

## A természettudomány világnézeti jelentősége.

— Ismeretkritikai vizsgálódás. —

1. Ha a filozófiának más tudományokhoz való viszonyáról beszélünk, vagy pedig valamely szaktudománynak filozófiai világnézeti jelentőségét vizsgáljuk, tisztában kell lennünk azzal, hogy a filozófia nem összefoglaló tudomány, még kevésbé szaktudomány. A filozófiának nem lehet célja a szaktudományi ismeretek összefoglalása. Erre sem a filozófia, sem semmiféle tudomány ma már nem is képes, de ha képes is lenne, ha csak ezt tekintené feladatának, akkor elveszítené az *önállóságát*, nem lenne egyéb, mint a tudományok enciklopédiája. Még ha rendszeresen is töltené be ezt az enciklopédikus feladatot, akkor sem válnék filozófiává. Így például, nem tekinthetjük filozófiai munkának Brandenstein nagy művét, *Az ember a mindenségben*,<sup>1)</sup> bármilyen imponáló összefoglalása az emberre vonatkozó legkülönfélébb szaktudományi ismereteknek. Nemcsak azért, mert ezek az ismeretek a szaktudományok mai rohamos fejlődésében annyira viszonylagos becsek, hogy részben már is túlhaladottak, részben bizonytalanokká váltak, de még ha érvényesek is lennének, legalább is ma, ezek az ismeretek éppen azért, mert szaktudományi ismeretek, más minőségűek, tehát nem filozófiai ismeretek. A filozófiának a tudományos önállóságát az biztosítja, hogy ismeretei *filozófiai minőségűek*, tehát olyan ismeretek, amilyenekkel más tudományokban nem találkozunk. A filozófiai ismeret sajátos minőségét pedig az ismeretkritikai eredet és jelleg adja meg. A filozófiai ismeret *transzcendentális ismeret*, mert transzcendentális úton nyerjük, a tapasztalattal kapcsolatban, de a tapasztalatot megelőzően és a tapasztalat felett, azokat az ismereti feltételeket vizsgálva, amelyek a tapasztalatot lehetségesítik és érvényesítik. A filozófia csak addig filozófia, míg ezen a transzcendentális síkon marad, a filozófiai ismeret csak addig filozófiai ismeret, míg ezt a transzcendentális jellegét megőrzi s nem szolgáltatja ki magát semmiféle tapasztalati jellegű kritériumnak.

Ma, amikor a tudományos egyoldalúság és elfogultság olyan nagy mérvet öltött, hangsúlyoznunk kell, hogy a filozófiai ismeret eme transzcendentális, azaz tapasztalatfeletti jellegének a kiemelése nem jelenti a tapasztalat megvetését, vagy annak kevésre becslését, mintha a tapasztalat valami felületen mozgó eljárás lenne, amelynek útján csak felszínes ismereteket lehet nyerni, ezzel szemben a transzcendentális

ismeretkritikai vizsgálódás valamilyen magasabb intuitív szerv segítségével nyert ismereteket közvetítene, olyan ismereteket, amelyeket bármely közönséges halandó megközelíteni sem képes. Ellenkezőleg, a tapasztalatot, filozófiai oldalról is igen nagyra becsüljük, hiszen az ismeretszerzés a tapasztalással kezdődik, folytatódik és végződik; a tapasztalat ad minden ismeretnek tartalmát. A filozófia annyira nagyra becsüli és annyira értékeli a tapasztalatot, hogy éppen a tapasztalat igazságának érdekében, arra vállalkozik, hogy biztosítsa a tapasztalat érvényét. Az ismeretkritikai vizsgálatnak éppen az a feladata, hogy megállapítsa a tapasztalat lehetőségének értelmi és észbeli feltételeit, azokat a normákat, amelyek a tapasztalat érvényességét biztosítják. Azzal tehát, hogy egy sajátos filozófiai módszer segítségével olyan síkba lép át, amelyben lehetőségessé válik ennek a feladatnak az elvégzése, a tapasztalatnak tesz szolgálatot. Ezzel pedig kifejezi azt, hogy a tapasztalatot tudja értékelni. Ideje volna már annak, hogy a természettudományok méltányolják azt a szolgálatot, amelyet a filozófia az egész tudományosság érdekében végez. Olyan szolgálat ez, amelyet azért nem nélkülözhet a természettudomány, mert neki magának ennek a feladatnak az elvégzésére nincs módszere, mivel a természettudományi módszerek erre nem elégségesek, mert nem erre valók, a teljesítőképességük nem ér el eddig, szellemük nem erre a feladatra van beállítva, látóköriük nem terjed eddig, mert más az az álláspont, amely szellemüket és látóköriüket meghatározza.

2. A filozófia az ismeret kritikája és pedig minden ismeret kritikája. A filozófia a világnézet tudománya, de ismét csak az ismeret kritikája alapján és az ismeret kritikája által. Erre a kritikai magaslatra a filozófia azáltal jut, hogy öntudatosítani tudja az ismerés nem-tudatos mechanizmusát; álláspontja képesíti arra, hogy felismerje azokat a feltételeket, amelyek alatt az ismerés végbemegy, valamint azokat a tényezőket, amelyek lehetőségessé teszik a világnak, mint egésznek a megismerését. A tudományok általában élnek bizonyos nomenklaturával, de hogy emögött mi van, azzal nem foglalkoznak és nem foglalkozhatnak. A természettudományok bátran használják a természet, az anyag, az ok-okozat, a törvény stb. fogalmait és neveit, egy csomó jelentést és jelentés-csomót, de hogy mindezeknek mi az értelme, hogyan jut a tudomány ezekhez, hol van ezeknek az eredete: mind olyan kérdések, amelyek kívül esnek a szaktudományok látókörién. Ki látott természetet? — kérdezte egyszer előadásában Lasson, a berlini filozófus. — Senki! felelhetjük reá bátran. És mégis a tapasztalatokkal dolgozó természettudomány folytonosan, mint tényre hivatkozik. De hát, mi a

tény, és mi nem tény? — kérdezi-e ezt a természettudomány? Nem, és jól teszi, ha nem kérdi, mert ha belebonyolodik az ilyen kérdésekbe, akkor saját és sajátos munkájában akad fenn. Vagy, mi a „végek“, vagy a „végokok“? — ezt sem igen kérdezheti. De akkor nem is mondhatja, hogy „az úgynevezett végokok kutatásában mi exakt kutatások alapján gondolkodással haladunk“.<sup>2)</sup> Végeredményében mindezek a végső, vagy általános fogalmak a szaktudósok kezében csak szerszámok, amelyekkel építik saját tudományuk épületét, nem igen veszik észre, hogy valahányszor beleépítenek épületükbe egy-egy ilyen végső fogalmat, csak saját szerszámukat építették bele abba. A filozófia az a tudomány, amely öntudatosítja, hogy ezek a végső fogalmak, ezek a szerszámok nem valahonnan kívülről erednek, hanem magának az emberi szellemnek valami ősi alkotásai, vagy pedig egyenesen ősi sajátjai, — tehát nem pusztán szerszámok, hanem olyan tényezők, amelyekkel mint szükségképpeniekkel kell számolni. A filozófia útján rá kell döbbsennie a tudománynak arra, hogy a tér szemléletéhez nem a külső tér elvonásával, vagy az idő fogalmához nem a külső mozzanatok egymásutáni sorából jut el, hasonlóképpen az ok és okozat alkalmazására nem a külső jelenségek viszonya kényszerít, hanem mindezeknek valami belső értelme van. Szellemem belső szerkezete folytán kénytelen vagyok a dolgokat egymásmellett, térben, a változásokat egymásután, az időben és a történéseket az ok-okozat kapcsolatában szemlélni, mert a tér-szemlélet, az idő-szemlélet, az ok-okozat viszony felállítása az én saját szellememből következik, a szellem belső alkotánál és hatalmánál fogva vetítem ki mindezeket és még sok, ezekhez hasonló végső fogalmat a külső világba és ezeknek mint funkcióknak a segítségével rendezem el a külső világban nyert tapasztalataimat. Vajjon, mit tesz Linné, amikor az élők világát törzsekre (phylum), ezeket osztályokra (classis), az osztályokat rendekre (ordo), a rendeket családokba (familia), majd nemekre (genus), a nemeket fajokra (species), a fajokat fajtákra, vagy változatokra (varietas) osztja és sorozza? A szellem logikai útjait követi, amikor addig determinál, míg eljut a fajtához, vagy pedig addig abstrahál, míg visszajut a törzsig. Mindezek a megállapítások nem azt célozzák, mintha a külső világot csak a belsőből lehetne értelmezni, hanem azt jelentik, hogy a külső világ magyarázatának belső feltételei vannak, tehát az a bizonyos természettudományi objektívitás és exaktság, amelyre oly nagy előszerezettel szokásos hivatkozni, a szellemtudományokkal szemben, nem is olyan feltétlen objektívitás és nem olyan kizárólagos exaktság, mert a külső világ magyarázata függ a belső világban rejlő feltételektől, az ismerő szellem egyetemes s egyben különös szub-

jektívitásától. Vaihinger nyelvén azt mondhatjuk, hogy valamennyi tudomány csupa egyéni fikciókkal dolgozik, még ha ezt a megállapítást korrigálnunk kell azzal, hogy ezek a fikciók közmegegyezésen alapulnak, de nem a közmegegyezés, hanem a szellem belső szerkezetének a szükségképpenisége folytán. Olyan könnyen hivatkozunk pl. a *természeti törvényre* s naívvul azt hisszük, hogy az ott van valahol a természetben, ott lappang a jelenségek mögött, mint valami titokzatos írás, amelyet csak ki kell onnan olvasni. Holott a törvény is csak a saját szellemem alkotása, nem más, mint az értelem által felismert jelenségek egymáshoz való állandó viszonyának a kifejezése. A természetben csak szükségyszerűséggel és pedig kegyetlen szükségyszerűséggel minden észszerűséget megcsufoló jelenségek vannak, amelyek a legnagyobb változatossággal, sokszor összevisszasággal bukkannak fel, tűnnek el, építenek és rombolnak, maguk is épülnek és szétbomlanak, ugyanakkor ezerfelé szétfejlének, hogy ismét egybefonódjanak és egységesüljenek. A természettudománynak ebben a végtelen sokféleségben kell megfigyeléseket végeznie, a megfigyeléseket tapasztalatokban sűrítene, a tapasztalatokat értelmi kategóriák segítségével rendeznie, hogy tudományos-szemlelmi tevékenysége által a Chaos Kosmos-szá váljék.

3. Ha mindez így van, akkor természetes, hogy a természettudománynak szüksége van bizonyos közvetlen ismeretkritikára. Ennek a szüksége készítette a természettudományt minden időben, hogy valamelyes természetfilozófiához jusson. Aminthogy minden igazi természettudós előbb-utóbb eljut erre a szükségre s ennek valamilyen megoldására, ha csak a saját egyéni kielégülésére vagy csak a saját egyéni házi használatára. Enélkül azonban vagy a naiv realizmus öntudatlanságában él, vagy a teljes szkepticizmus fenyegeti, vagy pedig pusztá technikusává válik tudományának.

A közvetlen ismeretkritikánál sem maradhat meg a tudomány, el kell jutnia arra a filozófiai magaslatra, ahol lehetségessé válik a minden tudást alkotó ismeretek egyetemes vizsgálatával foglalkozó filozófiai ismeretkritika.

A mi feladatunk ezek után megvizsgálni, hogy éppen ismeretkritikai ráeszmélés útján a természettudomány mit nyújt a világnézetünk építésére; melyek azok a hatások és indítások, azok a szempontok és ismeretek, amelyek filozófiai világnézetünket alakítják és nyert világképünket befolyásolják?

A filozófia ugyanis nem marad meg a pusztá kritikánál, az ismereti feltételek vizsgálatánál, az ismerés nem-tudatos mechanizmusának és tudatos logikai szabályszerűségeinek a megállapításánál, hanem belső kényszernél fogva, következetesen értékeli is ismereteit, rendszerezi azok által nyert saját-

tos tudását, tehát képet alkot magának saját világáról s egyben az értékelés következtében állást foglal ezzel a világgal szemben, tehát *világnézetet* alkot magának.

Az ismeretkritika és a világnézet a filozófiának mindenha integráns alkotórészét képezte. Az antik görög filozófiától kezdve a kettőt mindig megtaláljuk a filozófiában.

Ha a természettudomány világnézeti jelentőségét vizsgáljuk a filozófiában, a legnagyobb általánosságban nézve, mindenekelőtt azt találjuk, hogy a *természettudomány óvta meg a filozófiát attól, hogy a való világot túlzottan elspirituálizálja, vagy attól, hogy a solipsizmus veszélyébe fusson*. Ezek a kísértések azért fenyegetik a filozófiát, mert nem magával a külső világgal, hanem ennek az Énben rejlő szellemi előfeltételeivel foglalkozik. Ennélfogva könnyen és következetesen jut arra az állításra, hogy nincs más csak a szellem, a szellem pedig a szubjektív Énben valóság. Könnyen és következetesen jut a filozófia arra, hogy a külső tapasztalati világot lényegében *ismeretlen ingernek* tekintse. Végig lehetne kísérni a filozófiai gondolkozás egész történetén, hogyan megy át a spirituálizmus szélsőségébe s a természettudomány hatására hogyan tér ismét a külső valóság ismeretére, hogy azután, igen sokszor, átcsapjon a másik szélsőségbe, vagy a pozitívizmusba, vagy pedig egyenesen a materializmusba. Ebben a tekintetben különösen kiemelkedő példa a Kant utáni filozófia, különösképen a hegelianizmus, amely olyan spekulatív köldbe vitte bele a filozófiai gondolkozást, amelyből amikor a fellendülő új természettudomány hatására kibukkant, ott találta magát a legsívárabb materializmus pusztájában, ahonnan ismét csak a természettudománytól ihletett neokantianizmus segítségével szabadult ki.

A filozófiai világnézetnek számolnia kell a kényszerítő erejű valósággal, nem mint tapasztalati tények végtelen sorával, mint olyan tapasztalati sokféleséggel, amely a lét érzékiségének különböző fokain nyilatkozik, hanem mint már szellemi jelentéssel felruházott valósággal, akár mint anyagi világgal, akár mint természettel. Ha a valóságot egyrészt mint *természetet* nézem, másrészt mint *szellemet* kell tekintetbe vennem. A természet a valóságnak az a tekintete, amely mint ellentállás és mint kiterjedtség jelenik meg, a szellem pedig az a másik tekintete, amely mint gondolkozás és mint alkotás jelentkezik. Egyik sem lehet a másik nélkül s mégis rettenetes küzdelem folyik a kettő között, mert mindkettőben rejlik bizonyos intenció, hogy a másik felett uralkodjék. A természet urrá akar lenni a szellem felett s viszont a szellem ugyanúgy uralkodni akar a természet felett. A történet folyamán nyomok jelzik a természet küzdelmét, hogy miúdent a maga nyers hatalma alá vonjon, a csillagoktól a ten-

gerek mélyéig, mindenütt ott van a nyoma ennek a küzdelemnek. Ne mitológizáljunk, nem személyes ez a harc, de óriási méretű erő kifejtés, amelynek emlékei: a felgyúrt és vulkánikus hegyek, a hepehupás táblás vidékek, a lepusztult tökéletlen síkságok, a mély folyó-völgyek, vagy irtózatosságról beszélő gleccser-vájtá teknők. Ugyanilyen rendkívüli méretű az az erő kifejtés, amelyet a belső természet végez az indulatok és szenvedélyek pusztító tüze által, az emberi társadalom dinamizmusában. A valóság másik tekintete a szellem már nem személytelen, hanem személyes erő kifejtés, de amely nem mint fékevesztett vak-akarattól dűl, de mint öntudatos célok szerint működő akarat a szellemi alkotások csodálatos sorával ékesíti a szellemi élet hosszú útját. Míg a természet a szellem nélkül végzi szétfejlő és összetevő munkáját, addig a szellem a természetben testesíti meg önmagát és a természet által tünetkezik ezer és ezer színű változatban. A tudomány sem egyéb, mint ennek a hódító szellemnek legöntudatosabb rendszere, akár mint tapasztalást végző és tapasztalatokat szerző természettudomány, akár mint önmagátérő és jelentéseket alkotó és értelmező szellemtudomány. Amaz felmérhetetlen minnyiségű tapasztalati adatokkal terhelt mutatja a látható világot, emez pedig az igazságban, a jóságban és a szépségben sűríti és ismétli meg azt, mint láthatatlan világot. A természettudomány arra figyelmeztet, hogy a tapasztalattá tett külső világban mindig van egy olyan többlet, amely sohasem enged a tudományos szellem munkájának, hasonlóképpen a szellemtudomány arra int, hogy a belső világban is van egy olyan többlet, amelyet sohasem tud a tudományos szellem a maga kategóriáiba kényszeríteni. A külső világnak ez a többlete a világ mint *érzékiség*, a belső világé pedig a világ mint *személyesség*. Mint végső poláris tények egymásnak feszülnek és dialektikai mozgalmasságban élnek, de elszakadni nem tudnak.

Itt azonban még kell állanunk, mert a filozófia új szférájában: a metafizikában járunk, ennek a kérdései pedig most nem a mi kérdéseink.

4. Brandenstein egyik korábbi tanulmányában, amelyben a természettudomány és a világnézet viszonyával foglalkozik, megállapítja, hogy a természettudomány világnézeti jelentősége nyilvánvaló. „Másképpen azonban — mondja tovább — túlbecsülni sem szabad a természettudomány világnézetalkotó szerepét. Mert elsősorban mégis csak a valóság felszínét, külső burkát ismeri meg a természettudomány és a dolgok lényegébe, legmélyébe nem hatolhat. Leírja a természet folyamatait, tárgyait és összefüggő törvényes kapcsolataikat igyekszik felderíteni, ámde átfogó jelentésüket, létokaikat megragadni nehezen vagy nem tudja.”<sup>43</sup>)

Helytelenül ítéljük meg a természettudomány világnézeti jelentőségét, ha helytelenül ítéljük meg a természettudomány tudománytani jelentőségét. Túlbecsülni semmit sem szabad, de becsülni kell mindent a maga sajátos értéke szerint, tehát becsülni kell a természettudományt ismereti és tudásbeli értéke szerint. Mindenesetben Brandensteinnak az a megállapítása, hogy a természettudomány a valóság felszínét, külső burkát ismeri meg és hogy a dolgok lényegébe nem hatolhat be, praekritikus és reálisztikus síkszemléletre vall. Képlegesen mondhatom, hogy a valóságnak van külső oldala, vagy burka, vagy kérge — az anyagi — természeti világban, de ugyanakkor tudom, hogy mindezzel a valóságnak nem a felszínére, hanem egy új tekintetére utalok. Ha a természettudomány a valóságnak csak a felszínét ismeri meg, tudományos módszereivel csak azt karcolgatja, akkor nagyon könnyű a munkája. Ennek a felfogásnak Brandenstein maga is ellentmond, amikor azt várja a természettudománytól, hogy írja le a természet folyamatait és tárgyait, igyekezzék feltárni azoknak összefüggő törvényes kapcsolatait. Ha a természettudomány meg tud felelni ennek a várakozásnak, a valóság felszínén, a külső burkán már mélyebbre hatolt: a valóság természeti tekintetének „a lényegébe“ hatolt, mert hiszen a természeti folyamatok és dolgok összefüggő törvényes kapcsolatainak a feltárása a természeti valóság lényegébe vág. Azt mondhatnám, hogy ha a természettudomány eleget tesz ennek a várakozásnak, ezzel már nemcsak horizontális síkban mozog, hanem vertikális irányú mélységekben jár.

A természeti valóságnak az a síkszemlélete, amelyet Brandenstein a fenti idézetben kifejez, nem filozófiai. A valóság a létnek olyan határozománya, amely a természeti és szellemi világ tudományosan megfogható jelentésszerű egységét fejezi ki. Ennek a jelentés-egységnek pedig nincs felszíne és burka, hanem vannak különböző ismételt jelentésekben kifejezett tekintetei. A tudományok külön-külön ezekre a tekintetekre néznek és ezekkel foglalkoznak. Így a természettudomány, ha igazán tudomány, logikai értelemben, felszínen nem mozoghat, hanem a szabályszerűségek, a törvényszerűségek, az összefüggések feltárásával a valóság ama területét, amelyen illetékes, olyan jelentésekkel ruházza fel, amelyek mind lényegét érintenek, sőt lényegbevágók. Az azonban mégis kétségtelen, amire a továbbiakban Brandenstein is rámutat, hogy a természettudományok tapasztalás útján és megfelelő indukcióval végiggondolt adatai magukban mégsem alkalmasak arra, hogy a filozófiai gondolkozás világnézete építőanyagául használja, úgy, amint azok vannak, ellenben alkalmasak arra, hogy új kitekintéseket és távlatokat nyissanak meg a világ és az élet mindig átfogóbb és

mindig mélyebb ismeretére. Egyenesen azt mondhatom, hogy ha csak olyan könyveket is olvasok, mint *A természettudomány új útjai*, Eddington-tól, vagy *Atom és világegyetem*, Hans Reichenbach-tól, vagy *Az ismeretlen ember*, Carrel-től, kitűnik, hogy a természettudomány olyan titokzatos mélységekbe hatolt be, amelyekhez a filozófia még nem nyert kellő távlatot, hogy ezeknek hatását felhasználja vilásképe tágitásához, sem a végtelen kicsiny, sem a végtelen nagy irányába, sem a látható, sem a láthatatlan tekintetében. Eltekintve pedig magától a tudománytól, magával a természettel nyert új kapcsolataink révén, a napfény, a magaslati levegő élvezete, annyi új életörömet és életkedvet öntött a mai emberbe s ezeknek a természeti tényezőknek az élményszerű hatása annyira befolyásolta életfelfogását, hogy mindezt megítélni még mindig nem tudjuk kellőleg. *Kétségtelen azonban, hogy az új természettudomány és az új természetkapcsolat lényegbevágó eredményeket fog jelenteni világnézetünk további alakulására, sőt, már is lényegbevágó változásokat idézett fel, bár ezek a változások még csak a nem tudatosított életérzés és új világhangulat szétfolyó tényeiben jelentkezik is.*

5. Világgépünkben mind nagyobb szerepet játszik a dialektikai mozgalmasság gondolata; annak a felismerése, hogy a világ és az élet nem ismer helytállást, veszteglést, hogy sem a világ, sem az élet nem fagyasztott valóság, hanem meg-nemszűnő eleven mozgalmasság. Hogy ez a gondolat mind nagyobb szerepet játszik világnézetünkben, mind a természet, mind a szellem s ez utóbbinak legkülönbözőbb változataiban, így a társadalmi-etikai, vagy akár a pszichikai stb. síkban, ezt a modern természettudomány hatásának kell tulajdonítanunk. Ha nincs többé egyenletesen kitöltött anyag s csak apró szemcsék vannak, amelyek heves mozgásban nyüzsögnek ide-oda; ha a tó nyugodt, tiszta vize inkább szunyograjhoz hasonlít, melyben minden keresztül-kasul röpköd, felülete nincs, csak elmosódott határa, amelyből állandóan vízrészecskék repülnek a levegőbe, majd más vízrészecskék lépnek bele a levegőből; ha még a híd vaspillérei is, amelyek kiemelkednek a vízből s a nyugalom és a tartóerő szimbolumainak látszanak, ezek is reszkető képződmények, melyeknek részecskéi úgy rezegnek össze-vissza, mint a rezgő nyárfa finom ágacskái s azokat nem a merev összeköttetések tartják össze, hanem csak a vonzóerő által tartják fogva egymást a távolból s a rajta át haladó vonat kerekei nem érintik a síneket, hanem ilyenkor a felületek olyan közel jutnak egymáshoz, hogy a taszító erők a részecskéket szétlökkik,<sup>4)</sup> akkor azt kell mondanunk, hogy ez a merev helytálló tárgyi világ, amelyet szemlélünk s amelyben élünk: mindez csak látszat s



a fizika által felfedezett világ a valós világ s a kettőnek a törvényei különböznek egymástól. A fizikának ez az új világa mindent másnak mutat, mert mindent másnak ismer, mint a naiv realizmus embere. Ebben a világban a tér görbe, a háromszög szögeinek összege eltér a 180 foktól, az egyenes végül önmagába fut vissza.<sup>5)</sup> A sétatéri padon nyugodtan pipázgató filisztert az örület szállaná meg, ha tudná, hogy milyen szédítő dinamizmus veszi őt körül s minden részecskéje az alatta lévő pad részecskéivel együtt meg nem szűnő heves mozgásban van.

A filozófia, mint világnézetet alkotó tudomány, a modern fizikának az új világképét nem hagyhatja figyelmen kívül. Nem hivatkozhatik arra, hogy a világ kicsiben és nagyban másképpen fest, mint közepes nagyságrendekben; nem mondhatja, hogy a mi érzéklésünk számára közvetlenül csak ezek a közepes nagyságú dimenziók a hozzáférhetőek, mert a filozófiára nézve az igazság a kötelező. A filozófia, monisztikus természeténél fogva, nem viselheti el azt a gondolatot sem, hogy a világ más kicsiben, más nagyban és ismét más közepes nagyságban. Ezt elviselheti a fizikus, de nem a filozófus. A tényt elfogadja, de keresnie kell a tény szintézisét s meg kell alkotnia azt a világképet, amelyben a világ három ismereti képe egy ismereti képben nyer kifejezést. Ha fogalmi világunk eddig csak a közepes nagyságú dimenziókra volt szabva, vagy ha kényszerítve vagyunk tovább is ezekre szabni, azt olyan korrekcióval kell tennünk, hogy abban a totális igazság jusson kifejezésre. Olyan világképet kell alkotnunk, amely nyitva van a végtelen nagy és a végtelen kicsiny felé s amelyben szóhoz jut mind a kettő. Mivel pedig a világképnek világnézetté kell lennie, tehát állásfoglalásra kell jutnunk mind felfelé, a végtelen nagy, mind pedig lefelé, a végtelen kicsiny irányába. Nem gondolunk itt sem metafizikai, sem theologiai spekulációra, a spekuláció nem használ sem egyiknek, sem a másiknak, de nincs is szüksége erre egyiknek sem, de gondolok arra a kritikai követelményre, amely ennek az új felismerésnek a következtében az ember és a világ ismeretének folytonos kérdésessé tételére kötelezi a filozófáló embert.

6. A mai természettudomány igyekszik megszabadulni minden elfogultságtól, legyőzni mindenféle dogmatizmust. még sajátalkotású pozitívista és materialista metafizikáját is sutba dobta, a természettfilozófiája lényeges változáson ment át, amennyiben kizárt abból minden spekulációt s csupán saját megismerési lehetőségeivel és módszereivel foglalkozik. Ezzel biztosította sajátos megismerésének rugalmasságát, „a folytonos bővítés eljárását“. Nemesak a tapasztalás területét tágította, hanem az egyszerű érzékeléshez képest a megfigye-

léseit is élesebbé tette, különösen a tökéletes eszközei által. A kísérletek segítségével pedig mesterségesen beleavatkozott a természetbe, a természeti körülmények szándékos megváltoztatásával s ezzel elérte azt, hogy olyan megállapításokat végzett, amelyek a pusztá várakozás közben sohasem kerültek volna megfigyelésre.

Azok a nagyszerű eredmények, amelyeket a természettudomány elért, a gondolkozó embernek a világról alkotott képét is tágitották s ami még nagyobb dolog, az emberi megismerő képességet, a szellemet olyan próbákkal és teljesítményekkel terhelte, amelyek alatt a szellem tovább izmosodott és nőtt. Ennek a hatása alatt fokozatosan megváltozott az emberről való felfogása is. A világ képének a bővülésével, együtt bővült az emberről alkotott felfogása is. Felismerte, hogy az ember a maga totalitásában nem pusztá fiziológiai tevékenységek rendszere, hanem éppen szelleme által olyan többlettel rendelkezik, amely már nem azonosítható sem a benne végbemenő fiziológiai változásokkal, sem a biológiai létfenntartás ösztöneivel. A mai természettudomány szellemében már nem lehet azt mondani, hogy Kant szabad akarathól űzött napi sétájának oka az „idegingerület“.<sup>6)</sup> Mennyi mindenféle szellemi tényező határozza meg ezt a sétát s mennyi minden szellemi tevékenység előzi meg és követi azt a bizonyos „idegingerületet“.

Ez a rugalmasabbá, egyszersmind tisztábbá és alázatosabbá vált természettudomány kifelé, más tudományok felé nyiltabbá lett. Ma a természettudomány az a szaktudomány, amelyben a legnagyobb a készség arra, hogy világosságát saját területén túl sugároztassa. Különösen a magyar természettudománynak olyan nagy a hódítóereje, hogy egyik szaktudomány sem versenyezik vele. Már csak ezért is számolnunk kell a világnézeti jelentőségével. Szinte kötelező erővel következik szelleméből az a parancs, hogy zárjunk ki világnézetünkéből minden önkényes konstrukciót, különösen olyat, amely metafizikai és természetfilozófiai gondolatok keveréséből áll elő. Az, ami szükségképeni, azt vegyük annak, azt pedig, ami a szellem szabadságából következik, ne iktassuk a természeti szükségképeniségek sorába. Az oktörvényt csak ott alkalmazzuk, ahol változás van s a változásban folytonosság, de ne alkalmazzuk a szellem szabad kezdeményezésére. A „szabad okság“<sup>7)</sup> pl., akármilyen filozófiai tekintélyek is beszélnek róla, végeredményében *contradictio in adjecto*, mert az ok mindig szükségképeni okozat, amint hogy a nyomában fellépő okozat is mindig szükségképeni, már ahol a relativitás törvénye nem korlátozza. A szellem világában pedig nincs természeti értelemben vett szükségképeniség, a szellem, igazi filozófiai értelme szerint, a szabadság feltétele

alatt él. A két világnak, a természeti és szellemi világnak, lehetséges a metafizikai egysége, amelyet a szellem megkövetel, de az ismerés tekintetében a kettő között olyan minőségi különbség van, mint a természeti-mechanikai kényszer és a logikai kényszer között. A logikai gondolkodás érvényes szabályaival kötelez, követel, a természeti törvény könyörtelenül kényszerít. A két világ között lehetnek analogiák, de ezek legfeljebb szemléltetnek, vagy illusztrálnak, de nem bizonyítanak. A két világ egyes mozzanatai között lehetnek hasonlóságok, de nincsenek azonosságok. A természet és a szellem, a test és a lélek egy egységbe tartoznak, de egyik sem vezethető le a másikból, mert a mi ismeretünk számára olyan minőségi különbségeket mutatnak, hogy aki ezeket eltiüneti, ezzel eltörli a két tudományos megismerés: a természettudományi és a szellemtudományi megismerés közötti határvonalat s ezzel hozzájárul a tudományok határainak az összezavarásához.

7. Ha a természettudomány világnézeti jelentőségét tovább vizsgáljuk, örömmel kell megállapítanunk, hogy a mai természettudomány, igazi tudományos komolyságánál fogva már elhagyta azt az utat, amelyen pl. Haeckel haladt s azt a szellemet, amely őt jellemezte: lemondott az önkényes világnézet-alkotásról s kizárta a tudomány területéről azt a hebe-hurgyaságot, amely a tudományok határainak összezavarására és illetéktelen beavatkozásra vezet.

A természettudomány éppen azzal végez rendkívüli szolgálattal a világnézet-alkotás és a világnézet elmélyítése tekintetében, hogy a saját tudománya határain belül marad s a természeti világ határait kitágította a végtelen nagy és a végtelen kicsi irányában s ezzel a világot betöltő alakok, alkotók és képletek oly végtelen gazdagságát vitte az ismerés elé, hogy az emberi szellem megdöbbenve áll meg ez előtt a csodás gazdagság előtt. Ebben a gazdagságban szemlélve a világot, mind világosabban látjuk már, hogy a természeti világot alkotó alakoknak nincs más ismertető jelük, mint a bennük rejlő erő, amellyel önmagukat fenntartják s amelyet ezeknek részei egymásra gyakorolnak. A hatás, amelyet az erők kifejtenek, bizonyos jele annak, hogy ezekben van valami, ami nem alanyi eredetű, valami, amit nem az ismerő alany visz abba bele, de viszont azt is meg kell látnunk, hogy az erőnek s tevékenységeinek a felismerése pedig azért lehetséges, mert maga az ismerő szellem tevékenységrendszer. Ez a tevékenységrendszer nem produkálja a természeti világ végtelen gazdagságát, de viszont a szellem éppen olyan beláthatatlanul gazdag a természeti világ gazdagságának a felismerésére. Ennél azonban még nagyobb dolog az, hogy a természettudomány bármely új jelenséget, új természeti változást, vagy

viszonyt, eddig ismeretlen formát is fedez fel a szellem az értelmi megismerés és észbeli szintetikus gondolkozás által képes *jelentéssel* felruházni, tehát képes a természet legmeglepőbb jelenségeit tapasztalattá formálni és *jelentéses valósággá* tenni. Ugy ítéljük meg tehát, hogy a természeti világ nagyszerűsége előtt csak az tud bizonyos felemelő örömmérséssel megállani, aki előbb ugyanezt a logikai örömmérsést a szellem nagyszerűségét megismerve, önmagában átéli.

Kétségtelen, hogy minden ismeret és megismerés öncélú, tehát a természettudományi ismeret és megismerés is az, de az is kétségtelen, hogy minden ismeretnek és a nyomábau támadt igazságnak ki kell lépnie sajátos területéről s be kell lépnie a tudományok nagy univerzitásába s egyben hozzá kell járulnia az emberiség világgképének a formálásához s életének az irányításához. Ha a természettudomány igen sokszor az öncélú tudományosságot is megtagadva, oda szegődik a civilizáció, közelebbről a technika szolgálatába, mennyivel inkább meg kell tennie azt, hogy öncélúságának a feláldozása nélkül vállalja a kultúrának a szolgálatát is, általában is, közelebbről a világnézetben is. Ez az utóbbi követelmény pedig csak annyit jelent, hogy hallgassa meg a filozófia kritikai ítéleteit. Ha ezt tette volna, nem inaugurált volna olyan hamis világnézeteket, aminők voltak pl. a materializmus, a monizmus, vagy utóbb az evolucionizmus, amelyekkel nemcsak a saját hitelét rontotta, hanem indítást adott hasonló filozófiai szekták keletkezésének is. Viszont a filozófiának is kötelessége, éppen a világnézet érdekében, meghallgatni a komoly természettudomány tanításait. Hogy erre a filozófiában megvan a készség, erre nagyszerű példát adott a magyar Böhm Károly.

TAVASZY SÁNDOR.

### Irodalmi utalások:

<sup>1</sup> *Báró Brandenstein Béla:* Az ember a mindenségben. Első kötet: I. Az emberi test, II. Az emberi kultúra, Budapest, 1936. Második kötet: III. Az emberi lélek, Budapest, 1937. Harmadik kötet: Az ember világhelyzete, Budapest, 1937. Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia.

<sup>2</sup> *Dr. Kolosváry Gábor:* Természettudományos világnézet. Természettudományi Közlöny, 1938. februári szám, 108. lapon.

<sup>3</sup> *Báró Brandenstein Béla:* Természettudomány és világnézet. Természettudományi Közlöny, 1937. novemberi szám, 582. lapon.

<sup>4</sup> *Hans Reichenbach:* Atom és világegyetem, Budapest, évszám nélkül, 10. lapon,

<sup>5</sup> Ugyanaz, ugyanott.

<sup>6</sup> *Dr. Kolosváry Gábor:* Idézett tanulmány, 109. lapon.

<sup>7</sup> *Br. Brandenstein Béla:* Természettudomány és világnézet c. tanulmánya, 583. lapon.