

# A SZERKESZTŐSÉG POSTÁJÁBÓL

## I.

Szabó András György a Filozófiai Szemle 1966/4. számában igen érdekes gondolatokat vetett fel a fejlődésről. Néhányukkal azonban nem tudok teljes mértékben egyetérteni, elsősorban azokkal nem, amelyek az élő természet ilyen irányú problémáival foglalkoznak.

Nem értem teljesen, hogy miért nem fogadhatjuk el Sztoljarov meghatározását, azaz miért nem tekinthetjük fejlődésnek a struktúra változását abban az esetben, ha a szervezet ezzel feladata elvégzésére alkalmassá válik, vagyis a hatásfoka növekszik. Nem tagadom, hogy ennek a meghatározásnak is vannak hibái, kétségtelenül vannak bizonyos jelenségek az élővilág törzsfáján, amelyeket nehéz Sztoljarov szerint értelmezni, így pl. a cikkben ismertetett élősdű életformára térés — bár a szervezet éppen a funkció jobb teljesítése érdekében változott meg — valóban egyszerűsödést, regressziót jelent. De a szerző által adott meghatározás sem jobb. Egyrészt az a megállapítása, hogy két jelenség közül az a magasabbrendű, amely a környezetet differenciáltabban tükrözi vissza, problematikus, mivel a „tükrözés” kifejezés túl általános, több jelentése van. Másrészt meghatározásának gyengéire a konkrét példák egész sora hozható fel, elsősorban az élővilág szesszilis csoportjaiból, de ugyanígy a paraziták köréből is. Így pl. a kacslábú rákok (Cirripedia), melyek az evezőlábú rákok (Copepoda) oldalágát képviselik, teljesen a rögzült, részben a parazita életmódra tértek át. Szervezetük leegyszerűsödött, sajátosságosan átalakult. A szesszilis formák helyváltoztatására nem képesek, szilárd alzathoz tapadva élnek. Lábaik („kacsláb”) megnyúltak, ezek kiállnak a héjból, velük szúrik ki a táplálékot a vízből. Egyetlen külső mozgásuk a láb behúzása. Ezzel válaszolnak a külvilág ingereire (tükrözés). Mégis a férgeknel származástaniilag, biokémiaiilag, anatómi-

ailag fejlettebb rákokhoz tartoznak, például harántcsikolt izomzatuk van. Ugyanakkor viszont melyik tükröz jobban — egy jól úszó és mászó féreg-e, vagy pedig egy ilyen rák? Nyilván az előbbi, hiszen bonyolultabb reflexválaszokat tud adni. Parakmikus lények sokszor egyszerűsödnek, de ennek ellenére egy fejlettebb csoportba tartoznak, rendelkeznek a csoport átlagos fejlettségi szintjével.

Egy másik triviális példa a szivacsok és a szabadon úszó egysejtűek összehasonlításából adódik. Ez utóbbiak, bár csak egysejtűek, mégis tudnak menekülni, úszni, míg a többsejtű szivacs tükrözése, reflextevékenysége szinte mérhetetlenül kicsi.

Az átlagos fejlődéstani szintről a következőt: a fajok közt nem találunk olyanokat, melyek csak fejlett vagy csak fejletlen szervekkel rendelkeznének. A fejlődés tehát nem volt minden szerv esetében egyenlő vagy egyenlő ütemű értelmű. A szervek fejlettségének átlagából kijön egy szint, amelyet átlagos törzsfajlódási foknak nevezünk. A mai modernebb törzsfák az egyes rendszertani csoportokat egy koncentrikus körívekből álló hálózatban helyezik el, a középponttól távolabb eső körökben magasabb az átlagos fejlettség.

A tükrözés kifejezést ma az ingerlékenységre értjük. Ez az életjelenségeknek azonban csak az egyike. Az átlagos fejlettségi szintet mindig az összes életjelenségek mérik le, jogosultatlan tehát egyet kiemelni közülük mércének. Manapság már olyan érdekes gondolatokkal is találkozunk, hogy nem az ember áll a törzsfa legcsúcsán, mint legfejlettebb lény, hiszen csak neurálisan legfejlettebb, szomatikusan átlagos fejlettségi szintjét tekintve is eléri egyes csoportok (párosujjú patások). Ez azonban még nem teljesen kidolgozott probléma, csak arra alkalmas, hogy megvilágítsa a dolog bonyolult voltát.

Summázva tehát: kár egy meghatározást mellőzni addig, amíg ténylegesen jobbat nem találunk helyette.

*Homonnay Szabolcs  
középiskolai tanár*

## II.

A Magyar Filozófiai Szemle 1966. évi 4. számában Szabó András György tanulmányt közölt „A fejlődés fogalmáról” címmel. Tanulmányának lényegét a következőképpen foglalja össze: „A különböző lényegű jelenségek fejlettségi szintjeit... a visszatükrözés általános tulajdonságának „közös nevezője” alapján mérhetjük össze... *Két jelenség közül az a magasabbrendű, amely környezetét differenciáltabban tükrözi vissza.* A visszatükrözés nagyobb differenciáltsága legáltalánosabban a *többféleképpen való* reagálás képességét jelenti. Ez kifejezésre juthat abban, hogy egy jelenség olyan hatásokra is reagálni tud, amelyre a másik nem...” (és/vagy) „...hogy ugyanazon hatásokra többféleképpen reagál, mint a másik.” (597 o.) Ezt az állítást tesszük bírálat tárgyává.

Elöljáróban legyen szabad talán néhány személyes jellegű megjegyzést tennem. Nem vagyok „hivatásos” filozófus, a gyakorlati életben dolgozom. De szeretem a filozófiát, s személyes tapasztalataim alapján hiszek abban, hogy általában a tényleges problémák megértésében és megoldásában segítségül lehet hívni filozófiai fogalmakat és összefüggéseket. Éppen ezért hat zavarban és „bosszantóan”, ha a filozófiai irodalomban átgondolatlan és megalapozatlan tartalmú „tételeket” találok, melyek sok esetben nem többek üres frázisoknál, hiszen a tételek ellenőrzését maguknak a filozófusoknak kellene elvégezniük. S bár Szabó András György dolgozatában nem vitatom a problémafelvetés és megoldás egyes eredményeit, e helyen nem ezeket méltatom, mégha vállalnám is kell ezért bizonyos tekintetben az igazságtalanság vádját.

1. Szabó András György a fejlődés fogalmának vizsgálatakor a visszatükrözés tulajdonságából indul ki. Ennek tartalmát — Rubinstein nyomán — azért tartja fontosnak, mert „a külső hatások csak a jelenség belső tulajdonságain keresztül tükröződhetnek, vagyis minden jelenség a maga sajátos módján ’tükre és visszhangja’ a világegyetemnek. (596. o.) Az a tétel, hogy minden dolog „a világegyetem tükre és visszhangja”, véleményünk szerint

egyike a hagyományos materialista filozófia megalapozatlan tartalmú állításainak, s ezért az, hogy Szabó András György ezt választja kiindulópontul, eleve bizalmatlanságot kelt vizsgálatával szemben. Ez az állítás ugyanis azt az elképzelést „sugallja”, hogy minden dolog minden más dologgal kölcsönhatásban állna vagy állhatna, valamilyen módon minden dolog minden más dolog hatását tükrözi, vagyis egy rosszul elképzelt „egyetemes kölcsönhatáson” nyugszik. Ennek a tételnek az alkalmazása pusztán fizikailag is képtelenségekre vezet. Állítjuk, hogy egy, a Föld Északi-sarkán levő jéghegy, és egy, a Déli-sarkán levő jéghegy között nincs kölcsönhatás. Állítjuk, hogy a héliumatom és a szénatom között nincs kémiai kölcsönhatás.<sup>1</sup> Állítjuk, hogy általában nincs minden dolog között kölcsönhatás.

Persze, nem mi vagyunk az elsők, akik a fenti tétel érvényességében kételkedünk. (Már Meljuhin kétségbevonta a tétel igazát „A véges és végtelen problémája” c. munkájában.) A dolgok hatásai ugyanis nem terjednek „végtelen nagy” sebességgel, hanem — mai ismereteink szerint — csakis legfeljebb a fény sebességével. Ebből következően két dolog közötti kölcsönhatás megvalósulása legalább annyi időt igényel, mint amennyi idő alatt a fény a két dolog közötti távolságot befutja, „oda és vissza”. Ezért a valóságban nem állítható, hogy minden dolog — szinte abszolút módon — kölcsönhatásban állna minden más dologgal, sőt a relativitáselmélet szerint a dolgokat nem is foghatja át egyetlen, mindenre kiterjedő kapcsolat.

Egyébként a fenti tétel — ha igaz volna — Szabó András György egész elképzelését is már eleve lehetetlenné tenné. Szabó András ugyanis a dolgok fejlettségét pl. azon akarja lemérni, hogy tudnak-e egyes dolgok olyan hatásokra is „reagálni”, amelyekre mások nem. Ha azonban minden dolog „az egész világegyetemet” tükrözi, akkor egyáltalán nem lehet elképzelni olyan hatásokat, melyeket az egyik dolog visszatükröz, a másik meg nem, feltéve, hogy nincsenek a „világegyetemen kívül” is még dolgok.

Félreértés ne essék, nem akarunk a kákán is csomót keresni. Ki lehet találni, mire gondol Szabó András György. De azért ne várjon erre, ne idézzon nekünk mindjárt kezdetben hamis tételeket, s ne állítsa mások után hűségesen, hogy a dolgok visszatükrözik — mindjárt „az egész világegyetemet”. Tökéletesen elég, s természetesen kétségtelenül igaz is, ha csak

<sup>1</sup> A hélium tudvalevőleg nemesgáz, amely, lezárt külső elektronhéja lévén, nem vihető kémiai reakcióba.

azt állítja, a dolgok általában képesek meghatározott más dolgokkal a kölcsönhatásra, s e kölcsönhatásban képesek sajátos, csak rájuk jellemző módon megnyilvánulni. S ha valóban erre kell gondolni, akkor elvárjuk, hogy ezt fejtsse ki a szerző, erre mutasson rá nyomatékka, s ne „gondolatolvasásra” kényszerítse az olvasót.

2. Szabó András György egy módszert ígér nekünk arra, hogy ha kíváncsiak vagyunk, két dolog közül melyik a fejlettebb, kíváncsiságunkat kielégíthessük. Azt állítja, két dolog közül a fejlettebbet a többféleképpen való reagálás képessége illeti, ami kifejezésre juthat abban, hogy a fejlettebb olyan hatásokra is reagálni tud, amelyre a kevésbé fejlett nem, és/vagy abban, hogy ugyanazon hatásokra többféleképpen tud reagálni, mint a másik.

A módszer első pillantásra helyesnek látszhat. Hiszen ha egy fizikustól azt kérjük, adjon nekünk módszert annak eldöntésére, két tál víz közül melyik a melegebb, akkor ad egy hőmérőt, s azt mondja, dugjuk bele mind a két tálba, s amelyikben magasabbra emelkedik a hőmérő higanyszála, az a magasabb hőmérsékletű. Egészen hasonlóan végezhetők a lélektanban bizonyos helyesen alkalmazott ún. teszt-vizsgálatok, és ugyancsak ilyen elven alapul egy magyar közgazdász, Jánossy közelmúltban megjelent munkája, „A gazdasági fejlettség mérhetősége és új mérési módszere”. S ezek valóban objektív, tárgyilag ellenőrizhető eljárások.

Szabó András módszere tehát „elvben” nem ismeretlen, s mi vagyunk olyan kíváncsiak, hogy ki is akarjuk próbálni. Azt mondták nekünk, a visszatükrözés a dolgok legáltalánosabb tulajdonsága, ezért úgy érezzük, eszerint akár azt is eldönthetjük, mi fejlettebb, a szocialista társadalom-e, avagy egy hidrogénatom. Nem hagyjuk magunkat befolyásoltni semmilyen előítélettől, s nem élünk semmilyen előföltevéssel. Szigorúan Szabó András módszeréhez tartjuk magunkat, mely szerint csak azt kell megvizsgálnunk, a szocialista társadalom tud-e olyan hatásokra is reagálni, amelyre a hidrogén atom nem (vagy fordítva), és van-e olyan hatás, amelyre a két dolog közül az egyik többféleképpen reagál, mint a másik.

Megvalljuk, a kérdés vizsgálatánál mindjárt kezdetben elakadtunk. Körülbelül egyenlően „végtelen nagy számban” tudunk feltenni hatásokat, amelyekre egyrészt a hidrogén atom reagált, de a szocialista társadalom nem, másrészt amelyekre a szocialista társadalom reagált, de a hidrogénatom nem, s ugyanakkor nem találtunk egyetlen olyan „közös” hatást sem,

amelyre vonatkozóan kétséget kizáróan bebizonyosodott volna, hogy az egyik dolog erre többféleképpen tud reagálni, mint a másik. Azt a kétségtelen tényt tehát, hogy a dolgok — fejlődésük folyamán — az új hatásokra való reagálás képességére tesznek szert, adott vizsgálatunkban „ellensúlyozta” az a másik tény, hogy ugyanazon fejlődésük folyamán a dolgok egyszersmind „elvesztik” számos más dologgal a kapcsolatot, többé már nem tudnak visszatükrözni korábban „érzékelt” jelenségeket.

Először úgy éreztük, mi követtük el a hibát: nem tartottuk be a módszer „kezelési utasítását”. Hiszen amikor a fizikustól a hőmérséklet mérésére alkalmas módszert kérünk, nyilván nem fogja a higanyos hőmérőt adott esetben pl. egy csillag hőmérsékletének megméréséhez ajánlani. Újra elolvastuk tehát Szabó András György ajánlatát, s kerestük a módszer alkalmazásának közelebbi kikötéseit. Ilyet azonban nem találtunk, sőt éppen ellenkezőleg, Szabó András a módszerének egyetemes jellegét hangoztatja. Hivatkozott még Leninre is, hogy a fejlődés általános fogalmát *valamennyi* dolog fejlődéséből kell megérteni. Pedig ha valamennyi anyagi jelenség tanulmányozásából leszűrünk egy valóban tudományos tételt, ebben a tételben — igazabb vagy kevésbé igaz módon — minden *egyes* jelenség „benne van”, s ha ezt a tételt mint módszert alkalmazzuk, szükségképpen *minden* egyesre érvényes (persze, az igazságnak megfelelő több-kevesebb módon). Ha Szabó András tétele valóban a fejlődésnek az az *általános* fogalma, amelynek ő találja, akkor szükségképpen kell lenniük olyan hatásoknak, amelyekre vonatkozóan a visszatükrözés, „differenciáltságának” ilyen vagy olyan foka *általános*an is kiderül, amelyet minden dolog visszatükröz. Vagy vannak tehát ilyen hatások, s akkor Szabó András tétele igaz, vagy nincsenek, s akkor a dolgok „fejlettsége” így nem mérhető össze, s az a fogalom, amelyet Szabó András kidolgozott, legjobb esetben is *nem* a fejlődés *általános* fogalma. Mi nem találtunk ilyen hatásokat, s ezért véleményünk szerint a fejlődésnek az a fogalma, amellyel Szabó András dolgozik, *nem egyésges* fogalom, vagyis csak azokra a dolgokra volna értelmezhető, amelyekre nézve találhatók „közös hatások”, amelyek mintegy — ahogy Szabó András mondja, de mégsem vizsgálja meg — „közös nevezőn” vannak.

Persze lehet, hogy Szabó András maga sem tartja alkalmasnak módszerét a fenti kérdés eldöntésére. De akkor mondja meg, mire és mikor használható módszere.

Határozza meg pontosan, milyen viszonyok között érvényes és ad jó eredményt, vagy legalábbis hívja fel a figyelmet arra, hogy ez még közelebbi vizsgálatokra szorul. Minden valóban tudományos munkánál és módszernél elengedhetetlen követelmény ezeknek a kérdéseknek a tisztázása.

Lehet az is, hogy Szabó András a következőképpen érvel: a szocialista társadalom legalább annyival tud „többet” visszatükrözni a hidrogénatomnál, hogy ennek különböző hatásokra való reagálását egyáltalán megismerheti. Ezzel kapcsolatban azonban semmiképpen sem hagyható figyelmen kívül, hogy éppen a megismeréssel, amennyiben ez szükségképpen kölcsönhatást jelent, mi magunk megváltoztatjuk a hidrogénatomot, tehát az emberi visszatükrözéssel egyidejűleg sajátos módon az atom is visszatükrözi az emberi hatásokat, éspedig mindannyiszor, valahányszor róla tényleges ismeretet szerzünk. Egyéb esetekben pedig nincs közvetlen visszatükrözés, vagyis nem az eredeti hidrogénatomot vizsgáljuk és ismerjük meg.

3. Hangsúlyozni szeretnénk, hogy eddig csak a fejlődés általános fogalmáról volt szó, hiszen mindenekelőtt ezt ígéri nekünk Szabó András György, s ha ez nem is bizonyul olyan általánosnak, mint ahogy a szerző állítja, nincs kizárva, hogy bizonyos szűkebb körben, bizonyos „megszorításokkal” azért mégis használható, és módszerként alkalmazva jó eredményt ad. Ezért ismét megpróbálunk „gondolatolvasónak” lenni, s úgy véljük, talán az volt a hiba, azért vallottunk kudarcot, mert egymástól nagyon „távol eső” mozgásformákat próbáltunk összehasonlítani fejlettség szempontjából, s ezzel a módszerrel csak azonos „mozgásformába” tartozókat szabad összehasonlítani — még ha erre a szerző nem is hívta fel a figyelmet.

Újra próbálkozunk tehát a vizsgálattal, mégpedig úgy, hogy azonos „mozgásformába” tartozó dolgokat választunk. Megvizsgáljuk, melyik dolog a fejlettebb: a kénsav-e, vagy a sósav; az összehasonlításnak látszólag nincs akadálya, mindkét dolog a kémiai mozgásformába tartozik. Ismét nem hagyjuk magunkat befolyásoltatni semmilyen előítélettől, még akkor sem, ha Szabó András György most azzal vádol bennünket, hogy rosszigulátúak vagyunk: eleve eldönthetetlen kérdéseken rágódunk. Először is, Szabó semmilyen megkötést nem tett módszerének alkalmazhatóságával szemben, ezért annak, aki kíváncsi rá, joga van azt éppen ezért bármilyen esetben alkalmazni. Ha nekünk egy matema-

tikus egy képletet ad pl. a másodfokú egyismeretlenes egyenlet gyökeinek meghatározására, akkor mi ezt a képletet bármilyen esetben kipróbálhatjuk, sőt a matematikus még biztosít is bennünket arról, hogy ha bizonyos szabályokat betartunk, helyes eredményt kapunk. Másodszer, hadd hivatkozzunk még egyszer Jánossy „A gazdasági fejlettség mérhetősége és új mérési módszere” c. munkájára: Jánossy is ad nekünk egy módszert különböző országok gazdasági fejlettségének összehasonlítására, s bár ő nem csinál „titkot” abból, hogy egyes esetekben a fejlettség szempontjából történő összehasonlíthatóság egyértelműsége elvész (pl. Dánia és Norvégia esetében), a módszeréből következő eredményt nyújtani tudja, az összehasonlítás az általa kidolgozott feltételezések szerint elvégezhető.

Miután Szabó András nem tiltotta meg, hogy a kénsavat és a sósavat fejlettség szempontjából összehasonlítsuk, mi ezt az összehasonlítást elvégezzük, vagy legalábbis megpróbáljuk elvégezni. Szabó András azt sem mondta meg nekünk, milyen hatásokat kell „visszatükröztetnünk” anyagainkkal, tehát e tekintetben is teljes szabadságot élvezünk. Eljárhatunk úgy, akár a vegyész, aki valamilyen ismeretlen anyagot akar meghatározni: melegtűjük, hűtjük az anyagokat, különböző más anyagokat adunk hozzájuk, és i. t. Eljárásunk semmi nehézségbe nem ütközik, régen ismeretes módszereket alkalmazunk, s a dolgok a hatások visszatükrözése szempontjából valóban különbségeket mutatnak. Az egyik ekkor forr, a másik akkor, az egyik ezt az anyagot előbb feloldja, mint a másik, sőt az egyik még azt az anyagot is fel tudja oldani, amit a másik nem.

Csupán egyetlen „aggályunk” van: vajon „meddig” folytassuk az összehasonlítást? Mi dönti el, hogy a hatások visszatükrözésének mely-köre adja az eredményt? Arra kell rájöttünk, hogy ahhoz, hogy biztos eredményt kapjunk, végtelen sok hatás tekintetében kellene összehasonlítaniunk anyagainkat. Hiszen nyilván csak akkor lehetnénk teljesen meggyőzve arról, melyik dolog reagál több anyagra, melyik dolog tud többféleképpen is reagálni ugyanazon hatásokra, ha „teljességre” törekszünk, ha „minden” hatásra vonatkozóan elvégezzük az összehasonlítást. Bármennyire is „ijesztő”, hogy „végtelen sok” hatást kell majd megvizsgálunk, vizsgálatainkat folytathatjuk. Egyszer csak azonban sajátos „baleset” ér bennünket: a kísérletezés közben elfogynak vizsgálandó anyagaink. S ezzel újabb aggályaink támadnak: rájövünk ugyanis arra, hogy

még ha „a világmindenségben” végtelen sok kénsav és sósav is van, vizsgálatainkat még akkor sem tudjuk elvégezni, mert a kénsavon és sósavon *kívüli* anyagok mennyisége *jobban, inkább végtelen*, mint pusztán a kénsav és a sósav mennyiségének végtelensége. Mielőtt tehát a végtelen sok hatásra vonatkozóan eldönthetnénk, melyik dolog a fejlettebb, ezek a dolgok minőségi változást szenvednek, eltűnnek a színről, s nem marad más hátra, mint a „tükrözés” eredménye, „a vizsgálat terméke”, valami átalakult anyagok.

Szeretnénk hangsúlyozni, hogy annak, amit elmondottunk, tényleges tárgyi tartalma van. Fizikai tény, hogy ha egy dolgot valamilyen hatás ér, ez a dolog éppen a hatás megnyilvánulásának eredményeképpen bizonyos tekintetben megváltozik, más lesz. Erre egyébként Szabó András is — igaz mellékesen — céloz. De nem veszi tekintetbe ennek következményét. Lát-szólag úgy képzei el, hogy módja van a dolgokat a legkülönbözőképpen „reagáltatni” anélkül, hogy éppen e tevékenységgel megváltoztatná őket! Úgy képzei el, hogy a vizsgálat végén visszakapja eredeti anyagain, melyekről most már tudja, melyik a fejlettebb! De éppen ez az, ami valószínűsítően lehetetlen: nem lehet azt mondani, akár a visszatükrözés egyetlen aktuusa után is, hogy ez vagy az a dolog a fejlettebb, mert az a dolog már nincs! S ezzel kapcsolatban nem segít, hogy az összehasonlítás közben mintegy „vigyáznunk kell” a dolog lényegére, azonosan maradására, mert végtelen sok hatással dolgozunk, s ezek között biztosan van olyan, amely megváltoztatja a dolog lényegét, hiszen minden dolog *képes* a lényeges átalakulásra. Ebből következően fogalmi, logikai ellentmondást látunk abban az állításban, hogy a visszatükrözés képessége a fejlettség mértékéül szolgálhatna, mert éppen a visszatükrözés vezet a fejlődéshez. Mindjárt közelebből is megmutatjuk, Szabó András saját példáján keresztül, a fenti ellentmondást.

4. Miután ismét kudarcot vallottunk, nem próbálkozunk tovább azzal, hogy *önállóan* alkalmazzuk az ajánlott módszert. Már csak arra vagyunk kíváncsiak, hogyan tudja alkalmazni — maga a szerző. S Ő valóban számos példát említ tételének igazolására. A szervesetlen természet jelenségeivel kapcsolatban hivatkozik Meljuhinra, aki „a mikrorészecskék bonyolultságának mértékéül például teljes energiájuk nagyságát jelöli meg... Ennek az a meggon-dolás az alapja, hogy minél nagyobb a mikroobjektum saját energiája, annál nagyobb 'belső' átalakulási lehetőségeinek száma, a lehetőségek szférájának bővülése pedig a

fejlődés általános törvényszerűsége'... Így például a töltéssel rendelkező hiperon belső átalakulási lehetőségei sokkal számosab-bak, mint az elektronéi, hiszen az elektron a különféle mikroobjektumokra széteső hiperon *egyik* bomlási terméke.”

Ezzel Szabó igazoltnak látja saját tételét: „Az átalakulási lehetőségek szfé-rájának a mikrorészecske energia-nagysá-gától függő bővülése pontosan megfelel azon általános kritériumnak, hogy az a jelenség a magasabbrendű, amelyik több-fajta hatásra és többféleképpen képes reagálni. A visszatükrözés általános fo-galma alapján ily módon joggal mondhat-juk, hogy a nagyobb energiájú mikro-objektum átalakulási lehetőségeinek na-gyobb számában a környezeti hatások differenciáltabb visszatükrözésének képes-sége fejeződik ki — azaz e területen is érvényes az alacsonyabb, illetve maga-sabbrendűség általunk javasolt általános kritériuma.” (598. o.)

Ezúttal már nem tudjuk „kitalálni”, miért látja a szerző a fentiekben tételének igazolását. Hiszen ha a fejlettebb dolgokat a nagyobb átalakulási lehetőség jellemzi, és ez nem formális, hanem valószínűsítő lehetőség, akkor a fejlettebb dolgok a visszatükrözés folyamán kétségtelenül min-dennél előbb át is alakulnak, vagyis a fej-lettebb dolgok — ha Szabó—Meljuhin példájának, a töltéssel rendelkező hipe-ronnak hinni lehet — tendenciózusan „fejletlenebbekké” lesznek. S ezzel Szabó András be is bizonyította — éppen az ellenkezőjét annak, amit akart. Ugyanis vagy nagyobb átalakulási lehetőséggel rendelkezik egy dolog, és akkor előbb vesztí el fejlettségét minden másnál (s ez ellentmond korábbi fejlettségének), vagy nem, de akkor a „definíció szerint” nem is fejlett (bár számban „a végtelen-ség” szaporodik). Ugyanazt a logikai ellentmondást találjuk ismét, mint előbb: a felállított tétel saját tárgyi tartalmával teszi lehetetlenné alkalmazását, a fejlő-dés mértékéül éppen a fejlődést állítja, vagyis a fejlődés eredménytelen marad.

5. Végezetül hadd említsünk meg még egy szempontot. Általában nem „követelmény”, hogy a filozófiai fogalmak tartalma „pontosan” megegyezzek más tudományok „hasznoló” fogalmának a tar-talmával. De — véleményünk szerint — célszerű arra törekedni filozófiai fogal-mak tartalmának meghatározásakor, hogy „közelítsük” azt a többi tudomány elő-zőleg kidolgozott, bár kétségtelenül kevésbé általános fogalmának tartalmához. Pon-tosabban arról volna szó, hogy „nem baj”, ha a filozófiai általános fejlődés fogalma bizonyos értelemben „tartalmazza” a ke-

vésbé általános tudományok fejlődés fogalmát. Szabó András György fogalma távolról sem mutat ilyen „törekvést”. Hiszen ha egy csillagász beszél a csillagok fejlődésfolyamatáról, nehezen lehetne ebben kimutatni Szabó András György „kritériumait”. S ha az élettan tudósának jól kidolgozott fajfejlődés-, illetve egyedfejlődés fogalma van, akkor ez a tudós soha nem lesz Szabóval közös állásponton, hiszen ő pl. akár az élősködők kialakulásában is, saját fogalma szerint, fejlődést lát. Talán érdemes volna közelebből megnézni, mikor beszélnek a természettudományok művelői fejlődésről! Vajon kizárt dolog-e, hogy éppen a tudósok fogalmának általánosítása adja a filozófiának a valóban általános fejlődés fogalmát?

6. Összefoglalásképpen már csak azt mondhatjuk, megalapozottnak érezzük azt a véleményünket, hogy Szabó András György nem gondolta át mindenoldalúan elképzelését, nem ellenőrizte kellően állítását. A fejlődésnek az ő fogalma, amelyet élénk tárt, egyáltalán nem mutatkozott általánosnak, egyáltalán nem volt egységes, és pontosabb kikötések híján semmire sem volt használható. S amennyiben „lényegi” érvek állíthatók a „különböző fejlettségű” dolgok valami „abszolút összemérhetősége” ellen, mi a magunk részéről kételkedünk abban, hogy Szabó András György célkitűzésének jelenlegi

formájában egyáltalán van értelme: mert semmiképpen sem tartjuk elvetendőnek azt a gondolatot, hogy a materialista filozófia legáltalánosabb szükségyszerűségének értelmében minden dolgot fejlettnak, sőt az adott körülmények között a legfejlettebbnek kell tekintenünk.

Véleményünk szerint tehát a különböző dolgok fejlettségének összehasonlítása csak többé-kevésbé önkényesen *ki-tüntetett* szempontok alapján lehetséges (és csakis akkor, ha található az összehasonlítás számára „közös alap”, ami önmagában véve nem magától értetődő). Ebből azonban az is következik, hogy ezek a szempontok *változhatnak*, vagyis a dolgok különböző szempontok szerint különböző „fejlettséget” mutathatnak, és nincs a dolgoknak valami „abszolút fejlettségük”. Nem lehet tehát „receptet” adni a *filozófia általánosságában*, mit kell „fejlettebbnek” tekintenünk másoknál, ennél fogva a filozófia általános fejlődés fogalmának a tartalmát is véleményünk szerint másképpen kell megközelíteni. Hiszen a filozófusnak bárki másnál jobban kellene tudnia, hogy a dolgoknak fejlettségük *minőségi* jellegzetességük, ennél fogva a fejlettségnek bármely mennyiségi, akár a visszatükrözés mennyiségét illető megközelítése is szükségképpen korlátozott, ha általában nem lehetetlen is!

Molnár András

## A SZERZŐ VÁLASZA

### I.

*Homonnay Szabolcs* védelmébe veszi Sztoljarov fejlődésmeghatározását, melyet magam is pozitív előrelépésként értékelek cikkemben, de éppen azért, mert a funkció fogalmában implicite felveti a *megvizsgálandó objektum és környezetének kölcsönhatását*. Véleményem szerint éppen ezt a gondolatot valósítja meg következetesen koncepcióm, vagyis Sztoljarov fel fogását a benne rejlő, de kihasználatlanul hagyott előremutató gondolat alapjáról korrigálom. Sztoljarov ugyanis kizárólag arra támaszkodva kívánja eldönteni egy változás progresszív, ill. regresszív jellegét, hogy alkalmasabbá vált-e a jelenség „funkciói” — mindenekelőtt fő funkciói — teljesítésére”. Cikkemben biológiai és társadalmi példákkal bizonyítottam, hogy ennek alapján kifejezetten regresszív, retrográd jellegű változásokat is fejlődésnek kellene minősítenünk. A kérdés ugyanis éppen az, hogy *milyen jellegűek* azok a funkciók, melyet a jelenség kifejleszt: egy retrográd állapotot konzerválnak-e,

vagy egy magasabbrendű jelenséget hoznak-e létre? Sztoljarov számára ez a kérdés fel sem merülhet, mert a funkciók jobb teljesítése — függetlenül ennek tartalmától — nála magával a fejlődéssel azonos. Az általam javasolt kritériumok viszont éppen e funkciók (azaz a jelenség és környezete közötti kölcsönhatás) tartalmi, minőségi differenciálását teszik lehetővé. Levélírónk éppen ezt téveszti szem elől, amikor biológiai példáival a differenciál-tabb tükrözés általam adott értelmezését a nagyobb mozgékonyásra redukálja, holott cikkemben leszögezem, hogy a nagyobb fokú differenciáltság abban is megnyilvánulhat, hogy a jelenség „több hatásra — ezek belső összefüggéseinek visszatükrözésével — egy komplex aktussal” reagál.

Homonnay Szabolcs maga is elismeri, hogy Sztoljarov meghatározásának „van-nak hibái”, de azt írja, hogy ilyen „gyenge pontok” az én álláspontomban is adódnak. Az ennek igazolására ismertetett példák azonban legfeljebb azt támasztják alá, hogy egyes konkrét esetekben problematikusvá válik elgondolásom alkalmazása,

nehézségbe ütközik a fejlettség összehasonlítása, amit cikkemben magam is hangsúlyoztam. Láttuk, hogy Sztoljarovnál nem erről van szó, nála maga a fejlődés tartalma, lényege homályosul el. Ezért levélírónk ellenvetéseiből semmiképpen sem következik az általa levont konklúzió, mely szerint az én elgondolásom ugyanolyan értelemben problematikus mint Sztoljarové s ezért „kár egy meghatározást mellőzni addig, amíg ténylegesen jobbat nem találunk helyette.” (Egyébként a tudományok történetében a „ténylegesen jobb” megoldások ritkán születnek meg, „teljes fegyverzetben”, s igen gyakran már akkor elvetik a régit, amikor az új fölénye még igen problematikus.)

Homonnay Szabolcs maga is hangsúlyozza cikkében, hogy a biológia területén igen nehéz, „maradékalanul pontos” meghatározásokat adni, a jelenségek fejlettségét egyértelműen összehasonlítani. Ennek objektív oka van, nevezetesen az, hogy a meghatározások „objektumai” számtalan szállal fonódnak össze és szüntelenül változnak, nem törődve azokkal a rendszertani helyekkel, melyekbe a tudósok — maig is vitatott kritériumok alapján — elhelyezték őket. (Ismeretes, hogy a faji, hovartartozás kritériumai mindmáig nincsenek egyértelműen tisztázva. A legáltalánosabban elfogadott meghatározás szerint az egy fajhoz tartozó élőlények nem keresztezhetők eredményesen más fajokkal. Ugyanakkor számos ennek ellentmondó tény ismeretes, így pl. a farkast és a házi kutyát kétségtelenül két fajnak tekintik, bár ezek eredményesen keresztezhetők.)

A mondottak alapján teljesen egyetértek levélírónkkal abban, hogy csak „átlagos fejlődéstani szintről” helyes beszélni, amelyen belül különböző fejlettségű csoportokat találhatunk. Ezirányú útmutatását további munkámban feltétlenül figyelembe fogom venni. Ha azonban ez igaz, akkor levélírónk példái nem cáfolják koncepciómat, mert e példák éppen olyan csoportokra utalnak, melyek *nem reprezentálják* osztályuk „átlagos fejlődéstani szintjét”! A kacs lábú rákok például a rákok osztályának *minden* más rendjétől különböznek abban, hogy kifejezett körökben helyhez kötöttek, sőt nagyrészüket elősködő és teljesen elvesztette rák-alakját, testük egy része nem egyszer a gazdaállat szervezetében található. Hasonló a helyzet a szivacsokkal, melyek szintén a fejlődés alacsony fokán megrekedt törzset alkotják a soksejtűek ún. álszövetes (Parazoa) tagozatának. Ha tehát a fejlettséget mint *átlagos szintet* fogjuk fel, akkor nem lehet a rákok osztá-

lyának a férgekhez viszonyított magasabbrendűségét a kacs lábú rákok degenerálódott rendjén lemérni, és igenis elképzelhető, hogy az utóbbiak alacsonyabbrendűek a férgek átlagos fejlettségi szintjénél, még akkor is, ha a tudományos rendszertan — mely mindig szükségszerűen merevebb, mint az alapul vett szüntelenül változó valóság — a kacs lábú rákokat fejlődéstaniilag *rákoknak* tekinti, s mint ilyeneket helyezi el a „törzsfán”, elvonatkoztatva attól, hogy *degenerálódott* rákokról van szó, melyek *egyre kevésbé* nevezetők rákoknak.

Éppen az ilyen esetekre utaltam, amikor a sztoljarovi meghatározást alkalmazni tartottam a fejlettségi fok megállapítására. Sztoljarov szerint ugyanis a degeneratív folyamatok is fejlődést jelentenek, mivel adekvátabb alkalmazkodással lehetővé teszik e lények továbbélését. Ennek elfogadása teljesen relativizálná a fejlődés fogalmát: a szaktudományokban egyértelműen regresszívnek tekintett folyamatok azonos elbírálás alá esnének a progresszív változásokkal. Homonnay Szabolcs arra hivatkozik, hogy lehet olyan anatómiai, biokémiai stb. tulajdonságokat találni, melyek a kacs lábú rákok magasabbrendűségét bizonyítják a férgekhez képest, és ezért még akkor is joggal tekinthetjük őket fejlettebbeknek, ha az utóbbiaknál kevésbé differenciáltan tükrözik környezetüket. Szerinte az ingerlékenység csak egyike az életjelenségeknek, márpedig az átlagos fejlettségi szintet „mindig az összes életjelenségeken mérjük le, jogosulatlan tehát egyet kiemelni közülük mérőnek.”

Levélírónk tévedésének gyökere — mint erre válaszunk elején már utaltunk — az ingerlékenység helytelen értelmezésében jelölhető meg. Az ingerlékenység ugyanis nem egyszerűen „egyike” az életjelenségeknek, hanem az élő anyag *általános és alapvető* sajátossága, mely magában foglalja a megváltozott körülményekhez való alkalmazkodásnak az élő szervezet egésze által megszabott módját. Az ingerlékenység differenciáltsága ezért az élő szervezet fejlettségét a maag egészében reprezentálhatja. (Lásd erről cikkem 596—597. oldalát.) Ha az élőlények egyes szerveinek vagy más sajátosságainak bonyolultsági fokát ezzel egyenrangú tényezőnek tekintenénk, teljesen önkényessé válnék, hogy mit nevezünk fejlettebbnek, hiszen pl. az önmagukban vett biokémiai tulajdonságok nem hozhatók az anatómiai stb. tulajdonságokkal közös nevezőre, s így az önmagukban vett tulajdonságok szerint megállapított fejlettségi fokok nem adnának támpontot az élőlényeknek *mint*

ilyeneknek az összehasonlításához, általános fejlettségi szintjük megállapításához. Az élőlény fejlettségi szintjének egésze szempontjából lényeges és lényegtelen sajátosságok eklektikus azonosítása vezet az olyan — szerintem korántsem „érdekes”, hanem sokkal inkább lapos, vulgáris — megállapításokhoz, hogy „nem az ember áll a törzsfá legcsúcsán, mint legfejlettebb lény, hiszen csak neurálisan legfejlettebb, szomatikusan, átlagos fejlettségi szintjét tekintve is eléri egyes csoportok (párosujjú patások)”.

## II.

Molnár András írása csak egyetlen szempontból tanulságos: pontosan tükrözi azt a manapság igen elterjedt pozitivistá szemléletet, mely ingerülten utasít vissza minden — a valóság egészére vonatkozó, átfogó jellegű — filozófiai megállapítást. Ennek megfelelően szerinte eleve értelmetlen a fejlődésről általában beszélni, hiszen, mint cikke végén kiderül, „minden dolgot fejlettnak, sőt az adott körülmények között a legfejlettebbnek kell tekintenünk... Nem lehet tehát 'receptet' adni a filozófia általánosságában, mit kell 'fejlettebbnek' tekintenünk másoknál...” Régi módszere a pozitivistá szemléletnek, hogy a filozófiai általánosítást a „recept” szóval igyekszik rossz színben feltüntetni, pedig kevés hasznotalanabb ember van a pozitivistáénál, hiszen az emberiség minden rábeszélésük ellenére sem fog leszokni arról, hogy a valóság egészére vonatkozó törvényszerűségeket tárjon fel, kutassa a különbözők azonosságát.

Újabbán már az egzakt természetudományokat is „megfertőzte” ez a szokás, hiszen pl. a kibernetika arra vetemedett, hogy közös összefüggéseket keressen technikai, biológiai és bizonyos társadalmi folyamatokban. Meg is kapta érte annak idején a magáét...

Félreértés ne essék, korántsem gondolom, hogy a cikkemben kifejtett koncepcióval szemben nem lehet számos ellenvetést tenni, vagy hogy nem lehetőségek más kritériumok, melyek segítségével talán jobban, egzaktabban lehet két jelenség fejlettségi fokát összemérni. Még az sem kifogásolható, hogy Molnár András értelmetlenül tartja ilyen kritériumok keresését, de az a mód, ahogy e törekvést a limine visszautasítja, túl „könnyednek” tűnik. A továbbiakban kizárólag ezzel foglalkozom.

Ad. I. Molnár András szerint a visszatükrözés lenini—rubinstein-i értelmezése „a

hagyományos materialista filozófia megalapozatlan tartalmú állításainak” egyike, s ezért erre épülő koncepciómmal eleve nem érthet egyet. Mi a kifogása az inkriminált tétel ellen? Szerinte e tétel azt mondja ki, hogy minden dolog minden más dologgal kölcsönhatásban áll, minden más dolgot visszatükröz. Miután ezt a badarságot nagy tudományos apparátussal megcáfolja, „kitalálja”, hogy valójában nem erről van szó, hanem arról, hogy „a dolgok általában képesek meghatározott más dolgokkal a kölcsönhatásra, s e kölcsönhatásban képesek sajátos, csak rájuk jellemző módon megnyilvánulni”. Nem hiszem, hogy akár Leninnek, akár Rubinsteinnek szüksége lenne arra, hogy megvédjem Molnár Andrásval szemben, de ha szerzőnk mégis kívánja, akkor becsület-szavamra kijelentem, hogy soha egyetlen marxista filozófus sem értette a fentieket másként, egyikük sem gondolta azt, hogy a jelenségek azokat a hatásokat is vissza tudják tükrözni, melyek nem gyakoroltak rájuk hatást.

Ad 2. Molnár András a következő „experimentum crucis” alá veti koncepciómat: hasonlítsuk össze egy hidrogénatom és a szocialista társadalom fejlettségét, és vonatkoztassuk erre az általam adott kritériumokat. Bár védekezhetnék azzal, hogy a tudományos tételeket általában gyakorlatilag értelmes problémákra szokták vonatkoztatni, és nem hinném, hogy a fenti kérdés eldöntése az eddigiekben bárkinek is győző problémát okozott volna — nem kívánok ezzel a „kibúvóval” élni. Molnár András szerint az adott esetben azért nem lehet a fejlettségbeli különbséget kimutatni, mert kölcsönösen „végtelen nagy számban” vannak olyan hatások, melyekre csak az egyik jelenség képes reagálni s a másik nem, míg „ugyanakkor nem találtunk egyetlen olyan 'közös' hatást sem, amelyre vonatkozóan kétséget kizáróan bebizonyosodott volna, hogy az egyik dolog erre többféleképpen tud reagálni, mint a másik”. Ha az összehasonlítás alapja nálam kizárólag a reagálások számszerű, extenzív egybevetése lenne, jogos volna Molnár András ellenvetése. Cikkemben azonban leszögezem: „A nagyobb differenciáltság nem feltétlenül extenzív értelmű, lehet intenzív értelmű is: egy magasabbrendű jelenség az öt erő egyes hatásokat nemcsak közvetlenül, külön-külön tükrözheti vissza, hanem több hatásra — ezek belső összefüggéseinek visszatükrözésével — egy komplex aktussal is reagálhat. A fentiek alapján a magasabbfokú differenciáltság értelmezésekor azt is figyelembe kell vennünk, hogy a magasabbrendű jelenség

nem képes külön-külön reagálni minden egyes olyan hatásra, melyre az alacsonyabbrendű igen. Feltétlenül képes azonban a hatástípus visszatükrözésére, a rá jellemző magasabb fejlettségi szinten.” (MFSZ 1966./4. 597. o.) Az adott esetben Molnár András hidrogénatomja, amelyen nyílen például a Föld külső légrétegében helyezkedik el, csak úgy képes reagálni, mondjuk, valamely nagy energiájú kozmikus részecskére, hogy alkotó elemeire bomlik, vagy esetleg más elemmé alakul át. Ugyanez a kozmikus részecske azonban bekerülhet a Szovjetunió valamelyik tudományos intézetének regisztráló berendezésébe is, ahol olyan tudományos információk nyerésére használhatják fel, melyek például az űrutazások biztonságosabb tételét vagy a világgyetem jobb megismerését vagy valamely technikai cél megvalósítását teszik lehetővé, tehát kozmikus objektumunk ez esetben a legkülönbözőbb reakciókat indíthatja el, rendkívül változatos módon válhat részévé annak az aktív, valóságformáló visszahatásnak, mely a szocialista társadalom és a természet kapcsolatát jellemzi. Elnézést kell kérnem a példa erőltetettsége miatt, de kénytelen voltam a feltett kérdésre válaszolni.

Ad 3. A következő fogas kérdés, melyet Molnár András feltesz az, hogy „melyik dolog a fejlettebb: a kénsav-e vagy a sósav...” Törődelmesen be kell vallanom, hogy erre a kérdésre valóban nem tudok teljes biztonsággal válaszolni, de *sejtésem* szerint egyik sem fejlettebb a másiknál, azonos „fejlettségi szinten” állnak. A kérdést csak egy vegyész dönthetné el, a két vegyület kémiai reakcióinak összehasonlításával. Molnár András azonban azt az elmés ellenvetést teszi, hogy ez aligha valósítható meg, mert „a kísérletezés közben elfognak vizsgálandó anyagaink”. Szerinte ugyanis itt is végtelen számú reakciót kellene kipróbálni. Valójában azonban alaptalan az aggodalma, mert a sósav, ill. kénsav specifikus reakciói, melyekből *sósav, ill. kénsav mivoltuk* egyértelműen felismerhetők, egyáltalán nem végtelenek. Ha e reakciók összehasonlítása nem vezetne eredményre, nyugodtan abba lehetne hagyni a kísérletezést, hiszen ha a differencia specifikákat jelentő tulajdonságok nem mutatnak fejlettségbeli különbséget, akkor a közös genus proximum nyilván nem tartalmazhat ilyent. Miután Molnár András a továbbiakban nem kívánta, hogy hasonlítsam össze egy dugóhúzó és az Andromeda-köd fejlettségi fokát, áttérhetek egy „elvi” természetszerű ellenvetésre.

Már a hidrogénatom-példával kapcsolat-

ban is leszögezi, hogy megismerése közben „mi magunk megváltoztatjuk a hidrogénatomot... vagyis nem az *eredeti* hidrogénatomot vizsgáljuk és ismerjük meg”. E fizikai idealizmusból kölcsönözött érv válik a továbbiakban a visszatükrözés alapján való differenciálás legfőbb elvi cáfolatává. Nem veszem ugyanis tekintetbe — hangzik a vád —, hogy a „reagáltatással” megváltoztatom a dolgokat. „Úgy képzelem el (már mint szerény személyem — Sz. A.), hogy a vizsgálat végén visszakaphatja eredeti anyagain, melyekről most már tudja, melyik a fejlettebb. De éppen ez az, ami valóságosan lehetetlen: nem lehet azt mondani, akár a visszatükrözés egyetlen aktuusa után is, hogy ez vagy az a dolog a fejlettebb, mert az a dolog már nincs!” Szegény vegyészek! Mihelyt megállapítják, mondjuk a kvalitatív analízis segítségével, hogy valamely anyag pl. rezet tartalmaz, ezzel egyidejűleg „az a dolog már nincs”, s ők kezdenek az egészet előlről. De — pestiesen szólva — minek? Hiszen ugyanez fog újra megismétlődni. Lám-lám! Aki a filozófiai általánosítás ellensége, arról előbb-utóbb könnyen kiderülhet, hogy a természettudományokban sem szereti az olyan „durva általánosításokat”, mint pl. réz, hidrogénatom stb. stb. Molnár András nem következtet, amikor a végtelen számú hatás-próbát okolja azért, hogy közben a dolog lényege megváltozott, hiszen — mint idéztük — korábban azt írta, hogy akár „a visszatükrözés egyetlen aktuusa” után sem beszélhetünk már az eredeti dologról. (Egyébként láttuk, hogy a fejlettségi szint megállapításához nincs szükség végtelen számú reakció kipróbálására.)

Ad. 4. A mikrorészecskék összehasonlításánál azt veti szememre, hogy ha a fejlettebb objektumot a nagyobb átalakulási lehetőség jellemzi, akkor e nagyobb átalakulási lehetőséggel rendelkező objektum „előbb veszti el fejlettségét minden másnál”, vagyis „a fejlettebb dolgok... tendenciózusan 'fejletlenebbekké’ lesznek”, s így a fejlettség fogalma itt önmaga ellentétét tartalmazná. Mindez azonban először is nem törvényszerű, éppúgy bekövetkezhet az ellenkező irányú folyamat is, bár valóban ritkábban, miután a szervetlen természetben a vázolt fejlődésfolyamatok csak egyik — alárendelt — lehetőséget jelentik a sok másfajta változás lehetősége mellett. Hogy azonban — ha ritkábban is — de fejlődésfolyamatok is létrejönnek, azt az a körülmény, hogy a Földön jelenleg emberek élnek, eléggé jól bizonyítja. De még ha Molnár Andrásnak igaza volna, és minden bonyolultabb részecske *törvény-*

szerűen egyszerűbbekre esnék szét, ez akkor sem a magasabb-, ill. alacsonyabbrendűség általam adott kritériumaival, hanem a fejlődés törvényszerűségével állna ellenében, amennyiben helyette a visszafejlődés törvényszerűségét kellene elismernünk. Ezt azonban még Molnár András írásának elolvasása után sem tudnám akceptálni.

*Ad. 5.* Molnár András szerint az általam adott fejlődésfogalom „távolról sem mutat” törekvést a szaktudományok speciális fejlődéskritériumaiból való kiindulásra. Állítja ezt annak ellenére, hogy cikkemnek csaknem kétharmad részében a fizikai, biológiai és társadalmi fejlődés konkrét vizsgálatával bizonyítom kritériumaim használhatóságát. S ha már Molnár András szóba hozta cikkem természettudományos megalapozottságát, felhívnám a figyelmét egy szaktudományos tévedésére is. Írása első lábjegyzetében azt írja: „A hélium tudvalevőleg nemes-gáz, amely, lezárt külső elektronhéja lévén, nem vihető

kémiai reakcióba.” Tudvalevőleg azonban ez az állítás ma már nem állja meg a helyét, bebizonyosodott, hogy speciális körülmények között az ún. nemesgázok is kémiai reakcióba hozhatók, így pl. a héliumatom gerjesztett állapotban (pl. elektromos kisülés hatására) egyesülhet más atomokkal bomlékony molekulákka (pl. HeH, FeHe.)

*Ad 6.* Egyetértek azzal, hogy nincs a dolgoknak „abszolút fejlettségük.” Anynyira egyetértek vele, hogy definíciómban és annak konkrét kifejtésekor egyaránt hangsúlyozom: a *relatív* magasabbrendűség tartalmáról beszélek, mely mindig csak a jelenségek összehasonlításakor kap konkrét értelmet.

Vonatkozik ez Molnár András írására is, mely szintén akkor kap konkrét értelmet, ha az említett nálunk is ható világnézeti áramlatokkal vetjük egybe.

Szabó András György

#### E szám szerzői

Rádi Péter, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Filozófia tanszékének adjunktusa,

Zoltai Dénes, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos osztályvezetője,

Fodor Judit aspiráns,

Henri Tajfel, az oxfordi egyetem tanára,

Agh Attila, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,

Somogyi Zoltán, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,

Müller Antal, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos munkatársa,

S. Molnár Edűt, a pszichológiai tudományok kandidátusa (Magyar Rádió),

Marton Imre, a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Filozófia tanszékének adjunktusa,

Simon Endre, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Dialektikus materializmus és logika tanszékének adjunktusa,

Timár Árpád, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos segédmunkatársa,

Kis János egyetemi hallgató,

Váriné Szilágyi Ibolya, a Budapesti Orvostudományi Egyetem Marxizmus—leninizmus tanszékének adjunktusa,

Ludassy Mária egyetemi hallgató,

Csüllag Lászlóné, az Országos Széchényi Könyvtár munkatársa,

Homonnay Szabolcs középiskolai tanár,

Molnár András,

Szabó András György, az MTA Filozófiai Intézetének tudományos osztályvezetője.