

## Erdős Lajos: Ernst Mach filozófiája\*

### I.



időben ez ismertetésben Mach filozófiai rendszerével akarok foglalkozni, tulajdonképpen nem jártam el az illusztris gondolkodó intenciói szerint, sőt egyenesen azok ellenére cselekedtem. Ernst Mach nem akar filozófus lenni, nem akar filozófiai rendszert alkotni. Alig van műve, melyben kifejezetten ne tiltakoznék illetően imputációk ellen. Benne van a XIX. század természettudományának a filozófiától való irtózása. A század elején ugyanis a német idealista filozófia mindent ígért, megakarta magyarázni a mindenségnek minden rejtélyét, ígéreteiből azonban vajmi keveset váltott be. A szó szoros értelmében diszkreditálta magát. Ez motiválja aztán, hogy a természettudósok hallani sem akarnak többé a filozófiáról. Mach sem akarja, hogy filozófusnak nevezzék. Ő természettudós s az is akar maradni, csak általánosabb érvényű világszemléletet keres, olyat, amelyet nem kell rögtön föladni, ha a gondolkodó valamely tudománykörből a szomszédos tudományok területére tér át. A fizikában pl. minden jelenség kielégítőképpen magyarázható a Galilei-Newton-féle világszemlélettel, anyagok és erők föltételezésével. Ez a mechanisztikus világfelfogás, amelyet közönségesen materializmusnak neveznek, teljes sikerrel alkalmazható a kémiában is. Mihelyt azonban az élő szervezetek jelenségeit akarjuk vele magyarázni, óriási nehézségekre bukkanunk. Bár a fiziológiában és a biológiában nem találunk az alapkérdésekre teljes megegyezést, mindazonáltal a jelentékenyebb kutatók legnagyobb része, úgy látszik, a mechanisztikus világfelfogás alapján áll. Másképpen áll azonban a dolog, amint pszichológiai jelenségekkel kezdünk foglalkozni. A múlt század derekán még azt hitték, hogy a gondolkodás is megmagyarázható az atomok mozgásából, azt hitték, hogy amint pl. a verejtékmirigyek elválasztják az izzadságot, azonképpen választja el az agyvelő a gondolatokat és érzelmeket. A berlini egyetem nagyhírű fiziológusa

\* Előadatott a Társadalomtudományok Szabad Iskolájában 1912. dec. 20-án.

Emil Dubois Raymond azonban megmutatta, hogy ez a vállalkozás abszurd. Soha sem lesz lehetséges, hogy a gondolkodást a mozgásból levezethessük. Erre vonatkozólag mondotta híres tételét: „*Ignoramus et ignorabimus*”. Szóval az a világfelfogás, amely az előbbi tudományokban kielégítő volt, cserben hagy bennünket, mihelyt a lélektan terére lépünk.

Mach világosan látja, hogy a mechanisztikus világfelfogás egyoldalú s vállalkozása abban áll, keresni oly világmagyarázatot, melyet nem kell feladni, amint elhagyjuk a fizika vagy kémia birodalmát. Vagyis nem akar filozófus lenni és mégis azzá lesz, mert hisz mi más a filozófia feladata, mint egységes, ellenmondás nélküli világfelfogás keresése, illetve megalkotása?

Már most le kell azonban szögezni azt a tényt, hogy bár a Mach vállalkozása teljesen filozófiai, mégis több lényeges pontban különbözik a vérbeli filozófusoktól. Ő maga jelzi nagyon világosan ezeket a különözési pontokat. Első: a módszer. A filozófusok a tiszta észből, az absztrakt gondolkodásból akarják megmagyarázni a világ mivoltát, Mach módszere pedig a tapasztalás és a tapasztalatok egybevetése és általánosítása. Második: a kiinduláspont. A filozófusok a tiszta ész elveiből, axiómáiból indulnak ki, Mach pedig a természettudományok tapasztalataiból és tételeiből. Harmadik fontos, talán legfontosabb különbség a célkitűzés. A filozófusok megdönthetetlen és megcáfolhatatlan abszolút érvényű és értékű világrendszert keresnek, Mach ellenben tudja, hogy eredményei csak relatív értékűek, amit találhat, legfőljebb egy hypothezis lehet, amely rögtön megdől, mihelyt ellenkezésbe jön a tényekkel, amely bizonyára meg fog dőlni, amint ismereteink bővülnek, mert csakis mai ismereteink összefoglalására törekszik. A filozófusok világmagyarázata abszolút, örök érvényű akar lenni, Mach pedig aktuális filozófiát keres. Vagyis nem tesz mást, mint alkalmazza a természettudományok módszerét a filozófiára. Szóval igazi vérbeli természettudós, aki akkor sem tagadja meg magát, mikor filozófiai problémákkal foglalkozik.

Ma már mindjobban elismerik, hogy a természettudományos világfelfogásnak Mach a legpregnansabb képviselője, úgy hogy mindenkinek meg kell vele ismerkednie, aki ezzel a gondolatiránnyal rokonszenvez. Főösleges e helyen hangsúlyoznom és kiemelnem a természettudományi világnézet fontosságát és jogosultságát. Különben is bármennyit szónokolnak ellene, akiknek érdekeit sérti, vagy sérteni látszik, diadalmas térhódítását megakadályozni lehetetlen. Napról-napra növekszik szemünk láttára, meghódítva az elméket és szíveket. Évszázados, évezredek tradíciókat dönt romba, megszabadítva a gondolkodást a dogmatizmusnak ama békőitől, melyek oly sokáig voltak ellenségei a haladásnak és a felvilágosodásnak. Nem szabad azonban önmagukkal szemben vakoknak, elfogultaknak lennünk, nagyon kell vigyáznunk, ne alkossunk új dogmákat, új bilincseket, amelyek még veszedelmesebbek lennének, mint a régiek, mert

köntösük tetszetősebb. Mach filozófiájának egyik főjelentősége éppen abban áll, hogy figyelmeztet a természettudományi dogmatizmus veszedelmeire.

Ha néhány perc alatt végigtekintjük azokat a filozófiai mozgalmakat, melyek a természettudományok rohamos felvirágzása által inauguráltak, látni fogjuk, milyen fontos ez a momentum. A természettudós keresi az igazságot a maga területén. Eredményei érvényesek abban a körben, melyre tapasztalatilag megállapítottak. Már most, ha filozófiát akar művelni, ezt nem teheti másképpen, mint hogy ez eredményeket általánosítja. Egy példa rögtön világosabbá teszi a dolgot. A fizikus pl. azt találja, hogy a fizikai jelenségek elég jól megmagyarázhatók, ha föltételezi, hogy a testek molekulákból és atomokból állanak, melyek közt bizonyos törvények szerint erők működnek. Ha most ezt a világszemléleti módot általánosítja s a világ minden jelenségét atomok mozgásaiból akarja levezetni, létrejön egy úgynevezett természettudományi filozófia, a materializmus, amely tényleg a múlt század második felében a természettudósok közt általánosan el volt fogadva. Nyilvánvaló azonban, hogy mielőtt az atomhipotézist a fizika terén kívül is alkalmazzuk, előbb pontosan és gondosan meg kell vizsgálnunk, hogy vajon ez a kiterjesztés lehetséges és jogosult-e. Ha nem az, akkor filozófiánk hamis. Aminthogy a mechanisztikus világfelfogás tényleg hamis is. A természettudós filozófusok ép úgy, mint a többiek nagyon könnyen esnek bele abba a hibába, melynek neve: elhamarkodott általánosítás. Ezen hiba következtében egész sereg ú. n. természetfilozófia keletkezett, melyek épp úgy dogmatikusok és ép úgy hibásak, mint akármelyik más rendszere a filozófia történetének. Ilyen pl. a materializmus, a Haeckel-féle monizmus, az Ostwald-féle energetizmus stb. Ezekkel szemben Mach álláspontja az, hogy mielőtt valamely ismereteredményt általánosítunk, szigorúan és pontosan meg kell állapítanunk érvényességének határait, alkalmazhatóságának feltételeit. Meg kell vizsgálnunk az ismeret eredetét, meg kell kritizálnunk. Ezért szokták álláspontját „a természettudományi kritizizmus” névvel jellemezni.

A természettudományi filozófia történetében az utolsó 50 év alatt ugyanaz a fejlődési folyamat ismétlődött meg, mint amelyet az általános filozófia évezredek alatt mutat. A naiv gondolkodás azt találja, hogy bizonyos elvek bizonyos problémák megmagyarázására alkalmasak. Kiterjeszti ezeket az egész világra s létrejönnek a legkülönbözőbb dogmatikus filozófiai rendszerek. Minden a vízből lesz, mondja Thales. Ugyanily módon keletkeznek a többi metafizikai rendszerek is. Platón mindent az ideákból vezet le, Spinoza a substantiából. A példák száma tetszés szerint szaporítható. Már most ha az újkori filozófia történetét szemléljük, tapasztaljuk, hogy a fejlődés menete az, hogy a metafizika mindinkább háttérbe szorul s helyébe az ismeretkritika lép. Ma már nem képzelhetünk filo-

zófiai rendszert, mely figyelmen kívül hagyhatná a Kant-féle kriticismus eredményeit. A természetfilozófiában ugyanígy áll a dolog. A mechanisztikus világfelfogás hívei, vagy akár Ostwald és Haeckel, mondhatnám naiv bátorsággal állítják fel filozófiai rendszereiket. A természettudományok bámulusos eredményekkel gazdagítják a tudomány birodalmát. Úgy tetszik, hogy módszerei határtalanok, korlátlan érvényességűek. Az emberek szinte vakon bíznak benne. Úgyszólván megkövezik azt, aki nem esküszik az evolúció tételére vagy a matematikai fizika dogmáira. Ez a természettudományi dogmatizmus azonban a folytonos kritika, az alapelvek őszinte és elfogulatlan revíziója következtében fokozatosan helyet enged egy racionálisabb, öntudatosabb felfogásnak, mely az ismeretszerzés és ismereteredmények kritikájából indul ki. Szóval itt is ismeretkritika váltja föl a dogmatikus irányzatot. A természettudománnyal szemben elfoglalt álláspontnak ez a radikális megváltozása egyik legjellemzőbb vonása a Mach-féle filozófiának. Már a múlt század hetvenes éveiben vallja ezeket a nézeteket. Az általa megindított kritikai irányzat kezdetben alig észrevehető hullámokat kelt. Azóta azonban folyton erősödik. Leghatalmasabb képviselője természetesen maga Mach. Rendkívül sok munkát ír. Csak a legfontosabbakat említem. Megírja a mechanika történetét, a hőtan elveiről egy testes kötetet, mindkettőt „*historisch kritisch dargestellt*”, melyekben gondolatait a fizikusoknak fejt ki. Az *Analyse der Empfindungen* c. művében a fiziológusokhoz és a pszichológusokhoz fordul. Nem felejt el, hogy eszméinek terjesztésére leghatalmasabb eszköz a gondolatok népszerűsítése. Népszerű felolvasásokat tart, melyeket összegyűjtve kiad *Populärwissenschaftliche Vorträge* címmel s melyek kiállják a versenyt a világirodalom bármily e nemű alkotásával. Kezdetben elég hidegen fogadják. Az *Analyse* első kiadása 15 év alatt fogy el (1885—1900). Ez idő alatt azonban gondolatai nagy népszerűsége tesznek szert. Az *Analyse* második kiadását hat hó alatt valósággal szétkapkodják. Utolsó művének az *Erkenntnis und Irrthum*-nak megjelenése már valósággal irodalmi szenzáció. Népszerűsége, hatásra és értékre nézve ma egyike a legkiválóbbaknak. Óriási tudományos apparátussal dolgozik. Elsőrangú fizikus, de azért otthon van a többi természeti és szellemi tudományban is. Legutolsó éveiben a wieni egyetemen az inductív tudományokkal általában foglalkozott. Ezekből az előadásokból keletkezett előbb említett műve. Mint gondolkodó is rendkívüli jelenség. Erősen fegyelmezett elme, aki egyrészt az elméleti fizika problémáin, másrészt Kant filozófiáján tanulta meg a gondolkodást. Gondolatmenetei mindig biztosak, logikusok. Sokat tud és azt nagyszerűen tudja alkalmazni. Mindezen írói jelenségeihez még hozzájárul az, hogy a stílusnak is nagymestere. Szépen, világosan, folyékonyan ír, minden cikke kerek, mondhatnám művészi alkotás s amellet oly őszinteség és közvetlenség árad ki belőle, amely valósággal

elbájlja az olvasót. Nem tartozik a legkönnyebb olvasmányok közé, de aki már csak kissé is megszokta az absztraktabb gondolatokkal való foglalkozást, arra nézve műveinek olvasása elsősorú esztétikai és intellektuális gyönyörűség. A filozófia történetében e tekintetben csak egy gondolkodó hasonlítható hozzá, az angol Hume, akivel különben tartalmilag is sok közöséget mutat.

Az általa inaugurált gondolatirányzat azóta teljes diadalt aratott. A természettudós filozófusok legnagyobb része ma az ő alapján áll, sőt ma már a szakfilozófiában is sok híve van. Legelső ezek között Avenarius, a zürichi egyetem volt professzora, aki egészen más úton, a tiszta filozófia útján át jutott nagyjában azonos eredményekre, még a múlt század 70-es éveiben. Csakhamar egész sereg hívük támadt, Petzold, Cornelius, Kleinpeter stb. Majd a külföldön jelentkeztek rokonok és fegyver barátok: Clifford, James, Pearson Angliában, Poincaré és Duhem Franciaországban, Enriques Olaszországban, Stallo Amerikában. Ezekon kívül sok gondolkodó van, akik — mint különben ezek is —, részben más elveket vallanak, de álláspontjuk nagyjában azonos.

## II.

Mach filozófiájának egyik legjellemzőbb vonása a biológiai szempont teljes és következetes keresztülvitele a pszichológiában. A lelki élet nem izolált jelenség, hanem maga is egyike az életjelenségeknek s mint a szervezet minden működése, ő is az élet szolgálatában áll. Maga az élet az által jön létre, hogy a szervezet a körülményekhez alkalmazkodik. Alacsonyabb rendű szervezetek egyszerű átöröklött reflexmozgások útján eszközlik ez alkalmazkodást. A testüket érő ingerekre bizonyos változásokkal reagálnak, ilyen reakciók összege alkotja az életfolyamatot. Amíg a szervezet a körülményekhez alkalmazkodni tud, megmarad, amint a körülmények változásai bizonyos határt átlépnek, az élet megszűnik. E határok térben és időben nagyon korlátoltak. Az egysejtű lények csakis olyan ingerekre reagálnak, amelyek testüket közvetlenül érik s csakis akkor, mikor az inger hat. Amint azonban a szerves világ bonyolódottabb produktumait vizsgáljuk, mindinkább bonyolódottabbak lesznek ezek a reakciók. Az állat már komplikáltabb életviszonyokhoz is tud alkalmazkodni. A körülmények változásával megváltozik bőrének színe, vastagsága, lábain úszóhártya képződik, új szerveket kap, a régiéket elveszti. Darwin ismeretes tétele szerint az alkalmazkodás a fajok életére is kihat.

Már most az alkalmazkodás igazi szerve a lelki élet, mely által a reakciók hasonlíthatatlanul érzékenyebbek, finomabbak és változatosabbak lesznek. Az állat érzékszerveivel akkor is észreveszi a zsákmányt vagy az ellenséget, ha nincs közvetlen közelében. Majd pedig amint lelki élete fejlettebb, emlékezete s judíciumai biztosabbak, olyan ingerekhez is alkalmazkodik,

amelyek csak sokkal későbbben jelentkeznek. Lakóhelyet épít magának, eleséget gyűjt a szükség idejére, stb. E jelenségek igen sokszor nem az egyén tapasztalatainak eredményei, hanem a fajemlékezet következményei, ösztönös cselekedetek. Gondoljunk csak a madarak vándorlására, a méhek sejtépítésére, vagy azokra a rendkívül bonyolult mozgásokra, melyek által a rovarok utódaikról gondoskodnak. Ha már most az állat lelki élete bonyolódottabb, könnyebben alkalmazkodik a legváltozatosabb körülményekhez is. Még inkább áll ez a tétel az emberre, akinél épen az emlékezet ereje s a judícium, szóval a lelki élet a döntő tényezők. Ha az állat kényszerítve van a fán élni, egész szervezete megfelelőképpen alakul, mondjuk karmokat kap. Aki azonban tud létrát készíteni, annak nincs szüksége ilyen átalakulásra, amely esetleg más mozgás végrehajtásánál akadályul szolgálhat. Az agyvelő, hogy úgymondjam, rendkívül érzékeny műszer, minden behatásra reagál, mindegyikre másképen s így a reakcióknak roppant bonyolodottságát teszi lehetségessé.

Ebben áll a lelki élet hasonlíthatatlan jelentősége s ezt semmiféle pszichológiai vizsgálatnál sem szabad figyelmen kívül hagyni. E tekintetben nincs semmi különbség állat és ember között, illetőleg a fölmerülő különbség csak kvantitatív s nem kvalitatív. Az emberi és állati lélek közti különbséget Mach következő öt pontban foglalja össze: 1. a bonyolódottabb életviszonyok közt az ember lelki élete gazdagabb és intenzívebb lett; 2. érdekeltségi köre bővebb; 3. biológiai céljai elérésében hosszabb kerülő útra képes; 4. az elődök és kortársak élete nagyobb befolyással van az egyén kialakulására; 5. az egyén életében gyorsabb és gyökeresebb átalakulások merülnek fel.

Eme különbségek ellenére is teljes a megegyezés az alapot illetőleg. A lelki életnek elsősorban praktikus jelentősége van, az élet céljainak elérésére szolgál. Hogy e célokat jobban elérhessük, van szükségünk ismeretekre. Képzeteink és gondolataink ugyanis lemásolják a világot s minél teljesebb és pontosabb ez a lemásolás, annál jobban el tudunk igazodni a bonyolódottabb életviszonyok között. Gondolataink alkalmazkodnak a tényékhez s ez alkalmazkodás helyességét mindannyiszor a tapasztalat igazolja. Így jön létre az ismeret. A fejlődés primitív fokán minden ismeret praktikus. Magasabb fokán azonban a munkafelosztással együtt jár, hogy képződik egy osztály, amely az ismeretek szerzésével és közlésével foglalkozik. Ezek aztán az ismereteket rendszerbe foglalják, tudományt alkotnak, náluk a tudomány öncéllá lesz. A filozófusok ott hibáznak, hogy vizsgálataiknál csak ezt a tudományt elemzik, nem veszik észre, milyen kapcsolat fűzi őket az élethez. Valójában minden ismeret azonos forrásból ered. A közönséges és tudományos ismeret között csak foki különbség van.

Rendkívül érdekesek azok az ismeretpszichológiai vizsgálatok, melyeket Mach ezen probléma tüzetesebb tárgyalásánál végez. Itt csak éppen az alapgondolat jelzésére kell szorítkoz-

nunk. Alkalmazkodni akarva tapasztalatokat gyűjtünk, melyeket alkalom adtán értékesíthetünk. E tapasztalatgyűjtés nagyon nehéz, épen mert az életviszonyok nagyon bonyolultak, úgy hogy szükségessé válik azoknak célszerű szempontok szerint való rendezése, amivel elérjük egyfelől, hogy könnyebben eligazodunk köztük, másfelől pedig, hogy könnyebben közölhetők. Azok az eljárás módok, melyeket e rendezésnél a közönséges életben alkalmazunk, lépnek föl a legkomplikáltabb tudományos gondolkodásban is, csak hogy finomítva, tökéletesítve. A kifejtett ismeretpszichológiai elvek között a legfontosabb a gondolkodás ökonómiajának elve. Végigmegy a tudományok, különösen pedig a természettudományok történetén, hogy megvizsgálhassa miképpen keletkezik a tudományos ismeret. Ebből a szempontból írja meg nagyszerű mechanikáját és a hőtan elveinek történeti kifejlődését. Vizsgálódásaiból kiviláglik, hogy a tudományok gyarapodásánál ez az elv játsza a főszerepet. Ennek értelmében az emberi gondolkodás instinktive úgy alakul, hogy törekszik a tapasztalás eredményeit a lehető legrövidebben, legcélszerűbben, legkevesebb energiapazarlással összefoglalni. Egy példa azonnal megvilágítja a dolgot. Galilei tapasztalta miképpen történik a testek esése. Az egész mozgás ismeretes, ha tudott egy táblázatot készíteni, melyben fel volt vázolva a mozgás menetrendje, vagyis, hogy mikor hol van a test. E táblázat helyett azonban mi egy formulát használunk  $s = \frac{1}{2} gt^2$ . Nyilvánvaló, hogy a formula nem mond többet, mint a táblázat, csak egyszerűbben, világosabban, áttekinthetőbben mondja, szóval a jelenségnek ökonomikus leírását adja. Hasonló példát szolgáltat az elmondottakra a bolygók mozgásának tudománya. Évszázadokon át készített a csillagászat efemeridákat, melyekből pontosan meg lehetett állapítani a bolygók menetrendjét. Most jön Kepler s e rengeteg sok tapasztalatot három egyszerű törvénybe foglalja. Egy szóval sem mondanak e törvények többet, mint a tapasztalatok, csak szebben, jobban, ökonomikusabban mondják s így tudományos haladást jelentenek. Ugyanilyen haladást jelent a Newton törvénye Kepleréhez képest. Közönségesen azt szokták mondani, hogy megadja a bolygómozgások okát. A bolygók mozgásának oka a kölcsönös nehézkedés. Aki ismerős a fizika történetével, aki tudja, hogy a nehézségerő ténye maga, milyen roppant szövevényes s egyelőre abszolúte megoldatlan probléma, egy pillanatig sem fog hasonlót állítani. Nem, a Newton törvénye sem magyaráz meg semmit, épp úgy nem mint a Kepler törvényei, illetve csak olyan értelemben magyaráz, mint azok, tudniillik még célszerűbb, még egyszerűbb, egészségesebb és ökonomikusabb leírását adja a tényeknek.

A gondolkodás ökonómiajának elve vörös fonalként húzódik végig Mach történeti vizsgálatán. Induktíve igazolja, konkrét példáknak óriási tömegén. Belátható azonban, hogy az előbbi alapfeltevésből deduktíve is leszármaztatható. Ha igaz az, hogy a lelki élet a biológiai alkalmazkodás legfőbb tényezője, világos,

hogy maga is alá van vetve a biológiai törvényszerűségeknek. Itt pedig a legfőbb törvény éppen a célszerűség. Képzeteinkkel és gondolatainkkal a világot akarjuk lemásolni, hogy gondolatainkkal mintegy meg tudjuk előzni e tényeket, hogy jóslni s a jóslások alapján a körülményekhez alkalmazkodni tudjunk. Nyilvánvaló, hogy a lemásolási módok közt az lesz a legcélszerűbb, amely céljait a legkevesebb energiakifejtés árán éri el. A fogalomalkotás, a beszéd, az írás, általában a tudománynak minden segédeszköze ily módon fejlődtek ki. Ezek által vált lehetővé a tudomány, mivel ezek által vált társadalmi produktummá. Egy ember tapasztalatai soha sem volnának elégségesek arra, hogy belőlük tudomány képződjék. Az előbb említett produktumok teszik lehetővé generációk tapasztalatainak fülhalmozódását, ami végül a tudományt szolgáltatja. Rendkívül finom analízissel mutatja ki, mint érvényesül az ökonómia elve minden intellektuális ténykedésünkben.

### III.

A tudás feladata az előbbieket szerint a világban való minél teljesebb eligazodás. Gondolataink alkalmazkodnak a tényekhez és egymáshoz s ezáltal világgép jön létre. Különböző kultúrfokon különböző a világról alkotott képünk. A legelső és legtermészetesebb a naiv ember világszemlélete, az ú. n. naiv realizmus, amely a közéletben érvényesül, s minden ténykedésünkben irányadóul szolgál. Főlölesleg e helyen kifejtetem, hogy e naiv realizmus elméletileg nem állja meg a filozófiai kritika támadásait, ellentmondásokkal és következetlenségekkel teli. A filozófusok állítottak is helyébe új elméleteket, rendszereket. Nem szabad azonban semmiképpen sem kicsinylenünk nagy fontosságát, mert hisz a való élet minden viszonylatában — az absztrakt gondolkodás szélső eseteitől eltekintve — szerinte járunk el. A naiv realizmus természetes, állandó jellegű biológiai produktum, míg a filozófiai világszemléletek egytől-egyig efemer jellegű mesterséges képződmények. A naiv realizmus teljesen jogosult, sőt egyedül jogosult, ha a gyakorlati élet álláspontján vagyunk. Mihelyt azonban tisztán tudományos szempontból vizsgáljuk a világot, mást kell helyébe tennünk, pontosabb, szigorúbb, logikusabb, harmonikusabb világgépet kell keresnünk. Nemcsak a naiv realizmus, hanem igen sok filozófiai rendszer azonos alapfogalmakkal dolgozik. Többkevesebb változatossággal következőképen áll a dolog. Centrális jelentőségű fogalmak: 1. az „Én”, 2. a „külvilág”, melyeknek kölcsönhatásából keletkezik a világgép. Hozzájuk csatlakozik még harmadiknak az okság elve, mely szerint a belső és a külső jelenségek végbemennek. Fejlettebb rendszerekben is megmaradnak ez alapfogalmak, csak a nevük változik, *Ding an sich*-nak, *substantia*-nak hívják őket, mindenesetre azonban olyat jelentenek, ami az „én”-en kívül van, tőle független és arra



hatást gyakorol. Ezen ú. n. dualisztikus filozófiai rendszereken kívül vannak monista rendszerek is, melyek egy princípiumra akarják a világot visszavezetni. Ilyenek egyrészt a materializmus, másrészt az idealizmus.

Mach nem foglalkozik részletesen és rendszeresen a különböző filozófiai eszmék és rendszerek bírálatával és cáfolatával, hanem mélyreható kritika tárgyává teszi minden filozófia alapfogalmait: 1. a tárgy ill. szubstancia, 2. az én fogalmát, 3. az okság elvét. A filozófia történetében nem egyedülálló ez a kritika. A naiv realizmus tárgyfogalmát már a görögök leszállították igazi értékére. Megmutatták, hogy az érzékek csalnak, nem adják a világ igazi képét. Mikor mi azt hisszük, hogy a világ tárgyakból áll s a tárgyak a maguk változatosságában a világ igazi alakját mutatják, csalódunk. A tárgyak folyton változó sokasága mögött rejtőzik a világnak igazi képe, az örök és változatlan ideák, szubstanciák világa. Az eleaták, de különösen Platón óta a filozófia nem is foglalkozik többé a jelenségek zavaros világával, hanem azok mögött a dolgok lényegét, szubstanciáját keresi. A szubstancia kifejezi azt, ami a világban állandó, változatlan, örök, ami önmagától és önmagában van, ami az esetlegességek mellett a lényegét fejezi ki. A szubstancia vagy szubstanciák keresése teszi ki a metafizika anyagát egészen napjainkig. Maga az „én” is egy szubstancia, s mint tudjuk az okkazonalizmustól a *praestabilita harmonia* monstruózus elméletéig a legkülönbözőbb elméletek keletkeztek, melyeknek célja a szubstanciákból s azok kölcsönhatásából a való világot leszármaztatni.

A tárgyfogalom korán elvesztette filozófiai jelentőségét, a szubstancia fogalom kritikája azonban csak a józan angol filozófiában kezdődik. Az angol szenzualizmus legtipikusabb képviselője Locke sokat foglalkozik e kérdéssel. Ismereteink a tapasztalatból származnak az érzékek működése által. Csak azt tudom a tárgyról, amit az érzékek róluk elárulnak. Úgy, hogy ha következtetek vagyunk, akkor pl. a rózsa képzete nem más, mint összefoglalása a piros színnek, bizonyos alaknak, illatnak, szóval azoknak az érzeteknek, melyek a rózsa képzeteit alkotják. Ránk nézve a rózsa nem egyéb, mint egy komplex képzet, vagy érzetkomplexum. Ezen érzetek mögött van a rózsa szubstanciája, az a valami, amire mintegy rá ruházunk az összes tulajdonságokat. Érzékeink erről semmit sem mondanak, úgy hogy a szubstancia nem más mint: „az ismeretes tulajdonságok ismeretlen hordozója”.

Még teljesebb és élesebb kritikáját látjuk az alapfogalmaknak a filozófiai criticismus megalkotójánál Humenál, kinek műve: *Vizsgálódások az emberi értelemről*, minden idők legremekőbb filozófiai művei közé tartozik. Ő sem lát a tárgyakban ill. szubstanciákban mást, mint impressziók és ideák komplexumát, az ő főérdeme azonban az „én” fogalmának és az okság elvének revíziója. Ugyanazt a módszert, amellyel Locke a

szubstancia fogalmát elemzi, alkalmazza az „én” tartalmának földerítésére. Az összes eddigi filozófiai rendszerek az „én” egységes, oszthatatlan, szubstanciális fogalmából indulnak ki. Azonban, ha elfogulatlan szemmel magunkba tekintünk, nem találunk ott mást, mint érzeteket és képzeteket. Ezen érzetek és képzetek közül kiemelkedik egy komplexum, melynek elemei részint testünkre, részint képzeink összeköttetésekének mikéntjére vonatkoznak. Ezek alkotják az „én”-t. Az „én” tehát nem valami külön metafizikai valóság, hanem képzetkapcsolat, mint minden más ú. n. tárgy. Nem állandó, nem változatlan, hanem képzeinkkel, hangulatainkkal változik. Más énünk van gyermekkorunkban, más, ha aggastányok vagyunk. Betegség, mérgezés, külső események megváltoztatják. Oly fölfogása ez az én fogalmának, amely igen közel áll a modern pszichológia fölfogásához, s még közelebb Mach speciális álláspontjához, amint azt a következőkben látni fogjuk.

Éppen ilyen mélyreható és merész az a kritika, mellyel Hume az okság elvét, minden tudományos és filozófiai gondolkodás sarkétételét illeti. Előrebocsátja, hogy egy pillanatig sem akarja kétségbevonni az elv óriási gyakorlati jelentőségét. Ellenben kiemelendőnek tartja, hogy az okság elve semmiképpen sem oly magától értetődő vagy pláne apriorisztikus természetű, mint ahogy a filozófusok állítják. Vegyünk csak egy egyszerű példát, a legegyszerűbbet. A nap melege megolvastja a havat. Közönségesen azt szoktuk mondani, hogy a napmeleg az ok, a hóolvadás az okozat. Ha azonban kérdezzük, miképpen történik a dolog, mit csinál a napmeleg, hogy a hó megolvadjon, senki sem tud reá felelni. Ha teljes szigorral vizsgáljuk mi történik bennük, mi az amit tényleg tapasztalunk, be kell vallanunk, hogy mi csak azt találjuk, hogy a napsütésre hóolvadás következik. Ezt az összeköttetést igen sokszor, sőt állandóan tapasztaljuk és egy illúzió folytán azt hisszük, hogy a kapcsolat szükségképpen való. Az egymásutánt felcseréljük az egymásmiattisággal, a *post hoc*-ot a *propter hoc*-kal.

#### IV.

Humenak ez a gondolatmenete rendkívül nagy hatással volt a filozófia fejlődésére. Kant volt a legelső, aki méltányolni tudta óriási horderejét. A maga módja szerint tovább fejlesztette e gondolatot, az okság elvét az elme formai elemének, apriorikus birtokának nyilvánította. Kétségtelen azonban, hogy Hume szellemében Mach vitte tovább e gondolatokat, filozófiája egyenesen hozzájuk csatlakozik. Szempontja is azonos; antimetafizikus irányzatú. A metafizika telve van problémákkal, amelyekre nem talál feleletet, illetőleg oly feleletet, mely az elmét kielégitené. Megmutatja, hogy a dolognak oka az, hogy a kérdések rosszul vannak felvetve, a problémák ú. n. látszólagos problémák (*Scheinprobleme*), melyeknek nincs is megoldása. Ezért rendkívül fontos

dolog, hogy a tudományos gondolkodást megtisztítsuk azon metafizikai elemektől, melyek a gondolkodásnak csak kerékkötői s amelyekre oly rendkívül sok energiát pazarolt az emberi elme. Nincsenek megoldhatatlan problémák, világrejtélyek. A tudományos kérdések idővel vagy megoldatnak, vagy felismerjük, hogy rosszul voltak felvetve, hogy csak látszatproblémák voltak. Megjegyzendő azonban, hogy azok a tévedések, melyeket a filozófia illetőleg metafizika problémáinak megoldásánál elkövettek ép oly tanulságosak, mint a helyes megismerés, amennyiben feltárva a tévedések igazi gyökereit, roppant nagyfontosságú tudomány-pszichológiai eredményekhez jutunk.

Mach egész filozófiai gondolkodása tulajdonképpen egy ilyen látszatproblémával kapcsolatosan indul meg. Ő maga ugyan erről nem nyilatkozik, de írásaiból kiviláglik, hogy a test és lélek kapcsolatának kérdése volt az, ami őt ilyen irányú gondolkodásra indította. A 70-es évek elején lép föl. Ekkor van a materializmus virágjában, azonban ugyanekkor érik a legerősebb támadások; egyfelől a filozófus Lange kiadja gyönyörű könyvét a materializmus történetéről, másfelől pedig E. Dubois Raymond a kiváló természettudós megmutatja, hogy a fiziológia fejlődésével sohasem fogjuk megérthetni, miképpen szül az agysejtek mozgása érzetet, mechanisztikus alapon sohasem fogjuk a lelki jelenségeket megmagyarázhatni. Ebből azonban nem következik — mondja Mach — hogy a fizikai és pszichikai tények kapcsolata egyáltalában megmagyarázhatatlan. A kérdés volt rosszul fölvetve, ennek következtében nem is volt megoldható, amint hogy pl. nem megoldható a *perpetuum mobile* problémája. Ennek a kérdésnek megvilágítása volt kezdetben célja filozófiai gondolkodásának s a probléma mindvégig megtartotta nála központi jelentőségét. A probléma megoldását az alapfogalmak revíziója fogja szolgáltatni. Állapítsuk meg pontosan, mi a test, mi az én, s akkor kitűnik világosan, hogy a megoldás lehetetlensége nem onnan származik, mert elértünk az emberi megismerés határaihoz, hanem onnan, hogy a kérdés feltevése hibás, mert alapfogalmaink hibásak. Szín, hang, íz, nyomás, izomérezetek stb. a legkülönbözőbb, legváltozatosabb kapcsolatokban jelennek meg nekünk s hozzájuk hangulatok, érzelmek s akaratfolyamatok vannak kapcsolva. Ezen szövedékből a relatíve állandóbb kapcsolatok kiválnak, bevéődnek az emlékezetbe s nevet nyernek. Ezek a testek, érzetkomplexumok, amelyek relatív állandóságuk által tűnnek ki. Pillanatig sem szabad azonban azt hinnünk, hogy e kapcsolatok állandóak, íróasztalom egyszer jobban, máskor kevésbé van megvilágítva, tintafoltot kap, fényezik, reparálják, lassanként egészen mássá lesz. Számomra mégis az íróasztal marad, melyen naponként dolgozom. Az állandó kapcsolatok túlsúlyban vannak a változó elemekkel szemben, s ez állandóság készlet bennünket arra, hogy ez elemeket együtt fogjuk fel, mint egységes egészet. Kabátom bepiszkolódik. Már a kifejezés is mutatja, hogy a

régi jegyek összességével mint egységes egészzel dolgozunk, melyhez még egy vagy több új jegyet csatolunk. A benyomások óriási tömkelegében nem tudnánk ily összefoglalások nélkül eligazodni. Célszerű szokás ez, a fölfogásnak ökonómiája, amely a legnagyobb biológiai jelentőséggel bír. Jól jegyezzük meg: a test, a tárgy, az anyag nem más, semmi más, mint épen ez elemek kapcsolata. Mögöttük nincs semmi, nincs egy ismeretlen rejtélyes egzisztencia, ami e jegyeket hordozná. Azonban egészen természetes úton keletkezett a tárgynak, mint magánvalónak képzete. Már a legközönségesebb tapasztalat mutatja, hogy az elemkomplexumokban változások vannak. A szoba, melyben vagyunk tágas, meleg, világos. Ha elhagyjuk a „világos” jegyet, megváltozik a képzet, de a megmaradó jegyek még elég számosak arra, hogy felismerjem ugyanazt a szobát, képzetünk még mindég ugyanazt a szobát reprezentálja. Épp így elvehetem lassanként a többi jelzőket is. A processzust tovább folytatva azt hisszük, hogy ha minden jegyet elgondolunk, még mindig marad valami a dolog, a tárgy lényege. A tévedés nyilvánvaló, úgyszintén a forrása is.

Az érzetelemeket ösztönszerűleg egységekben csoportosítva fogjuk fel. Ez egységek azonban csakhamar szétbomlanak. A posztó vörös, az izzó szén is az. A komplexumok közös elemekből állanak, amelyek lassanként elválnak a komplexumoktól, s mint annak tulajdonságai jutnak tudomásunkra. Világos azonban, hogy ez a terminológia önkénytelen metafizikát tartalmaz. Mert az elemek nem tulajdonságai, hanem alkotó elemei a tárgyknak.

A tévedésnek még egy más oka is van. Az t. i., hogy az elemek különböző jelentőséggel bírnak a tárgyképzet kialakulásánál. Színek, szagok, hangok mulékonyak, könnyen eltűnnek, könnyen elgondolhatók, kicserélhetők. Van azonban egy mag, amely sokkal állandóbb jellegű: a tapintási érzetek összessége, mely úgyszólván hordozója az előzőknek. Ezt a különbséget már Locke észrevette elnevezve az utóbbi ú. n. tulajdonságokat primár, az előzőket secundär tulajdonságoknak, abban a hiszemben, hogy a testek térbeli tulajdonságai — jobban tartoznak a test lényegéhez. A modern pszichológia tanúsága szerint azonban érzéklet és érzéklet közt nincs különbség, úgy, hogy az a hiedelem, hogy a térbeli tulajdonságok a többiekkel szemben magasabb realitást jelentenek, egyszerűen hibás. Onnan származik egyfelől, hogy e „tulajdonságok” relative állandóbbak, másfelől pedig, mert szervezetünk alkotásánál fogva s a viszonyok egyszerűbb voltánál fogva ezek közt jobban tudunk eligazodni.

Ugyanígy áll a dolog az „én” fogalommal is. Ez sem más mint egy relative állandó érzetkomplexum. Most jókedvű vagyok, máskor szomorú, most nyugodt, máskor fel vagyok indulva, ma filozófiai gondolatokkal foglalkozom, holnap az élet gondjai foglalják le erőimet. Énem mindannyiszor más és más, de azért

mindig elég állandó adat marad, hogy egyéniségem megmaradjon. Betegség „esetén” még ez a feltétel sem teljesül, különösen a hisztéria kórtana gazdag oly esetekben, melyeknél a személyiség, az én hirtelen teljesen megváltozik. Az én látszólagos megmaradása tulajdonképpen csak optikai csalódás. A felmerült változások lassanként következnek s ha még oly radikálisak is, észrevétlenül maradnak. Ma még nagyon jól emlékszünk tegnapi élményeinkre, törekvéseinkre, szokásaink, hajlamaink nagyjában azonosak, nem vesszük észre, hogy változtunk. Pedig nagyobb változások, mint amelyek egy ember életében bekövetkeznek, alig képzelhetők. Gyermekkorunk énjét bizonyára idegen személyiségnek tartanok, ha nem volna előttünk az emlékezeti képek bizonyos láncolata, mely az azonosságot igazolja. Még kevésbé mint az intellektuális és morális tulajdonságokat, analizáljuk azon adatokat, melyek testi énjünket alkotják. Nagyon kevésbé ismerjük magunkat.

A gyakorlati élet számára az én fogalom a lehető legnagyobb fontossággal bír. Ezért ösztönszerűen elemi erővel lép fel. Szolgálatában áll az örömet kereső és fájdalmakat kerülő akaratnak. A gyakorlati életben erre az énrre vonatkoztatjuk minden élményünket, nagyjában elhatároljuk a „nem én”-től (pontos elhatárolás lehetetlen) s úgy érezzük a világ megfajtható az én és a tárgyak kölcsönhatásából. A naiv realizmus (és egyúttal a filozófia) e felfogása egész életünkben érvényesül, az ént mint önálló végső princípiumot tekintjük, melyre vonatkoztatjuk a világ minden jelenségét. Egészen kivételes esetekben azonban, mikor nem praktikus kérdések megoldásáról van szó, mikor a megismerés nem mint eszköz, hanem mint öncél szerepel, eltekinthetünk ez egységtől, s elfogulatlanul vizsgálhatjuk a viszonyokat. S ekkor látjuk, hogy az én tulajdonképpen nem egy elemezhetetlen egység, hanem ellenkezőleg egy rendkívül bonyolódott képződvény, egy ideális egység, mely a felfogás és cselekvés ökonómiája értelmében keletkezett, ép úgy, mint a tárgyfogalom.

Az én és tárgyfogalom között tehát semmi lényegbeli ellentét nincs, mindketten tulajdonképpen azonos természetű érzet illetőleg elemkomplexumok. Közönségesen úgy fogjuk fel a világot, hogy a tárgyak hatnak reánk, bennünk érzeteket keltenek s létrehozzák a világ képét. Ez a felfogás azonban hibás, mert az én és a tárgy nem abszolúte különemű, lényegükben megfajthatatlan lények. A megismerés végső elemei reánk nézve éppen azok az elemek, melyekből az én és a tárgy képzete alakult. Szóval nem az én és a tárgy a primär létezők, hanem az elemek. Különösen megfontolandó ez az én-re nézve. Mikor azt mondom én érzem a vörös szín érzetét ez annyit jelent, ez az elem „vörös” más elemeknek (érzeteknek és emlékeknek) egy bizonyos komplexumával együtt jelentkezik. Ha nem érzem többé a vörös színt, ha meghalok, akkor az elemek nem jelentkeznek többé a megszokott kapcsolatokban. Ezzel

azonban mindent megmondottunk. Nem egy reális, hanem egy ideális egység szűnt meg létezni.

Első hallásra érezzük, hogy e gondolatok nagyon súlyosak és jelentőségteljesek és mégis rendkívül idegenszerűen hangzanak. Mintha elvesztenek lábunk alatt a talajt. A világ szétesik elemeire s vele együtt az én is. Még az első elviselhető, de a másik túlságosan merésznek tetszik. Hasonlatos e gondolat Kopernikus tényéhez. Évezredek át megszokta az emberiség nyugvónak érezni a földet, s Kopernikus egyszerre kilódította nyugalmából. Tudjuk, milyen idegenkedéssel fogadták, mennyi küzdelem kellett hozzá, míg az elméleti álláspont legyőzte a régi, ösztönszerű naivabb világszemléletet, melynek ereje épen naivságában, elfogulatlanságában, megszokottságában volt. Még sokkal merészebb Mach álláspontja. Mikor Hume egy évszázaddal előbb hasonló gondolatokat fejteget, egyszerűen nem értik meg, annyira, hogy művének második kiadásából kihagyja ezeket a részeket. Nem is csekélység azt követelni, hogy énünket „semmibe” se vegyük, ne tekintsük másnak, mint változó elemek átmeneti jellegű kapcsolatának. A pszichológia és különösen a pszichopathológia szerint énünk növekedhetik, gazdagodhatnak, szegényedhetik, kettéhasad, önmaga számára idegenné válik.

És mégis a valóság ösztönszerű felfogása számára a legfontosabb és legállandóbb. Összekapcsolója összes élményeinknek, forrása minden ténykedésünknek. Gyakorlatilag nem is nélkülözhető épp úgy, mint a test fogalma sem. Fiziológiailag mindnyájan egoisták maradunk, mint ahogy a legmeggyőződöttebb Kopernikanus is mindennap látja, hogy a nap fölkel. Ezt a gyakorlati szempontot azonban elejthetjük, ha tisztán intellektuális vizsgálódásokról van szó.

Az újabb lélektan és ismerettan álláspontja szerint a világról csak annyiban tudunk, amennyiben érzékeink róla felvilágosítást adnak. Képzeteink tükrözik a világot, sőt a világ — sokak felfogása szerint — nem is más, mint az én képzetem. Ez a képzet érzetekből szövődik, melyek az én és a világ kölcsönhatásából keletkeztek. Már amikor érzetekről, mint az én affekcióinak eredményeiről beszélünk, metafizikai elem csúszott be a gondolkodásunkba, föltételeztük, hyposthazáltuk az ént, mint a képzetek illetőleg érzetek előtt is meglévő valóságot. Az érzet eredetileg nincs az énhez kapcsolva, eredetileg személytelen, az én csak későbbi fejlődésnek eredménye. Ha a nyelv nem volna tele önkéntelen metafizikával, nem azt mondanók: *„Ich denke”*, hanem *„es denkt”*, mint ahogy azt mondjuk: *„es blitzt”*. Úgy hogy Mach egészen következetesen használja az érzet kifejezés helyett az elemet, mivel az érzet szóban benne van annak kifejezése, hogy valaki érez, szembe van állítva az érzet alanyi és tárgyi oldala. Machnál ez a megkülönböztetés eltűnik, az én sem más, mint elemkomplexum.

Ez a felfogás hat legidegenebbül az olvasóra az egész

Mach-féle gondolatvilágban. Hogyan! hát vannak személytelen érzetek? A világ szétesik elemekre, melyek itt-ott erősebben összefüggnek a különböző éneken. És hát mit felelünk arra a kérdésre, amit ironisztikusan és szatirikusan föltettek. „Hogy lehetséges az, hogy egy képzet vagy érzet, amely semmiféle éhez nem tartozik, egyedül mehesen sétálni a világban?” Alanyi és tárgyi oldala van minden érzetnek, egyik nélkül sem képzelhető el. Erre Mach a következő feleletet adja. Igen, minden képzetünk „én”-ünkre van vonatkoztatva, tehát van alanyi oldala, mert hisz minden érzetelem csak komplexumban lép föl. Azonban nyilvánvaló, hogy az a komplexum nem mindig a teljes tudatos, éber emberi én. Mert hiszen van tudatunk, érzünk az álomban, hipnózisban, extázisban, vannak állati öntudatok különböző fokozatokban. Éppígy a tárgyak is csak komplexumokban jelentkeznek, semmi sem létezik izolálva. És amint a fizikusnak jogában van az összetett anyagi világot a tudományos kutatás céljából szétbontani, s az elemeket külön vizsgálni, ép úgy szabad ezt a pszichológiában is tenni, csak nem szabad megfélekedezni arról, hogy az izolálás csak abstrakció eredménye, valójában minden csak a nagy általános világösszefüggés egy tagja.

Talán világosabbá teszi e gondolatokat az a sematikus ábrázolási mód, melyet maga Mach is használ, mellyel megmutatja, hogy a tényleges viszonyok félreismerése micsoda látszatproblémákra vezet.

„Jelöljük az előbb nevezett elemeket ..... A B C K L M ..... $\alpha \beta \gamma$  . . . . betűkkel. Színek, hangok és más hasonló elemek, melyekből a testek képzetei összetevődnek, legyenek az A B C . . . . elemek; azon elemek, melyekből a mi testünk képzete összetevődik, amely csak bizonyos különös tulajdonságok és fontosság által különbözik az előbbiektől, legyenek a K L M . . . . betűk s végül emlékezeti képek, akarattfolyamatok stb. komplexumait képviseljük az  $\alpha \beta \gamma$  . . . . betűk. Rendesen az  $\alpha \beta \gamma$ .....K L M ..... complexum képviseli az „én”-t, amellyel az A B C . . . . complexumot, mint a testi világ complexumát szembeállítjuk. Sokszor még a K L M.....t is a testi világhoz számítjuk, közönségesen az A B C . . . . elemek összefoglalását, a külvilágot szembeállítjuk az énnel, s attól függetlennek tekintjük. Ez a függetlenség azonban nyilván csak relativ. Tényleg az  $\alpha \beta \gamma$  . . . . elemek közt sok változás történhetik, melyek semmiféle észrevehető elváltozást nem idéznek elő a külső világban és megfordítva. Mindazonáltal a pontosabb szemlélet igazolja, hogy az  $\alpha \beta \gamma$  . . . . elemek változásai a K L M . . . .-en át változásokat létesítenek az A B C . . . . világban és viszont. A K L M . . . . komplexum az  $\alpha \beta \gamma$  . . . .-val sokkal erősebben függ össze, mint az A B C . . . . Ezek a viszonyok a közönséges gondolkodásban és beszédben mind kifejezésre is jutnak. Ezek az összefoglalások, elkülönítések célszerűek, ösztönszerűen keletkeznek, s teljesen elegendők arra, hogy a

világ változatos életviszonyaihoz alkalmazkodjunk, hogy a testeket megfoghassuk, fájdalomtól óvakodhassunk stb.

A dolog természete szerint szembeállítjuk egymással az  $\alpha$   $\beta$   $\gamma$  komplexumot az A B C-vel, a külvilággal. Ez a szembeállítás praktikus, alkalmas az ideiglenes tájékozódásra. Mihelyt azonban pontosan meg akarjuk a határokat vonni, látjuk, hogy ez lehetetlen. Különbö is az előbbiekből világos, hogy a kettő között nincs lényegbe vágó különbség. Mindketten azonos természetű elemkomplexumok.

A tapasztalat mutatja, hogy az elemek között funkcionális összefüggések vannak. Vezető összeköttetést létesítek két elektromos pólus közt, a drót felmelegszik. Behunyom a szemem, nem látom a dolgokat. Örömteljes eseményekre gondolok, meggyorsul az érverésem. Nemcsak az A B C elemek egymás közt, hanem az összes elemek tüntetnek föl összefüggéseket. Ez összefüggések lehetőségének megértése azonban semmi különösebb nehézséget nem tartalmaz, egyszerűen tény. Mert hisz a fizikai és pszichológiai tények azonosak, csak a szempont, amelyből szemléljük, más. Egy hang pl. fizikai jelenség, míg vizsgáljuk más fizikai jelenségekkel (rezgésszám, hangvezető közeg stb.) való összefüggését. Mihelyt azonban a K L M elemekkel való összefüggését (dobhártya, hallóideg, hallókéregcentrumok) vizsgálom, vagy pláne az  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  elemekkel való kapcsolatait keresem (harmónia, jelentés) pszichológiai jelenséggé lesz. Nem a tárgy más, hanem a vizsgálat szempontja. Minden vizsgálat ilyen természetű. Vegyünk egy másik példát. Egy fehér golyó ráesik egy csengőre, hang keletkezik. Úgy látszik az A B C elemek csak egymás közt függenek össze, a jelenség független a K L M elemektől. Beveszünk santonint, a golyó sárgának látszik. Nyomást gyakorolnak az egyik szemünkre, két golyót látunk. Behunyjuk a szemünket, semmit sem látunk. Átvágjuk a hallóideget, semmit sem hallunk. Világos, hogy az A B C elemek nemcsak egymásközt függenek össze, hanem a többiekkel is és ilyen összefüggésükben nevezzük őket érzeteknek. Ily felfogás mellett eltűnik az a mély örvény, mely a testi és lelki jelenségeket, a belső és külső világot elválasztja. A világnak minden eleme összefüggésben van s bármelyik jó mozgásba, valamennyire áttérjed a változás. A különbség a belső és külső között csak az, hogy a belső elemek megváltozása sokkal mélyebb és alaposabb megváltozásokat idéz a többiekben is elő. Ha környezetünkbe egy mágnes kerül, megzavarja a vasrészecskék egyensúlyát, egy lezuhanó szikladarab megreszketeti a földet, látóideg elmetszése azonban az elemeknek egész rendszerét hozza mozgásba.

Megismerésünk nem vonatkozik és nem is vonatkozhatik másra, mint az elemek különböző összefüggéseinek földerítésére. E nemű vizsgálatainknál a legkülönbözőbb állápontra helyezkedhetünk. Amíg az A B C elemek összefüggéseit vizsgálom, fizikát űzök, amint vizsgálom az A B C és K L M elemek



összefüggéseit, fiziológiává lesz a tanulmány s a pszichológiába megyek át, amint az  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  elemeket is hozzáveszem.

Ez az elfogulatlan tudományos felfogás könnyen elhomályosul, ha vizsgálódásaim alapjává az előbbi naiv felfogást tesszük, amely praktikus célok elérésére elegendő volt. Ezt tesszük pl. ha élményeinket úgy tekintjük, mint egy külső világnak az énré, a tudatra való hatásait. Metafizikai nehézségeknek egész tömkelege merül itt fel, melyeket egyáltalában nem is lehet megoldani, épen úgy nem, mint pl. a *circuli quadratura* problémáját, éppen mert a kérdés van rosszul felvetve, mert az alapfogalmak hibásak.

— Befejező közlemény a következő számban. —