Végh Gyula

BIOLÓGIA ÉS VISSZATÜKRÖZÉS

(Gondolatok a „Materializmus és empíriokriticizmus"-ról, annak időszerűségéről)

A biológiai elméletek filozófiai alapjainak kutatása bonyolult és számos problémát magában foglaló feladat.

Az elmúlt évszázadok alatt a biológia és a filozófia viszonya, kapcsolata több, minőségi változáson ment keresztül, a viszony fejlődése egyenetlen és ellentmondásos jellegű volt. Az élő természetre vonatkozó ismeretek szintézisét nyújtó elméletek alapjainak fejlődése belsőleg is ellentmondásos, nemcsak a saját alapokon bekövetkező továbbhaladás a jellemző, hanem megfigyelhető más tudományok tartalmi elemeinek felhasználása is. Vajon eklektikussá tette-e ez a biológia elméleti alapjait? Kétségtelen, hogy az alapok heterogén jellegűek, de ez egyrészt abból fakad, hogy a biológia tudatosan felhasználja a természettudományok más ágainak eredményeit, valamint állandóan törekszik saját alapjainak fejlesztésére is. A fizika, a kémia eredményeinek, módszereinek tartalmi, alkotó alkalmazása következik a biológia tárgyának sajátos természetéből is.

Mindezek következtében a biológia és a filozófia viszonyának vizsgálata komplex megközelítést igényel és ezt csak alátámasztja az a tény, hogy a filozófiai alapok is a legtöbb esetben eklektikusak. Sőt a kapcsolat története azt példázza, hogy hosszú időn keresztül a biológia saját alapja és a filozófiai alapok között meg nem felelés állt fenn.

A polgári filozófiai iskoláknak volt egy olyan igyekezete, hogy a biológia adott fejlődési szakaszában, annak filozófiai alapjaiként funkcionáljanak, ez a törekvésük jelenleg is fennáll. Erőfeszítéseik arra irányulnak, hogy védjék a természettudományok, jelesül a biológia legújabb eredményei által „kikezdett" nézeteiket.

A XIX. század második felében és a XX. század elején a marxizmus klasszikusai világosan látták, hogy nem elegendő a dialektikus materializmus és a természettudományok — ezen belül a biológia — viszonyát csak a természettudományok felől minősíteni, tudták, ahhoz, hogy a dialektikus materializmust mint korszerű természettudomány filozófiai alapját elfogadják, igazolniok kell e filozófia természettudományokon belüli működésének hatékonyságát is.

Lenin „Materializmus és empíriokriticizmus" c. munkája 75 évvel ezelőtt megsemmisítő csapást mért „a kritikai tapasztalat", mint „egyetlen tudományos„ filozófia augurjaira, azon „pöffeszkedő igényükre", hogy a materializmus és az idealizmus fölé emelkedjenek. Ma már alig ismert a műben idézett azon „professzor bohócok" sora, akiknek az volt a céljuk, hogy „összeegyeztessék filozófiájukat (a szolipszizmust) a természettudományokkal".

A századfordulón „a burzsoá filozófia különösen az ismeretelméletre specializálódott" és „Egyre körmönfontabban hamisítják meg a marxizmust — írja Lenin —, egyre ügyesebben tálalnak fel antimaterialista tanokat marxizmus gyanánt."[1] A ma-

[1] V. I. Lenin: Materializmus és empíriokriticizmus. LÖM, 18. kötet. Kossuth K. 1964. 310. old.

terializmus elleni támadás volt ez, mely úgy „kellette" magát, hogy harcot folytat a természettudomány „metafizikája" ellen. Ismert az is, hogy természettudósok pártoltak át az idealizmushoz, azaz az „új filozófiához", mellyel kapcsolatban Lenin találóan mondja: „A természettudós Mach filozófiája ugyanazt jelenti a természettudomány számára, mint amit a keresztény Júdás csókja jelentett Krisztus számára."[2]

Ma is tanulságos azonban, ahogyan Lenin különbséget tesz a korabeli természettudósok szaktudományos és filozófiai munkássága között: „Ezek a professzorok igen értékes kémiai, történelmi, fizikai műveket tudnak írni, de ha filozófiáról van szó, egyetlen szavát sem szabad elhinni egyiküknek sem."[3] Hangsúlyozza, hogy más jellegű a „tények speciális kutatása terén" végzett munka, és más „az általános elméleti, a filozófiai kutatás". Kiemeli az ismeretelmélet pártos tudományjellegét, és rámutat arra, hogy „A marxisták feladata..., hogy elsajátítsák és feldolgozzák azokat az eredményeket, amelyeket ezek a »kiszolgálók« elértek... és *értsenek ahhoz*, hogy félrelökjék reakciós tendenciájukat, hogy érvényesítsék *saját* irányvonalukat, és harcoljanak az ellenséges erők és osztályok *egész irányvonala* ellen."[4]

Az időközben bekövetkezett kétségtelenül pozitív irányú változások ellenére feladatmeghatározás ma is időszerű.

*

Az 1960-as évtizedben hazánkban a természettudományok elméleti-filozófiai kérdéseivel történő foglalkozás extenzív kiteljesedése ment végbe, hogy aztán a 70-es évtizedre „megcsalatva és csalódva" húzódjon vissza „a tudományok védőbástyái mögé". Az okokat most és itt nem kívánjuk elemezni, csak utalunk arra a filozófiai vonulatra, mely egészen odáig eljutott, hogy a természetet, mint olyant teljes egészében kirekesztette a filozófia tárgyköréből.[5] Tette ezt pontosan akkor, amikor a polgári filozófia elméleti marxizmus és szocializmusellenessége összekapcsolódott a tudomány, ezen belül a természettudományok filozófiai alapjainak kutatásával. Nyilvánvaló, hogy a klasszikus „fürdővíz — gyermek" szituáció állt elő: a marxista társadalomfilozófia „védelmében" elutasítani minden természetfilozófiát, minden természettudományos elméleti gondolkodást. Az, hogy a „kritikai racionalista" iskola, de más pozitivista irányzat is a tudományok és különösen a természettudományok eredményeire, helyesebben művelőik kijelentéseire épít és azok filozófiai általánosítását kísérli meg, nem múlttalan és gyökértelen. Lenin a századfordulón kitűnően mutatja be a természettudományok eredményeinek idealista kisajátítására tett erőfeszítéseket. Ugyanakkor igazolja azt is, hogy e kísérletek magán a természettudományon buknak meg: a természettudományi materializmus — következetlenségei ellenére is — lényegileg lép át minden fideista, szubjektivista „ízetlenségen". Felismerte, hogy a „természettudományok filozófiája", az „új filozófia" — amely már nem is kíván filozófia lenni — tulajdonképpeni veszélyessége abban rejlik, hogy a természettudományi egzaktság tekintélyt adó köntösébe öltözve a szubjektív idealizmus módszereit és logikáját kínálgatja. Tudatában volt annak is, hogy nem elegendő e tény kimutatása, hanem lépésről lépésre haladva fel kell tárni a természettudomá-

[2] I. m. 327. old.
[3] I. m. 322. old.
[4] I. m. 322. old.
[5] Vajda Mihály: Objektív természetkép és társadalmi praxis. Magyar Filozófiai Szemle, 1967. 2. sz. 317—325. old.

nyokban valóban végbemenő forradalmi változások lényegét és azoknak a dialektikus materializmushoz való viszonyát.

Akkor, amikor a visszatükrözés elmélete, kategóriája értelmezése körül napjainkban újabb viták bontakoznak ki, úgy véljük nem felesleges felidézni a visszatükrözéselmélet néhány, Lenin által hangsúlyozott tételét.

A visszatükrözés természetét, folyamatát és lényegét Lenin különböző aspektusból vizsgálja. Külön fejezetet szentel egyes — a bírált koncepció tarthatatlanságának érzékeltetése szempontjából fontos — problémaköröknek: „Létezett-e a természet az ember előtt?", „Agyával gondolkodik-e az ember?" stb. Mindenkor támaszkodik a kor biológusainak — pozitív kritikának alávetett — eredményeire. Alkotó módon használja fel Marx és Engels nézeteit, szembeszáll az egyes tételeiket kiforgató, eltorzító értelmezésekkel.

Lenin alapvető feladatának a materializmus védelmét tekintette. Ezzel kapcsolatban írja: „Marx és Engels filozófiája Feuerbachéból sarjadt ki, s a kontárok ellen folytatott harcban érett meg, természetes tehát, hogy mindketten a materializmus filozófiájának betetőzésére, vagyis nem a materialista ismeretelméletre, hanem a materialista történelemfelfogásra fordították legfőbb figyelmüket... Ezért Marx és Engels műveikben inkább hangsúlyozták a *dialektikus* materializmust, mint a dialektikus *materializmust*, inkább küzdöttek *a történelmi* materializmusért, mint a történelmi *materializmusért*. A mi machistáink, akik marxistáknak szeretnének lenni, egészen más történelmi időszakban érkeztek el a marxizmushoz, olyan időben, mikor a burzsoá filozófia, különösen az ismeretelméletre specializálódott, a dialektikának csak némely alkotó részét vette át (pl. a relativizmust), de azt is egyoldalú, eltorzított formában, és főképp arra fordította figyelmét, hogy lent védelmezze meg, ill. állítsa helyre az idealizmust, nem pedig fent."[6]

Mindezekből következően Lenin szükségszerűen a visszatükrözés azon aspektusára helyezte a hangsúlyt, hogy „érzeteink az objektív és valóságos külvilág képmásai", hogy a külvilág érzeteinktől függetlenül létező, hogy „A világ az anyag törvényszerű mozgása, és megismerésünk mint a természet legmagasabbrendű terméke csak arra képes, hogy *visszatükrözze* ezt a törvényszerűséget."[7]

Abban, hogy Lenin a „Materializmus és empíriokritcizmus"-ban a pozitivista, szubjektív idealista ismeretelmélettel szemben a materializmus álláspontját hangsúlyozta, korábban is, de napjainkban is „egyoldalúságát" vélik felfedezni. Más szóval, hogy a „Materializmus és empíriokriticizmus"-ban nem foglalkozik a dialektikával, hogy erre csak később, a „Filozófiai füzetek" írásakor tér ki, amikor is „feladja" korábbi álláspontját.[8] Ez az „ellentmondás-keresés az életműben" nem új módszere a „halott idealizmusnak". Bogdanov nézeteit cáfolva fejti ki Lenin: „Még csak nyoma sincs itt a konkrét gazdaságtani kutatásoknak, Marx *módszerének*, a dialektikus módszernek és a materialista világnézetnek — definíciók *költése*, puszta kísérletezés az egész, hogy a marxizmus kész eredményeihez idomítsák ezeket a definíciókat."[9] Lenin e kijelentése szó szerint illik G. Petrovic filozófiai eszmefuttatására is.

A materialista dialektika áthatja Lenin teljes művét és expresszíve jelen van a filozófia és a természettudományok viszonyát taglaló részekben: „A »fizikai« idealizmus másik szülőoka a *relativizmus* elve, tudásunk viszonylagosságának elve, mely a régi elméletek hirtelen összeomlása idején különösen csábítja a fizikusokat, s amely

[6] LÖM, 18. kötet 310. old.
[7] I. m. 154. old.
[8] Gajó Petrovic: Marx in the mid-twentieth century. New York. 1967. 190—198. old.
[9] LÖM, 18. kötet 307. old.

y —a nem ismerik a dialektikát — elkerülhetetlenül idealizmushoz vezet."[10] Vagy másutt: „...éppen az a baja Duhemnek, Stallónak, Machnak, Poincarenak, hogy azt a kaput, melyet a dialektikus materializmus kinyitott, egyikük sem látja."[11]

Mind elméleti, mind metodológiai szempontból különösen fontos sajátossága a lenini visszatükrözés-elméletnek, hogy tartalmazza a fejlődés eszméjét. „A természettudomány határozottan állítja, hogy a Föld valamikor olyan állapotban volt, hogy nem létezett és nem is létezhetett rajta sem ember, sem más élőlény. A szerves anyag későbbi jelenség, hosszas fejlődés eredménye. Nem volt tehát érzékelő anyag — nem voltak »érzetkomplexumok« — nem volt semmiféle *Én,* amely — Avenarius tana szerint — »feloldhatatlanul« egybe van kapcsolva a környezettel. Az anyag az elsődleges; a gondolat, a tudat, az érzet, a fejlődés igen magas fokának a terméke."[12] A visszatükrözőben, a visszatükrözés szerveiben végbemenő folyamatok tudományos felderítése azonban ezen időszakban éppen csak megkezdődött. Ezzel összefüggésben írja: „...valójában még behatóan kutatni kell azt, hogyan függ össze az állítólag egyáltalán nem érzékelő anyag azzal az anyaggal, amely ugyanazon atomokból (vagy elektronokból) áll, és ugyanakkor az érzékelés világosan kifejezett képességével van megáldva. A materializmus világosan felveti ezt a még megoldatlan kérdést, s ezzel a kérdés megoldására, további kísérleti kutatásokra ösztökél."[13] Ez utóbbi gondolatsorban kifejeződik a visszatükrözés fogalmának tartalmi nyitottsága, történeti jellege. Annak elismerése mellett, hogy a visszatükrözésnek más-más minőségű evolúciós megjelenési formái vannak, Lenin azt is hangsúlyozza, hogy egyetlen viszonynak a fejlődésben eltérő megnyilvánulásairól van szó.

A visszatükrözés, mint az „egész anyag tulajdonsága", attributív tulajdonság. Az anyag magasabb formáinak megjelenése e tulajdonság más és más formában történő megnyilvánulását hordozza. Az anyag egyes fajtái eltérő visszatükröző képességgel bírnak. A különböző visszatükrözési formák specifikumainak vizsgálatát Lenin nem tekintette feladatának, de a korabeli tudományos eredmények erre nem is nyújtottak volna lehetőséget. Nem véletlen az a fogalmazás, hogy „az anyag építményének alapköveiben csak feltételezhető az érzékeléshez hasonló képesség".[14] A mondottakkal összefüggésben hivatkozik Haeckelre és Morgannra. Célja ezzel is a materialista ismeretelmélet alaptételének igazolása, mely szerint az anyag az elsődlegesen adott, a tudat, a gondolkodás, az érzet pedig másodlagos.

A visszatükrözés történelmi felfogásához kapcsolódó másodlagosság tétel együttesen azt az álláspontot fejezi ki, hogy a visszatükrözés vizsgálatakor a valóságos, külső világból kell kiindulni az életből, a gyakorlatból és nem az érzetektől, a gondolattól kell haladnunk a külvilág felé.

Tudománytörténetileg ezt a megközelítési módot elsőként I. P. Pavlov realizálja a reflexelmélet megfogalmazásával. A visszatükrözés objektív módszerrel történő vizsgálata a szervezet-környezet kapcsolatán alapult és a visszatükrözési funkció mint e kapcsolat feltétele és eredménye jelent meg, melynek jól leírható szerepe van a szervezet viselkedésében. Bár a pavlovi elmélet és módszer új irányt szabott a pszichikum vizsgálatának, nem adott magyarázatot a magasabb rendű idegi működések és a pszichikus folyamatok kapcsolatára. Lenin világosan rámutat, hogy a „vulgáris" materializmust kerülendő az érzetet nem szabad az anyag mozgásából levezetni, vagy az anyag mozgására redukálni, hanem úgy kell értelmezni, mint a mozgásban

[10] I. m. 289. old.
[11] I. m. 291. old.
[12] I. m. 62. old.
[13] I. m. 35. old.
[14] I. m. 34. old.

lévő anyag egyik tulajdonságát. A pszichikus folyamatok nem redukálhatók az ezeket megvalósító fiziológiai mechanizmusokra.

Külön fejezetben foglalkozik az agy és a gondolkodás viszonyának elemzésével: „... a gondolkodás az agy funkciója, ... az érzetek, vagyis a külső világ képmásai, melyeket a dolgoknak érzékszerveinkre gyakorolt hatása hoz létre, bennünk léteznek."[15] — foglalja össze tömören álláspontját. Természetesnek vehető, hogy az agyműködésről szóló korabeli természettudományos ismeretek alapján nem vállalkozott az agyi mechanizmusok elemzésére. Ugyanakkor ma is irányt szabók az agy és gondolkodás viszonyával kapcsolatban tett kijelentései. Feltárja, hogy „az agy és gondolkodás" viszonyának dualista felfogását nem csak materialista, hanem idealista oldalról is lehet bírálni, hogy az avenariusi bírálat lényegét tekintve idealista oldalról cáfol, de mindezt az idealizmus kritikusának pózából teszi. A „szellem és a test dualizmusának" idealista kiküszöbölése „azt jelenti, hogy a szellem nem a test funkciója, hogy tehát a szellem elsődleges".[16]

Napjainkban is tanulságos az a mód, ahogyan Haeckeltől vett példákon keresztül illusztrálja, hogy a természettudományi materializmus álláspontja — „A megismerés fiziológiai folyamat, melynek anatómiai szerve az agy"[17] — kétségtelen materializmusa ellenére nem fejezi ki pontosan a dialektikus materializmus álláspontját.

Annak ellenére, hogy — különösen az utóbbi évtizedekben — a biológia legkülönbözőbb tudományágai az ismeretek hatalmas mennyiségét halmozták fel a pszichikum szervéről az idegrendszer, az agy működéséről, nem jelenthetjük ki, hogy megoldódott volna valamennyi elméleti kérdés.

A „Materializmus és empíriokriticizmus" időszerűségét támasztja alá, hogy a folyamatban lévő konkrét tudományos kutatások során felmerülő elméleti kérdések marxista módon történő megoldása csakis e műben megtalálható általános filozófiai tételek és módszer alapján lehetséges.

*

Ma a természetkutatók egy jelentős hányada úgy tekinti a materialista dialektikát, mint a modern tudomány logikáját és metodológiáját. Mégis az előrehaladás sokszor úgy regisztrálható, mint újabb problémák megfogalmazódása.

A továbbiakban — lehetőségeinket figyelembe véve — csupán két kérdéskört kívánunk részletesebben érinteni.

a) Az 1950-es évekre kialakul az a helyzet, hogy „... a kutatók a legkülönbözőbb területeken érzik az általánosított tudományos megközelítési módok szükségét."[18] Ez az igény abból ered, hogy valamennyi tudományágban nem elemi, hanem általános — totális típusú — problémák vetődnek fel. A műszaki, technikai fejlődéssel párhuzamosan bontakoznak ki új, általános tudományelméleti és metodológiai irányzatok (információelmélet, irányítás- és szervezéselmélet, játék- és döntéselmélet, gyors fejlődésnek indul a kibernetika stb.). Ekkor jelennek meg L. von Bertalanffy általános rendszerelmélettel foglalkozó első tanulmányai is. „Az általános rendszerelmélet a rendszerek különböző osztályainak és típusainak általánosított leírását, továbbá előb-

[15] I. m. 77. old.
[16] I. m. 77. old.
[17] I. m. 330. old.
[18] Ludwig von Bertalanffy: Következtetések az általános rendszerelméleti vita alapján. (I n Rendszerelmélet, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1969. 63. old.)

biek elemzésére szolgáló specifikus módszerek kidolgozását tűzi ki feladatául."[19] „A rendszerelmélet művelői arra törekszenek, hogy hasonlóságokat állapítsanak meg különböző tudományágak elméleti konstrukciói között, ha vannak ilyenek — és olyan elméleti modelleket dolgozzanak ki, amelyek legalább két különböző vizsgálati területre alkalmazhatók."[20]

Az általános rendszerelmélet mint az „egész", „a totalitás", „a szervezet" egyetemes elmélete ígéri a tudományok „egyetemes természetű" problémáinak megoldását. „Az általános rendszerelmélet a totalitás egzakt doktrinája kíván lenni, »tiszta természettudomány« ... vagyis nem egyéb, mint a rendszer definíciójából folyó és többé-kevésbé speciális feltételek levezetéséből adódó alapelvek hipotetikus-deduktív rendszere." De vajon melyik „rendszer" definícióból induljunk ki, mert Szadovszkij például a rendszer fogalmának 34-féle meghatározását különbözteti meg.[22]

Bertalanffy véleménye szerint „...a rendszerelmélet alkalmazási területei a tudomány összes szintjei: először a fizikai, másodszor a biológiai, harmadszor a szociológiai egységek."[23]

Összegezve, az általános rendszerelmélet álláspontját az alábbiakban foglalhatjuk össze:

— az általános rendszerelmélet valamennyi tudomány közös problémáit kutatja, ezért tudományok feletti absztrakció, metaelmélet;
— az általános rendszerelmélet „tiszta természettudomány";
— az általános rendszerelmélet közvetlenül alkalmazható a valóság különböző szféráiban.

A fentiekkel kapcsolatos véleményünk a következő: az általános rendszerelmélet, mint metaelmélet a tudományok olyan sajátos elmélete, mely napjainkban sem képes még — többek között nem kellő kidolgozottsága következtében — túllépni a közhely számba vehető kijelentéseken, a külső hasonlóságokon, és a valóság homogenizálására irányul. „Az utóbbi években számos javaslat született egy olyan »általános rendszerelmélet« kidolgozására, amelyik a fizikai, biológiai vagy társadalmi rendszerek sajátos tulajdonságaitól elvonatkoztatott elméletként valamennyiükre alkalmazható lenne. Noha e célkitűzést dicsérendőnek tartjuk — írja Herbert Simon —, mégis úgy gondoljuk, hogy a különféle rendszerek esetében alig várhatjuk, hogy a triviális közös vonásokon túlmenő, közös tulajdonságokat találhatunk."[24]

Más aspektusból közelít, de azonos eredményhez jut L. A. Zadeh: „Ténylegesen az a helyzet, hogy jelenleg meglehetősen nagy távolság van az »élő« és az »élettelen« rendszerek teoretikusai között, és egyáltalán nem biztos, hogy ez a távolság az idő folyamán jelentősen csökkenni fog."[25]

Az általános rendszerelmélet képviselői egyrészt meghirdetik egy bármely rendszerre alkalmazható „általános kinetika és dinamika" létrehozását, másrészt egy olyan logikai-matematikai módszer kidolgozását, melynek alkalmazásával „... szá-

[19] W. N. Szadovszkij: Az általános rendszerelmélet alapjai. Statisztikai Kiadó. 1976. 16. old.
[20] Kenneth E. Balding: Az általános rendszerelmélet a tudomány csontváza. (In: Rendszerelmélet, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. 1969. 95. old.)
[21] L. von Bertalanffy: Az általános rendszerelmélet problémái (In: Rendszerelmélet, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1969. 29. old.)
[22] V.M. Szadovszkij: I. m. 96—101. old.
[23] L. von Bertalanffy: Az általános rendszerelmélet problémái (In: Rendszerelmélet, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1969. 29. old.).
[24] H. Simon: The architecture of complexity (In: Rendszerkutatás, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1973. 9. old.)
[25] L. A. Zadeh: From Circuit Theory to System (In: Rendszerelmélet. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1969. 15. old.)

mos vég nélküli vitát okozó és a tudomány határain kívül eső álprobléma eltűnik."[26] Ugyanakkor azt állítják, hogy az általános rendszerelmélet „szaktudomány", „tiszta természettudomány", bár mind a természeti, mind a társadalmi és pszichés jelenségekre (rendszerekre) érvényes.

A „homogenizált integritás", a „totalitás igény" és más kategóriák egyértelműen túlmutatnak azonban egy természettudomány keretein. Az általános rendszerelmélet több és más annál, mint aminek művelői feltüntetik. A rendszerelmélet valami olyan, ami a mai polgári társadalom bivalens tudomány-igenléséhez kapcsolható azáltal is, hogy a tudományosságból adódó világnézeti következtetésektől való mentességét hirdeti. Eleget tesz az objektivitás kritériumának és elutasít minden „tudományon túlit". Mindezekből azonban az következik, hogy az általános rendszerelmélet végeredményben „filozófiaként" funkcionál. Alátámasztja ezen állításunkat Bertalanffy alábbi kijelentése is: „Feltűnő jelenség — s ennek jelentőségét eddig tulajdonképpen nem ismerték fel —, hogy azonos vagy izomorf struktúrájú törvények teljességgel eltérő területeken érvényesülnek. Nem arról van itt szó — írja —, mintha a klasszikus, mechanisztikus szemlélet értelmében a fizikára vezetnénk vissza a magasabb szintek törvényeit, hanem mindezen jelenségek törvényszerűségeinek matematikai kifejezése azonos."[27] „Materiális nyelven kifejezve ez azt jelenti, hogy a világ strukturálisan egyöntetű, és ez abban nyilvánul meg, hogy a jelenségeknek a világ különböző szintjein vagy szféráiban tapasztalható ilyen vagy olyan rendje között izomorfiát állapíthatunk meg."[28] „A rendszerelméleti koncepció a jelek szerint fontos lépést jelent abban az irányban, hogy matematizáljuk a nem fizikai szférákat."[29] Már most véleményünk szerint ez az a pont, ahol — bár feltételezhetően nem tudatosan —, de kapcsolódás figyelhető meg a Lenin által részletesen elemzett századforduló fizikájának válságához. A „mechanisztikus szemlélet" leküzdésének igénye, és a dialektika szemmel látható nem ismerete a rendszerelmélet híveit analóg megoldások felé sodorja. Lenin „Materializmus és empíriokriticizmus" c. művében egyetértőleg idézi Rey-t: „A fizika válsága abban áll, hogy a fizikán úrrá lett a matematika szelleme. ... Az elemek, mint valóságos, objektív adottságok vagyis mint *fizikai* elemek teljesen eltűntek. Csak a formális viszonyok maradtak meg, amelyeket differenciálegyenletekben fejeznek ki."[30]

Az általános rendszerelmélet kidolgozói végeredményben „újra felfedezik" a dialektika egyes elemeit, de „saját korlátaikba ütközve" végül is nem képesek a dialektika konkretizálása feladatának megoldására.

b) Sajátosan támaszkodik a rendszerelméleti metodológiára Csányi Vilmos: Szempontok a megismerés elméletének természettudományos megfogalmazásához c. tanulmányában.[31] A cikkben alkalmazott megközelítési mód kérdésével Kelemen János részletesen foglalkozott.[32]

Mi csupán egy kijelentésre kívánunk reflektálni. Csányi a következőket állítja:

[26] L. von Bertalanffy: Az általános rendszerelmélet problémái. (In: Rendszerelmélet, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1969. 29. old.)

[27] Uo. 30. old.

[28] Uo. 32. old.

[29] Uo. 32. old.

[30] LÖM, 18. kötet. 287. old.

[31] Csányi Vilmos: Szempontok a megismerés elméletének természettudományos megfogalmazásához. Magyar Filozófiai Szemle. 1982. 4. sz. 558—566. old.

[32] Kelemen János: Természettudományos probléma-e a megismerés? Magyar Filozófiai Szemle. 1982. 4. sz. 567—573. old.

„Az ismeretnek mint modellnek a felfogása széles körben elterjedt és a marxi visszatükröződési elméletnek is ez az alapja."[33]

A visszatükrözés kibernetikai megközelítésének több évtizedes múltja, tekintélyes szakirodalma van. A problémát mi nem is abban látjuk, hogy lehetséges-e, vagy helyes-e a visszatükrözés rendszerelvű, kibernetikai megközelítése, hanem abban, hogy valóban ekvivalens fogalom-e az *ismeret* (azaz a képmás) és a *modell*?

Lenin elemzett művében ténylegesen használja a modell fogalmát. „A mai materializmus vagyis a marxizmus szempontjából történelmileg feltételesek azok a *határok*, amelyeket ismereteink az objektív, abszolút igazság megközelítésében elérnek, de *feltétlen* az objektív, abszolút igazság létezése, s feltétlen az, hogy közeledünk hozzá. Történelmileg feltételesek a kép körvonalai, de feltétlen az, hogy ez a kép az objektívan létező modellt ábrázolja."[34] Vagy másutt: „Aki azt tekinti a tudomány céljának, hogy hű képet adjon a világról, az egy materialista tételt ismétel. Aki így beszél, az elismeri a világ objektív valóságát, megismerésünkkel szemben, a modell objektív valóságát a képpel szemben."[35] Nyilvánvaló, hogy e szövegrészletekben a modell szó jelentése: objektíve azaz a tudattól függetlenül létező minta. E modellfogalom — az alaki hasonlóságon kívül — nem azonos a Csányi-féle modellfelfogással. Ez utóbbi szerint ugyanis: „A modell az állat környezetének, a környezetben előforduló eseményeknek centrális reprezentációja, amelyet az agy, mint belső referenciát használ a legkülönbözőbb magatartásformák szabályozásában. A vezető neurobiológusok szerint az idegrendszer modellező tevékenysége maga a tudati folyamat."[36]

E felfogás egyenes következményeként az állatoknál is kimutatja a tudati funkciókat, és eljut az emberszabású majmok éntudatának, mint az „agy önmaga modellezésének" tételezéséig. Nagyobb terjedelemre lenne szükségünk az adottnál ahhoz, hogy részleteiben elemezzük a fenti állításokat. Visszatérve a korábban felvetett kérdéshez, azt emeljük ki, hogy a valóság visszatükröződése során a visszatükrözőben kialakult tükörképek — a tükröző rendszer fejlettségétől, minőségétől függően — tartalmilag vagy kevesebbek, mint modellek, vagy jóval többek. A modell fogalom bevezetése elfedi a tükörképek közötti valóságos minőségi, evolúciós különbségeket, és nem segíti az egyes tükörképtípusok specifikus sajátosságainak, természetének megragadását. Amennyiben a tükörkép szubjektív (pszichikus) képmás, kapcsolata a visszatükrözött tárggyal, a visszatükröző szubjektummal sokkal gazdagabb és bővebb, mint amely kapcsolatokra a modell vagy modellezés fogalmak utalnak. Csányi Vilmosnak igaza van abban, hogy a pszichológia, az etológia, a neurobiológia területén nagyon elterjedt a visszatükrözés-elmélet kategóriái helyett a modell, a modellezés fogalmak használata. Sajnos azonban az így használt, általában vett kibernetikai, rendszerelméleti fogalmak, amelyeket korlátozás nélkül alkalmaznak az anyag fejlődésének bármely szintjén, nem mások, mint frázisok. Mint utaltunk rá, nem segíti a dialektika konkretizálását, és a jó cél ellenére, bár materialista, de neovulgáris következtetésekhez vezetnek.

*

Napjainkban a természettudományokban és különösen a biológiában lejátszódó forradalmi változások hatására az empirikus tudás gyors ütemű bővülése tapasztalható. Korábbi értelmezések és hipotézisek dőlnek meg, új általánosítások születnek,

[33] Csányi Vilmos: I. m. 559. old.
[34] LÖM, 18. kötet 122. old.
[35] UO. 156. old.
[36] Csányi Vilmos: I. m. 562. old.

illetőleg új kísérletek az ismeretek szintézisére. Növekvő a természettudósok érdeklődése az elméleti és kifejezetten a filozófiai problémák iránt, amelyek nem oldhatók meg a természettudomány keretei között.

E változásokkal párhuzamosan korunk polgári filozófiájában a popperi kritikai racionalizmust felváltó „tudományelméleti anarchizmus" hódít. A marxizmus továbbfejlesztése ürügyén fellépő mechanisztikus „marxisták" mellett a jó szándékú vulgarizáló és a marxizmus és a tudomány esküdt ellenségei egyaránt megtalálhatók. Ebben a helyzetben rendkívül fontos, hogy a materializmus formai megújulását — támaszkodva a konkrét tudományos fogalmakra és elméletekre — természetfilozófiai általánosítások segítsék. A dialektikus materializmusnak, támogatva a kutatómunkát, akceptálnia kell a filozófiai és a szaktudományos fogalmak és elméletek tartalmi és funkcionális különbözőségét. Alkotó kritikai viszonyt kell kialakítania a tudományfilozófiákkal, fellépve a pozitivista, mechanisztikus vagy vulgár materialista tendenciák ellen.

E filozófiai tevékenység során általános módszertani elvként is alkalmazható Lenin gondolata: „... az engelsi materializmus »formájának« a revíziója, Engels természetfilozófiai tételeinek a revíziója egyáltalán nem »revizionizmus« a szó meghonosodott értelmében, hanem ellenkezőleg a marxizmus elengedhetetlen követelménye."[37]

Дюла Вег

БИОЛОГИЯ И ОТРАЖЕНИЕ (О КНИГЕ В. И. ЛЕНИНА «МАТЕРИАЛИЗМ И ЭМПИРИОКРИТИЦИЗМ» И ЕЕ АКТУАЛЬНОСТИ)

Статья показывает актуальность произведения В. И. Ленина, актуальность определения задач, т. е. — тесное и творческое сотрудничество диалектического материализма и естественнонаучных дисциплин.

Автор, посредством анализа ленинской теории отражения, потезисно ссылается на принципы и методы интеграции современных достижений биологии.

В статье подробно рассматривается отношение буржуазных философий, различных научных теорий, системного подхода к диалектическому материализму.

В заключение исследуется роль понятия «модель» в теории отражения, проводится критика представлений в кибернетическом подходе к процессу отражения.

[37] LÖM, 18. kötet 234. old.