezen túl — ismeretelméleti vonatkozásban — a logikai viszonylagosan önálló a történetivel szemben. A tudat viszonylagos önállósága a társadalomban úgy jelenik meg, mint a társadalmi tudat tükrözésének viszonylagos önállósága a társadalmi léttel szemben.

A társadalmi tudat egészében is viszonylagosan önálló, de ez vonatkozik az egyes tudatformákra, s ezek egymáshoz való viszonyára is. Ez megmutatkozik abban is, hogy nem lehet az egyik tudatformát a másiktól levezetni, lefordítani, funkcióját a másikkal helyettesíteni. A társadalmi tudatformák különféleképp tükrözik az objektív valóságot, különböző módon és eszközökkel fejezik ki a megismerés eredményét. A legnagyobb különbség a tudomány és a művészet megismerési módja között van; a megismerési módjuk különbségéből következik kifejezőmódjuk különbsége is: a tudomány logikai absztrakcióval, fogalmi síkon fejezi ki magát, a művészet konkrétan, érzékileg megragadható formában reprodukálja a valóságot. A tükrözés különbsége azonban nemcsak az egyes formák között áll fenn, hanem az egyes formákban belül is, például a tudományágak és a művészetek fajtái szintén különböznek egymástól a tükrözés módja szerint sajátos egyedi tárgyuknak megfelelően. A feladat éppen az — mutat rá a szerző — hogy megmutassuk: a valóságnak egy adott vonatkozását miért éppen egy bizonyos tudomány és miért éppen úgy tükrözi, ahogyan, vagyis meg kell találni a megfelelést a speciális tükrözési forma, a szóban forgó művészet vagy tudományág és a valóság megfelelő vonatkozása között.

2. A társadalmi tudat viszonylagos önállóságát szerepének és funkciójának vizsgálatával két oldalról világítja meg a szerző. Egyrészt a társadalmi lét meghatározó szerepe csak közvetve érvényesül az egyes tudatformákban, mégpedig az alapot közvetlenül tükröző politikai ideológia közvetítésével (ez nyilván csak a kommunizmus előtti szakaszra érvényes, bár a kommuniz-

musban is lesznek tudatformák, melyek közelebb, illetve távolabb állnak az alaptól). Ebből az is következik, hogy a különböző tudatformák nem izoláltak egymástól, hanem szakadatlan kölcsönhatásban vannak, így alakul ki sajátos tükrözési módjuk és társadalmi funkciójuk. Mint mondtuk, a társadalmi lét változásai legközvetlenebbül és legadekvátábban a politikai ideológiában tükröződnek, ezzel indokolja a szerző, hogy a politikai harc és osztályharc legmagasabb formája. Megkülönböztetést kell továbbá tennünk a társadalmi tudat egyéb formái és a természettudományok között, mert az utóbbiak nem a termelési viszonyok, hanem a termelők fejlettségétől függenek közvetlenül.

A társadalmi tudat formáinak kölcsönhatása mindig sajátos feltételek között történik, a különböző társadalmi formációk más-más tudatformák fejlődését és kibontakozását teszik lehetővé, a formák keletkeznek és elhalnak, egyesek előtérbe kerülnek, mások háttérbe szorulnak. A formációk jellemezhetők az uralkodó tudatformákkal is (feudalizmus — vallás, kapitalizmus — politikai és jogi ideológia, szocializmus — marxizmus — leninizmus). A szerző részletesen elemzi a kölcsönhatás konkrét formáit az egyes tudatformák között, megállapításai közül csak egyet emelünk ki: Engels nyomán azt mondja, hogy a filozófia minden nagyobb természettudományos felfedezéssel meg kell változtassa formáját, tehát a természettudományok fejlődése megszabja a filozófia fejlődésének szakaszait. A szerző ebből azt a következtetést vonja le, hogy a filozófia formáját a természettudományok, társadalmi tartalmát pedig az ideológia közvetítésével a gazdasági alap szabja meg.

A társadalmi tudat viszonylagos önállóságát mutatja másrészt az állandóság, az átöröklés a társadalmi tudat fejlődésében. Az emberek a múltból öröklül kapott körülmények között élik életüket, s ez meghatározza nemcsak az anyagi, hanem a szellemi termelés módját is. Egyetlen korszak sem alkotja kultúráját a semmiből, hanem az előző korok által feltárt és feldolgozott anyagból. Ez az átöröklés a leghatározottabban a természettudományokban mutatkozik meg, amelyeknek alapvető megismerő funkciójából fakad, hogy átveszik a tudomány által korábban feldolgozott ismereteket és támaszkodnak rájuk. Az ideológiában lényegesen másképp, és a többi tudatformában kevésbé van ez meg, de az a megállapítás mindegyikre érvényes, hogy az új gazdasági alap nem számolja fel egyszerre a régi felépítményt, hanem csak átalakulásának, átférmelésének módját, irányát határozza meg.

Az állandóság, az átöröklés forrásai:

1. A társadalmi tudatformák fejlődését mint az emberi megismerés előrehaladó mozgását vizsgálva látnunk kell, hogy az átöröklés kötelező, hiszen minden fok a viszonylagos és abszolút ismeretek (igazság) egysége, s a további megismerés, az abszolút igazság felé haladás lehetetlen az előző fokok nélkül. 2. Társadalmi okokból is szükséges az átöröklés, mivel: a) a mindenkori elnyomott osztályok eszméi folyamatosságot mutatnak, s az elnyomottból uralkodóvá váló osztályok részben megőrzik ideológiájukat, b) az egyes osztály-ideológiák nemcsak időlegesen, hanem maradandót is tartalmaznak, azaz az általános emberi kibontakozásához is hozzájárulnak, c) a kultúrának vannak nem osztályjellegű elemei is (természettudományok, meghatározott tényanyag, módszerek stb.), ezeket minden új osztálynak át kell vennie, hiszen csak ezek segítségével építheti ki saját kultúráját.

A kultúra osztály- és nem osztályjellegű elemeiben tehát egyaránt van állandóság. Az előbbieknél fejlődésében egy reakció és egy haladó vonal érvényesül, az utóbbi az általános emberi kibontakozásának formája is.

A fentiekből adódik, hogy a kultúra fejlettségét alapvetően meghatározza a gazdasági alap fejlettsége, de befolyásolja az előző társadalmi formációktól kapott kulturális hagyaték is. Az öröklött szellemi kultúrából minden osztály azt veszi át, ami hasznos a számára, egy és ugyanazon szellemi örökséget a különböző osztályok eltérően értékelnek és használnak fel. A kulturális átöröklés megkívánja a kritikai átdolgozást is, a kettő egysége adja a tényleges folyamatosságot a megismerő és ideológiai folyamat történelmi fejlődésében.

3. Végezetül a társadalmi tudat viszonylagos önállósága megmutatkozik abban is, hogy részben elmarad a társadalmi léttől, részben azonban meg is előzi. Minden társadalmi formációban találhatók az előző korokból származó olyan eszmék és nézetek is, amelyek aktív szerepet játszanak, bár már nem felelnek meg az alapnak, már nem, vagy csak részben tükröznek helyesen. Ez két oldalról támasztja alá a viszonylagos önállóság törvényét: egyrészt az eszmék önállóak ahhoz az alaphoz képest, mely létrehozta őket, hiszen megszűnése után is hatnak, másrészt önállóak az új alaphoz képest is, amelynek már nem felelnek meg de mégis hatnak rá.

A társadalmi tudat elmaradása a társadalmi léttől legáltalánosabb formában a felépítmény lassú és fokozatos átalakulásában mutatkozik meg, ehhez a tendenciához

járul az átöröklés és az állandóság a társadalmi tudatban. Ennek egy speciális esete a reakciós osztályok tudatának a léttől való elmaradása, amely abban is jelentkezik, hogy mondanivalójuk kifejezésére nem adekvát, hanem régi formákat használnak fel, és természetesen abban is, hogy a jövő perspektíváit sem nem tudják, sem nem akarják feltárni, hanem érdeklődésük a múlt felé irányul.

Ugyanakkor minden kor társadalmi tudatában az előző formációkból megmaradt elemek mellett vannak olyanok, melyek megelőzik az események menetét, és az eljövendő állapotokat tükrözik. A haladó osztályok tudata mindenképpen megelőzi a társadalmi létet bizonyos vonatkozásban, mivel irányultságánál fogva eszméi lényegét a jövőről alkotott elképzelések adják. A haladó osztályok nemcsak azzal állítják

maguk mögé a tömegeket, hogy reálisan értékelik az adott helyzetet, hanem azzal is, hogy perspektívát adnak, megmutatják a harc lehetőségeit és meggyőznek a jövő kilátásairól.

A történelmi fejlődés menetének törvényszerűségeit feltárni, a jövő perspektíváit megrajzolni egyes emberek is képesek, de a feltárt törvényszerűségeket a társadalom javára felhasználni csak a tömegek, azaz maga a társadalom képes. Zsuravljov monográfiájának ez a befejező gondolata is kiemeli, hangsúlyozza, hogy a szerző a társadalmi tudat törvényszerűségeiről szóló könyvével e törvényszerűségeknél a szocializmus és kommunizmus építésében való tudatos alkalmazásához kíván hozzájárulni.

Ágh Attila

Az élő természet dialektikájáról¹

Filozófusok és biológusok közös munkájaként figyelemre méltó filozófiai munka látott nemrég napvilágot a Szovjetunióban.¹ A monográfia szerzői kollektíváját hét filozófus, tíz biológus és orvos alkotja, köztük olyan ismert tudósok, mint A. I. Oparin akadémikus, N. N. Zsukov-Vereznyikov az Orvostudományi Akadémia rendes tagja, V. V. Kovalszkij, az Összövetségi Lenin Mezőgazdasági Akadémia levelező tagja és G. V. Platonov professzor, a filozófiai tudományok doktora.

A monográfia jelentősége talán mindenekelőtt abban van, hogy az első olyan kísérlet a marxista filozófiai irodalomban, mely felölelve a biológiai, orvosi és mezőgazdasági tudományok egész komplexumát, az eredményeik filozófiai általánosítására törekszik. E kísérlet részletesebb értékelésére visszatérünk. Itt arra szeretnénk rámutatni, hogy e munka, az élő természetre vonatkozóan, jelentős hozzájárulás. Engels azon tervének, hagyatékának teljesítéséhez, hogy fel kell tárni a természet fejlődésének dialektikáját, ki kell dolgozni a marxista filozófiának azt a viszonylag önálló részét, amely a természet jelenségeit kutató tudományok filozófiai problémáival foglalkozik.

A természettudományok eredményeinek filozófiai feldolgozása nemcsak nélkülözhetetlen tudományos alapul szolgált a marxista filozófia kialakulásához, hanem további fejlődésének is egyik legfőbb motívuma. A dogmatizmus hosszú időn át

fékezte a dialektikus és történelmi materializmus fejlődését. Nem haladt egészséges ütemben a természettudományok eredményeinek filozófiai feldolgozása sem, annak ellenére, hogy a természettudományok gyors, sőt egyre gyorsuló ütemben fejlődtek. A dogmatizmus leküzdésével a marxista filozófia, s ezen belül a természettudományok filozófiai problémáinak kidolgozása is új, egyre nagyobb lendületet vesz, különösen a Szovjetunióban. Egymás után jelennek meg a legkülönbözőbb természet-tudományok (matematika, fizika, kémia, valamint a biológiai, orvosi, geológiai, geográfiai stb. tudományok) filozófiai kérdéseit elemző cikkek, cikkgyűjtemények, monográfiák. A Voproszki Filozofii tavalyi év-folyamában tanulmány jelent meg,² mely már nemcsak azt fejtegeti, hogy miért lenne szükség a marxista filozófián belül egy olyan tudományágra, mely a természet-tudományok filozófiai kérdéseit (persze nem a régi természetfilozófia módjára) tanulmányozná, s hogy milyen kapcsolatban állna ez a filozófiai tudományág a dialektikus és történelmi materializmus többi részével, hanem a tanulmány szerzői egyenesen arról írnak, hogy ez a filozófiai tudományág lényegében már ki is alakult, s véleményük szerint a „természet dialektikája” nevet kell viselnie.

„Az élő természet dialektikájának alapvonásai” a természet dialektikájának speciális területét vizsgálja, s ebben a vonatkozásban e filozófiai diszciplína tartalmá-

¹ Очерк диалектики живой природы, Москва, 1963.

² Г. В. Платонов, М. Н. Руткевич: О диалектике природы как философской науке. Вопросы Философии, 1963., 3. sz.

nak egyik lehetséges megközelítési módját adja. A természet dialektikájának tárgykörébe természetesen nem csak a biológiai mozgás tartozik, hanem az élettelen természet is.³ A tudományok mai differenciáltsága mellett azonban teljesen indokolt e két nagy és bonyolult terület monografikus szétválasztása.

Az élő természet dialektikájáról szóló munka három részből áll. Az *első rész* az élő természet szerveződésének alapvonásait vázolja. Előbb az élet specifikumát és kialakulásának folyamatát, majd szerveződésének különböző szintjeit vizsgálja, valamint azt a visszahatást, amelyet az élővilág az élettelen természet különböző (lito-, hidro- és atmo-) szféráira gyakorol. A *második rész* a szerves világ fejlődésének jellemző vonásait, a dialektika alaptörvényeinek az élő természetben való érvényesülését, a legfontosabb filozófiai kategóriák sajátos biológiai tartalmát tárja fel. A fejlődés általános menetén belül a szerzők nyomon követik a visszatükröződési formák — az ingerlékenység, a feltétlen, a feltételes reflexek és a pszichés tükrözés — kialakulását, evolúcióját mint az emberi tudat előtörténetét. A fentiek logikus folytatásaként a *harmadik rész* az ember és az élő természet kölcsönös kapcsolatának olyan fontos biológiai, orvos- és agrártudományi aspektusait vizsgálja, melyek nem tartoznak a társadalomtudományok, de a történelmi materializmus tárgykörébe sem. Ennek a résznek első fejezete az antropológia, a második az orvostudományok, harmadik az agrártudományok filozófiai kérdéseivel foglalkozik. Az élő természet dialektikájának elemzését a világűr meghódításának korszakában aligha lehetne mással zárni, mint az űrbiológia és űr-orvostudomány filozófiai kérdéseinek elemzésével. Ezzel foglalkozik a könyv harmadik részének utolsó fejezete.

Talán ez a vázlatos áttekintés is érzékelteti, hogy a könyv felépítése logikus, szerkezete harmonikus. Szinte egymásból következnek a fontosabbnál fontosabb s — hozzátehetjük — vitatottnál vitatottabb problémák, melyekkel a könyv szerzői szükségszerűen szembe találták magukat. Az e vitatott kérdésekkel kapcsolatban kifejtett álláspontokban azonban már nem tükröződik olyan harmónia, mint a könyv szerkezeti felépítésében, s ez legalább olyan érdeme, hiszen a világméretben vitatott s a legtöbb esetben még megoldatlan problémákkal kapcsolatos uniformizált vé-

leményeket jogos fenntartásokkal fogadná az olvasó, nem így Platonov professzornak az *Előszó*ban írt e sorait: „Az általános filozófiai és biológiai kérdéseket illetően a szerzői kollektíva tagjai azonos nézeteket vallanak. Mindamellett a figyelmes olvasó bizonyára észreveszi azokat a különbségeket, melyek bizonyos biológiai kérdéseknek az egyes szerzők által történt megvilágításában észrevehetők (pl.: az egyedek fajon belüli kölcsönviszonyának jellege, a dezoxiribonukleinsav szerepe az organizmusok egyedi és történeti fejlődésében, a vírusok természete stb.). Jelen munka elkészítésének tapasztalata azt mutatta, hogy a biológiai tudomány jelenlegi állapotában e kérdéseket illetően a tudósok között nincs teljes nézetazonosság. Ezek a nézetkülönbségek bizonyos mértékig megnehezítik a könyv olvasását. Úgy véljük azonban, hogy pozitív szerepük is van — lehetővé teszik, hogy bevonjuk az olvasót a tudomány megoldásra váró kérdéseinek elvtársi megvitatásába.”⁴

A könyv szerzői nem egy esetben saját példájukkal bizonyítják, hogy a vita nyugodt, tárgyilagos hangneme, új, megalapozott elméleti következtetések levonása egyáltalán nem jelent valamiféle engedményt az idealista vagy a metafizikus nézeteknek. Ellenkezőleg — az ellenük folytatott harc egyedül célravezető és hatásos módszere. De a könyv nem minden szerzőjénél és nem minden kérdésben mutatkozik elegendő bátorság következtetésen elvégezni a felgyülemlett tényanyag alapján elvégzendő filozófiai általánosítást. Különösen vonatkozik ez a genetika elméleti problémáival kapcsolatban kifejtett bizonyos nézetekre, melyek arra készítetnek bennünket, hogy bekapcsolódjunk e kérdések elvtársi vitájába.

A genetikai kérdésekben nemcsak a különböző, hanem egyugyanazon szerző fejtegetéseiben is mutatkozik ellentmondás. Így pl. a második fejezetben A. N. Sztudzickij professzor a többi között a következőket írja: „A megtermékenyítés következtében létrejövő zygota a hím és a női ivarsejtek anyagai révén egyesíti magában a szülőegyek tulajdonságait. Ezek között az anyagok között nem szükséges speciális, a fehérjék szintézisével mégoly szoros kapcsolatban is álló 'öröklítő anyag'-ot keresni és elkülöníteni. Ilyen vagy olyan mértékben az ivarsejteket alkotó valamennyi anyag részt vesz a megtermékenyítés folyamatában.”

³ Az első jelentős átfogó munka e téren Sz. Meljuhin könyve: A szervetlen természet fejlődési dialektikája (Gondolat, 1963). (Ez azonban nem öleli fel a szervetlen természet dialektikájának valamennyi lényeges problémakörét.

⁴ Очерк диалектики живой природы. 5. о.

A megtermékenyítés után a zygotában új anyagok szintetizálódnak. Átrendeződik az a kémiai apparátus is, mely ezeknek az anyagoknak újratermelődésével kapcsolatos, beleértve a fehérjék reprodukcióját is. „Természetesen — olvasható tovább — változik a nukleinsavak ún. kódja is, mint ezen bonyolult kémiai apparátus egyik láncszeme.”⁵

Itt tehát a szerző elsősorban azt hangsúlyozza, hogy az ivarsejtek anyagai között szükségtelen különbséget tenni az átörökítésben játszott szerepüket illetően. Elegendő annak megállapítása, hogy ilyen vagy olyan szerepet mindegyik játszik, hogy a nukleinsav-kód csak egyik láncszeme a zygotában működő bonyolult kémiai apparátusnak. Az „örökítő anyag”-nak a sejt többi anyagaitól való metafizikus izolálása elleni érvelés során a szerző nem tesz különbséget az adott szempontból lényeges, meghatározó tényezők, mozzanatok között. Pedig „minden kölcsönhatásban van vezető, meghatározó oldal” — olvashatjuk a könyv későbbi részében, ahol a fejlődés fogalmáról, a tagadás tagadása törvényéről van szó. Ez a dialektikus tétel érvényes az öröklés folyamatára, az öröklődésben szerepet játszó anyagok kölcsönhatására is. S ha a modern genetika a gén fogalmával az öröklés folyamatának ezt a vezető, meghatározó oldalát akarja kifejezni, akkor ez a fogalom ma már materialista és dialektikus értelmet (és tartalmat) nyert. Vitathatatlan, hogy korántsem mindig ebben az értelemben használják a gén fogalmát. Emiatt azonban nem kell elvetni a gén-hipotézist, hiszen jelentős tényanyag bizonyítja, hogy értékes munka-hipotézisnek bizonyult, s egyre inkább materialista tartalommal telítődik. Ezt burkoltan ma már azok nagyrésze is elismeri, akik nyilvánosan a gén-fogalom és gén-elmélet ellen lépnek fel. Jelen esetben is az adódik, hogy a szerző leegyszerűsítve a gén fogalmának mai értelmezését, azt az ún. „formális” genetikába utalja, s csak abban az esetben tartaná használhatónak, ha a fejlődés pusztán mennyiségi változásokból állna. Mindezek ellenére a későbbiek során helyesen írja: „Érteletlenség lenne tagadni a nukleinsavak, nevezetesen a DNK kivételes fontosságú szerepét az életfunkciókban, beleértve az öröklődés jelenségét is.” Majd így ír: „A hiba, amelyet ezen tények magyarázata során elkövetnek, az, hogy a nukleinsavaknak monopol szerepet tulajdonítanak a szervezetek egyedi és történeti fejlődésében.”⁶ Kétségtelen, gyakorta lehet a nukleinsavak szerepének ilyen

hibás értelmezésével találkozni. Ez azonban nem jelenti azt, hogy meg kellene elégednünk annak megállapításával, hogy az ivarsejtek valamennyi anyaga játszik valamilyen szerepet az átörökítésben. Ez a megállapítás helyes, de nem elegendő. Mint ahogy a környezeti tényezők döntő szerepének elismerése is helyes, de meddő dolog általános igazságokat ismételtetni ott és akkor, ahol és amikor konkrétabb összefüggések feltárására van szükség.

Nyilvánvaló hiba lenne meg nem oldott problémákat, be nem bizonyított hipotéziseket tényként kezelni. Az azonban teljes határozottsággal állítható, hogy a kérdések tisztázása, a tudomány további fejlődése szempontjából egyáltalán nem célravezető a két genetikai irányzat dogmatikus elvének fenntartása és védelmezése. A genetika azonban nem filozófia. A filozófiában ma ugyanúgy, mint évezredek története során mindig, két alapvető irányzat — materializmus és idealizmus — áll egymással szemben. Igaz, elég hosszú időn keresztül az idealizmus hívei a genetikában is jócskán találtak találnak még ma is „érveket”. Ez azonban csak részben tudható be a genetika fejlődéskérdésproblémáinak. Szerepe volt ebben a materialista filozófia nem kielégítő fejlődésének is. Az idealizmus esélyei azonban itt is csökkennek. A tudományfejlődés természetes következményeként az ún. génelmélet is a dialektikus materializmus irányában változik. Filozófiai, biológiai szempontból egyaránt hiba lenne figyelmen kívül hagyni ezt a változást.

Természetesen korántsem csak a genetikával kapcsolatos kérdések ragadják meg az olvasó figyelmét, sőt közülük sem csupán az említettek. Hasonló érdeklődésre tarthat számot a biológia, kémia, fizika kapcsolatainak számos más vonatkozása is (biokibernetika stb.); továbbá a fajképződés formái és módjai; a szerves világban megvalósuló progresszió lényegére vonatkozó fejtegetés; a biológiai és szociális tényezők szerepe és összefüggése az emberszármazásban. Az orvostudományok elméleti, filozófiai kérdéseivel (az egészség és betegség fogalmával stb.) foglalkozó rész a magyar olvasó számára különös érdeklődésre tarthat számot, már csak azért is, mert ebben a tárgykörben magyar nyelven ezeit alig találhatók irodalmi anyag.

Jelentős lemaradás van nálunk általában a biológia filozófiai problémáinak kidolgozásában. Küldöldi szerzők munkáinak magyar nyelven való megjelentetése természetesen nem pótolja a hazai szakembe-

⁵ Uo. 80–81. o.

⁶ Uo. 96–97. o.

rek munkáját. Ennek ellenére az élő természet dialektikájáról szóló könyv magyarrá való átültetése sok szempontból hasznos és kíváncsú lenne. Új lendületet adhatna a tudományos munkának, hasznos szolgálatot tehetne a filozófiai oktatásban.

De nemcsak biológusok és filozófusok, hanem orvosok és mezőgazdászok, sőt az értelmiség szélesebb körének érdeklődésére is számíthat.

Kovács László

M. V. Mosztyepanyenko: Einstein relativitáselméletének materialista lényege¹

A relativitáselméletet a filozófiai értelmezésével foglalkozó és dialektikus materialista igényekkel fellelő irodalom túlnyomó része bizonyos filozófiai tételek „bizonyítékának” tekintti, vagyis az előre kimondott filozófiai „konklúziók” oldaláról közelíti meg az elméletet. Ilyenkor többnyire a világ anyagi egységével, az anyag és mozgás kapcsolatával és az anyag tér-időbeli létével kapcsolatos kérdések kerülnek előtérbe. Kétségtelen, hogy e problémák dialektikus materialista megoldását lényegében ma is helytálló formában megadták a marxizmus klasszikusai, jóval a relativitáselmélet kialakulása előtt. Az is kétségtelen azonban, hogy a relativitáselmélet lényegesen mélyebben és általánosabban tükrözi az érintett kategóriák objektív tartalmát, a velük kapcsolatos objektív összefüggéseket, mint a XIX. századi természettudomány. Így bátran azt mondhatjuk, hogy a fentebb említett filozófiai kérdések dialektikus materialista megoldása valójában csak a relativitás-elmélet kialakulásával nyert természettudományos megalapozást. Ilyen körülmények között meggyőzőbb és termékenyebb út, ha az elmélet fizikai mondanivalójának oldaláról kiindulva vonunk le filozófiai következtetéseket.

Mosztyepanyenko könyve elsősorban nem tartalmi mondanivalójával, hanem az azal emelkedik ki a hasonló témájú könyvek közül, hogy ezt az utat követi. Alapvető célja a relativitáselméletet a fizikai tartalmából kiindulva értékelni filozófiaiilag — félretéve minden vele kapcsolatos előítéletet. E célból meglehetősen részletességgel ismerteti magát a fizikai elméletet is — főleg ami a speciális relativitáselméletet illeti —, hogy közvetlenül belőle vonhasson le filozófiai következtetéseket. Így a könyvben lapozva — a sok ábra és matematikai formula láttán — úgy vélné az olvasó, hogy egy szokásos relativitáselméleti kézikönyvet tart a kezében, a figyelmesebb olvasás azonban megmutatja, hogy a fizikai fejtegetések itt csupán a filozófiai mondani-

valóegzakt megalapozását szolgálják. Valóban, a fizikai rész mindig csak a legszükségesebb fogalmak, eredmények és összefüggések megismertetésére szorítkozik, míg a filozófiai konklúziókkal foglalkozó fejezetek ismertetik a különböző álláspontokat, és ezek többé-kevésbé részletes bírálatát is adják.

Mivel itt elsősorban a könyv filozófiai mondanivalójának ismertetésére szorítkozunk, az általános kép kialakítása végett röviden vázoljuk az egyes fejezetek tartalmát. A könyv kilenc fejezete közül öt a speciális, négy pedig az általános relativitáselmélettel foglalkozik. Ezen kívül van egy meglehetősen hosszú bevezető, melyről alább még részletesebben szólnunk. Az első fejezet a speciális relativitáselmélet alapvető fogalmait és elveit, míg a második a lényegi mondanivalóját ismerteti. A harmadik fejezet a tér és az idő objektív realitásával és elválaszthatatlan kapcsolatával, a negyedik fejezet pedig az abszolút tér-idő problémájával foglalkozik részletesen. Végül az ötödik fejezet a speciális relativitáselméletnek a fizika egyéb területeire gyakorolt hatását elemzi. Míg a speciális relativitáselmélettel foglalkozó első részt az jellemzi, hogy az átlagos műveltségű olvasó számára is hozzáférhető színvonalú, meglehetősen részletes matematikai leírását is adja az elméletnek, az általános relativitáselméletet ismertető utolsó négy fejezetből ez szinte teljesen hiányzik. A második rész első fejezete a tehetetlenség és nehézkedés (inercia és gravitáció) kapcsolatát, a második fejezet a reális világ geometriai szerkezetét tárgyalja. Külön fejezetet szentel a szerző a gravitációelméletnek, végül az utolsó fejezetben az általános relativitáselmélet továbbfejlesztésére és felhasználására vonatkozó próbálkozásokat ismerteti. E rövid áttekintés után térjünk át a könyv filozófiai mondanivalójának ismertetésére.

A már említett bevezető rész eléggé részletesen — mintegy negyven oldalon — ismerteti a relativitáselmélet tudománytör-

¹ М. В. Мостепаненко: Материалистическая сущность теории относительности Эйнштейна. Изд. Соцекгиз, Москва, 1962. 226 о.

téneti előzményeit, és elemzi a klasszikus és a modern fizika tér-idő szemléletét, és ennek filozófiai vonatkozásait.

Helyesen mutat rá a szerző, hogy a relativitáselmélet fogalmainak, szemléletmódjának megértését a matematikai nehézségek mellett elsősorban a helytelen filozófiai megközelítés nehezítette. Valóban nem könnyű egy gyökeresen dialektikus elméletet metafizikus nézőpont alapján megérteni. A relativitáselméletet a legutóbbi fél évszázadban filozófiailag értelmező kísérleteket elemezve kiemeli, hogy ezek az esetek többségében nem dialektikus materialista alapról indultak ki. Mindenekelőtt azokat bírálja, akik a materializmus nevében léptek fel az elmélet ellen, rámutatva, hogy az nem a materializmusnak általában, hanem csak a mechanisztikus materializmusnak mond ellent, lévén objektív tartalma, alapvető eszméi dialektikusak. Ezután a szerző az elmélet idealista értelmezését célzó próbálkozások elemzésére tér át. Cáfolja az elmélet kantianus megközelítését — mely szerint az nem a tér és idő lényegét, hanem csak külsődleges oldalait vizsgálja —, hivatkozva a relativitás gondolatát, valamint következményeit igazoló tapasztalatokra, továbbá Einsteinre, aki maga is elveti a tér és idő a priori fogalmát. Ugyancsak bírálja azt az idealista irányzatot is, mely a relativitás fogalmát ismeretelméleti elvvé teszi, és így agnosztikus következtetésekre jut. Mosztyepanyenko rámutat, hogy ezek a filozófusok az abszolút és relatív igazság dialektikus viszonyát nem ismerik, illetve nem ismerik el, és ezért válnak agnosztikusokká. Hogy az elmélet nem relativista, igazolja az is, hogy a természetnek egy sor abszolút vonását is leírja (a fénysebesség állandósága, a tér-idő intervallum stb.).

Ezután a speciálisabb modern idealista iskolák — konvencionalizmus, operacionalizmus, neotomizmus — relativitáselmélettel kapcsolatos nézeteit ériati röviden, majd a relativitáselmélet szovjet irodalmának elemzésére tér át, mindjárt aláhúzza ennek filozófiailag nem kielégítő voltát. Rámutat arra, hogy a Szovjetunióban, kevés kivételtől eltekintve, a negyvenes évekig úgyszólván nem volt érdeklődés Einstein elmélete iránt. Mind az érdektelenségnek, mind pedig a végül is feltámadó érdeklődésnek a szerző részben ideológiai, részben tudományos okát látja. Sokáig a relativitáselmélet mint idealista elmélet élt a szovjet fizikusok és filozófusok tudatában, és ezt a felfogást csak a mikrofizika fejlődése kapcsán a relativitáselmélet iránt felmerülő igény tudta legyőzni. Ekkor — főleg az ötvenes években — kezd kialakulni az elmélet dialektikus materialista

értelmezése is. Az érdeklődéssel együtt nőtt az elmélet irodalma is. A relativitáselmélet filozófiai értelmezése terén a szerző Alexandrov és Fok munkáját emeli ki.

Ezután a szerző áttér a századfordulón uralkodó, a relativitáselméletet közvetlenül megelőző — és előkészítő — világkép tárgyalására. Rámutat, hogy a XVII—XIX. század folyamán kiépülő és uralkodó mechanisztikus világképet megingatták azok a kísérleti felfedezések, melyeket a századfordulót környező évtizedekben tettek. A természettudósok és filozófusok egy része a mechanisztikus materializmusnak ellentmondó tapasztalatokból — nem ismervén a dialektikus materializmust — a materializmus általában való csődjére következtetett. Ugyanakkor ezek a természetkutatók, még ha filozófiájukba egy új idealista irányzat, például az energetizmus nézeteit hangoztatták is, tényleges tudományos kutató munkájukban materialista, sőt ösztönös dialektikus materialista módon közeledtek a problémákhoz, főleg az anyag és mozgás fogalmát illetően. Más fogalmak — például okság, törvényszerűség, tér-idő stb. — a modern fizikai diszciplínák kialakulásáig lényegében metafizikusak maradtak.

Ugyancsak még a bevezető részben ad a szerző egy rövid általános áttekintést Einstein filozófiai nézeteiről, megállapítva, hogy Einstein lényegében ösztönös materialista és dialektikus volt, ez azonban, különösen ismeretelméletében, nem tudott következetesen érvényesülni, de a relativitáselméletben — főleg az objektív dialektikus tartalma miatt — igen. Ugyanakkor rámutat Einstein filozófiájának machista, szubjektivistá vonásaira is.

Mosztyepanyenko határozottan szembenáll azzal a felfogással, hogy a fizikai elméletek — közöttük a relativitáselmélet is — a filozófiától függetlenül fejlődtek, és csak utólag kezdték őket filozófiailag értelmezni. Szerinte minden természet-tudományi elmélet fejlődését befolyásolja a filozófia. Ezt főleg történetileg — az alapvető fogalmak XVII—XIX. századi metafizikus fejlődésének elemzésével — támasztja alá, ami szükséges, de nem elégséges. Éppen a relativitáselmélet objektív dialektikus tartalmának és a kialakuló dialektikus materialista filozófiának a kapcsolatát nem elemzi kellően, pedig ez lenne a lényeges, mivel a filozófia atása itt — az elmélet jellegéből eredően — eléggé közvetett.

Rámutat a szerző a mechanisztikus világkép azon jellegére, hogy a benne fellelhető dialektikus elemek ellenére abszolutizált bizonyos fogalmakat (például abszolút tér és idő), módszereket, s ennek

alapján kívánta értelmezni a tapasztalatot. Elemzi azokat a tapasztalatokat, amelyek értelmezése az abszolutizált fogalmak alapján nehézségekbe ütközött. Így például a távolhatás newtoni fogalmát az elektromágneses jelenségek felfedezése kapcsán kialakuló közelíthatóság fogalma ásta alá. Itt alapvető szemléleti kérdéssről van szó, mert a newtoni távolhatás anyagtanulmány jellegű, míg az elektromágneses tér mint speciális anyagi közeg — éter — közvetíti a testek kölcsönhatását. Ez a tapasztalat rendkívül kibővítette a metafizika szűk anyagfogalmát. Az első időben azonban az éter mozdulatlan jellegének kihangsúlyozása révén itt is a metafizikus szemlélet uralkodott. Ezt csak a relativitáselmélet oldotta fel, felváltva a mozdulatlan éter fikcióját a reális, élő, változó anyagi kölcsönhatásokkal.

Ezután a szerző azokat a kísérleti tapasztalatokat elemzi, melyek végül is az éterelmélet feladásához és a speciális relativitáselmélet kialakulásához vezettek.

A bevezető rész összefüggő tudománytörténeti, világnézeti gondolatmenete után a szerző a relativitáselmélet fizikai tartalmának kifejtéséhez lát, s a világnézetileg érdekes mozzanatokat azonnal filozófiailag is értékeli.

A rendszereződő, valamint a nyugalmi és a mozgási hossz fizikai bemutatása után a szerző határozottan leszögezi a tényt, hogy filozófiai szinten sincsen értelme az olyan kérdésfeltevésnek, hogy a test mérhető relatív paraméterei „mögött” vannak-e valamilyen abszolút paraméterek. A hosszúság, időtartam és egyidejűség relativitását úgy értelmezi, hogy két test (két vonatkoztatási rendszer!) kölcsönös mozgása megváltoztatja, illetve alakíthatja az anyag tér-idő sajátosságait. Az, hogy a testen végzett hosszúság- vagy időmérés eredménye relatív, nem áll ellentétben a mérési eredmény által tükrözött valóság objektivitásával. Ilyenformán el kell utasítani azt az irányzatot, mely a relativitáselméletben az ismeretelméleti relativizmus természettudományos alapjait látja, annál is inkább, mivel a relativitáselméletben például a négyes ívelem négyzet állandósága ugyanolyan alapvető szerepet játszik, mint az említett paraméterek relatív volta. Emellett a szerző a négyes ívelem alapvető szerepében a tér és idő elszakíthatatlan objektív kapcsolatának tükröződését látja.

Kevésbé látszik megalapozottnak Mosztyepanyenko álláspontja a négydimenziós tér-idő sokasággal kapcsolatban (Minkowski-féle tér). Egyrészt ugyan kihangsúlyozza annak mint a tér és idő objektív kapcsolata tükröződésének pozitív szerepét, másrészt azonban határozottan el-

veti a tér és az idő fogalmai helyett az egységes tér-idő fogalom használatát, hivatkozva a két kategória minőségi különbségére, amit szerinte az is kifejez, hogy az időkoordináta, ellentétben a térkoordinátákkal, a négyes térben képzetes. Véleményünk szerint a szerző megelégedik arról, hogy a négyes tér-idő nem a tér és az idő mint önálló minőségek egyszerű összekapcsolása, hanem egy töltők különböző, minőségileg új fogalom, mely mélyebben tükrözi a valóságot, hiszen olyan viszonyokat is feltár, melyek az önálló tér és az önálló idő szemléletében elérhetetlenek voltak. Nyilvánvaló, hogy a négyes tér-idő sokaság objektív valóságként való elfogadása ellen elsősorban a rossz emlékező spiritizista negyedik dimenzió miatt tiltakozik sok filozófus. Egyébként a relativitáselmélet és a spiritizmus négydimenziós tere közötti különbségre — igen helyes érveléssel — Mosztyepanyenko is rámutat.

A relativisztikus tömegnövekedéssel kapcsolatban részletesen elemzi a tömeg és energia egymáshoz való viszonyát, valamint a filozófiai értelemben vett anyaghoz való viszonyukat — az anyag metafizikus és dialektikus fogalma szempontjából egyaránt. Élesen rámutat a tömeg és az anyag azonosításának helytelenségére. A tömeg az anyag egy speciális sajátossága.

Figyelemre méltó, ahogyan a szerző a nyugalmi és a mozgási tömeget interpretálja. A nyugalmi tömeget a test belső sajátosságai jellemzőjének, míg a mozgási tömeget más testekkel való kölcsönhatása jellemzőjének fogja fel. Ez a felfogás azonban a nyugalmi tömeg abszolutizálásának veszélyét rejt magában, ami a mechanisztikus világszemlélet sajátja. Hasonlóan a tömeg abszolutizálására mutat a szerző érvelése azon felfogások ellen, melyek a tömeget koncentrált energiának tekintik. Az, hogy a tömeget az energiára vezeték-e vissza, vagy éppen fordítva, önmagában közömbös a dialektikus materialista világnézet szempontjából, ha nem azonosítják a tömeget az anyaggal, az energiát pedig valami nem anyaggal — ahogyan az energetizmus hívei tették. Egyébként mai fizikai ismereteink szerint a tömeg és az energia nem állíthatók szembe egymással, nem vagylagos sajátosságai a fizikai világnak, így filozófiai szembeállításuknak sincsen értelme, csakis a mechanisztikus felfogás alapján, mely a tömeget inkább anyagnak tekinti, mint az energiát.

Rámutat a szerző arra, hogy a tömeg- és az energiamegmaradási törvény két külön természeti törvény, mivel mai ismereteink szerint nem azonos tulajdonságait tükrözik az anyagi valóságnak, ugyanakkor a relativitáselmélet tanúsága szerint

elválaszthatatlanok egymástól. Kiemeli továbbá azt a tényt, hogy a tömeg és az energia az anyag legáltalánosabb tulajdonságai, minden megjelenési formájára jellemzőek.

A szerző szemléletében mutatkozó mechanisztikus elemekre utal az a tény is, hogy a klasszikus elektrodinamika két alapvető mennyiségének, a skalár- és a vektorpotenciálnak a relativitáselmélet által négyes potenciállá történt összekapcsolását csak pozitív oldaláról szemléli: úgy tekint, mint a világ anyagi egységének újabb bizonyítékát — mivel az így adódó elektrodinamikai alaptörvényegysorkorában önálló törvénnyel leírt jelenséget képes értelmezni. Ugyanakkor nem tartja szükségesnek hangsúlyozni, hogy ez a két potenciál a klasszikus szemléletben más-más minőséggel bír — hasonlóan, mint a tér és az idő —, és a négyes potenciál fogalmában talán ezek minőségi különbsége is elmosódik.

Az általános relativitáselmélet logikai szükségességének indokolása során újból kiemeli a tömeget mint az anyag legáltalánosabb fizikai tulajdonságát, majd nyomában ráter az elmélet relativista értelmezésével kapcsolatos vita ismertetésére, mely konkrét formában a ptolemaioszi és kopernikuszi rendszer ekvivalenciája körül folyt. Mosztyepanyenko határozottan leszögezi, hogy a leírás ekvivalenciája nem azonos a fizikai ekvivalenciával. Maga Einstein sem beszél a különböző vonatkoztatási rendszerek fizikai egyenértékűségéről, csak arról, hogy a természeteleírás szempontjából ekvivalensek. Az anyag tulajdonságai relativák, a természeti törvények abszolútak. Az, hogy a naprendszer dinamikai központja a Nap, objektív tény, és ezt fejezi ki a relativitáselmélet is a tömeg és térszerkezet kapcsolatáról szóló törvény-szerűségeivel.

Röviden foglalkozik a szerző azon próbálkozásokkal, melyek részben az úgynevezett mezőelmélet felé, részben az elemi részekkel kapcsolatos problémák felé kívánják kiterjeszteni a relativitáselméletet. Ennél lényegesen nagyobb teret szentel a táguló világegyetem idealista értelmezésének cáfolatára, nem mond azonban többet

az e problémákkal kapcsolatban már jól ismert argumentumoknál. Az általános relativitáselmélet kozmológiai lehetőségeit ismertetve a világ tér- és időbeli végeségével, illetve végtelenségével kapcsolatban Einstein, de Sitter és Fridman megoldását ismerteti. E hipotézisekkel kapcsolatban a kozmologikus egyenlet megoldásánál alapul vett kiegészítő feltételeket — határfeltételeket (például az anyag sűrűségének megválasztását a világmindenségben) — elemzi, és helytelenségük megmutatásával cáfolja a hozzájuk kapcsolt idealista nézeteket. Rámutat arra, hogy a határfeltételeknek a tapasztalatokkal szigorúan egyezniük kell; ezt az eddigi megoldások esetén nem lehet elmondani.

A kötet befejező részében a szerző összefoglaló értékelést ad a relativitáselmétről, aláhúzva, hogy ez mint fizikai elmélet messzemenően elmélyítette az anyagról szóló konkrét tudásunkat — a dialektikus materializmus szellemében. Mint lényeges mozzanatot emeli ki, hogy a relativitáselmélet a mezőt a tömeggel azonos rangra emelte. Az összefoglaló értékelésben a szerző rámutat az anyagfogalom döntő fontosságára minden kor és minden filozófia számára, s arra, hogy a relativitáselméletnek éppen az adja meg különös értékét, hogy ezen alapvető fogalmunkat mélyítette el, teljes összhangban a dialektikus materializmusnak az anyagról szóló tanításával.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy Mosztyepanyenko könyve az e témával foglalkozó művek közül feltétlenül kiemelkedik, amit elsősorban annak köszönhet, hogy előítéletek nélkül, a fizikai tények figyelembe vételével alakította ki álláspontját. Hibájául róhatjuk fel az általános relativitáselmétről szóló rész kissé elnagyolt voltát, valamint a helyenként mutatkozó mechanisztikus szemléletet. Ezek ellenére a műből az olvasó képet nyerhet a relativitáselmélet szerepéről a modern tudományos világkép kialakításában, a dialektikus materializmus természet-tudományos megalapozásában és bizonyos fokig az elmélettel kapcsolatban még fennálló fizikai és filozófiai problémákról is.

Müller Antal

Az antikvitás fizikai világképe¹

Sambursky két könyve a görög ókor fizikai világképét festi meg. Bár a szerző a dolog természeténél fogva több anyagot

találhatott a késő ókor tudományáról, mégis teljes képet nyújt a görögök — nem a szó mai értelmében vett, hanem *mutatis*

¹S. Sambursky: The Physical World of the Greeks. Routledge & Kegan Paul, London, 1956. 255 o. — The Physical World of Late Antiquity. Kiadó ua., 1962. 189 o.

mutandis — fizikájáról, az i. e. V. sz.-tól, a milétoszi filozófusoktól az i. u. VI. sz. végéig, az utolsó újplatonikus gondolkodókig.

„Ez alatt a tizenegy évszázad alatt — írja Sambursky — hipotéziseket állítottak fel a világegyetem teremtéséről és szerkezetéről, vitáztak a tér, az idő és az anyag különböző elméletein, tudományos fogalmakat alkottak és elemeztek ismeretelméleti és tisztán logikai szempontból, s kutatásokat végeztek olyan problémákkal kapcsolatban, mint pl. az okság és determinizmus, valamint a fizikai hatás természete.”

Bár e kor s a görög nép e korbéli gondolatvilága általában is érdekes tanulmány tárgya lehet, a természetkutató számára különösen is az, mert a mai tudomány *alapelveinek* gyökereit találja meg benne. A jelenségeket általános feltevések keretébe foglalni és úgy magyarázni — ez a görög gondolkodás nagy sajátja. És ebben hasonlít annyira az újkor természettudományára.

Valami nagyon lényegesben viszont eltér a modern tudomány az antiktól. Abban, hogy míg a görögök szinte egyáltalán nem kísérleteztek, nem bolygatták meg a természet rendjét „mesterséges” jelenségekkel, s így csak pusztán megfigyelői maradtak a világ dolgainak, nem törtek a jelenségek meghódítására, tehát nem törekedtek technika teremtésére, addig az újkor tudomány elválaszthatatlan a kísérlettől, s a későbbiek során mind nagyobb mértékben a technikától is. A görög tudomány a technikát, e nagy hajtóerőt nélkülözte, s a többi között emiatt is küszködött annyit a helyes természetfelfogás kialakításával.

Sambursky a könyvei elő- és utószavában azt ígéri, hogy tudomány és technika e kapcsolatát — helyesebben e kapcsolat meg nem létét — állítja fejtegetései tengelyébe, s ezzel úgy ragadja meg a modern tudomány csíráját jelentő görög tudományt, hogy a hasonlóság és a genetikai kapcsolat mellett specifikumát is kihangsúlyozza. Sajnos, a többi fejezetekben erre már alig találunk utalást, annál többet viszont arra, hogy a nagy tekintélyek (Arisztotelész, Plátón) *szellemi* hatása milyen béklyóba verte az eleven gondolkodást. Így szellemtörténetivé válik a mese.

Az első könyv tartalmából négy témát emelek ki, mivel a többiek (az ión természetfilozófiai iskola, Arisztotelész fizikája, a kozmogóniai elméletek) ismertebbek. Ezek a témák egyszersmind fejezetcímek is: 1. A természet és szám; 2. Az atom világa; 3. A kontinuum világa; 4. A dolgok kölcsönös összefüggése.

1. Az i. e. VI. és V. sz.-ban tették az első kísérleteket arra, hogy a „kozmoszt és ami benne történik, számokon és mértéken keresztül láthassák”. Ez a törekvés Püthagorással kezdődik, s Platónnal és a hellenisztikus kor matematikusaival folytatódik, majd újlehetőséget kap Galilei, Kepler és Newton munkásságával, s így jutunk el napjaink elméleti fizikájához.

Püthagorásznál és híveinél a szám képezi a világegyetem alapját: a számokat háromszög alakban elrendezett pontokkal jelölték, ily módon a számokhoz geometriai alakot rendeltek, s ebből az alakzatból, valamint az egységet jelentő (anyagi) pontból minden testet felépíthetőnek gondoltak.

A számok itt még kapcsolatban állnak az érzéki világgal. Plátón azonban elszakította ezt a kapcsolatot. Szerinte a püthagorászi számok nem eléggé „tiszták”, mert konkrét tárgyakhoz kapcsolódnak, a tiszta szám abszolút pontosságával nem mérkőzhet meg. A számok tanulmányozásának szerint csak úgy van értelme, ha önmagukban tanulmányozzuk őket. Plátón nagy befolyása késeltette a kísérleti módszer és a matematika szintézisét.

2. Az atomelmélet Leukipposz, Démokritosz, Epikurosz és Lucretius műve. Leukipposz, az éleai iskola tanítványa, valószínűleg Zénónnak a végtelen oszthatóságra épülő apóriát akarta úgy megoldani, hogy a matematikai oszthatóságot megkülönböztette a fizikaitól, s ez utóbbinak alsó határt szabott. A végső, már nem osztható részecskék az atomok; az anyag atomjai elpusztíthatatlanok, a világ végtelen.

Az elmélet fejlődésének jelentős pontja az a gondolat, hogy az atomok adott kombinációkban csoportokat alkotnak, sőt e kombinációk megszabják az őket alkotó atomok mozgását is. Ez a gondolat Epikurosznál lép fel, s a modern molekula-fogalom csírája.

3. Az i. e. III. sz.-tól kezdődően az atomizmus mellett ellentéte, a folytonossági elmélet is kialakult. Megalkotói a sztoikusok, kiváltképpen a kitioni Zénon, a szoldói Krüzipposz és az apameiai Poszeidoniosz.

Arisztotelész maga is ellene volt az atomisták atom-vákuum ellentétpárjának. Az anyagot, az egész világegyetemet *plenumnak*, *űr nélkülinek* tartotta, de kontinuum passzív volt, mozgathatóhoz külső okra volt szüksége. A sztoikus kontinuum *aktív* közeg. A világegyetem aktív szubsztanciája a *pneuma*. A *pneuma* fogalmának kialakulása jellemző a biológikus gondolkodásmódra. Az élőlények létezésének egyik feltétele lélekzésük. Épp-

így a szervetlen világ éltető ereje, összetartója is lélekzet, pneuma. Az emberi lélek is pneuma, de melegebb, szárazabb, mint a természetben található pneuma. Ez a levegő és a tűz tulajdonságaiból absztrahált közeg magával vitte a levegő rugalmasságát, feszítőerejét, a tűz melegét. Ez minden, akár élő, akár élettelen dolog összetartó ereje, formálója, éltetője, sőt minőségének meghatározója. Ez a pneuma feszültségi állapotban van, dinamikus.

A kontinuumban terjedő hatás magyarázatában először a sztoikusok gondoltak arra, hogy a kontinuumban a hatás kör-, illetve gömbalakban terjed, ők használták először a vízhullámok hasonlatát.

A pneuma és feszültségi ereje Poszeidoniosznál a világegyetem rendjének és harmóniájának alapjává válik. A világegyetem szubsztanciáinak kölcsönhatását a *szümpathéia* fogalmával fejezte ki. Ez kapcsolja össze a távoli testeket egymással — az égi és földi szubsztanciákat is. Ennek feltételezése alapján alkotott magának Poszeidoniosz helyes képet a hold és az árapály kapcsolatáról is — a *szümpatheia*, a pneuma feszültsége közvetíti e hatást.

A pneuma később a descartes-i éter formájában lépett be ismét a fizika történetébe, majd legfejlettebb formájában — a Maxwell-féle éter alakjában — modellül szolgált az elektrodinamikának.

A kontinuum-fogalom s a vele kapcsolatos problémák más kérdéseket is felvetettek. Az idő és a tér oszthatósága, a görbe felületekkel határolt testek felszínének és térfogatának „határmenettel” történő kiszámítása mind e problémákörbe tartozik, s ezeket Sambursky ismerteti is.

4. Végül „A dolgok kölcsönös összefüggése” c. fejezetben a könyv a görögök okság-determinizmus fogalmának kialakulásával és elemzésével foglalkozik. Felvetették, hogy a természeti folyamatok immanens törvények szerint mennek-e végbe, vagy külső principium (istenség) után kell-e kutatni. Az atomisták kezdetben a szigorú determinizmust hirdették. Epikurosz viszont a nagyszámú atomból álló emberi lények szabad akaratának magyarázatára az atomok esés közbeni — de közelebről meg nem indokolt — oldalirányú mozgására hivatkozott.

Vele ellentétben a sztoikusok kompromisszum nélküli vallásosságukkal s ugyanilyen determinizmusukkal Sambursky szerint sikeresebb kísérletet tudtak tenni a determinizmus-szabadakarat ellentmondás feloldására. Determinizmusuk Démokritosz és Leukipposz determinizmusának igazi folytatása. A sztoikus világnézet azonban nem adhatta fel a szabad akaratot, hiszen tanítása szerint az ember felelős

tetteiért. Ezért a problémát úgy oldotta meg, hogy kétféle okot tételezett: a meghatározót és az előzetest. A külső érzéki ingerek előzetes okok, az ember belső kvalitásai a meghatározó okok. Ez a felfogás csíráját jelenti a mai fizika gondolkodásmódjának: egy rendszeres mozgásnak a leírásakor a rendszer valamennyi belső tulajdonságát figyelembe kell venni (meghatározó ok), de a határfeltételek (előzetes okok) rögzítésével válik csak lehetségessé a konkrét probléma megoldása.

Az okság sztoikus fogalmánál a görög ókor nem haladt tovább.

A második könyvnek már a szerkezete — fejezetei: A tér és az idő; Az anyag; Szubünáris mechanika; A fizikai hatás terjedésének módjai; Égi fizika; Az ég és föld egysége — elárulja a könyv tartalmát is: miként küzd a görög gondolkodás az égi és földi jelenségek egységes leírásáért, az arisztotelészi és platóni koncepció ellen. A könyv e felépítése nemcsak a fizikusnak hasznos, hanem azért is, mert a természet leírásában az ún. transzcendens okok kiküszöbölésének szükségességére hívja fel a figyelmet.

A tér abszolút, illetve relatív voltának első hirdetője Sztraton, ill. Theophrasztoz volt. Kortársak voltak, akárcsak Newton, Clarke és Leibniz. Sambursky először a relatív tér híveinek, a sztoikusoknak, az újplatonikus Iamblichusnak, Syrianusnak és Damasciusnak gondolatait ismerteti, majd az „abszolutista” újplatonikus Johannes Philoponust. A probléma szinte szóról-szóra azonos a XIX–XX. sz. fordulóján az abszolút tér — éter — relatív tér körül felmerült problémával, s a szereplő fogalmak (éter, pneuma, tér, fény) a XIX. sz. éterének, illetve az einsteini téridő kontinuumnak csírái.

Az idő sokkal nehezebb vizsgálatában ugyanazok bizonyultak relativistáknak, illetve abszolutistáknak, akik a tér vizsgálatában. Ki kell emelni itt azt a hiányosságot, hogy a görögöknek sohasem volt világos sebességfogalmuk, s ez nagyban hátráltatta fizikájuk fejlődését. Bármilyen rossz emlékeink is vannak az abszolút idő fogalmáról, e korban ez az időfogalom alapozta meg az időnek mint önálló fizikai paraméternek későbbi használatát. E témát a könyv az idő és változás viszonyának, az idő realitása körül az újplatonikusok közt folyó vitának ismertetésével tárgyalja.

Az *anyag* mibenlétének háromféle felfogását lehet a görög antikvitásban megkülönböztetni: a mechanikus, a kvalitatívot és a matematikait. Az első a preszokratikus atomisták (Leukipposz, Démokritosz), a második Arisztotelész, a harmadik Platon felfogása. Az elsővel

kapcsolatban a könyv főleg az atom geometriai alakja és a makroszkopikus testek tulajdonságai közti összefüggésről vallott felfogásokat ismerteti; a másodiknál Arisztotelész, majd kommentátorai azon erőfeszítéseit, amelyekkel a világ jelenségeit a négy elemből (kvalitatíve) akarták magyarázni. Ez utóbbival kapcsolatban a keveredés „mechanizmusára” vonatkozó különböző felfogásokat is ismerteti. A geometriai anyagelmélet történetét végigvezeti az újplatonikusokig, Iamblichusig, Plotinoszig és Prokloszig.

Az Arisztotelész fizikájának szentelt rövid fejezet után Sambursky a modern energiafogalom csíráját jelentő *impetus* fogalmát elemzi. E fogalom első megformálását Hipparchusnál találhatjuk meg. Szerinte az eldobott kőre magának a dobónak az ereje hat a dobás pillanatában, s ez határozza meg a dobás magasságát, a kő repülésének gyorsaságát. Ez a ma már triviálisnak tűnő megállapítás ellentétben áll Arisztotelész felfogásával, amely szerint az a közeg hat állandóan a repülő testre, amelyben a test mozog. Hipparchus e felfogása Arisztotelész késői kommentátorainak, Philoponushnak, a XII. század néhány arab tudósának, s Occamnak, Buridannak és Oresmes-nek nézeteivel egyezik meg.

A mozgások arisztotelészi felosztása természetes (a könnyű elemek felfelé, a nehezek lefelé mozognak) és természetellenes mozgásokra (az előbbieket ellentétei) s e nézet kritikája a kozmosz mozgásfajtái egységének vagy különbözőségének problémájává alakul át. E problémánál természetesen az egész és rész kapcsolata is felmerül; hogyan lehet e mozgásokat egyik vagy másik csoportba sorolni, visszavezethetők-e egymásra, s ha igen, mi módon, az alacsonyabb szintű mozgásfajta miként oldódik fel a magasabban, megtartja-e individualitását stb. E probléma a Gestaltelméletek történetéhez sorolandó. A mozgások arisztotelészi felosztását végül is relativizálják.

A fizikai hatás terjedésére két mechanizmust tételeztek: a közvetlen hatást (az atomisták és a sztoikusok) és a távolhatást (illetve pontosabban: erről csak erre utaló elképzeléseik voltak.) Ez utóbbinak csak gyenge csírái találhatók meg az újplatonikus emanációtanban. Eszerint a tárgyak, dolgok, emberek, istenek egymásra nem-fizikai hatással lehetnek azáltal, hogy emanációkat bocsátanak ki magukból. E misztikus elképzelésből fizikai elmélet Newton távolhatási elméletében lett. Előny-e az volt, hogy lehetővé tette a jelenségek többé-kevésbé önálló csoportokra osztását s egyszerűbb magyarázatát. A dolgo-

kat keretbe foglaló pneuma és a rendszertelen mozgást végző atomtömeg ui. egyaránt szigorú egyetemes kölcsönhatást tételezett fel, e felfogás szerint tehát a jelenségek kisebb csoportjának törvényszerűségeit lényegében lehetetlen felderíteni.

A fizikai hatásmódok ismertetését a könyv a lehetőség-ténylegesség ellenpártjának ismertetésével fejezi be, s erre példának felhossa a fény természetére vonatkozó hipotéziseket.

A szubunáris fizika kiegészítője az égi fizika. E fejezet azzal a befolyással foglalkozik, amelyet az égi jelenségek szabályszerűségei gyakoroltak a késő ókor világképeire, s azokkal a különböző interpretációkkal, amelyek e mozgások matematikai leírására, valamint e leírásoknak mechanikai vagy egyéb modellekkel való összehasonlítására vonatkoznak. Arisztotelész nézetei után a velük ellentétes vélemények következnek. Xenarchus főleg Arisztotelész éterfogalma ellen érvel, és a Stagiritá mozgásfogalmát, sőt dinamikáját széles alapokon támadja; őt az újplatonizmus ellenérvei követik.

Sambursky ezután az *asztronómia* fejlődésének a görög filozófusokra gyakorolt hatását ismerteti. Legrészletesebben Ptolemaiosz *Syntaxis mathematicáját* elemzi, végül az újplatonikus Proklosznak Ptolemaiosz nézeteire vonatkozó kommentárjait foglalja össze.

A könyv utolsó fejezete igen érdekes. A késő ókor két szellemi ellenfelének, a valószínűleg keresztény Philoponus és az újplatonikus Simplicius harcának ismertetésével kezdődik. E harc a tudományos kozmológia és a monoteizmus első összefüggése. Megfigyelhető a monoteizmusnak abból adódó pozitív hatása, hogy a földi és égi jelenségeket lényegükben egységesnek tekinti.

A kialakuló egységes világképnek még nem volt filozófiai megalapozása. Ezt a VI. sz.-ban Johannes Philoponus adta meg. Philoponus — kora Kopernikusza. Semmi új ismeretanyaggal nem rendelkezett, „csak” új koncepciókban látta a világot, s ennek megfelelően értelmezte át az ismert tényeket. Arisztotelész számtalan kisebb nagyobb gyengeségébe kapaszkodva bizonyítja a föld és ég egységét.

Sambursky végül felveti a kérdést: mi lett volna, ha az egyház nem Arisztotelész interpretációját fogadta volna el, hanem Philoponust. Talán Galilei és Kopernikusz forradalma enyhébb lefolyású, s a tudományos haladás gyorsabb lett volna.

E kötet tulajdonképpen előadások gyűjteménye, s így az egyes fejezetei inkább

elemző jellegűek, mint az első könyvéi. Míg az elsőt nem tartjuk többnek, mint az ókori gondolkodók természetszemléletéről írt jó könyvek egyikének, a második több új szemponttal gazdagítja az irodalmat. Ezek a szempontok különösen a tények mai problémák szerinti csoportosításában nyilvánulnak meg. Legfőbb érdeme, hogy az irodalomban kissé elhanyagolt késő ókor fizikájára irányítja a figyelmet. Mindkét könyv látható kedvteléssel tárgyalja a téma módszertani-formális matematikai oldalát is. A szerző bőségesen használja

az eredeti forrásokat, a kommentárirodalom felhasznált művei a tudománytörténet legjelesebb kézikönyvei és monográfiái. Sambursky szemlélete: a természetkutató természetes objektivitása, a világ anyagi egységéről való szilárd meggyőződése. E jegyek határozottak, így könyvei haszonnal forgathatók. Sajnálatos körülmény, hogy Sambursky harmadik (keletkezési sorrendben második) könyve, „A sztoikusok fizikája” nem volt elérhető számomra.

Ily József

A mozgás problémái a természettudományban és a filozófiában¹

A kötet igen szembetűnően tükrözi azt a fellendülést, az alkotásra való azt a törekvést, a természettudományok filozófiai problémáival foglalkozó konferencia óta a Szovjetunióban egyre élénkebbé válik, a természetfilozófiai problémák felvetésében és megoldásában egyaránt. A kötetben tárgyalt témák igen aktuálisak, az egyes cikkek jelenleg is folyó vitákhoz kapcsolódnak, így a szerzők egy-egy kérdést gyakran még a könyvön belül is különbözőképpen vetnek fel és oldanak meg. A munkát, mely mind természettudósok, mind filozófusok számára izgalmas, időszzerű kérdéseket tárgyal, ez különösen érdekessé teszi.

„A dialektikus materializmus az anyag mozgásának általános sajátosságairól” című bevezető fejezet V. I. Szvigyerszkij tollából az anyag mozgásának főbb sajátosságait — anyagi, objektív, abszolút és relatív mivoltát, a mozgás és fejlődés ellentmondásos jellegét, tér-időben való létét — foglalja össze, igen tartalmas alapot adva a kötetben felvetődő problémák áttekintéséhez.

„Az anyag mozgásának formái a szeretetlen természetben” c. fejezetben V. A. Stoff Kedrovval és Rutkevicsel vitázva az élettelen természet mozgásformáinak felosztására tesz új kísérletet:

A) Általános, a mozgás „külsődleges oldalát” kifejező, éppen ezért a jelenségek igen széles körére érvényes, speciális anyagfajtákhoz nem kapcsolódó mozgásformák:

1. kvantummechanikai mozgás,
2. „hőmozgás”, statisztikus, igen sok részből álló rendszerek mozgása,
3. mechanikai mozgás.

B) Olyan mozgásformák, amelyek az objektumok viszonylag szűkebb körét kap-

csolják össze, s ezek kölcsönhatásait, a mozgásnak mintegy „belső oldalát” fejezik ki:

1. elemi részek folyamatai, magfolyamatok,

2. atomi, molekuláris folyamatok,

3. gravitációs folyamatok.

A felosztás alapja, hogy minden mozgásformára egy-egy általános természet-törvény jellemző, amely kifejezi az adott rendszert alkotó objektumok kölcsönhatásának vagy kölcsönös kapcsolatának típusát. Ugyanakkor döntő az egyes objektumok minősége is.

„Az anyag és a mozgás problémái a relativitáselméletben” című fejezetben Sz. V. Izmajlov interpretálja a speciális relativitáselméletet, összefoglalva a szerinte legfontosabb vívmányait: 1. lemondott az elektromágneses jelenségek mechanisztikus értelmezéséről, az éterről, 2. utat nyitott a mikrotestek részecske-hullám képének megalkotásához, és ezzel a kvantumtérelmélethez, 3. a tér-időről, sajátidőről, anyag-energia kapcsolatáról való új ismeretekkel az anyag mozgásformáinak eddig nem ismert bonyolult, gazdag, sokoldalú területeit tárta fel.

A „Mozgás a mikrovilágban” című fejezetben V. P. Bronszkij a mikrorészecskék mozgásának sajátosságaival foglalkozik, részletesen kifejtve a klasszikus és kvantummechanikai mozgás viszonyát, a valószínűségi hullám természetének értelmezését és a kauzalitás kérdését. Hangsúlyozza a mikrofizika eredményeinek azt a filozófiai jelentőségét, hogy igazolják a dialektikus materializmus állásfoglalását a mozgás viszonylagosságáról, a konkrét formák sokféleségéről és kimeríthetetlenlenségéről, és hogy fokozottabban felhív-

¹ Философские вопросы современного учения в движении в природе. Изб. Ленинградского Унив 1962. стр. 198.

ják a figyelmet a mikromozgás és ezen keresztül a többi alapvető fizikai mozgásforma nem geocentrikus jellegére.

M. V. Mosztyepanyenko a mozgás mértékeiről és a megmaradási törvényekről ír. Egy adott rendszer (mechanikai rendszer, biológiai egység, társadalmi alakulat stb.) mozgásformáját általában a rendszert alkotó objektumok kapcsolatának típusa határozza meg. A különböző mozgásformáknak különböző jellemző mértékei vannak, ilyen lehet például az élettelen természetben az energia. Az egyes speciális (mechanikai, termikus, elektromágneses stb.) fizikai mozgásformákat a különböző energiafajták (az energia minőségi oldala) jellemzik. Az energián kívül azonban más fizikai mennyiségekkel is jellemezhetünk egy fizikai mozgásformát. De általános érvényű természettörvény, hogy zárt rendszer esetén az illető rendszerre jellemző mennyiség bármilyen mozgás, változás során konstans marad, tehát a részrendszerek megfelelő fizikai mennyiségeinek összege állandó.

Az energiához hasonlóan más megmaradó mennyiségek is vannak a természetben (tömeg, impulzus, impulzusmomentum, töltés, paritás, izotóp-spin), ezek közül

azonban eddig a tömeg és az energia látszik szerző szerint a legáltalánosabbnak. Ezek a makro- és mikrotestekre, csillagokra, elemi részecskékre egyaránt értelmezhetők: az élettelen természet eddig ismert legáltalánosabb tulajdonságai. Mosztyepanyenko azonban azt is lehetségesnek tartja, hogy nem fizikai mozgásformák (egyéb zárt — biológiai, társadalmi stb. — rendszerek) esetén is vannak az előbbiekhöz hasonló megmaradási törvények. A problémát a megfelelő mértékek megtalálásában látja. Mosztyepanyenko írása nyilván széleskörű vitát vált majd ki arról, hogy vajon itt a fizikai mozgásforma fogalmainak jogtalan kiterjesztéséről van-e szó minőségileg más területekre, vagy pedig egy mindennél általánosabb új törvényszerűségről.

Sz. T. Meljuhin „A mozgás és fejlődés kapcsolata a szervetlen természetben” című cikke a fejlődés fogalmát vizsgálja először adott rendszerek szempontjából, majd az univerzum méretében, és ezzel összefüggésben szintén foglalkozik a mozgásformák osztályozásával.

Fodor Lajos

Egy német utópikus szocialista könyvről¹

A német és a francia felvilágosodás legjobbjaihoz kapcsolódó Frölichet túlzás volna „újra felfedezni” és a jelentős, önálló gondolatokkal jelentkező utópikus szocialisták sorába állítani. Jóllehet korában — a sötét abszolutizmus Németországában — nem volt nagyobb visszhangja, olyan jelentős német felvilágosító, mint a jakobinus Georg Forster, elismerően méltatta. Ugyanakkor valószínűleg nem véletlen, hogy az utópikus szocialistákat és általában a német társadalmi gondolat történetét oly jól ismerő Marx és Engels nem említi a nevét. Jelen művének marxista igényű vizsgálatát mégsem indokolatlanul kezdte meg a német és szovjet történettudomány. Frölich egykor név nélkül megjelent, s ma újra kiadott munkája nemcsak bibliográfiai érdekesség: Frölich is elfoglalja a maga szerény helyét a filozófia történetében mint olyan gondolkodó, aki — Mablyvel és Morellyvel együtt — az utópikus szocializmus korai nemzedékét köti össze az utópikus szocialisták nagy nemzedékével, s írásai a társadalmi

tanok története szempontjából nem jelentéktelenek.²

Életéről (1759—1828) viszonylag kevés adatunk van — a német polgári történetírás teljesen figyelmen kívül hagyta a munkásságát —, s ezek sem egyértelműek. Polgári származású, a hallei egyetemen folytatott jogi tanulmányokat, majd postafőtisztviselő Berlinben — utópikus művének megírása ezekre az évekre esik —, később nagybérlő. A háborús károk miatt azonban terveit nem tudja megvalósítani, s 1814-ben ismét Berlinbe költözik családjával. Itt kölcsönkönyvtárat alapít, és támogatja a haladó berlini polgárságot a reakció elleni küzdelmében.

Frölich utópikus írása az akkori német állapotok közepette merész vállalkozás, de nem teljesen egyedülálló.³ Milyen gondolati anyagra épül Frölich utópiája? Művének bevezetőjében egyrészt azt írja, hogy a saját eszméit követte, másrészt azonban utal arra is, hogy eszméi Wieland „Goldener Spiegel”-étől „kapták a tüzet”, emel-

¹ Carl Wilhelm Frölich: Über den Menschen und seine Verhältnisse. Berlin, 1960. 107 o.

² Lásd: Gerhard Steiner: Der Traum von Menschenglück. Leben und Literarische Wirksamkeit von Carl Wilhelm und Henriette Frölich. Akademie-Verlag, Berlin, 1959.; J. J. Moskovszkaja: „Voproszi Isztorii”. 1953. 10. sz.

³ Lásd: Heinrich Ziegenhagen utópikus művét: „Lehre vom richtigen Verhältnis zu den Schöpfungswerken und die durch öffentliche Einführung derselben allein zu bewirkende allgemeine Menschenbeglückung”. Hamburg, 1792

lett több helyütt nagy tisztelettel említi Rousseau nevét. A valóság az, hogy a wielandi felettébb elvont — és formailag Morelly pályakezdő utópikus regényére emlékeztető — utópia a maga alkotmányos monarchia eszméjével olyan előkép, amely hatott ugyan Frölichre, de amelyen minden tekintetben felülemelkedett. Ugyanakkor erős szálak fűzik Mablyhoz és Morellyhez is, és noha nem minden tekintetben veszi át tanításait, számos gondolatuk hasonló megfogalmazásban megtalálható műveiben. Nem osztja például Morelly egyedül megváltónak vélt nevelési elméletét, s inkább Mably realisabb és a forradalmi perspektívát sem kizáró elképzeléseit vallja.

Frölich utópája, kivált Fourier-éhoz hasonlítva, kevésbé kidolgozott, hiszen Fourier részletes képet ad az általa elképzelt jövő társadalmáról. Úgyszintén hiába keressük az oweni kommunizmus gyakorlatiasságát, a társadalmi reformok pontos és szakszerű leírását. Mindez kissé homályban hagyja az elképzeléseit, ugyanakkor azonban megővja olyan jóslatoktól, amelyek a korabeli viszonyok között eleve merő agyszülemények lehettek volna csupán. Közös benne az utópista kommunisztákkal a kapitalizmus ellentmondásainak erkölcsi bírálata és egy, az ész alapján álló ideális állam megteremtésének eszméje. Mablyékhoz képest ő sem lép előre: az új polgári rend bűneinek, fonákságainak bírálata nála is igen elvont, távol van tőle minden — Owennél és Fouriernél már meglevő — gazdasági elemzés. Ennek oka, hogy a Berlinben szerzett tapasztalataiból indult ki, Berlin pedig akkor fejlődő manufaktúra-város, ahol az új társadalmi ellentétek még csak kibontakozóban vannak, még nem tükrözik a kifejlett kapitalizmus ellentmondásait. Frölich bírálatának tárgya első sorban a magántulajdon mint olyan, ezen belül pedig különösen — Meslier nyomán haladva — a földmagántulajdon.

„Az emberről és viszonyairól” c. mű dialógusok sorozatából álló pamflet. A pedagógiai vita azonban csupán keret: nem az ifjúság neveléséről van benne szó, hanem az emberi nem boldogságáról.

Frölich utópája bevezetőül leszögezi: mivel minden addigi állam tökéletlen és beteg, s következésképp a vele homogén polgárok is azok, ne neveljük gyermekeinket az államnak, „ne polgárt, hanem embert neveljünk”. Az eddigi államok tökéletlenségének bizonyítéka, hogy egyikük sem tudta boldoggá tenni polgárait. Kell azonban lennie egy útnak, „amelyen a legtöbb rózsza virul”, amely a legjobb az összesség számára — folytatja Frölich —, olyan, amely az ember alapvonásainak, „az emberi természetnek” megfelel. Ez

pedig nem más, mint egy, a még jórészt Rousseau-ból kiinduló Mablyék ideológiájának megfelelő új állam.

A további dialógusokból kiviláglik, miért boldogtalanok az eddigi államok polgárai, s hogy milyennek kellene lennie ennek az eszményi új államnak.

A javak nem, „természeti törvények” szerinti elosztása folytán „sokaktól az is megtagadtatik, amire szükségleteik feljogosítják őket”, ez közboldogtalansághoz vezet, a jelenlegi világ pedig nem tud egyre több embernek boldogságot nyújtani. A boldogtalanságnak azonban más oka is van: az adott körülmények tönkreteszik a szorgos, munkás emberi természetet, hisz a dolgozó tömeg követeléseit nem veszi figyelembe. Frölich itt tulajdonképpen csak azt ismétli meg, amit Morelly vallott: a magántulajdon megsérti a szükségletek kielégítésére irányuló önszeretet őstönét. Továbbá, amikor Mablyt követve, a javak nem természeti törvények szerinti elosztásáról, a tulajdon véletlenszerű kialakulásáról beszél, olyan gondolatokat tételez, amelyeket már Rousseau túlhaladott. Etikájában viszont a hasznossági elmélet Mably által erősen bírált rousseau-i változatát vallja: Kövesd a társadalom érdekét, s az végső soron saját érdeked lesz.

Frölich ugyan megállapítja, hogy „Minnél jobban felhalmozódnak javaink, annál serényebben törődünk szükségleteink növelésével...”, a „bőségéből fakadó szegénység” Fourier-i dialektikus gondolatáig azonban nem jut el. A Mably-i gondolat tér vissza nála: az emberek inségének, szenvedésének, elégedetlenségének, önzésének, irigységének, kapzsiságának, boldogtalanságának, erkölcstelenségének, az emberi természetnek nem megfelelő állapotnak oka a magántulajdon; ha ez megszűnik, akkor megszűnnek a belőle fakadó bűnök és viszásságok is: „Egyszer meg kell fosztani trónjától a kapzsiságot, lehetővé kell tenni, hogy a magántulajdon megszűnjék, mint egyetlen csábító eszköz; és a polgárok, mint a gyermekek az atyai házbán, a kisebb állam közös asztalánál jóllaknának; micsoda óriási tömegű bűn tűnnék el akkor”. Ha kiszakítjuk az embert azon viszonyok közül, melyek a kaoszt szükségszerűvé tették, az ember jóvá és boldoggá fog válni: azaz a magántulajdon bűnébe esett emberiség egyszer jóvá teszi majd bűnét, és ismét helyreáll az emberek közti együttműködés szép rendje.

A magántulajdon megszüntetésének módjáról azonban Frölichnek nincs világos elképzelése. Azt, hogy a vagyonosok önként nem mondanak le a tulajdonukról, jól látja. A falusi kisföldtulajdon megszűnését azonban önkéntes alapon képzei el, mond-

hatni a szövetkezet egy korai előképéül. „A falu összes családjai összeadják vagyónukat, ezt köztulajdonnak tekintik, s az egyes ember szükségleteit ebből elégítik ki”. Itt jól látható, mennyire nem él már Frölichben a kismagántulajdon illúziója, amely Rousseau-nak — fejlődése késői szakaszában — oly jellemző gondolata volt.

Mi jellemzi végül is Frölich képzeletbeli államát, az általános boldogságot adó új rendet? — Utópikus állama magántulajdon nélküli állam, amelyben az emberek bizonyos egyenlőségben, a „szellemi gyámságtól” (vallás, babonák, hiedelmek) megszabadulva és erkölcsileg megtisztulva élnek; az állam formája pedig olyan, hogy „egyések ne gyakorolhassanak önkényt”. Az új állam nem egy primitív, természeti őállapothoz kívánja visszatéríteni az emberiséget, nem aszkétikus kommunizmust akar — ennek korántsem vonzó jellegét Frölich számos példával illusztrálja. Ez az állam nem a közszegénységre épül, benne az ember munkáját nem a létfenntartás félelemteli aggodalom sarkallja, mely

utóbbi elveszti az élet savát-borsát. A fő hangsúly — akárcsak a Morellynál — itt is a fogyasztáson van, nem pedig a termelésen. Míg azonban Morely az iparra építi a maga közösségeit, a centralizált kommunákat, addig Frölich a mezőgazdaság tekintetében ad valamennyire körvonalazott képet államáról.

Frölich utópiája nem mérhető a francia utópikus szocialisták műveire. Nem gondolkodói korlátai, hanem a német nyomorúság, az elmaradott német állapotok gátolták meg abban, hogy mélyebbre láthasson. Utópiáját többnyire még a felvilágosodás optimizmusa és bizakodó racionalizmusa hatja át, s csak helyenként érződik a nagy utópistákat olyannyira jellemző kiábrándultság és keserű ironia. A német filozófiatörténetírás feladata, hogy felderítse a Frölich és a XIX. század 20-as, 30-as éveinek trieri fourieristái — Ludwig Gall, Georg Büchner — között mutatkozó, eszmei kapcsolat részleteit.

Rathmann János

Averroes' Destructio Destructionum Philosophiae Algazelis¹

Az arab filozófia a középkor legmagasabb színvonalú ideológiája volt. E jelenség kettős okkal magyarázható. Immanens, filozófiatörténeti szempontból tekintve a dolgot kétségtelen, hogy az arab bölcslet magasabbrendűsége a korai európai feudalizmus ideológiájával szemben a klasszikus görög filozófiai örökség recepcióján alapult. Ennek a recepciónak az objektív alapjait pedig az arab világ fejlettebb társadalmi viszonyaiban találhatjuk meg. A nyugat-európai, naturálgazdálkodáson nyugvó korai feudalizmust a szélesebb körű árutermelésen alapuló arab hűbériség társadalmi-politikai rendszere magasan felülmúlta.

A feudalizmusban, Marx klasszikussá vált megállapítása szerint, minden középkori ideológia vallási formát öltött magára. Ezért az arab filozófiának is az iszlám valláshoz való viszonya a döntő kérdése. Az ideológiai küzdelem alapvető tartalma vallásos ortodoxia és a filozófia harca. A mohamedán ortodoxia legjelentősebb alakja, Al-Ghazali, harcos szellem volt. Életművének zömét két polémia alkotja. Az egyik a „Filozófusok céljai”, a másik pedig a „Filozófusok megsemmisítése” címet kapta. Al-Ghazali célja az volt, hogy bebizonyítsa a vallás fölényét a bölcsélettel szemben. Szerinte az emberi lét nagy

kérdéseire kizárólag a mohamedán vallás képes feleletet adni. A filozófia csupán hamis magyarázatokat szolgáltat az emberi egzisztencia problémáira, ezért hatása káros létezése tehát szükségtelen. Al-Ghazalit a mohamedán világ ma is az iszlám egyik legnagyobb teológusának tiszteli.

A filozófusok szemébe vágott kesztyűt Averroes vette fel. Al-Ghazali fő művének megcáfolására írta meg a „Megsemmisítés megsemmisítése” című vitatatot, melyben ellenfelének legfontosabb állításait nemcsak tartalmilag, hanem szó szerint is idézi.

Az első fejezet a világ örökkévalóságának problémáját tárgyalja. Az arab filozófusok többsége, Arisztotelészből kiindulva, úgy vélte, hogy a matéria örökkévaló; földünk, sőt az egész világegyetem az anyag kezdetleges, mozgás nélküli, élettelen állapotából jött létre. Rendezett totalitássá csupán azzal vált, hogy az első mozgató, az isten, összekapcsolta a mozgást és az anyagot. Ezt a felfogást az iszlám ortodoxia védelmezői, élükön Al-Ghazalival, a legélesebben támadták. A konzervatív szellemű teológusok szerint a Korán tekintélye már eleve eldönti a kérdést: A világot isten a semmiből teremtette akaratának szuverén aktusával. Al-Ghazali viszont a filozófiai érvelés eszközeivel támadta ezt az álláspontot; azt igyekezett

¹ B. H. Zedler (Ed.), Milwaukee, USA, Marquette University Press, 1961. 483 o.

bebizonyítani, hogy a filozófusoknak a világ örökkévalóságára vonatkozó tételei már csak azért is tarthatatlanok, mert ellentmondást foglalnak magukban. Azt állította, hogy az örökkévaló, végtelen időnkig önmagával azonos, mindig változatlan istenség és az örökké fennálló, mindig változó anyag között kauzális viszony nem is állhat fenn, tehát az előbbi filozófusok tanításai szerinti isten — mintegy „menet közben” — nem is befolyásolhatná az anyagi világot. Averroes válasza erre az érvelésre: az anyag önmagában képtelen mozgásra, minden mozgásnál kell lennie valamilyen mozgatónak, mivel pedig a regressus ad infinitum gondolat sor értelmentlen, ezért a valóságban is lehetetlen — a mozgás végső oka tehát csak az első mozgató (isten) lehet.

A második fejezet az univerzum elpusztíthatóságának a kérdésével foglalkozik. Al-Ghazali a vallásos felfogást képviseli, amely szerint a világegyetem elpusztítása csupán az isteni akarat önkényétől függ, bármikor megtörténhet, mert isten szándékait semmi sem determinálja, lévén minden történésnek éppen a legfőbb lény a meghatározója. Averroes ezzel szemben rámutat arra, hogy a dolgok keletkezése és pusztulása szigorú természeti törvények szerint megy végbe, ezeket az isteni akarat sem változtathatja meg, hiszen ennek lényegét éppen a szükségképpen determináció alkotja. Istennek ennél fogva nem is szabad az emberihez hasonló akaratot tulajdonítani.

A következő fejezetben ezzel a tézissel kapcsolatban bontakozik ki a vita. Az emberi és az isteni akarat különbözőségéről szóló felfogást Al-Ghazali is osztja, de csak azért, hogy segítségével a kauzalitás általános érvényességét tagadhassa. Szerinte az ok-okozati viszony csupán szubjektív kategória, a valóságban csupán a történések egymás utáni folyamatát észlelhetjük. Valójában csak egyetlen transzcendens ok létezik, minden történés végső oka az isten. Mi csak eszközök vagyunk az isteni akarat kezében. Averroes a bírálatában helyesen tárja fel e felfogás abszurditását: Ha isten mindennek a végső oka és minden az ő kozmikus akaratától függ, akkor a kauzalitásnak szükségképpen fenn kell állnia, tehát objektív, általános érvényességű kategória — az isteni mindenhatóság megnyilatkozási formája.

A mű következő részeiben éppen ez az isteni mindenhatóság, mindent tudás a vita tárgya. Az arab filozófusok, élükön Avicennával, bár elfogadták, hogy semmi sem létezhet isten tudta nélkül, de azt állították, hogy isten csak — az egyedi dolgokban megnyilvánuló — általánost

ismeri, nincs tehát tudomása sem a különösről, sem pedig magukról a dolgokról, konkrét egyediségükben. Al-Ghazali e nézeteket energikusan visszautasítja, sőt eretnekségnek nyilvánítja. A kérdés felmerülése már előre vetíti a nominalizmus és realizmus későbbi nagy vitáját. Averroes közvetítő álláspontot foglal el: az isteni tudás sem nem univerzális, sem nem partikuláris-egydi jellegű, hanem transzcendens, az emberi ész számára meg nem érthető tudás.

A mű utolsó része a természettudományokkal összefüggő filozófiai kérdések elemzésére tesz kísérletet. Al-Ghazali ezen a területen is heves rohamor intéz a korabeli természettudomány eredményeire támaszkodó filozófia ellen. Visszatér a természeti folyamatok kauzalitásának a tagadására. Itt azt az indokolást fejti ki, hogy ha természeti folyamatoknál az ok okozati viszony fennállása szükségszerű, akkor az isteni csodák nem lennének lehetségesek, márpedig ezek — isten szabad akaratából — bármikor bekövetkezhetnek. Al-Ghazali, és vele együtt az összes korabeli iszlám teológusok, mint az eddigiekből kitűnik, világnézetük alapjává tették a természet-törvények objektívitásának a tagadását. Averroes ezzel szemben a természeti törvények és az isteni mindenhatóság összhangba hozására törekedett. A csodák szerinte isteni beavatkozás alapján lehetségesek a természet világában, de csak természeti törvényeknek megfelelően. Averroes erősen korlátozta a csodák jelentőségét, szerinte ezek csupán az emberi tudás gyarlósága, az emberi tudásnak a természettörvényekben való járatlansága miatt tűnnek csodáknak előttünk.

A fejtegetés a vallásra vonatkozó vitával fejeződik be. Al-Ghazali szörnyülködve támadja a korabeli szkeptikus szabadgondolkodókat, akik szerint a vallás csupán vigasztaló eszköz a nép számára, a műveltek jobban megfelel helyette a filozófia. Al-Ghazali ex cathedra kijelenti, hogy a vallás tételei az abszolút igazságot fejezik ki. Averroes szerint a vallás fogalmai csupán magasabb — filozófiai — igazságok jelképei, tehát semmi esetre sem kell őket betű szerint, hanem csak szimbolikusan felfogni. Averroesnek itt is úttörő szerepe van a filozófiai irodalomban: A később oly nagy jelentőségű kettős igazság első megfogalmazása itt jelenik meg először.

Averroes munkája történeti szempontból rendkívül jelentős, a filozófiai irodalomban igaz gyöngyszeme. Ez akkor válik evidenssé, ha a hatástörténet látszógeből kíséreljük meg értékelni. A mű, éppen úgy, mint az egész arab filozófiai irodalom

térben és időben közvetítő jellegű. Azt a prominens közeget alkotja, amelyen keresztül a klasszikus ókor nagy szellemi öröksége az egész európai kultúra közkincsévé vált. Averroesnek ezt, a jelentős közvetítő szerepét néhány név pusztán felsorolása, is megvilágítja. Arisztotelész bölcséletén kívül, akit az összes filozófusok fejedelmének nevez, elcsatja Platón,

Plotinosz, a sztoikusok és a szkeptikusok tanítását, és olyan filozófusoknak adta át, Roger Bacon, Brabanti Siger, William Occam, Pietro Pomponazzi stb. E hatások filozófiatörténeti feldolgozása a filozófia kutatás jelentős adóssága a zseniális gondolkodóval szemben.

Lenkei László

Az 1963-ban magyar kiadásban megjelent filozófiai irodalom bibliográfiája

I. Dialektikus és történelmi materializmus

- Antalfy György—Halász Pál:* Társadalom, állam, jog. Közgazd. és Jogi K., 457 o.
Arzumanyan, A. A.: A mai kapitalizmus problémái. Kossuth, 110 o.
Bihari Ottó: Az államhatalmi képviselői szervek elmélete. Akadémiai K., 322 o.
A francia kommunizmus a filozófiáról. Kossuth, 141 o.
Jánossy Lajos—Elek Tibor: A relativitás-elmélet filozófiai problémái. Akadémiai K., 351 o.
Kállai Gyula: Az állam és a szocialista demokrácia fejlődésének egyes kérdései. Kossuth, 38 o.
Kritikai tanulmányok a modern polgári jogelméletéről. Akadémiai K., 510 o.
Kulin György: Az ember és a világmindenség. Gondolat, 119 o.
Lakos Sándor: A szocializmus alapjainak lerakása. Kossuth, 221 o.
Malin, K. M.: Eltarthatja-e a Föld az emberiséget? Kossuth, 145 o.
A marxista filozófia alapjai (átdolgozott kiadás). Kossuth, 848 o.
A marxizmus—leninizmus alapjai, II. kiad. Kossuth, 802 o.
Szabó Imre: A szocialista jog. Közgazd. és Jogi K., 454 o.
Szirmai István: A marxizmus—leninizmus eszmei offenzívája. Kossuth, 31 o.
Szpirkin, A. G.: A tudat eredete. Gondolat, 402 o.
Világnézeti nevelésünk természettudományos alapjai. Tankönyvkiadó, 2 köt. 263 és 265 o.
Vszehvujatszkiy, Sz.—Kazjutjinszkiy, V.: Világok születése. A mai kozmogónia filozófiai problémái. Kossuth, 251 o.

II. A filozófiatörténet klasszikusai

- Lenin* utolsó írásai. Kossuth, 99 o.
Marx, K.—Engels, F.: Válogatott Művek 2 köt. Kossuth 646 és 591 o.
Marx, K.: Értéktöbbletelméletek. Kossuth 529 o.

- Morus, Th.:* Utópia. Kossuth, 143 o.
Saint Simon, C. H.: Válogatott írásai. Gondolat, 405 o.
Vico, G.: Az új tudomány. Akadémiai K., 715 o.
Wittgenstein, L.: Logikai-filozófiai értekezés. Akadémiai K., 234 o.

III. Filozófiatörténet

- Benedek István:* Lamarck és kora. Gondolat, 334 o.
Csalin, M. L.: A pesszimizmus filozófiája. Kossuth, 189 o.
Nádor György: Spinoza műhelyében. Gondolat, 219 o.

IV. Ismeretelmélet és logika

- Kelemen László:* A 10—14 éves tanulók tudásszintje és gondolkodása. Akadémiai K., 351 o.
Klaus, G.: Bevezetés a formális logikába. Gondolat, 374 o.
Lénárd Ferenc: A problémamegoldó gondolkodás. Akadémiai K., 359 o.

V. Esztétika

- Alpatov, M. V.:* A művészet története. Képzőművészeti Alap, 417 o.
Artner Tiadár: Ismerkedés a művészettel. Móra, 179 o.
Baranyi Imre: A fiatal Madách gondolatvilága. Akadémiai K., 149 o.
Becher, J. R.: A költészet hatalma. Gondolat, 349 o.
Dürrenmatt, F.: Színházi problémák. Színháztudományi Int., 56 o.
Füst Milán: Látomás és indulat a művészetben. Akadémiai K., 2. bőv. kiad., 518 o.
Ilyicsov, L. F.: A tudomány és a művészet eszmei tisztaságáért. Kossuth, 159 o.

Lessing, G. E.: Laokoon — Hamburgi dramaturgia. Akadémiai K., 768 o.
Somlyó György: A költészet évadai. Magvető, 376 o.
Szalay Károly: Szatíra és humor. Magvető, 457 o.
A szocialista képzőművészet kibontakozása. Gondolat, 98 o.
Tóth Dezső: Életünk — regényeink. Szépirodalmi K., 229 o.

VI. Vallás és ateizmus

Gecse Gusztáv: Szentek, legendák, ereklyék. Gondolat, 178 o.
Kazsán, A. P.: Hogyan teremtetett istent az ember? Móra, 153 o.
Világ csodák nélkül. Táncsics, 227 o.
Zoltai Dénes: Világnézeti nevelés és valóságos világnézet. Tankönyvkiadó, 134 o.

1962-es impresszummal 1963-ban megjelent:

Brecht, B.: Epikus dráma — epikus színház. Színháztudományi Int., 117 o.
Erpel, F.: A megfestett világ. Képzőművészeti Alap, 272 o.
Helvetius: Az emberről, értelmi képességeiről és neveltetéséről. Tankönyvkiadó, 571 o.
Lips, E.: A dolgok eredete. Gondolat, 506 o.
Marx, K.: Gazdasági filozófiai kéziratok 1844-ből. Kossuth, 176 o.
Szántó Judit: Valóság és dráma Nyugaton. Színháztudományi Int., 106 o.
Varga Jenő: A XX. század kapitalizmusa. Kossuth, 207 o.
Zivn, Sz. L.: A jogi formák fejlődése a mai imperialista államokban. Közgazdasági és Jogi K., 255 o.

(K. I.)