

48

A MAGYAR FILOZÓFIAI TÁRSASÁG KÖZLEMÉNYEI.

SZERKESZTI:

SZITNYAI ELEK

TITKÁR.

1908-1KI ÉVFOLYAM.

Figyelmeztetésül: *Folyóiratunk 1908-iki évfolyama, választmányunk azon határozata értelmében, mely szerint ezentul a naplári évnegyed szerint fog-
nak a közlemények megjelenni, — az októberi számmal befejeztetett s így
legújabb számunk, a 4-ik szám helyett az 1909-ik évi 1-ső számát kapja.*

BUDAPEST.

KIADJA A MAGYAR FILOZÓFIAI TÁRSASÁG.

1908

301136

MAGY. AKADEMLA
KÖNYVTÁRA

TARTALOM.

I. Értekezések, tanulmányok.

1. Elnöki megnyitó beszéd, MEDVECZKY FRIGYES.....	1
2. Bodnár Zsigmond és az ő törvénye, dr. RÁCZ LAJOS.....	7
3. A határhaszon elmélete és a psychofizikai alaptörvény, dr. JANKOVICH BÉLA.....	49
4. Megemlékezés Than Károlyról, MEDVECZKY FRIGYES.....	101
5. A Fechner-féle psychophysikai törvény a seismológiában, KÖVESLIGETHY RADÓ.....	118
6. A Häckel-Chwolson-féle vita, dr. BOZÓKY ENDRE.....	134

II. Irodalom.

1. BOURDEAU I.: A jelenkori gondolkodás mesterei, ism. <i>Szilnyai Elek</i>	25
2. CONFUCIUS: Ta-hió (Nagy tudomány), ism. dr. <i>Szelényi Ödön</i>	31
3. Levél a szerkesztőhöz, dr. PAULER ÁKOS.....	32
4. Olasz Filozófiai Társaság.....	34
5. Magyar filozófiai irodalom 1907-ben.....	37
6. H. MÜNSTERBERG: Philosophie der Werte, ism. dr. <i>Pauler Ákos</i>	73
7. HENRI BERGSON: L'Evolution Creatrice, ism. dr. <i>Ányos István</i>	78
8. MAX VERWORN: Die Mechanik des Geisteslebens, ism. <i>Szilnyai Elek</i>	88
9. TH. ZIEHEN: Das Gedächtniss, ism. <i>Szilnyai Elek</i>	92
10. PERCZELNÉ KOZMA FLÓRA: Felolvasások és közlemények a modern vallásbölcsezet és sociológia terén.....	94
11. DR. E. MEUMANN: Intelligenz und Wille.....	149
12. TH. RIBOT: Die Psychologie der Aufmerksamkeiten.....	154

- | | |
|---|-----|
| 13. Dr. MAX VERWORN: Die Frage nach den Grenzen der Erkenntniss | 155 |
| 14. Dr. AUGUST FOREL: Die Gehirnhygiene der Schüler,
ism. <i>Szilnyai E.</i> | 157 |
| 15. KARL VORLÄNDER: Geschichte der Philosophie, ism. <i>R. L.</i> | 158 |

III. Társulati ügyek:

Társulatunk életéből, közgyűlés, választmányi ülések, új tagok 39, 95, 162

Melléklet: Than Károly arcképe.

A MAGYAR
FILOZÓFIAI TÁRSASÁG
KÖZLEMÉNYEI.

SZERKESZTI:

SZITNYAI ELEK

TITKÁR.

Megjelenik márczius, június, szeptember és december elején.

BUDAPEST.

KIADJA A MAGYAR FILOZÓFIAI TÁRSASÁG.

1908

Köteles példány
FRANKLIN-TÁRSULAT

TARTALOM.

1. Elnöki megnyitó beszéd, MEDVECZKY FRIGYES	1
2. Bodnár Zsigmond és az ő törvénye, dr. RÁCZ LAJOS	7

Irodalom :

BOURDEAU I.: A jelenkori gondolkodás mesterei, ism. <i>Szitnyai Elek</i> 25	
CONFUCIUS: Ta-hió (Nagy tudomány), ism. dr. <i>Szelényi Odón</i>	31
Levél a szerkesztőhöz, dr. PAULER ÁKOS	32
Olasz Filozófiai Társaság II. közgyűlése	34
Magyar filozófiai irodalom 1907-ben	37
Társulatunk életéből, közgyűlés, új tagok	39

A pénzbeli küldemények Jász Géza úrhoz, a Társaság pénztárosához (Budapest, V. ker., bálvány-u. 7. sz. Földhitelintézet), egyéb közölni valók a titkárhoz (Szitnyai Elek Budapest, VIII. ker., József-körút 23. sz. III. em. 15. sz.), az elnökséget illető ügyek (Budapest IV. ker., Szép-utca 3. sz.) intézendők.

A M. F. Társaság tagjai a Közleményeket ingyen kapják. Nem tagok előfizethetnek 6 koronával. Egy szám ára 1 korona 50 fillér.

Kivonat a Társaság alapszabályaiból.

4. §. A Társaság tagjai háromfélék: a) tiszteletbeliek, b) alapítók, c) rendesek.

6. §. Alapító tagok azok, kik a Társaság céljaira egyszersmindenkorra legalább 200 koronát fizetnek.

8. §. A rendes tag három-három évre kötelezi magát a tagságra. **A tagsági díj évi hat korona.**

ELNÖKI MEGNYITÓ BESZÉD.

A MAGYAR FILOZÓFIAI TÁRSASÁG VI. KÖZGYŰLÉSÉN TARTOTTA
A TÁRSASÁG ELNÖKE

MEDVE CZKY FRIGYES.

Tisztelt közgyűlés!

Midőn a magyar filozófiai társaság elnökévé megválasztani méltóztattak, azon remény kifejezésével fogadtam el a megtisztelő választást, hogy a társulat munkásságában mindinkább kifejezésre fog jutni a szorosabb értelemben vett filozófiai munkásságnak szerves kapcsolata a tudományos vizsgálódás különböző területeivel, úgy a természettudományok, mint a szellemi élet tudományainak egyes ágaival.

Azóta ismételve elmélkedtem a társaságunk kitűzte célok megvalósításának feltételeiről; és ezen elmélkedésekben mindinkább kialakult és megerősödött az a meggyőződésem, miszerint a sikeres munkásság biztosítékai mindenekelőtt és mindenek felett a megjelölt úton találhatók.

Azon motivumok, melyek ezen iránynak a követésére ösztönöznek, egyrészt a mi eddigi kulturális munkánk és tudományos fejlődésünk sajátlagos feltételeiben is gyökereznek; másrészt azonban ezen irányválasztásnak legdöntőbb jelentőségű motivumait általánosabb jelentőségű tényezőkben találjuk meg.

Filozófiai irodalmunknak aránylag szerény méretű fejlettségét néha a népszellem sajátlagos hajlamaival s jellemvonásaival is hozták kapcsolatba; hol sajnálattal, hol —

különösen a korábbi időkben — a meglegedésnek bizonyos árnyalatával konstatálták, hogy mi nem vagyunk filozofáló nemzet. Igaz, hogy másrésről sokkal nagyobb jogosultsággal arra utaltak, hogy sokan nem méltatják kellőképpen a népek élményeinek döntő befolyását és nem reflektálnak eléggé arra, ha vajjon egyes nemzetek történelmi fejlődésében, küzdelemteljes életében nem szerepelnek-e olyan tényezők, melyek a meditációnak, a filozófiai gondolatmunkának fejlődését sokféleképpen hátráltatják.

De bármiként értékeljük a néplélektani vagy történelmi tényezők hatását, a sajátlagos fejlődés eredményét nem hagyhatjuk figyelmen kívül; és épen ezen tényből ered azon motivumoknak egy része, melyek olyan szellemi cooperációra ösztönöznek, mely az eddigi fejlődést befolyásoló tényezőknek filozófiai életünkben mutatkozó hátrányos hatását ellensúlyozni és kiegyenlíteni iparkodik, a speciális tudományok különböző területein végzett filozófikus gondolatmunkának gondos értékesítése által és az érdeklődésnek a természettudományok és a szellemi tudományok különböző ágaiban foglalt, szorosabb értelemben filozófiai anyagokra és a jelzett területeken kialakuló ismeretelméleti és módszertani problémákra való koncentrációja által.

Ámde, tüzetesebb vizsgálódás útján sokkal általánosabb, sőt úgy látszik egyetemes jelentőségű motivumok felismeréséhez jutunk, melyek meggyőznek arról, hogy a kérdéses szellemi cooperáció nemcsak a mi sajátlagos viszonyaink közt nyújtja a filozófiai gondolatmunka fejlődésének, a filozófiai szellem és filozófiai műveltség terjedésének leghathatósabb biztosítékait, hanem azon nyugati kultúrnépeknél is, melyeknél a történelmi fejlődés különböző tényezői a filozófiai szellem és műveltség felvirágzását sokféleképpen elősegítették.

Ezen általános jelentőségű motivumokat a filozófiai tudományok fejlődésének legujabb korában lépten-nyomon észleljük. Hatásukat kiváltképpen a XIX. század máso-

dik felében ismerhetjük fel, azon időszakban, melyben az egyes filozófiai alaptudományok soha sem ismert, sőt talán soha sem sejtett hatalmas lendületet nyertek. E tudományoknak hatalmas kialakulása a legújabb korban félreismerhetlen módon kapcsolatban áll a speciális tudományoknak, egyrészt a természettudományoknak, másrészt a szellemi tudományoknak sokoldalú és mélyreható befolyásával, első sorban azon kiváló kutatók munkásságával, kik speciális szakszerű kutatásaikban szükségszerűleg ama határterületekre is vezettettek, melyek voltaképen az egyes szorosabb értelemben filozófiai disciplinákat a tudományos kutatás legkülönbözőbb területeivel közvetlenül kapcsolatba hozzák.

Habár nem volna jogosult és méltányos dolog, a korábbi korszakok filozófiai gondolatmunkáját, mely a speciális tudományok fejlődésének is hathatós impulsusokat adott, kedvezőtlenül értékelni; másrészt elfogulatlan megítélés mellett senki sem húnyhat szemet azon tény előtt, hogy az egyes szorosabb értelemben filozófiai disciplinák hatalmas kialakulásukat a XIX. században leginkább a jelzett tudományoknak köszönik, melyeknek forrásaiból a tények hatalmas anyagával együtt az új problémák és kutatási segédeszközöknek soha sem remélt gazdagságát merítették.

E tényt talán semmi sem illusztrálja jobban, mint a pszichologiai tudomány kialakulása a XIX. században, melynek hatalmas épületéhez, mint mindnyájan tudjuk, legelső sorban és főképen a kor nagy természetvizsgálói hordozták össze a legértékesebb anyagokat, a tények és problémák nagy tömegét és az ingeniosus módon konstruált és sokféleképen kipróbált módszerek egész fegyvertárát.

Talán fölösleges itt külön hangsúlyozni, hogy e tekintetből egyáltalán nem gondolok a materialistikus elméletek éretlen magyarázati kísérleteire, merész fictióira és kritikátlan túlzásaira; hogy itt nem gondolok azon tanokra, melyek-

nek hirdetői népszerűsítő munkáikkal az igazi filozóficus szellem kifejlődését széles körökben megnehezítették és feltartóztatták; hanem csak azon nagy természetvizsgálókra, kiknek hatalmas gondolatmunkája merőben különböző felfogáshoz vezetett és a materialisták gondolkozásmódjának sarkalatos hibáit legjobban evidentiába helyezte.

Tudjuk, mennyit köszön a modern psychologia hatalmas és sokfelé szétágazó épülete ama nagy természetvizsgálóknak, kiknek sorában — hogy csak egy néhány nevet említsünk — sok tekintetben alapvető munkát végeztek Helmholtz, E. H. Weber, G. Th. Fechner és némely irányban Du Bois Reymond. Tudjuk, hogy mennyire mozdította elő e hatalmas épület további kiépítését az ezeknek kutatásait saját speciális kutatásaival kiegészítő és a sokoldalú speciális kutatások eredményeit egy nagyszabású rendszeresítő munkában értékesítő Wundt.

De azt is tudjuk, hogy ezen irányító befolyás nem szorítkozik a psychologia egyes területeire, hanem kiterjed olyan eminens értelemben filozófiai alaptudományokra is, mint a minők az ismeretelmélet és a tudományos logika. Tudjuk, hogy ezen tudományok egyes problémáinak tisztázását és mélyebbreható feldolgozását is tetemesen elősegítette a XIX. század kiváló természetvizsgálóinak gondolatmunkája (itt is Helmholtz mélyreható vizsgálódásai állnak előtérben) és hogy a nagy elődök munkáját a legutóbbi évtizedekben is filozófiai szellemű természetvizsgálók vitték tovább, így kiváltképen Mach és bizonyos tekintetben Ostwald is.

De nemcsak ezen területeken mutatkozik a szóban forgó tudományos cooperatió hatása, hanem a morálfilozófia különböző ágaiban is, melyekben mindinkább észlelhető a társadalmi tudományok, a történelmi, jogi és politikai tudományok különböző területein végzett vizsgálódások termékenyítő befolyása, melyek a filozófiai gondolatmunka ezen területét a tények hatalmas anyagával, a

speciális problémák egész tömegével és a methodikus segédeszközök fegyvertárával is meggazdagították.

Magától értetődik, hogy e rövid megnyitó beszéd keretében nem tűzhettem ki feladatul a szóban forgó cooperatio főbb eredményeinek összefoglaló áttekintését. Csakis a jelzett fejlődési folyamat egyes kimagasló mozzanataira szándékoztam a figyelmet irányítani.

Ha a jelzett motívumok irányították a szorosabb értelemben vett filozófiai tudományok fejlődését a legújabb korban, ezeknek gondos figyelembevétele egy filozófiai társaság munkásságában mindenütt nagy jelentőséggel bír.

Annál nagyobb jelentőséggel bír nálunk, hol a tudományos fejlődésünk sajátlagos feltételei és a hivatásszerű filozófiai speciálisták csekély száma a szóban forgó tudományos cooperatiót a sokoldalú filozófiai munkásság, a mozgékonyabb filozófiai élet elsőrendű feltételévé teszik.

Ez a consideratio vezetett, midőn arra törekedtem, hogy a természettudományoknak és a szellemi élet tudományainak különböző területein munkálkodó tudósokat társaságunknak, sőt a társaságunk ügyeit vezető választmány részére is megnyerjem; és ez vezette az eddig működő választmányt, midőn elhatározta, hogy ezen kiváló új tagtársainknak megválasztását indítványozza. Ezen új munkatársaink buzgó közreműködésétől várjuk a társaság által kitűzött célok fokozódó sikerrel való megvalósítását is.

Tudjuk, hogy vannak kételkedők és kishitűek, kik ezen társaság ügyét kilátástalannak tartják. De én azt hiszem, hogy a jelzett módon létesített tudományos cooperatio útján becsületes törekvéssel képesek leszünk a filozófiai érdeklődés és a filozófiai szellem kifejlődését és a filozófiai műveltség terjedését elősegíteni.

Ha az e célokra való törekvés nálunk egyáltalán sikerhez vezethet, a sikernek valóban hathatós biztosítékát meggyőződésem szerint csupán csak ez az együttműködés nyújthatja.

A kételkedők sokféle aggályaival szemben is ragaszkodom e hithez és reményem, hogy önök is ragaszkodnak ahhoz; mert semmiféle eszményi célokat e világon *hit* nélkül nem szolgálhatunk és meg nem valósíthatunk.

Azért csak azt ajánlhatom a társaság t. tagjainak, hogy további munkásságunkat a jelentősége szerint méltott tudományos cooperáció jelében indítsuk meg. Én azt hiszem, hogy ez az a jel, a melyben győzhetünk.

Ezzel a magyar filozófiai társaság közgyűlését megnyitottnak nyilvánítom.

BODNÁR ZSIGMOND ÉS AZ Ő TÖRVÉNYE.

A múlt évi aug. 24-én, itt a főváros közelében, a budai Csillaghegyen, egy oly férfiú szállott sirjába, aki nemcsak a magyar nemzeti irodalom történetének volt buzgó munkása, szorgalmas és nagyérdemű művelője, hanem aki a magyar gondolkodásnak is számottevő, eredeti utakon haladó képviselői közé tartozott. Életének gyökerét nemcsak a 68 év, meg a testi bajok, betegségek rágták el, hanem az egymás után eltemetett remények, a keserű csalódások is. Ő dicsőségről, világhírről álmodozott; azt hitte, hogy fölfedezett törvénye — amelyet a *szellemi haladás* törvényének nevezett el, s amelyet sok ékes-szólással, de ugyanannyi túlzással és elfogultsággal, sok igazmondással, de nem kevesebb szenvedélyességgel is hirdetett, — át fogja alakítani az egész világ szellemi képét, hogy 10—20 év múlva a világ minden főiskoláján annak alapján fogják a szellemi élet fejlődését, haladását tanítani: s fájdalommal kellett tapasztalnia, hogy az emberekben «semmi érzék az összefoglaló, nagy koncepciók iránt,» semmi hajlandóság az ő törvényének elismerésére, méltatására, s mindaz a nagy agitáció, amelyett 15 év alatt rendszere terjesztése, érvényre emelése érdekében kifejtett (midőn évről-évre írta a kisebb-nagyobb terjedelmű munkákat, társaságot alapított, folyóiratot indított, benn és künn széles kiterjedésű levelezést folytatott), mind hiábavaló fáradság volt. Eleinte még figyeltek reá, egyesek cáfolták, mások lelkesedtek érte, többen közéletünk komoly férfiai közül figyelemreméltó kísérletet láttak rendszerében a szellemi élet haladásának kimagyarázására; de aztán az évek

teltével az érdeklődés megcsappant, majd végleg megszűnt, könyveit, felolvasásait egyszerűen tudomásul vették, s *Bodnár Zsigmond*, mert ő róla van szó, élete végén kénytelen volt konstatálni, hogy fölötte immár napirendre tért a világ, s nagy fölfedezése a múlt eltemetett rendszerei közé tartozik. Ha fel birt emelkedni az önismeretnek arra a magas fokára, amelyre a filozófusok is csak ritkán jutnak el, akkor be kellett látnia, hogy talán nem annyira az emberekben, mint az ő törvényében van a hiba, mert az többet ígér, mint amennyit nyújtani képes — s ez esetben a hiábavaló törekvés, az eltévesztett élet fölött érzett keserű csalódással; ha pedig, ami valószínűbb, erre nem volt képes, akkor, miként Schopenhauer, az emberek konoksága, butasága fölött érzett világfájdalommal szállott sírjába. Az eredmény mindkét esetben az emberekkel és a világgal, s nem lehetetlen, hogy önmagával való meghasonlás.

Ám ez a munkában és tisztos alkotásokban gazdag élet, ez a legnemesebb eszményekért lángoló lelkesedés megérdemli, hogy midőn kialszik, ne haladjunk el mellette észrevétlenül, hanem álljunk meg egy percre domboruló sírja felett s szenteljünk egy könnyet emlékezetének!

Bodnár Zsigmond előbb a kath. sajtó és irodalom buzgó munkása volt,¹ majd, miután 1875-ben az egyházi rendből kilépett, a magyar irodalom és műbölcsélet buvárlatára fordította minden idejét.² Irodalmi buvárlatainak, tanulmányainak eredményét, a 90-es évek elején, egy nagyszabású *Magyar Irodalomtörténetbe* óhajtotta összefoglalni; de ennek írása közben, míg szellemi életünk fejlődését bámulatos sokoldalúsággal tanulmányozta, számba véve a művészeti, erkölcsi, jogi, politikai és kulturális tényezőket egyaránt, egy törvény fölfedezésére

¹ Ez időből legfigyelemreméltóbb műve: *Chateaubriand és kora*, 1867.

² Nevezetesebb művei: *Bodnár Zsigmond irodalmi dolgozatai*, 1877; *Uránia, Kármán és Pajor*, 1880; *Havi Szemle* (irodalmi és tudományos folyóirat, amely versenyzett a Budapesti Szemlével) 1878—1880. Minden művét önálló felfogás, erős, határozott egyéniség jellemzi.

jutott, amely őt buvárlatai eddigi irányából, az irodalomtörténet köréből egészen kitérítette s egy új mező: a *történefilozófia* munkásává tette.

A szellemi irányok, az egyes korszakok különböző érzés- és gondolkodásmódjának, egymástól eltérő élet- és világfelfogásának kimagyarázására alkotott elméletét, a *szellemi haladás törvényét*, amelynek keletkezését 1891 tavaszára teszi, Bodnár Zs. először *A magyar irodalom története* (Budapest, 1891) I. kötetének Előszavában fejtette ki. *Fouillée Alfred* francia filozófus elméletéből, az eszmének, mint erőnek felfogásából indul itt ki. Az eszme szerinte erő; van intenzitása, amely mozgásra készíti; vannak összeütközései, s a nagyobb, a hatalmasabb elnyomja a gyöngébbet. Ez eszmék nem valami szellemi lények, hanem az öntudat állapotai; összeköttetésben állanak az agy vibrációival, küzdenek létükért, s győznek az erősebbek. Az eszme nemcsak egyeseket indít mozgásra, hanem egész családokat, nemzeteket. Megvan ugyan egyéniségem, de nem érezhetek, nem gondolkozhatom, nem létezhetem egyedül, hanem csak másokkal együtt; kölcsönös hatással vagyunk egymásra. Látjuk, hogy olykor egy-egy hatalmas és új eszme többé-kevésbé magával ragad mindnyájunkat: törzseket és nemzeteket, melyeknek vezérszellemei rajongva rohannak előre, hogy magok után vonják a nemzet legnagyobb részét. A történelem mutatja, hogy bizonyos időszakokban egyes, ú. n. uralkodó eszmék foglaltak helyet az emberiség elméjében, melyek csodálatos változásokat idéztek elő nemünk fejlődésében s képezték azokat a nagy áramlatokat, amelyek amaz idők jellemző sajátosságai. Ilyen pl. a X-ik század, mikor a népek rohantak a keresztyénségbe, ilyen a XIII., XVII. és XVIII. század, a XIX. század 40—50-es éve, amelyek bámulatos *akció* tanúi voltak. Ez időszakokban új eszmék termékenyítették meg az európai népek szellemi világát. A magyar nemzeti eszmébe, az ős fatalizmusba, a X. században a középkori katolicizmus akciója hatott be, a XIII. században a renaissance-é, a XVI-ban a protestántizmusé, a XVIII-ban az illuminatizmusé, a XIX-ben a liberaliz-

musé. Ezek az eszmék a *haladás* eszméi. Mindig újabb és ismeretlen irányt visznek be a nemzetek életébe, kitágítják az illető népek szellemi és erkölcsi, vallási, politikai és társadalmi szabadságát.

Ám az eszme akciója sohase határtalan, korlátlan, hanem hullámzó, rhytmusos. Az eszme egy nagy lépést tesz előre, egy kisebbet hátra; az eszmének minden lökéshez pihenésre van szüksége. Az eszme, amint kifejtette hatását, kimerül, elveszti erejét, feltámad ellene a nemzeti eszme, a fentartó idea, a rend, a fegyelem, a régi szokások és erkölcsök eszméje: a *reakció*. De a reakció nem tudja megsemmisíteni az eszme összes sikereit; csak egy részét irtja ki, a többivel megalkuszik, egyesítésre lép. Az akció idején uralkodó műfaj a lyra, óda, hymnus, dithiramb, rhapsodia, továbbá a tanító- és gúnyköltészet. A tehetetlen, megposhadt reakció ezer alkalmat szerez a gúnynak. Az új eszme új formákat is követel: a régi nyelv, a régi vers új alakot ölt. Elbeszélése, drámája mindig célzatos. Az akció végén többnyire kitör a forradalom, a reakció idején gyakrabban fordulnak elő ú. n. parasztlázadások. A reakció alatt virágzik az epos, dráma, elbeszélés; a nemzeti elem diadala hozza világra a nagy poétákat. E kor nagyon kedvez mindannak, ami a nemzeti élet előnyére válik. Az akció nyelvújításával szemben itt feltámad az orthologia. De amint vissza van szorítva az akció és az újnak egyrésze vérévé vált a nemzetnek, gyöngül a reakció ellenálló képessége, elernyed, s az új eszme újabb akcióra készül. Megjelen, felrázza, új életre ébreszti a tetszhalott nemzetet.

Ez volt a Bodnár Zs. elméletének, törvényének *első* fogalmazása. Látnivaló, hogy három nagy, világtörténelmi eseménynek: a keresztyénség, a reformáció és a francia forradalom föllépésének a nemzetek lelki életére gyakorolt hatása, majd az utóbb ellenökben érvényesülő, őket részben feldolgozó nemzeti eszme visszahatása adta hozzá Bodnárnak az alapot. Feltűnő, hogy a renaissance akcióját, sem itt, sem más művében nem nagyon fejtegeti; ha jól sejtem: azért, mert az nem nagyon

illett be elméletébe, mert az egy nemzetnél sem keltett fel reakciót, nemzeti visszahatást. Ily reakciót különben a kereszténység sem mindenütt keltett. Lehet ugyan, hogy előbbi észrevételeimre Bodnár azt válaszolná, hogy a renaissance azért nem keltett reakciót, mert az nem hatolt le eszméivel a nép szélesebb rétegébe, hanem csak a felszínen maradt, a műveltek kis töredékének lelkében élt. Nálunk igen, de az olaszoknál, franciáknál kevésbé; s aztán viszont nálunk a francia forradalom eszméi is csak a műveltek szűkebb körében terjedtek el, s ime, azok ellen mégis támadt nemzeti visszahatás. Általánosítani e törvényt, mint látjuk, nem lehet, de ha e gyöngéjét (ami ugyan elég jelentékeny dolog, mert így megszűnik törvény lenni) leszámítjuk, a XVI., XVII., XVIII. s XIX. század irodalmának nem egy jelenségét sikeresen lehet vele magyarázni, pl. azt, hogy miért kultiváltak egyik korszakban inkább egyik irodalmi műfajt, mint a másikat, vagy hogy miért uralkodik az irodalmi művekben néha ilyen, máskor másféle hang és szellem. Ezt a tüneményt az eddigi irodalom- és műveltségtörténetírók is észrevették, de okát nem tudták oly meggyőzőleg megfejtani, mint Bodnár teszi. Ámde azzal ő is adós marad, hogy azon népeknél, amelyeknél a reformáció teljes diadalra jutott, vagyis az egész nemzet vallása lett, támadt-e, s mikor, mily alakban nemzeti reakció az új eszme ellen? s másodsor, hogy az olaszoknál, délszlávoknál, oroszoknál, spanyoloknál — tehát Európa felénél — miért nem tett hódítást a reformáció új eszméje? vagyis ott miért nem támadt akció, holott az ő felfogása szerint, ha valamely korszak az akció korszaka, akkor az új eszme általánosan uralkodó?

Bodnár elméletének kiindulási pontja egy nagy hypothesis. Nem tudjuk úgymond, hogyan indít, ragad magával az eszme embereket, családokat, nemzeteket; szerinte «valószínű, hogy az erő, amely a természeti világban, mint fény, hő, villanyosság, delej, hang stb. mutatkozik, a szellemi világban mint eszme jelentkezik és öntudatunk nem egyéb, mint az eszmék harctere, központja. Hihető, hogy hatalmas, fenséges, csodála-

tos egység uralkodik a mindenségben, hogy semmi sincs teljesen elszigetelve, elzárva s elkülönítve, hanem mindenütt összefüggés és folytonosság létezik. E fenséges egységben mi egyesek csak kis centrumokat képezünk, melyekben az eszmék működnek, hatnak, küzdenek, folytonos érintkezésben más központokkal.» E hypothesis nem új; sok materialista (legutóbb Hæckel) is azt tanítja, hogy az az erő, amely a fizikai világban nyilvánul, bensőnkben mint lélek szerepel, de e fölvételt, e merész azonosítást mivel sem tudja igazolni. Ezt természetesen Bodnár sem tudja, sőt meg se kísérli (a pszichológia a lelki tüneményeket a fizikai energiaformáktól nagyon különböző, azokkal egy osztályba abszolute nem sorozható folyamatoknak nyilvánítja), s így az eszme lényege, erővolta valamint hatásának, terjedésének, uralmának titka megfejtethetlen marad, s az említett fizikai erőkre, tüneményekre való hivatkozás inkább csak az *analogia* jellegével bír, hogy t. i. így terjednek, hatnak az eszmék is, mint e természeti erők, hullámosan.

Bodnár szerint az emberiség szellemi haladása hullámosan, rhytmusosan történik, az akcióra okvetlenül bekövetkezik a reakció, a reakció után pedig ismét újabb akció áll elő. Miért? A reakció bekövetkezését még megértjük magyarázatából, az a nemzeti léleknek az idegen hatásra adott felelete (ámbar azt ő sem tudja megmagyarázni, hogy a római nép a keresztyén-ség akciójával szemben miért nem tudott sikeres reakciót kifejteni, vagyis, hogy miért nem lázadt fel az újítók vakmerősége, romboló eszményítése ellen; hogy a római birodalom bukását a ker. ideál rombolása idézte volna elő, az, szerintem, erősen kétséges); de hogy a reakció mennyiben oka az utána bekövetkező akciónak, annak magyarázatával adós marad, legfőlebb annyit mond, hogy a reakció diadala után a nemzeti lélek elernyed s így fogékonyá lesz az új eszme befogadására. De honnan s miért támad ez az új eszme? s hátha kimarad? hisz annak előállása teljesen a véletlentől függ. Bodnár szerint tisztelettel kell szólnunk a reakcióról, mert az képezi a faj-

fontartó eszmét. De hát azon nemzeteknél, amelyek a történelem folyamán elbuktak (Perzsia, Babylonia es Assyria, Egyiptom, Görögország), miért nem jelentkezett a reakció? avagy jelentkezett, s ők annak ellenére buktak el? avagy a reakció nem jár mindig anyagi erő kifejtéssel, nemzeti föllendüléssel is? Mikor s miért hal ki a reagálási képesség az egyes nemzetek kebeléből? E kérdésekre nem találunk feleletet Bodnárnál. Szerinte a reakció szerepe csak akkor szűnik meg, ha oly magasra emelkedik az emberiség, hogy nem lesz tere az akciónak s így nem jelentkezik a reakció sem. Ez a messze jövő zenéje.

Még azt is megkérdezhettük, vajjon minden új eszme *haladást* jelent-e? avagy az emberiség csak azokat az új eszméket fogadja el, amelyek őt előre viszik a szellemi és erkölcsi, politikai és társadalmi szabadság felé? Nem történik-e meg, hogy az emberiség az elfogadott új eszmével nem halad előre, esetleg azért, mivel az újnak látszó eszme nem új s nem előre vivő, hanem reakcionárius eszme? Az akció idején, aki tehetőséges: apostol, reformátor, rajongó, újító lesz; az akció hősei érdek nélküli, magasztos gondolkodású emberek, kiket egy új ideál lelkesít. Hát a nemzeti reakció hősei nem lehetnek-e szintén önzetlen gondolkodású, rajongó idealisták?

Taine, mint tudjuk, három tényezőt vagy öserőt vett föl, amelyek úgy a népek, mint az egyes emberek kifejlődésére befolyást gyakorolnak, amelyekből valamely nép ethosa, érzés- és gondolatvilága kimagyarázható. E három tényező: a *race* (faj), *moment* (időpont) és a *milieu* (környezet), s mint tudjuk, *Taine* e három tényező közül a harmadikra fekteti a főszúlyt, a másodikat alig érinti, az elsőt szintén gondosan elemzi. *Taine* hatása Bodnárra eltagadhatatlan. Bodnár *Taine* három tényezője közül az elsőt: az *időpontot* ragadja meg. A *kor* uralkodó hangulata, szelleme — szerinte — egymagában megmagyarázza az irodalmi, vallási, művészi, jogi alkotások irányát, szellemét. Az akció korában mindenki gondolkozása — tekintet nélkül a faj- és milieu-különbségre — fenkölt, emelkedett, ideális;

a reakció korában mindenkié nemzeti szellemű, gyakorlatias, materialis, ami más szavakkal azt teszi, hogy az egyes ember elvesz kora uralkodó hangulatában, élet- és világfelfogásában, s a nagy szellem is nem vezet, hanem csak kifejezi kora felfogását. Bodnár tehát eltörli a race- és milieu-elméletet; joggal-e, nagyon is kétséges. De talán még egy másik francia gondolkodó is hatott Bodnár elmélete kifejtésénél, t. i. *G. Le Bon* a tömegek pszichológiájáról szóló művével; *Le Bon* szerint a tömegben az egyes ember elveszíti a maga egyéniségét, a tömegnek közös lelke van, Bodnár e közös lelket nemcsak egy ad hoc összegyülekezett tömegnél, hanem az egész emberiség tömegénél feltalálni véli.

*

Bodnár Zs. a II. kötet befejezésével, Mikes Kelemennél abbahagyta öt kötetre tervezett *Magyar Irodalomtörténetének* írását s azontúl kizárólag elméletének kidolgozására, új meg új alakban való kifejtésére szentelte minden idejét, s évről évre bámulatos szorgalommal és termékenységgel bocsátotta ki egymás után műveit. Ezek a következők: *Szellemi haladásunk törvénye* (1892, ez német és francia kiadásban is megjelent), *Példák az erkölcsi törvény magyarozatára* (1892—94, öt füzet), *A magyar nemzet politikája* (1894), *Az eszmeerő magyarozata* (1894), *A tudomány csödjéről* (1895), *Az erkölcsi világ* (1896), *Az erkölcsi törvény alkalmazása* (1897), *Erkölcsi kérdések* (1897), *A jog keletkezése és fejlődése* (1898), *Mikrokosmos* (két kötet, németül, 1900), *A népfajok sorsa* (1901), *Az Eszme* (folyóirat, 1902), *Eszményeink* (1902), *Eötvös és Kemény* (1905), *A politikai helyzet 1906 január elején* (1906). E műveiben kissé módosítva, új alakban, új kifejezéssel adja elő a szellemi haladás törvényét. Ime az új fogalmazás:

A történelem tanúsága szerint az emberiség egyszer egységben látja a szép, jó s igaz eszméjét, úgy, hogy a szép egyúttal jó is, igaz is, mint a XV., XVII. században s 1780-tól 1815-ig, majd ismét az egység folytonos lazulásában. Mikor

egységben kezdi látni, mindenütt jelentkezik a *tekintély uralma*: a mindenségben növekszik az isteni, az egyházban a papi, az államban a fejedelmi, a családban az atyai befolyás, emelkedik a nemesség és hadsereg tisztelete; gyöngülnek a nemzetiségi és más széthúzó törekvések, gyarapszik az erkölcsös, vallásos élet, hódolattal néznek a kath. vallásra, közeledik egymáshoz a jog és morál, hanyatlik a politikai élet; a drámai és elbeszélő költészetben kedvelik a lovagias, középkori, hazafias és érzékeny tárgyakat, bennök az egyén feláldozza magát a tekintély képviselőiért; a nő szerény, házias; a gyermekek nevelése szigorú, erkölcsös; virágzik a vallásos költészet és művészet; a művészek a forma ignorálásával az eszmét akarják kifejezésre juttatni; föllép az agrarizmus, az uzsora üldözése, a börze fékezése, az antiszemitizmus, hanyatlik a merkantil gondolkodás. Ez az *idealizmus* kora. Mikor pedig elérte délpontját az idealizmus, mint 1470, 1660, 1815 körül, mindjárt megkezdődik a három eszme egységének lazulása s mi az alkotó részek jogaiért kezdünk rajongani; tehát az egyházban a hívek, az államban a jobbágyok, a családban a nő és gyermekek érdekeiért, nagyobb szabadságáért, önállóságáért. A vallásos életben népszerűtlen lesz a tekintélyi, az univerzális vallás, népszerűbb a vizsgálódó; az erkölcs terén hanyatlik a tekintélyi morál, a filozófiában előbb a spekulatív, majd a tapasztalati, pozitív bölcsészek lépnek föl; az országban követeléssel állnak elő a vidékek, a nemzetiségek; szétválasztjuk a törvényhozó, végrehajtó s bírói hatalmat, követeljük a vallás-, sajtó- és szólásszabadságot, kedvünk a vádлотtnak s elítéltnak; a művészetben rajongunk az érzéki szép formákért; a társadalomban s családban a nő, az anya veszi át a főszerepet, föllép a fényűzés; a drámai és elbeszélő költészet főtárgya az érzéki szerelem; terjesztjük a művelődést, közoktatást, gyöngéden bánunk az ifjúsággal; gyarapszik a szociális gondolkodás, virágzik az ipar és kereskedelem, hatalmas lesz a plutokratia, nagyban szerepel a sport, játék és zene; sokan megöregülnek vagy öngyilkosok

lesznek. Ez a *realizmus*. A kettő közötti átmenet az *ideálrealizmus*. Az emberiségnek mindig olyan az eszménye, amilyen hullám az uralkodó. A XVI. század a realizmus kora, amelyben a vallás, az erkölcs, a jog, a politika szabadságáért, tehát az alkotó részek érdekeiért véres harcokat vív az emberiség. A XVII. század elejétől győzelmesen halad az ideálizmus; 1660 után haloványan megkezdődik a realizmus; a XVIII. század hetvenes éveiben föléled az ideálizmus, mely tetőpontját 1812 körül éri el; 1815 körül megkezdődik s a 40-es években nagy erővel jelentkezik a realizmus; a 80-as évek óta ismét az ideálizmus hajnala dereng. Régebben 300—500 esztendő alatt járt le egy periodus, most 80—90 esztendőt vesz igénybe. Minden egyes hullámban erősebb, hatalmasabb a realizmus; úgy látszik, végre is a *realistáké* a jövő. (*Eszményeink*, 7., 8., 9., 17., 141., 189. l.)

Ez, mint látjuk, ha rokon is a régivel, de sok tekintetben *új elmélet*. Rokon annyiban, hogy itt is hullámosan, rhythmikusan történik az emberiség előhaladása s a hullám egyik felében ideálisták, a másik felében realisták vagyunk, — de már e fogalmak az előbbi és utóbbi fogalmazásban nem azonosak. Az első fogalmazásban az akció képviselője, az *új eszme* apostola rajongó idealista; az újabb fogalmazásból az akció és reakció kifejezés eltűnt, nincs szó az *új eszme* hódításáról s az ellene feltámadó nemzeti szellem visszahatásáról; itt idealista az, aki egységben látja a szép, jó s igaz eszméjét és a tekintélyi elv híve, — s realista az, aki rajong az alkotó részek szabadságáért, míg az első fogalmazás szerint a nemzeti eszme képviselője volt realista. De ha az elnevezés más, azért talán a lényeg az eltérő külső és eltérő vonások mellett is lehet azonos? Nem igen! Az akció kora, ha némely pontban egyezik is vele, nem lehet azonos az ideálizmus korával, mert az előbbibe beleesik a reformáció, az utóbbiba nem; az akció új eszmét hoz, az a haladás képviselője, míg az ideálizmus a lelki mozdulatlanság (*Eszményeink*, 206. l.). Az akció kora eszerint tehát a realizmussal s a reakció az ideálizmussal fog össze-

esni? Körülbelül úgy lesz, mert a reakció is, mint az idealizmus, a tekintélyt, hagyományt, rendet, fegyelmet, — a realizmus, mint az akció, a racionalizmust, a szabad vizsgálódást, a haladást, a részek szabadságát képviseli. A különbség csak az, hogy a realizmusnál nincs szó új eszméről s aztán a realizmus kedvez a nemzeti eszmének, míg a régi elméletben a reakció volt a nemzeti eszme hordozója. Ebből kitetszik, hogy az idealizmus és realizmus fogalmai nem fedezik teljesen a reakció és akció fogalmait, vagyis a meglevő rokonság mellett is az új fogalmazásban a Bodnár elmélete új *alupra* lépett.

Vajjon az új elmélet jobban kimagyarazza-e az emberiség szellemi haladását? Én úgy látom, még kevésbbé. Az első elméletnél volt némi causalitas: az új eszme forrongásba hozza a kedélyeket, átalakítólag hat a közfelfogásra s túlzásaival fölkelte a konzerváló nemzeti erők ellenállását, a reakciót. Az új elméletben nem látjuk ezt az okozati kapcsolatot; nem tudjuk, hogy az idealizmus után miért támad fel ellenállhatatlan szükségességgel a realizmus. Csak azért lesznek-e az emberek realisták, mert megúnták az idealizmust s újság után vágyódnak, vagy valami változás ment végbe ez idő alatt lelkükben (t. i. belátták, hogy eddig egyoldalúan keresték az igazságot s miután itt nem tudnak előbbre jutni, most másik irányba fordúlnak) s ez idézi elő az idealizmus hanyatlását s a realizmus hajnalhasadását? Bodnár csak jelzi ezek egymásra következtét, de az okról, amely azokat időről-időre előidézi, amelynél fogva ezek egymást rendszeresen felváltogatják, — még inkább a *kellről* — egy szót sem szól. Egyszerűen azt mondja: Itt egy *fensőbb erő* munkálkodik, amelynek hatása alatt az ember mint eszményekért lelkesedik és rajong az idealizmusért vagy realizmusért.

Előbb vagyunk-e törvényével az emberiség szellemi haladásának, e haladás *törvényszerűségének* megértésében? Aligha. Látjuk az egyes korszakok jellemző vonásait, amelyek ugyanazon hullám visszatértével feltűnő egyezést mutatnak; de hogy miért következtek így e korszakok, e változások az

emberiség gondolkodásában, élet- és világfelfogásában s miért visel az ideáлизmusnak és reáлизmusnak nevezett hullám mindig azonos vonásokat (föltéve, hogy a felsorolt jellemvonások az ideáлизmus és reáлизmus minden egyes korszakára ráillenek s annak lényegét híven fejezik ki), annak kifejtésével Bodnár adós marad. Eszerint az ő elmélete csak annyit mond, hogy hol az ideáлизmus, hol a reáлизmus uralkodik, illetőleg oly szellemi áramlat, amely most az ideáлизmus, majd a reáлизmus jegyét viseli magán, — ámde ez az ő föllépése előtt se volt ismeretlen, ezt az eddigi irodalom- és műveltség-történet-írók is észrevették, ha nem fektettek is arra oly nagy súlyt, ha nem alkottak is abból a szellemi élet minden ágára kiterjedő törvényt. A mozgás rythmosos volta eddig is ismeretes volt; mindnyájan tudtuk, hogy a közlés időnkint megváltozik; már *Vico*¹ megmondotta, hogy az emberiség fejlődése nem egyenes vonalban történik, hanem körben, vagy ha úgy tesszük: csavarvonalban, mivel a három állapot folyvást ismétlődvén, az utolsó állapot maga után vonja az elsőt, noha a kezdetleges állapotnál fejlettebb formában. Hasonló gondolatot fejez ki a *Fichte*-féle thesis, antithesis és synthesis (vagyis hogy a fogalom örökös mozgásban van, nem marad meg az, ami, hanem a benne rejlő ellenmondásnál fogva önmagát szünteti meg, de ebből az ellenmondásból ismét visszatér önmagához) és *Hegel*, aki a világtörténelemben az isteni szellem, vagyis az eszme önfejlődését látja a nem-szabadság természetű állapotából a szellemi szabadság öntudatához. *Saint-Simon*,² a szocialista filozófus szerint a társadalmak mozgásban vannak, de mozgásaik nem folytatólagosan előrehaladók, hanem hullámzó, vagy meg vannak törve gyors és szerencsétlen visszaesések által; ő ezen megfigyelés alapján a korszakoknak organikusokra és kritikusokra való alapvető megkülönböztetéséhez jut. *Carlyle*³ a társadalom fejlődésének

¹ *Janet*, Politika és Morál, III. 267—9. l.

² *A. Loria*, A szociológia feladata és iskolái. 20. l.

³ *Századok*, 1897. évf., 439. l.

egymásutánjában két áramot különböztet meg: a pozitív korét és a negatív korét; amazt a hit jellemzi, emezt a hitetlenség; az elsőben az egésznek életműködése erősebb, mint a részeké és az uralkodik az egyes fölött; a másodikban az egész lassankint elveszíti uralmát és beáll a társadalom bomlása.

Törvényének fogalmazásában Bodnár nem egészen szelencsés. Azt mondja: most az ideálizmus uralkodik, tehát az emberek így meg így gondolkoznak, vagyis ő az ideálizmust oknak tekinti, holott a dolog inkább megfordítva áll: az emberek gondolkodása, ha egyes vonásait összegyűjtjük, az ideálizmus jellemvonását mutatja. Az ideálizmus tehát nem ok, hanem csak sajátságok összege; nem erő, hanem inkább eredmény.

Az olvasó nehezen tud hozzáilleszkedni a Bodnár terminológiájához, amely báró Eötvöst realistának nevezi, holott mi őt ideálistának tartjuk, amely nálunk a 30—40-es években a reálizmus uralmáról beszél, holott e két évtizedet nemzeti művelődésünk történetében a lángoló eszménység korszakának nevezhetjük. E kor vezéralakjai nem reális érdekekért (talán Széchenyit kivéve), hanem csupa ideálokért küzdöttek s így joggal nevezhetők ideálistáknak, koruk az ideálizmus korának. Azt is nehezen vagyunk hajlandók elhinni, hogy a tekintély, a hagyomány, a hatalom képviselői (papok, királyok, hadsereg) jobban megérdemelnék az ideálista elnevezést, mint a szabad vizsgálódás, az emberszeretet, a népjogok, a haladás eszméinek előharcosai, akik Bodnár szerint a reálizmus képviselői.

Untalan kifogásolja, hogy íróink (történet- s irodalomtörténet-íróink) csak a közvetetlen, a közellevő okot nézik és nem emelkednek egyetemes szempontra. Mi viszont azt kifogásoljuk nála, hogy túlságba viszi az egyetemes szempontok vizsgálatát, uralmát és a közeli okokat figyelmen kívül hagyja.

Nagy hiánynak tartjuk, hogy Bodnár a vallás szerepét,

jelentőségét az emberi művelődésben, a művelődés előhaladásában nem tudja eléggé méltányolni. Szerinte a haladás, a fejlődés tisztán az értelmi felvilágosodás eredménye; a vallás inkább mérséklője, akadályozója a civilizációnak. Nem Kidd-nek kell-e inkább e felfogással szemben igazat adnunk, aki azt vallja, hogy az alsóbb néposztályok fokozatos fölemelkedésében, a civilizáció áldásainak reájok való kiterjesztésében a fő mozgatóerőt nem a nép egyre növekvő értelmessége és felvilágosodása szolgáltatta, hanem a haladáshoz a mozgatóerőt nyilván az altruistikus érzés roppant tömegében kell keresnünk, amellyel nyugati társadalmaink fölszerelődtek, ez viszont, a mögötte levő hathatós szentesítésekkel együtt, annak a vallásos rendszernek jellemző és döntő terméke, amelyen művelődésünk alapúl. Kidd szerint a vallás szerepe az emberi művelődés történetében mindig az volt, hogy az egyéni érvényesülést alárendelje a faj fejlődési folyamatának; mióta az emberiség él, mindig azok a népek voltak győzelmesek, amelyek körében ez a folyamat a legkedvezőbb föltételek mellett mehetett végbe. Haladásunk mindenekelőtt társadalmi haladás; a fejlődést a faj kiváló társadalmi tulajdonságai igazi jelének, magasfokú szellemi fejlettsége bizonyítékának kell vennünk.¹

Hátránya Bodnár elméletének a sok ellenmondás, illetőleg a fölvetett korszakokkal való túlságos szabad elbánás. Különösen tapasztaljuk ezt a XIX. századra vonatkozólag; itt alig van évtized, amelyet most ide, majd oda ne sorozott volna, amint azt előadásának természete kívánta. Hát igaz, hogy kivételek minden törvény alól lehetnek (vagy amint B. mondja: az egyes írók, államférfiak néha túlélik az irányokat, amelyeknek főképviselei s a kort jellemző, uralkodó eszmék váltakozását nem lehet határozott vonallal elválasztani, az akció belenyúlik a reakcióba és megfordítva), de azért homlokegyenest ellenkező állítások egy és ugyanazon

¹ Kidd, Társadalmi evolúció. 167., 193., 247. l.

korról mégse állhatnak meg. Íme, néhány példa. Mint fõntebb láttuk, a XVIII. században 1780 körül kezdõdik az *idealismus* s tart 1815-ig; de azért más helyt azt állítja, hogy «Európának nem volt nyugtalanabb *realis* korszaka, mint 1790—1815-ig», «csak a *realismus* vége felé, 1812-ben képesek a nemzetek a zsarnok hatalmát összetiporni», «Napoleon gyõzhetetlen volt egész a *realizmus* alkonyáig, bukása után teljes erõvel föllép az *ideálizmus*»;¹ «Napoleon lángesze mindig gyõztes volt az *ideálrealizmus* alatt, de 1812-ben, a *realizmus* legerõsebb napjaiban megtört»;² «mikor elérte délpontját az *ideálizmus*, mint 1815 után»; «A parlamenti rendszerért való rajongás az 1815 körül ébredeszõ *realizmus* következménye . . .»;³ «1830-ban, az *eszményiség* idején . . .»; «*Realis* idõkben (1815—80) . . .»; «*Ideálistikus* idõkben, tehát 1790—1830-ig . . .»; «1840 körül kezdõdik az *ideálizmus* az egész világon . . .»;⁴ «A 40-es években nagy erõvel jelentkezik a *realismus*».⁵ «Eõtvis a 40-es években félreteszti lantját, az ébredeszõ *ideálizmus* nem neki való . . .»; «1850 körül ébredeszõ az *ideálizmus* . . .»; «1870 körül ébredeszõ az *ideálizmus* . . .»; «A 90-es években mutatkozott szembetünõben az *ideálizmus* . . .»; «1880 óta az egész emberiség megindult az *ideálizmus* egységes útján . . .». Ember legyen, aki ezek után meg tudja mondani, hogy az utolsó 130 év alatt mikor milyen periodus uralkodott. Nem azt mutatja-e ez az ingadozás és ellenmondás, hogy Bodnár maga sem volt teljesen tisztában a különbözõ hullámok föllépésével, illetõleg hogy eszméinek és céljainak megfelelõleg konstruálta és értelmezte a történeti eseményeket s azok bizony nem egyszer ellenkezõ tételek és állítások igazolására szolgáltak?

Ha kiváló írói tulajdonságai mellett a fegyelmezett, logikus gondolkodásnak már itt is hiányát látjuk, még kevesebb ön-

¹ Az erkölcsi törvény alkalmazása, 7., 8. l.

² A tudomány csõdjérõl, 12. l.

³ Eszményeink, 19., 27., 71. l.

⁴ A politikai helyzet 1906 elején, 4. l.

⁵ Eszményeink, 17. l.

birálattal találkozunk nála akkor, mikor törvényének, illetőleg fölfedezésének értékéről, jövő szerepéről van szó. Itt azonban kisiklik lábai alól a realitás, a higgadt, józan mérlegelés talaja, prófétának csap fel és álmokat lát... Fényes, tünevényes jövő rajzolódik elébe, amelyből a valóság mit se igazol. Azt képzei, hogy neki adatott földerítenie az ember történetét, megmagyarázni érzését, gondolkozását és cselekvését a multban és jelenben.¹ «Fölfedezésem után — úgymond — tudomány lőn a történelem, feltárúl előttünk a jelen politikája és egy kissé belátunk a jövőbe is.»² «Ha a parlamentek tagjai be tudnák látni fölfedezésemet, évenként sok millió kiadástól menthetnék meg az országokat; ha átértenék az államférfiak, hány ezer ember életét lehetne megkimélni; ha nem is matematikai pontossággal, de nagyjában meg tudjuk mondani, mikor lázadnak majd fel ellenünk a románok, szerbek és ha sokáig fenmarad Szent István birodalma, mikor állítják majd vissza Erdélyországot a kapcsolt részekkel együtt... és mikor állítják vissza Lengyelországot.»³ «Elmondhatni, hogy ily csodálatos fölfedezés szerencséje még senkit sem ért; meg vagyok győződve, hogy 10—20 év múlva a világ minden főiskoláján tanítják és számtalan könyvet írnak mellette és ellene.»⁴ «Ez összefoglaló hatalmas rendszer a legnagyobb fölfedezés, amelyre idáig emberi elme az erkölcsi élet terén juthatott.»⁵ Hagyján, hogy a *jövőre* vonatkozó álmaiból semmi sem teljesült, de a legközelebbi *jelent* se tudta fölfedezett törvényével helyesen megítélni. Így 1892-ben a polgári házasságot keresztülvihetetlennek mondja, holott 2 év múlva már keresztülvitték; mikor megvolt a törvény, azt kivihetetlennek nyilvánította, holott azt minden rázkódás nélkül sikerült életbeléptetni; «nem tudom, úgymond, elképzelni, hogy a civilizáció terjedésével a

¹ Esményeink, 5. l.

² A tudom. csődjéről, 12. l.

³ Példák, I.

⁴ Egyet. Philol. Közl. 1892. évf. 404. l.

⁵ Az erk. törv. alk. 5. l.

zsidók ellen megújulnának a középkori üldözések és kikergetések», Kisenew pár év múlva alaposan rácafolt e mondására. Hasonlóképp nem vált be, amit a nőnevelés korlátozásáról («a megnyitandó leánygimnáziumot néhány év alatt be fogják zárni, 5—10 év alatt az orosz, angol, német s amerikai nők is eltűnnek az egyetemekről»), a nők alkalmazásának megszorításáról, a zsidók háttérbe szorításáról, a hadsereg növekedő tiszteletéről, az 1900-iki párisi világkiállítás meghiusultáról, illetőleg bukásáról jósolt, vagyis törvénye alapján, ha talán itt-ott a multat jobban értjük is, a jelent egy szemernyivel se tudjuk jobban irányítani.

De hát, kérdezhetné valaki, mi marad meg Bodnár Zsigmond alkotásaiból, ha életének főtörekvése: történetbölcseleti rendszere összeomlik, jelentőségét veszítve, csak a mult elfelejtett, rendszereinek számát szaporítja? Sok, mélyen tisztelt Uraim! vagy legalább annyi, ami elegendő lesz arra, hogy emlékét itt körünkben, s a magyar irodalom, a magyar kultúra munkásainak körében fentartsa. Magmaradnak irodalmi tanulmányai, főként nagy apparátussal megindított, de sajnos, befejezetlenül hagyott *Irodalomtörténete*, amely — szakemberek ítélete szerint — kiválóan érdemes alkotás; megmarad s közöttünk hatni, termékenyíteni fog: az irodalom iránt való lángoló lelkesedése, kitartó munkássága, amely bátran dacolva a kedvezőtlen, olykor ellenséges viszonyokkal is, őt bámulatosan gazdag irodalmi működés kifejtésére képesítette; megmarad az igazság kikutatására irányzott becsületes törekvése, amely — Lessing szerint — még ha örökké tévedünk is, van oly becses, mint nem egy fölfedezett igazság. De filozófiai rendszere se fog nyomtalanul elveszni: annak megmarad az az érdeme, hogy erősebben hangsúlyozta, mint bárki ő előtte, az idealizmus és realizmus hullámainak az emberiség szellemi életében való rendszeres váltakozását, az emberi szellemnek e két véglet közt való ide-oda hanyódását; hogy tüzetesen kifejtette ez irányok jellemvonásait, s az uralgó áramlatból az egyes időszakoknak nem egy jelenségét,

nem egy alkotását az eddigieknél jobban meg tudta magyarázni. Rendszere megtanít minket arra, hogy jövőre mindenemű történelmi (politikai, egyház-, művelődés-, irodalom-, jog- és gazdaságtörténeti) kutatásainkban nagyobb tekintettel legyünk, mint eddig, az általános, az uralkodó európai szellemi áramlatokra, hogy a szellemi élet egyes ágait ne elszigetelten, hanem mindig összekapcsolva, egymással való kölcsönös hatásokban vizsgáljuk és tüntessük fel, szóval, hogy ezentúl nagyobb súlyt helyezünk, ha a szellemi alkotásokat érteni akarjuk, a nemzetnek az egyes időpontokban uralkodó lelkiállapotára, érzés- és gondolkodásmódjára; hogy az egyes egyént (írót, politikust, nemzetgazdát, művészt, jogászt, filozófust, reformátort) ne egymagában, hanem mindig az összeséggel kapcsolatban vegyük szemügyre, mert az egyes nem szakíthatja ki magát az összeség uralkodó felfogásából. Munkálkodásának megmarad az az érdeme, hogy oly kérdésekre, a dolgoknak oly oldalára irányította a figyelmet, amelyekkel nálunk eddig alig foglalkoztak.

A magyar kultúra nem oly gazdag munkásokban, hogy egy ily nagytermékenyséű írónak, egy ilyen éleseszű, nagy tudományú, határozottan filozófiai szellemű kutatónak, aki a magyar szellem kincsesházát komoly vizsgálódáson, mélyreható tanulmányon alapuló művekkel gazdagította, emlékét azonnal a feledésnek engedhetné át. Nem, Bodnár Zsigmondnak, a magyar szellem e hű munkásának, fáradhatatlan bűvárának emléke élni fog közöttünk!

Dr. Rác Lajos.

IRODALOM.

«**A jelenkori gondolkozás mesterei.**» Írta: *Bourdeau I.*, fordította: *Fredericz M.* és *Imrei F.* Budapest, 1907. A Magy. Tud. Akadémia kiadása. 246 l.

Nehéz ezen, címe szerint igen sokat ígérő munkáról kritikát mondani. Úgy vagyunk vele, mintha egy előkelő, fényes kirakatból valaki egy tárgyat vásárol s csak otthon veszi észre, hogy nem azt kapott, amit keresett. Többet vártunk ezen munkától is, mely mint egy francia jónevű publicista műve, ily sokat ígérő címmel és a Magy. Tud. Akadémia kiadásában valóban igen alkalmas érdeklődésünk felkeltésére.

Az első nehézség ott kezdődik, hogy nehéz megmondani, hogy mely körbe tartozik. Nem filozófiai mű, mert egy themát sem tárgyal filozófiailag, nem történelmi, nem irodalomtörténeti, nem természettudományi. Egy vezéreszméje van, az t. i. hogy a tárgyalt gondolkodónak a szocializmust illető nézeteit domborítja ki legjobban, s e szempontból a társadalomtudományok körébe volna sorozható. *Tendenciája kimutatni a szocializmus álmainak valósíthatatlanságát.* Bourdeau nem lép fel nyíltan a szocializmus ellen, de alakjainak antiszocialisztikus nézeteit domborítja ki legjobban s egy-egy kritikai megjegyzésével ábrándképnek minősíti a szocializmus reményeit.

A második nehézség a könyv címével szemben van. Címe szerint azt várja az olvasó, hogy e műben a jelenkor igazán nagy gondolkodóival fog foglalkozni. Világhírű feltalálók, tudósok, szellemóriások gondolatvilágának elemzését várjuk. Csakhogy *a jelenkori gondolkozás igazán nagy alakjai igen kis számban vannak itt képviselve, sőt a legnagyobbakról említést sem tesz. Akiket pedig felhoz, azokat gondolkodásuk csak egy körében, egyoldalú világításban mutatja meg.* Nincs is módunkban a gondolkodás mestereit ily módon tanulmányoznunk. Lehet pl. Spencerről képet alkotnunk, ha meg sem említjük filozófiáját?

Bourdeau mesterei mind hiányos világításban jelennek meg előttünk. Műve alapján pl. nem értjük, hogy az az erkölcstelen és «arcátlanul hazudó» Stendhal miért mester, a «pervers» filozófiájú Nietzsche, a szerinte tudatlan, folyton változó és csak vizionarius és páratlan szóművész Viktor Hugo miért mestere a gondolkodásnak, kit Spencer mellett kell említenünk?

A harmadik nehézség annak meghatározása, hogy milyen műveltségű közönségnek való ez a könyv s mily haszonnal fogja forgatni? Szakembernek nem való, mert nagyon is kivonatosan és egyoldalúlag foglalkozik alakjaival, a nagyközönség azonban, noha semmi rendszeres, befejezett egész, hű képet nem kap, mégis sok érdekes, tanulságos, népszerű formában előadott eszmét fog benne találni. Különösen azokat fogja érdekelni, akik korunk mozgó eszméi, a szocializmus tanai iránt érdeklődnek. E szempontból tekintve, a szép gondolatok egész kis serege van itt Taine, Renan, Spencer, Tolsztoj, Ruskin műveiből letéve.

Ezek az értékes gondolatok tették kötelességünké, hogy a mű részletes tartalmáról is beszámoljunk. Bourdeau legelőször Stendhalt mutatja be, vele nyitja meg a jelenkori gondolkodás mestereit.

Stendhal francia író és államférfiú legfényesebb korszaka 1810—1812-ben folyt le. Életében és irataiban az egoizmus képviselője. Életelve: mindent önmagunkért az egoizmus e sivatagában, melynek neve élet. Epikureusi filozófiája a következő: A tapasztaláson kívül nincs semmi, amit megismerhetnénk. Összes cselekedeteink indító okai: kerülni a gyönyört, kerülni a fájdalmat. Csak egy vallást hirdet, az energia és a szépség vallását. Minden értelmes lény, kit e sors a földre vetett, a nélkül, hogy tudná miért, minden reggel elindul szerencsét vadászni, azért szükséges, hogy szívünk érzelmeit gondosan tanulmányozzuk, hogy hivatásunkat felfedezzük, ahelyett, hogy másokat utánoznánk; hogy magunknak alkossuk meg a magunk külön morálját.

Így mutatja be szerzőnk Stendhalt. Azokból, amiket életéről és műveiből közöl, valóban nehéz megérteni, miért tartja Stendhalt, ezt az «arcátlanul hazudó»-t, akiről Brunetiére írja, hogy valahogy el ne higgyük, hogy Stendhal gondolkodik is, amikor gúnyolódik, — épen a gondolkodás mesterének? A mester szó helyett egy más, jellemzőbb fogalom inkább illett volna rája.

Szerző ezután *Taine*-re tér át. Tainet mint filozófust mutatja be. *Taine* szerint a világon nincs más, csak tények és törvények. Az ok sem

egyéb, mint egy előző tény. Az Isten a világegyetem törvényeinek szel-
leme. Valamennyi tudomány még nincs megalkotva, hátra van még a
psychológiának és a történetírásnak a megalapítása. Ehhez pedig óriási
elméleti és gyakorlati érdek fűződik, *mert az ember igazi természetének
és tevékenységi törvényeinek fölfedezéséből új erkölcsant, politikát, vallást
meríthetünk.*

Valóban nagy érdeme Taine-nek, hogy a lélektannak rendkívüli
fontosságát kimutatta. Lélektani és történeti módszerével azonban szerző
keveset foglalkozik ; de kiemeli Taine-nek a tudományról adott meghatá-
rozását. *«A tudomány nem öncél, hanem csak eszköz ; az ember nem
érette van, hanem a tudomány van az emberért. Minden kutatásnak és
minden tanulmányoknak feladata : csökkenteni a fájdalmat, növelni a
jólétet, megjavítani az emberi létföltételeket.»* Mennyi józanság, mennyi
igazság van Taine ezen meghatározásában.

A forradalmakról szomorú tanulságokat von le magának. A for-
radalom szerinte egy nemzet elégedetlensége, melyet örült fanatikusok,
majd meg nagyravágyók kihasználnak, akik a legnemesebb eszmék
nevében magukhoz ragadják a hatalmat és a visszaéléseket csak áthelye-
zik a saját javukra. A népfenséget hirdető dogma egy pár ember dicta-
turájával végződik. A jakobinusok az egyenlőség címén új arisztokraciává
lesznek.

Tragikus és komor, de annál igazabb Taine felfogása az ember
természetéről is. Bámuljuk, úgymond a természet nyugalmát, de ha sze-
münk elég éles volna, nem látnánk ott egyebet, mint mérszárlást és
csonthalmazt; ha hallásunk elég finom volna, meghallanók az örökös
jajsztót. *Az ember szervezetenél fogva a majomhoz nagyon közel áll
hüsevő állat, gonosz, önző és félig bolond.* Jólétünk fokozza érzékeny-
ségünket; ma ugyanannyit szenvedünk kisebb bajokért. *A civilizáció
játékony hatása az volna tehát, hogy az embert szelid és házhoz szokta-
tolt hüsevővé tegye ; fogait és körmeit gondosan lereszelje.*

Az államról azt tanítja Taine, hogy az állam csak a közbizton-
ság öre legyen, de ne avatkozzék sem a nevelésbe, sem a vallásba,
sem az iparba, kereskedelembe, sem a tudományba. A vallásról azt
tanítja, hogy *«az ősi evangéliom még mai nap is legjobb segítsége a
társadalmi öszlönnek.»*

A jelenkori gondolkodás harmadik mesteréül Renan-t mutatja be
szerzőnk, kivel leginkább, mint történetíróval és politikussal foglalkozik.
Renan ellensége a demokratának s azért a választó testületet jóval

kevesebbre becsüli a legközépszerűbb hajdani monarchiánál. A demokrácia szerinte a legenergikusabb oldószer, melyet a világ eddig megismert. *Az egoizmus, úgymond, a szocializmus e forrása, az irigység a népuralom e kútfeje mindig csak gyenge társadalmakat fognak létesíteni. Irtózik a kollektivistá társadalom képétől; ez a kollektivistá társadalom átváltoztatná a földet idióták planétájává, kik rút tétlenségben sütkéreznek a napon, egyébbel nem törődve, mint az anyagi szükségletekkel. Ennél kívánatosabb egy intelligens arisztokrácia uralma.*

A következő fejezetben szerző *Herbert Spencer*-t, a nagy filozófust ismerteti. Tévedne azonban, aki ezen fejezet elolvasása után azt hinné, hogy fogalmat nyert *Spencer* filozófiájáról. E fejezet *Spencer*t csak mint szociológust ismerteti. Mi sem illusztrálja jobban *Spencer* végtelen igazságszeretetét, mint hogy átlátta és átérezte, hogy: a nagy többség sorsa, amint mondja, annyira szomorú, hogy fájdalmas arra gondolni; *a mai társadalom szervezete nem elégíthet ki senkit, aki felebarátját szereti. A gyakori munkahiányt, a szűk és egészségtelen lakásokban összeszorulást, az egészségrontó foglalkozásokat, sanyarú öregséget, a társadalmi osztályok között tálongó űrt, a jövedelmek borzasztó egyenlőtlenségét, a munka termelle haszon aránytalan nagy részének visszatartását a munkaadó részéről — mind e nagy bajokat Spencer mélyen sajnálja és nem tartja orvosolhatatlannak.*

Szomorú az is, a mit *Spencer* a világ kormányzásáról, a politika vezérférfiairól mond. *Cselszövek és hivatalbadászok kezébe süllyed a politika; befolyásos és lelkiismeretlen kolompokok viszik a választókat az urnákhoz és a tisztességes embereket a foglalkozásszerű politikusok gyalázkodása és rágalmozása elriasztja a közélet teréről. A szuverén nép, úgymond, rángatható bábbá lesz a politikusok kezében, akiket aztán így fest le: Ezek, a nép képviselői, nem fényeskednek sem intellektuális jelességekkel, sem morális erényekkel. Szájuk szüntelen tele van a közérdekkel, de szívük mélyén csupán magánérdekeikre gondolnak. Kétes erkölcsiségük vastag tudatlansággal párosul. Hány züllött ember van köztük és mennyi bukott deák. Azt megengedik, hogy a foltozó vargához tanulás kell; de a törvények szerkesztéséhez, ami talán kényesebb munka, mint az ócska csizma talpalása, fölöslegesnek tartják a tanulást. *Spencer* ezek után arra a következtetésre jut, hogy a liberálisizmusnak a jövőben az lesz a feladata, hogy megszorítsa a parlamentek hatalmát.*

A szocializmus azonban, *Spencer* szerint éppen nem fogja gyógyi-

tani a bajokat, sőt a szocializmust retrográd alkotásnak tartja, mely ellenkezik a civilizáció haladásával. A szocializmus lesz Spencer szerint a legnagyobb szerencsétlenség, melyet a világ valaha ismert.

Az államtól Spencer csak azt kívánja, hogy a rendre ügyeljen, de ne avatkozzék se a nevelés, se a vallás, se a jótékonyság dolgaiba. Az állam funkcióinak kiterjesztése egy-egy lépés hátrafelé.

Spencer meggyőző erővel mutatta ki, hogy *a szocialista tervek nem fogják megváltoztatni az emberi természetet, hanem ellenkezőleg, az emberi természet fogja megváltoztatni a szocialista terveket.*

A következő fejezetben szerző *Nietzsché*-t mutatja be, mint a jelenkori gondolkodás egyik mesterét. Tanait röviden így foglalja egybe: A nemesnek nincs más kötelessége, mint hogy ösztöneit szabadon kifejelessze. A kereszténység satnyulás. Krisztus evangéliuma a világot óriási kórházzá változtatta; az emberszeretetnek és az egészségtannak köszönhetjük, hogy a gyöngék, az egészségtelenek megélnék, elszaporodnak s elkorcsosítják a fajt. (Spencer is úgy gondolkodik.) Legkülönösebb könyvében, a Zarathustrában ezeket hirdeti: «Ne kiméld felebarátodat . . . Órizkedjél a jó embertől . . . Ne hidd, hogy nem szabad lopnod, . . . nem szabad házasságot törnöd, . . . Légy kemény, mint a gyémánt . . . Korlátozást, megbánást ne ismerj. Tudd meg, hogy semmi sem igaz, hogy minden szabad, kivéve a gyöngesség.» E kis mutatvány is meggyőzhet bennünket arról, hogy ily elvek mellett családi, társadalmi, állami élet egyáltalán nem volna lehetséges s örületes harcban kellene az emberiségnek kipusztulnia; nemcsak a gyengék, de a semmiféle korlátot nem ismerő Übermenschekek is elpusztulnának.

Bourdeau ezek után *Tolsztoj*-t a jóság vallásának hirdetőjét ismerteti. Tanai röviden a következők: *A felebaráti szeretet a legfőbb kötelességünk.* Ne használj erőszakot a rossz ellen. Csak kezed munkájának gyümölcsével élj. *Tolsztoj elítéli egész társadalmi berendezésünket, a vagyont, a pénzt, a büntető jogot, a civilizációt.* Vádat emel a tudomány, a haladás ellen. El lehetünk hadsereg, határok, hazaszeretet, törvényszékek nélkül. Helyesen jegyzi meg e pontnál Bourdeau, hogy *Tolsztoj* megfélemedezett arról, hogy anarchikus és védtelen társadalom még sokkal nagyobb bajokat idézne fel, mint amilyenek a mostaniak.

A következő fejezet a szépség vallásának hirdetőjéről, *Ruskin*-ról szól. Az esztetika *Ruskin* szerint az ipartól való irtózáshoz, a nemzetgazdaság gyűlöletéhez vezet. A gyárak füstje pestis, mely elpusztítja az emlékműveket, elrútítja a városokat, beszennyezi a tájat. A gép leala-

csenyítja az emberi természetet, okozza a munkahiányt, az alkoholizmust, a modern munkás egyhangú, butító, végtelenül nyomorult életét. Noha megfelelő bért, nyugdíjat, munkahiány elleni biztosítást követel a munkások részére, a szociálizmust mégis elítéli, mert, hogy a szociálizmus lehetséges legyen, előzetesen el kellene tüntetni a kapzsiságot és a hiúságot.

Szerző utóljára *Victor Hugo*-t bírálja. Azok után, amiket e híres francia költőről mond, szinte nem értjük, miért került a gondolkodók mesterei közé. Elmondja róla, hogy hiányzott benne minden magasabb műveltség; filozófia, vallás, tudomány dolgában tudatlan volt. Visszaél a költő jogával, hogy a szél fuvása szerint változtathassa filozófiáját. Drámáinak és regényeinek hősei a kezdetlegesség benyomását teszik ránk. Alkotásai torzképű fabábok. Ezen kritika után Hugót, mint a demokratikus eszméknek bajnokát mutatja be. Hugo 1840 körül lesz a demokratikus eszmék apostola. Tanai szerző szerint, röviden a következők: Minden ember jóformán egyenlő. Az őket szétválasztó különbségek a társadalmi helyzetek egyenlőtlenségéből származnak, mely minden társadalmi baj forrása. A lélek fogyatkozásai nem tartoznak az emberi természethez, az igazságtalan társadalom teremti meg a tolvajokat és gonosztevőket. Döntsük meg ezért a társadalmi értéket, emeljük fel a nyomorultakat a legmagasabb polcra, töröljük el a vérpadokat, szüntessük meg a bírakat és a háborúkat. Teremtsük meg az emberi szolidaritásra alapított jóság és türelem kultuszát, mivel igazi bűnös nincs. Mindnyájan a végzet súlyát nyögjük.

Ezen, az ember természetét, az emberi lélek mélyeit nem ismerő tanokkal szemben nagyon helyesen jegyzi meg Bourdeau itt is, hogy *Victor Hugo*, a kicsinyek és nagyok szószólója még sejteni sem látszik, hogy a természet oly arisztokrata, aki nagyobb távolságokra vetelte az embereket egymástól, mint valaha a törvények és szokások tették.

A mű utolsó része a XIX. század eredményeiről mond rövid kritikát. Bourdeau még nem látja elérkezettnek az időt arra, hogy az elmúlt század felett ítéletet hozhassunk. A jelent az jellemzi, hogy elégedetlen önmagával. A tudomány csődjéről szerző szerint nem lehet szó, csak oly követelésekre nézve, melyek meg nem illetik. A legfőbb kérdésekről azt tudjuk, amit minden időben tudtak, azaz nagyon keveset. A filozófia csak új szavakat adott a régi ismeretlennek, melyet Hegel a *levés*, Kant «*Ding an sich*», Schopenhauer az *akarát*, Hartmann Az *öntudatlan*, Spencer pedig a «*Megismerhetetlen*» szóval jelölt.

Szerző szerint épen nem bizonyos, hogy jobbak lettek az emberek s arra sem tudunk megfelelni, hogy boldogabbak vagyunk-e, mint apáink voltak? Nagyon helyesen jegyzi meg szerző e pontnál, hogy a boldogság önmérsékletünk ára és nem a haladás gyümölcse. A civilizáció, úgymond, nem nyújt kész boldogságot, mert a boldogság nem objectív és átruházható dolog, mint az igazság fáklyája, hanem szubjektív és személyes állapot, mely végtelenül kényes, mivel az a szenvedés, melyet egyetlen nem teljesített vágyunk miatt érzünk, megsemmisít minden boldogságot.

Ennyit a mű tartalmáról. Ami fordítását, előadását illeti, azt elég világosnak, könnyen érthetőnek, népszerűnek találtuk. Sőt egy helyen talán túl-népszerű. Az ily kitétel, mint: «Ne engedjük magunkat túlságosan *becsapni* Stendháltól» (1. 30. l.) bizony furcsán hangzik egy tudományos akadémiái kiadványban. Több helyen egotizmusról olvasunk, bizonyára egoizmus helyett.

Szitnyai Elek.

Confucius: *Ta-hió* (Nagy tudomány). *Kínaiból fordította*, bevezetéssel és magyarázatokkal ellátta *dr. Ágner Lajos*. Jászberény. 1906. 29. l.

Dr. Ágner azon kevesek közé tartozik, akik hazánkban alapos jártasságot szereztek a japáni és kínai nyelvben és irodalomban. Filozófiai irodalmunknak nagy szolgálatot tett az által, hogy a confucianizmusnak szinte legfőbb gondolatait tartalmazó Ta-Hiót nyelvünkre átültette. E mű — mely némileg emlékeztet Cicero: *De officiis* című munkájára, gyakorlati útmutatója a nép boldogítását célzó kormányzatnak. A fordító a bevezetésben Confucius életkörülményeiről és a nevéhez fűződő irodalomról tájékoztat, majd nagy vonásokban jellemzi a kínai etikát és a Ta-Hió alapeszméit, ezután következik az eredeti (confuciusi) szöveg és a hozzácsatolt Tseng-féle commentár mindenre kiterjedő pontos jegyzetekkel.

Dr. Ágner művét a legmelegebben ajánljuk főleg az etikával és vallásbölcsélettel foglalkozó tagtársaink figyelmébe.

Dr. Szelényi Ödön.

Levél a szerkesztőhöz.

Mélyen tisztelt Szerkesztő Úr!

Őszintén köszönöm elismerő és tárgyilagos bírálatát, melyet az «Ethikai megismerés természete» című munkámról folyóiratunk utolsó számában közölt. Ellenkező álláspontjával természetesen nem szállok vitába, annál kevésbbé, mert elismerem, hogy mindnyájunk előtt, kik a XIX. század dogmatikus és psychologisztikus empirizmusában nőttünk fel, első pillanatra rendkívül paradoxnak kell feltűnnie azon állításoknak, hogy az erkölcsi értékelés bizonyos körülmények között abszolút jellegű. Magam is csak akkor mertem e nézetemmel a nyilvánosság elé lépni, midőn több évi gondos tanulmány után sem tudtam más eredményre jutni. Ezúttal legyen szabad tisztelt bírálómnak csak néhány *ténybeli* tévedésére rámutatnom, vagyis arra, hogy munkámat nem egy helyen félreértette, oly nézeteket tulajdonítva szerzőjének, melyeknek ép ellenkezőjét akarta kifejtetni.

A tapasztalati elemet nem «vetem meg» az etikában, mint t. bírálóm hiszi (226. l.), sőt magam is művem II. Részében a tapasztalathól indulok ki s nyíltan vallom mindjárt az I. Rész 2. §-ában, hogy az erkölcsi megismerés *lélektani eredetét* tekintve egyéni lelkiélményekre való reflexiókban, tehát végelemzésben tapasztalásban gyökerezik. A II-ik Rész első szakasza csaknem kizárólag empirikus vizsgálatokkal foglalkozik az erkölcsi életre vonatkozólag. Az ethikai normák és eszmények kialakításában is nélkülözhetetlennek tartom a tapasztalást (III. R. 1. §.) s nemcsak vallom, de ismeretelméletileg is igazolom, hogy minden erkölcsi megismerés csak a saját korunk erkölcsi világnézetéből indulhat ki (I. R. 9. §.). A konkrét erkölcsiség relativitását és bonyolult empirikus (biológiai, pszichológiai és szociológiai) tényezőktől való függését is hirdetem (II. R. 3. §.). Tehát azt sem hiszem — amit t. bírálóm rólam föltesz (228. l.) — hogy az erkölcsi alapfogalmakat (szeretet, tisztelet és erő) «nem a tapasztalásból kapjuk», mert elenkezőleg: egész művem abból indul ki, hogy csak az egyéni belső tapasztalás lehet az erkölcsi ismerés forrása. Tisztelt bírálóm itt össze téveszti az a priori és a «velünk született» fogalmakat s azt látszik hinni, hogy valamely fogalom *empirikus eredete* annak Kant értelmé-

ben vett aprioritása ellen bizonyít, holott e ma már közkeletű elemi ismeretelméleti distinctiót magam is többször (pl. i.c., 80. ll.) kiemelem. Az ethikai megismerésnek a tapasztalattól és a metafizikától való függetlenségén azt értem, hogy az erkölcsi ismerés sui generis ismerési mód, melynek tételei sajátos *szankcióval* bírnak, mely sem empirikus tudományokból, sem ontológiai spekulációkból nem vezethető le. Végül hiányosan sorolja fel t. bírálóm az erkölcsi eszményeket, amennyiben a harmadik alapnormának nem egy ideál: a becsület, hanem kivülről még egy: a *jog* eszméje is megfelel elméletem értelmében.

Soraim szíves közlését előre is köszönve, maradok Szerkesztő Úr

tisztelő híve

Dr. Pauler Ákos.

AZ OLASZ FILOZÓFIAI TÁRSASÁG MÁSODIK KÖZGYŰLÉSE.

Az olasz filozófiai társaság m. é. szept. hó 25—27. napjain Parmában tartotta ez idei II. közgyűlését, melyről a következőkben számolunk be. A gyűlést Enriques Frigyes elnök nyitotta meg tartalmas beszéddel, melyben a társaság céljait és teendőit fejtegette. Az első előadást *Villa Guido*, paviai egyetemi tanár, Cantoni tanszékének örököse tartotta *Az intellektualizmus korunk filozófiájában* címen. Mindenekelőtt kiemeli azt a fontosságot, mellyel korunk filozófiájában az intellektualizmus és voluntarizmus ellentés irányai bírnak, amelyeknek ellentétei éppen az utóbbi időben jelentékenyen kiélesedtek. A szubjektívizmus meg akar tagadni az ismerettől minden objektív értéket, az intellektualizmus pedig igyekszik visszaszerezni az erkölcsi értékeket illető elvesztett jogait. Azoknak állításai, kik tagadják az értelem ismerő tehetőségét s az értelmet változó és esetleges gazdasági és érzelmi szükségletek pusztá eszközévé alacsonyítják, azoknak állításai összecserelelik az ismeret kezdetleges és átmeneti időszakát, melyben az még a gazdasági szükséglet közvetlen nyomása alatt volt, annak teljes kifejlődésével, mely elvitázhatatlan elkülönződést hozott létre érdek nélküli tudás és gyakorlati alkalmazás helyett. Az intellektualizmus viszont átlépi jogos területének határait, mikor az érzelemtől függő eszhetika és ethika alapelveit logikai szabályokra akarja visszavezetni.

Varisko Bernát *A matematikai logikából vonható ismerettani következtetésekről* olvasott föl egy mélyreható tanulmányt, melynek nyomában élénk vita keletkezett a szillogizmus értékéről. Az ellentétes nézetek azon közösen elismert megállapodásban nyertek kiegyenlítést, hogy a szillogizmus, biztosítván a gondolkodás világosságát és szabadságát, elsőrendű logikai eszköz, de önmagában nem elégséges semmiféle felfedezés tételére.

Enriques elnök *A tudomány értékével* foglalkozott. Comte és Saint Simon pozitívizmusa a tudománynak olyan képességet tulajdonított, hogy az irányíthatná az ember magaviseletét. Ennek ellene vetették, hogy a tudás a működésnek, cselekvésnek csak az eszközeit szolgáltathatja, de nem a céljait. Jelenleg Franciaországból és Amerikából két oly gondolatáramlat tör elő, melyek a tudományt hasznossági technikára akarják visszavezetni (pragmatizmus). Enriques cáfolja a pragmatizmust, kiemelve, hogy a hasznossági értéken kívül van a tudománynak művészi (Jacobi, Poincaré) s mindenekelőtt erkölcsi értéke is. Ez pedig azon törekvésben rejlik, hogy kutassuk az igazat függetlenül félelemtől és vágytól. Megvilágítani igyekszik az elvnek az egyéni és társadalmi téren való fontosságát, ahol is ez bizonyos kormányformák fejlődésével kapcsolódik, melyek lehetségessé kell, hogy tegyék egy igazságos demokrácia eljövételét.

Érdekes vizsgálódásokról számolt be *E. Lugaro*: *Az intuición anatómiai alapjai* címen. A születés előtti tapasztalat organikus és anatómiai nyomainak tulajdonítandó az intuición tüneménye, vagyis az a folyamat, mely által mindjárt az első fellépésre nyilvánvalóknak feltűnő ítéletek képződnek, jóllehet ez ítéletek nem általános alapelvekből vezettek le s nem bírnak tapasztalatok összefüggő csoportjai által nyújtott támasztékkal. Ez az intuición nem egyéb, mint megjelenítő tünemény, s emlékek rendszeres társulásának eredménye. Az intuición anatómiai alapja örökölt és szerzett szerkezetek (struktúrák) összességében áll, melyek a megjelenítő agyburkolati középpontokban székelnek s nem azonosítható az érzéki felfogás középpontjainak alapjával. A megjelenítő középpontokra befolyással vannak gyakorlat és környezet, de még sokkal inkább az öröklés és anatómiai készség (prædispositio).

G. Della Valle: *A lelki tevékenység időszakos jellege* körül a lipesei pszichofiziológiai intézetben végzett kutatásainak eredményéről számol be. Eszerint a lelki tevékenység nem folytonos, hanem ciklikus lefolyást mutat, melynek időszaka mintegy 4 másodpercre rúg.

G. Vailati: *Két görög bölcsész (Platon és Aristoteles) véleménye az ethika és logika nagyon korai tanításának helytelenségéről* címen tartott előadást. Felhívta a figyelmet Platon Állama VII. könyvének s Aristoteles Nicomachosi Ethikájának némely részleteire, melyekben a filozófia egyes ágainak tanításáról van szó. Kiemeli a gyakorlati értéket, mellyel ma is bírnak az ó-kor két legnagyobb filozófusának meg-

jegyzései a magaviselet legfelsőbb elveinek s a diszkurzív gondolkodás elvont formáinak korai tanításában rejlő veszélyt illetőleg.

N. Fiore: A tanuskodások lélektani értékéről beszélt, rámutatva azon számos tényezőre, melyek a tanú akaratától függetlenül közrehatnak a vallomás helyességének kárára.

Felolvasásra kerültek még a következő dolgozatok: A. Baratonio: A ma kriticizmusa s a holnap realizmusa; A. Padoa: A matematikai elvonásról; C. Gini: A valószínűség fogalmáról és mértékéről; G. Jona: Analógiák a társadalmi tudományokban; A. Pastore: Az időfogalom alkalmazásáról a tiszta logikában; E. Di Carlo: Jogtudomány és jogbölcselet; A. Levi: Lélektan és jogtudomány; E. Troilo: A pozitívizmus kiegészítésének szükségessége; A. Garbasso: A bírósági szervezet és a valószínűségi számítás; A. Cavazza: Az idő és tér fogalma a végtelen problémájának megoldásában. Az előadások legtöbbször vita követte. Tanácskozás tárgyát képezte még a filozófia középiskolai oktatásának s a heidelbergi nemzetközi filozófiai kongresszusnak az ügye. Az ülések mind a három napon egész délelőtt és egész délután tartottak.

V. S.

MAGYAR FILOZÓFIAI IRODALOM 1907-BEN.

I. Filozófia.

Tomor Ernő: «Gondolkodás és izommunka.» Klinikai füzetek XVII. évf. 2. sz. Nagel O. 90 fill.

Vámbéry Rusztem: «Büntetőjog és ethika». Budapest, Politzer 200 l. 5 k.

Szelényi Öd.: A filozófia alapfogalmai. Stampfel Tudományos zsebkönyvtár 80 l.

Réz Mihály: «Szabadság és egyenlőség». Kilián f. 130 l. 1. K. 60 f.

Szelényi Öd. dr.: «Öngyilkosság és ethika». Mezőtúr. Steiner Zs. bizománya, Pozsony, 2 K.

Pauer I. dr.: «A logika aaptanai». V-ik kiadás. Franklin-Társ. 250 l. 3 K. 20 fill.

Héczey Frt.: «A művelődés fejlődésének törvénye». 94 l. Ranschburg Guszt. biz. 2 K.

Pauler Ákos dr.: «Az ethikai megismerés természete». 325 l. Franklin-Társ. 4 K.

Horváth Kornél dr.: «Eszmék és ötletek». Lampel I. 83 l. Ára 1 K. 60 fill.

«Athenaeum» szerk. dr. Pauer I. I—IV. sz.

A «M. Filozófiai Társaság Közleményei», szerk. Szitnyai E. I—IV. sz.

2. Társadalomtudományok.

Jászi Oszkár: «Új Magyarország felé». Deutsch Zs. 188 l. 2 K. 50 fill.

Lukácsi György dr.: A társadalomtudomány vezérfonala erkölcsi s nemzeti alapon. Veszprém, 79 l. 1 K.

Balogh Arthúr dr.: A társadalom. A szociológia alapvetői. Kolozsvár. Lepaye. 174 l. 5 K.

Kovács Gáb.: «A szociálizmus» Stampfel-féle Tudományos zsebkönyvtár.

Giesswein S. dr.: «Társadalmi problémák és keresztény világnézet». 172 l. Szent István-társulat, 1 K. 50 fill.

Harkányi Ede: «Babonák ellen». Kísérlet az erkölcsi világ gazdasági alapjainak meghatározására. Grill K. 305 l., ára 5 K.

Balogh Jenő dr.: «Nyomor és bűntettek». Olesó könyvtár. 89 l.

A szabad oktatás. A M. Társadalomtudományi Egyesület Közleményei. II. füzet.

3. Fordítások.

Leibnitz: «Értekezések» ford. dr. Bauer S. és Vida S. Bevezetéssel ellátta Vida S. «Filozófiai írók tára». Franklin-Társ. 3 K. 40 fill.

Bourdeau János: «A jelenkori gondolkodás mesterei». A m. Tud. Akadémia. 6 K.

Nietzsche: «Túl az erkölcs világán». (Jenseits von Gut und Böse.) Ford. Vályi Bódog. 208 l. Athenaeum. 2 K. 50 f.

Nietzsche: Also sprach Zarathustra. Ford. Fényes Samu.

EGYESÜLETI ÉLET.

Közgyűlés.

A Magyar Filozófiai Társaság 1908 febr. 29-én tartotta meg hatodik rendes évi közgyűlését a Természettudományi Társulat üléstermében Medveczky Frigyes udvari tanácsos, a társaság elnökének elnöklete alatt, nagy és díszes közönség jelenlétében.

A közgyűlésen a tisztikar tagjai közül Medveczky Frigyes elnök, Szitnyai E. titkár, Jász G. pénztárnok, Fraunhoffer L. és dr. Friedrich Jenő számvizsgálók, az eddigi választmányi tagok közül Posch Jenő, dr. Székely György, dr. Hornyánszky Gyula, dr. Acsay Antal, dr. Pauler Ákos, dr. Rác Lajos vettek részt. A közgyűlés a tagok igen nagy számának közreműködése mellett végezte el teendőit. Többek közt jelen voltak dr. Balogh Jenő, dr. Concha Győző, dr. Fináczy Ernő, dr. Kiss János, dr. Klupathy Jenő, dr. Lenhossék Mihály, dr. Magyary Géza, gróf Teleki Pál, gróf Wickenburg Márk, a következő ciklusra alakított választmány új tagjai; és a nevezettekén kívül még igen számos tag és vendég.

Az elnök a jegyzőkönyv hitelesítésére dr. Pruzsinszky János és gróf Zichy István tagokat kéri fel.

Elnök egy, társulatunk működésének nagyjelentőségű célokat kitűző beszéddel nyitotta meg a közgyűlést.

Az élénk helyesléssel fogadott elnöki megnyitó után, melyet egész terjedelmében e füzet elején közlünk, Szitnyai Elek titkár tett jelentést az elmúlt társulati év eseményeiről, majd Fraunhofer Alajos a számvizsgáló bizottság jelentését,

Jász Géza pénztáros pedig a jövő évi költségvetést terjesztette elő.

A közgyűlés a jelentéseket helyeslő tudomásul vette és a pénztárnoknak, úgy mint általában a tisztikarnak, megadta a felmentést.

Ezek után a tisztikarnak és választmánynak választása következett. Minthogy a társaság elnöke Medveczky Frigyes már a legutóbbi rendkívüli közgyűlésen az 1908—1911. ciklusra megválasztott, ezúttal a tisztikar többi tagjai és a választmány estek új választás alá.

A tisztikar eddigi tagjai egyhangúlag újból megválasztottak; nevezetesen:

Alelnökök: dr. Böhm Károly, dr. Bokor József.

Titkár és szerkesztő: Szitnyai Elek.

Pénztáros: Jász Géza.

A számvizsgáló bizottság tagjai: Fraunhoffer Lajos, dr. Friedrich Jenő, Révai Sámuel.

Választmányi tagokul ez alkalommal* a következő urak választottak meg:

Dr. Balogh Jenő egyet. ny. r. tan., a M. T. Akadémia tagja.

Dr. Berzeviczy Albert v. b. t. t., a M. T. Akadémia elnöke.

Dr. Concha Győző m. k. udvari tanácsos, egyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia tagja.

Dr. Fináczy Ernő az orsz. közoktatási tanács elnöke, egyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia tagja.

Dr. Hornyánszky Gyula egyetemi magántanár és főgymn. tanár.

Dr. Jankovich Béla egyetemi magántanár.

Dr. Kiss János p. Prælat, egyetemi ny. r. tanár.

Dr. Klug Nándor egyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia tagja.

* A választmány kiegészítése, a közgyűlés határozata szerint, a megállapított számhoz képest az alapszabálmódosítás ügyének elintézése után fog eszközölni.

Dr. Klupathy Jenő egyetemi ny. r. tanár.

Dr. Kövesligethy Radó egyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia tagja.

Dr. Lengyel Béla min. tanácsos, egyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia tagja.

Dr. Lenhossék Mihály egyet. ny. r. tanár, a M. T. Akadémia tagja.

Dr. Magyary Géza egyetemi ny. r. tanár, a M. T. Akadémia tagja.

Dr. Moravcsik Ernő m. k. udvari tanácsos, egyetemi ny. r. tanár.

Nagy László tanítóképzőint. c. igazgató.

Dr. Pauler Ákos jogakadémiai tanár, egyetemi magántanár.

Dr. Petz Gedeon egyetemi ny. r. tan., a M. T. Akad. tagja.

Dr. Posch Jenő főgymn. tanár.

Dr. Rácz Lajos jogakadémiai tanár.

Dr. Ranschburg Pál ideg orvos, a pszichológiai laboratórium vezetője.

Dr. Székely György pedagógiumi tanár, egyetemi magántanár.

Dr. Szily Kálmán min. tanácsos, a M. T. Akadémia ig. és r. tagja.

Gróf Teleki Pál geográfiai és ethnográfiai író.

Dr. Török Aurél a budapesti egyetem rectora, a M. T. Akadémia tagja.

Gróf Wickenburg Márk ny. államtitkár, közgazdasági író.

A választás után elnök a választmány nevében az alapszabályok néhány pontjának módosítása tárgyában tett javaslatokat. A javaslatokat a közgyűlés egyhangúlag elfogadta. A módosítások a belügyminiszteri megerősítés kieszközlése után részletesen fognak közöltetni.

A közgyűlés azután a választmánynak elnök által előterjesztett javaslatára, tudományos életünk két büszkeségét dr. Than Károly főrendiházi tagot, egyetemi ny. r. tanárt és

Báró Eötvös Loránd v. b. t. t. és egyetemi ny. r. tanárt nagy lelkesedéssel a társaság tiszteletbeli tagjaivá választotta.

Végül dr. Rác Lajos sárospataki jogakadémiai tanár tartotta meg emlékbeszédét Bodnár Zsigmondról. A tartalmas emlékbeszédet, melyet folyóiratunk más helyén egész terjedelmében közlünk nagy figyelemmel hallgatta közönségünk. Miután az elnök Rác Lajos úrnak a társaság nevében köszönetet mondott, közgyűlésünk véget ért.

TITKÁRI JELENTÉS.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Amidőn társulatunk mult évi működéséről beszámolok, lehetetlen, hogy futó pillantást ne vessek azon adott körülményekre és állapotokra, melyek munkásságunkra nagy hatással voltak. Ilyen adott tényező először az a tény, az a szomorú igazság, melyet a mult évben is felpanaszoltam, s melynek hirdetésébe mindaddig nem szabad elfáradnunk, míg állapotaink meg nem változnak, az t. i., hogy a filozófia, mint a tudományok koronája, az élet nagy magyarázója: legkevésbé van képviselve szellemi életünk összes nyilvánulásaiban, hogy kevés filozófiai elem van a magyar köztudatban, életben, irodalomban, hogy legárvább épen filozófiai irodalmunk.

Mindez azonban azt is mutatja, hogy mily fontos az a missio, melynek teljesítésére a m. filozófiai társaság vállalkozott, midőn a magyar filozófiának művelését, terjesztését tűzte ki feladatául.

Egyesületünk a mult évben három választmányi és három felolvasó ülést tartott, mely alkalommal dr. Ráczy Lajos Bayle Péterről, dr. Bárány Gerő a determinismusról, Burján Károly Nietzsche filozófiájáról, Dalmady Zoltán dr. a lélek székhelyéről, dr. Moravesik Ernő Emil az emlékezés hűségének akadályairól tartott érdekes előadást.

Folyóiratunk négy számában több eredeti tanulmányt, értekezést, szakbirálatot közölt, több kiváló angol, francia és

német munkát ismertetett, s a külföld szakfolyóiratairól referált.

A mult évben megjelent nagyobb filozófiai munkák közül fel kell említenünk dr. Szelényi Ödön két művét «A filozófia alapfogalmai» és «Öngyilkosság és ethika», Horváth Cornél dr. művét «Észmék és ötletek» címmel és dr. Vida Sándornak «Leibniz»-ről szóló értékes művét. Ezek mellett filozófiai irodalmunk Pauler Ákosnak «Az ethikai megismerés természete» című munkájával, mint azt birálatunkban kimutattuk, egy elsőrangú művel is gazdagodott.

Ezek felsorolása után kötelességünknek ismerjük, hogy mindazon munkatársainknak, kik a mult évben bennünket támogatni szívesek voltak, elsősorban pedig a M. Tud. Akadémiának, mely anyagi segítségével könnyítette fáradozásainkat, mély köszönetünket nyilvánítsuk.

Veszteség is érte társulatunkat, a halál elragadta tőlünk Zalányi Ferenc, Villányi Alajos, Peres Sándor és Stirling József tagtársainkat. Áldott legyen emlékezetök.

És most történetünk legújabb, legjelentősebb és legörvendetesebb eseményéhez érek. Az évek óta húzódó elnökválság megszűnt, mert szerencsések voltunk dr. Medveczky Frigyes egyetemi tanár, udvari tanácsos urat, elnökünké megválaszthatni. Állása, neve, multja, lelki kvalitásai egy új, szebb jövőt jósolnak társulatunknak. Hogy ebbe a szebb jövőbe az első lépést már megtettük, mutatja az is, hogy új elnökünk a filozófiával határos tudományszakok főképviselői közül oly férfiakat volt szerencsés társulatunk tagjaiul megnyerni, kik bármely társulatnak díszeré válhatnak, s kikre bármely társulat csak büszke lehet. Ha erre a fényes listára tekintünk, melyben több oly név van, mely honunk határain túl messze ismeretes, mely tudományos életünk legkiválóbb képviselőinek egy részét foglalja magában, lehetetlen, hogy egy szebb jövő reménye ne töltse be lelkeinket.

Ez volt, mélyen tisztelt közgyűlés, a mult év története. És míg a mult évben kétség, remény és aggodás érzelmei

közt azzal zártam be titkári jelentésemet, hogy «virrad immár nálunk is», most ezt annál több joggal jelenthetem.

Budapest, 1908 február 29-én.

Szitnyai Elek,
titkár.

A Számvizsgáló Bizottság Jelentése, melyet a Magyar Filozófiai Társaság VI-ik rendes közgyűlése elé az 1908 január hó 23-án tartott számvizsgálat eredményéről előterjeszt.

Tisztelt közgyűlés! Van szerencsénk tisztelettel jelenteni, hogy a Magyar Filozófiai Társaságnak 1907 január 1-től 1907 december 31-ig terjedő időre vonatkozó pénztári kimutatását és vagyonmérlegét a társaság könyveivel tételenként összehasonlítván, azt minden pontjában helyesnek találtuk.

A zárszámadásokban kitüntetett 1966 K 99 fillér *pénztári maradványt* részint takarékpénztári könyvecskében, részint készpénzben hiánytalanul megtaláltuk.

Az elénk terjesztett kimutatás alapján eddig be nem folyt tagjárulékokból álló 438.— *korona hátralékösszeget* alapítottunk meg.

Végül pedig az elmondottak alapján indítványozzuk, hogy a tisztelt közgyűlés az előterjesztett 1907 évi zárszámadásokat helybenhagyni szíveskedjék és kérjük, hogy a pénztáros, a választány, valamint részünkre is a felmentvényt megadni méltóztassék.

A számvizsgáló bizottság nevében:

Dr. Friedrich Jenő. Fraunhoffer Lajos. Révai Samu.

BEVÉTEL **Pénztári kimutatás 1907 jan. 1.—1907 decz. 31-ig.** KIADÁS

	K	f	K	f		K	f
Egyenleg 1907 január 1-én			1799	47	Franklin-Társulat számlái	1304	80
A M. Tud. Akad. 1907. évi segélye			1000	—	Írói díjak	698	52
Dr. Friedrich Jenő ado- mánya			100	—	Terembérlet	72	—
Eladott közlemények			225	—	Pénzbeszedő díja	54	—
Takarékbetéti s alapítványi kamatok			63	09	Folyóiratok	16	—
Tagdíjak:					Postaköltség	28	78
2 tagdíj 1904. évre	12	—			Nyomdaköltség	15	12
5 " 1905. "	30	—			Irodaköltség	56	60
21 " 1906. "	126	—			Egyenleg 1907 decz. 31-én	1966	99
177 " 1907. "	1062	—					
3 " 1908. "	18	—	1248	—			
			4212	81			
Egyenleg 1908 jan. 1-én	1966	99					

Dr. Friedrich Jenő,
sz. v. b. t.

Révai Samu,
sz. v. b. t.

Fraunhoffer Lajos,
sz. v. b. t.

Jász Géza
pénztárnok

VAGYON

Vagyron-mérleg 1907 december 31-én.

TEHER

	K	f	K	f		K	f
A Budap. Takarékpénzt. és orsz. zálogkölcs. r. t.-nál elhelyezett:					1907 december 31-én Egyenleg mint tiszta vagyon	2449	86
Emmer Kornél-alapítvány	200	—					
Hampel Antal "	200	—					
Bibliografiai alap:							
Emmer Korn. ajánd. 500	—	—					
Bokor József " 71	—	71	571	—			
Friedrich Jenő adománya			100	—			
Betétek	663	79	1734	79			
Ezen alapítv. s betétek kam:							
4 ^o kamat 1907 jun. 10-tól							
1907 november 13-ig	33	54					
5 ^o kamat 1907 nov. 13-tól							
1907 december 31-ig	11	33	44	87			
Készpénz				232			
Tagdíjkövetelések:							
6 tagdíjkövetelés 1905-re	36	—					
18 " " 1906-ra	108	—					
49 " " 1907-re	294	—	438	—			
			2449	86			

Dr. Friedrich Jenő,
sz. v. b. t.

Révai Samu,
sz. v. b. t.

Fraunhoffer Lajos,
sz. v. b. t.

Jász Géza,
pénztárnok

Új tagok. A már korábban felvett tagokon kívül egyesületünkbe az elnök előterjesztésére a közgyűlést megelőző időben a következők vétettek fel rendes tagokul: dr. Balogh Jenő, dr. Berzeviczy Albert v. b. t. t., dr. Concha Győző udv. tanácsos, dr. Jankovich Béla, dr. Kiss János praelatus, dr. Klug Nándor, dr. Klupathy Jenő, dr. Kövesligethy Radó, dr. Lengyel Béla min. tanácsos, dr. Lenhossék Mihály, dr. Magyary Géza, dr. Moravcsik Ernő udv. tanácsos, dr. Petz Gedeon, gróf Teleki Pál, dr. Török Aurél rector magnificus, gr. Wickenburg Márk, kiket a közgyűlés a választmány tagjaivá választott (l. 40. és 41. l.); továbbá: dr. Abonyi Sándor, dr. Augusztin Béla, Ballenegger Henrik, dr. Berki Miklos, Bibó István, ifj. dr. Entz Géza, Édeskuty Jenő, dr. Farkas Géza, Fekete Jenő, dr. Gopcsa László min. osztálytanácsos, dr. Gorka Sándor, Kandray Géza, dr. Katona Lajos, dr. Krompecher Ödön, dr. Lörenthey Imre, dr. Margitai Antal, Maros Imre, dr. Pekár Mihály, dr. Pekár Dezső, dr. Pruzsinszky János, dr. Trikál József, dr. Tuzson János, dr. Winkler Lajos, dr. Zemplén Győző, gróf Zichy István.

Ugyancsak rendes taggá lett: Gálos Rezső, dr. Sebestyén Károly, dr. Waltner Jenő.

Új előfizetők: A pozsonyi kir. jogakadémia, Trocsányi Bertalan könyvkereskedése Sárospatak.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

A MAGYAR
FILOZÓFIAI TÁRSASÁG
KÖZLEMÉNYEI.

SZERKESZTI:

SZITNYAI ELEK

TITKÁR.

Megjelenik január, április, július és október elején.

BUDAPEST.

KIADJA A MAGYAR FILOZÓFIAI TÁRSASÁG.

1908

Köteles példány
FRANKI

TARTALOM.

A határhaszon elmélete és a psychofizikai alaptörvény, dr. JANKOVICH BÉLA	49
--	----

Irodalom :

H. MÜNSTERBERG: Philosophie der Werte, ism. dr. Pauler Ákos	73
HENRI BERGSON: L'Evolution Creatrice, ism. dr. Ányos István	78
MAX VERWORN: Die Mechanik des Geisteslebens, ism. Szitnyai Elek	88
TH. ZIEHEN: Das Gedächtniss, ism. Szitnyai Elek	92
PERCZELNÉ KOZMA FLÓRA: Felolvasások és közlemények a modern vallásbölcészet és sociológia terén	94
Társulatunk életéből, új tagok	95

A pénzbeli küldemények Jász Géza úrhoz, a Társaság pénztárosához (Budapest, V. ker., bálvány-u. 7. sz. Földhitelintézet), egyéb közölni valók a titkárhoz (Szitnyai Elek Budapest, VIII. ker., József-körút 23. sz. III. em. 15. sz.), az elnökséget illető ügyek (Budapest IV. ker., Szép-utca 3. sz.) intézendők.

A M. F. Társaság tagjai a Közleményeket ingyen kapják. Nem tagok előfizethetnek 6 koronával. Egy szám ára 1 korona 50 fillér.

Kivonat a Társaság alapszabályaiból.

4. §. A Társaság tagjai háromfélék: a) tiszteletbeliek, b) alapítók, c) rendesek.

6. §. Alapító tagok azok, kik a Társaság céljaira egyszersmindenkorra legalább 200 koronát fizetnek.

8. §. A rendes tag három-három évre kötelezi magát a tagságra. A tagsági díj évi hat korona.

A HATÁRHASZON ELMÉLETE ÉS A PSYCHOFIZIKAI ALAPTÖRVÉNY.

A Magyar Filozófiai Társaság 1908 április 4-én tartott ülésén felolvasta

Dr. JANKOVICH BÉLA.

Amidőn a Filozófiai Társaság körében olyan közgazdasági szakkérdés tárgyalására vállalkoztam, mint amilyen a határhaszon elmélete, mentségül két körülményt hozhatok fel: az egyik az, hogy a filozófia elsősorban hivatott a tudományok különböző ágaiban szerzett megfigyelések összesítésére — amint ezt e társaságnak elnöke megnyitó beszédében nemrég hangoztatta; a másik az, hogy a határhaszonelmélet mint alanyi értékelésre alapított elmélet, nézetem szerint biztos eredményre csak akkor vezethet, ha kapcsolatba hozzuk azt a modern lélektan tapasztalataival és törvényeivel. E szempontok szemmel tartásával törekedni fogok a tárgyat három irányban ismertetni.

Első sorban röviden jellemzem a határhaszon elméletének eddig felállított tételeit és különösen annak alapelveit. Másod sorban tárgyalom, ez alapelvek mennyiben vannak összhangban lélektani ismereteinkkel; esetleg mennyiben kell módosítanunk azokat, hogy a szükséges összhangot létesítsük. Ezzel kapcsolatban töreksem megállapítani az összefüggést az alanyi értékelésnek eme módja és az általános psychofizikai törvény között, amelyet Weber-féle törvény elnevezés alatt jól ismerünk. Harmad sorban e synthezisből további következtetéseket óhajtok levonni a gazdasági jelen-

ségekre nézve, amelyeknek érvényét konkrét tényekkel is beigazolni törekszem.

Történeti távlatban szemlélve a közgazdaságtan fejlődését, azt tapasztaljuk, hogy a XIX-ik század második felében erős visszahatás mutatkozik ama mélyreható és széleskörű befolyással szemben, amelyet e század első felében angol írók gyakoroltak a gazdasági elméletre és gyakorlati életre. Malthus, Ricardo, Mill apa és fiú és mások, mindannyian általánosságban osztályozzák a gazdasági jelenségeket, kimutatják azok kölcsönös összefüggését, amidőn azokat a termelés és forgalom anyagi tényezőivel indokolni törekednek. Ilyen általánosítás természetesen csak az izoláló abstrakció módszerével valósítható meg, amelynek alapja és célja végeredményben ugyanaz, mint a kísérleti módszeré a természettudományokban. Ismételve hangoztatják ugyan azt, hogy a felállított általánosítások és törvények konkrét esetekben sokféleképp módosulnak, de a módosulás részleteivel nem igen foglalkoznak. Utódaik, akik az általánosan elfogadott tételeket a részletekben is kidolgozni iparkodtak, gyakran túlhajtják e törvények alkalmazását és akkor a tapasztalatból leszűrt elvekből dogma lesz — amint az másutt is gyakran előfordul.

Ezen «manchesteri iskolának» nevezett irányval szemben a múlt század második felében különböző módon mutatkozik a visszahatás; ezek egyike a kutatás történeti iránya, amely szerint általános érvényű eredményhez csak gazdaságtörténeti nyomozások alapján juthatunk; a másik a határhaszonelmélet, amelyben az anyagi tényezőkön kívül a gazdasági jelenségben mindenkor szereplő alanyi tényezők hatását is kimutatni törekedünk.

Az első kísérlet az utóbbi irányban Gossen német író munkájában ismerhető fel; de e munka 1854-ben jelenvén meg, nem keltett még semmi érdeklődést a tárgy iránt. Ugyanezen irányban halad Walras, aki egyidejűleg mennyiségtani egyenletekkel akarja kiegészíteni logikai gondolat-

menetét. Ez eljárásával ugyan nagy szabatoság látszatát kelti, de mivel az egyenletek alkatrészei többnyire elvont fogalmakra és meg nem mérhető tételekre vonatkoznak, nem érik el mindig a kitűzött célt, sőt gyakran megnehezítik a tárgy áttekintését.

Nagyobb feltűnést kelt Stanley Jevons, «A közgazdaságtan elmélete» című, 1871-ben megjelent munkájával, aki mint ismert statisztikus és író, kifejezetten ellentétbe helyezkedik a klasszikus iskola híveivel szemben és annak hiányait saját elméletével kiegészíteni, sőt megcáfolni törekszik. Ő is mennyiségtani képletekben foglalja egybe megfigyeléseit és azokból vonja le következtetéseit. E munkával egyidejűleg jelenik meg Menger Károly műve, amelyben az író alanyi használhatóság szerint csoportosítja a javakat és annak mérlegeléséből akarja megmagyarázni a termények értékviszonyát. Ugyanez irányban haladnak a többi osztrák írók, mint Wieser, Böhm-Bawerk, Sax és mások, akik mindannyian az alanyi értékbecslés jelentőségét akarják bizonyítani. Ez írók mennyiségtani levezetések helyett összehasonlító táblázatokat használnak fel gondolatmenetüknek jellemzésére. Utóbbi időben ez irány nagyon tért hódított különösen az amerikai egyetemeken úgyannyira, hogy a közgazdaságtannak ezen ága ma már nagy irodalommal dicsekszik. De ha közelebbről vizsgáljuk annak eredményét, csakhamar meggyőződünk, hogy ez írók tulajdonkép csak az alapfogalmak elnevezésében értenek teljesen egyet. Amit az egyik hosszás logikai következtetéssel és apróra kiterjedő részletezéssel bizonyítottnak tekint, azt a másik, teljesen elismerve az elődnek kiváló dialektikai képességét, egészben vagy részben tévedésnek minősíti és azt saját rendszerével helyettesíteni törekszik. Ez okból nem tartom szükségesnek tárgyalni e részleteket, hanem csakis az alapvető fogalmakkal kívánok foglalkozni, amint azok Jevons és Böhm-Bawerk munkáiból leginkább kivehetők.

Jevons* ama megfigyelésből indul ki, hogy minden értéknek két oldala van: az egyik annak külső jelensége, amely a termények kicserélési arányában nyilvánul; ezt nem tekinti valódi értékelésnek, hanem azt a csere arányának «rate of exchange» elnevezéssel jelöli. A másik a tulajdonképeni értékelés, amely a termények egyéni használhatóságára és azoknak alanyi mérlegelésére van alapítva. Minél nagyobb a termények használhatósága, annál kedvezőbb azoknak kicserélési aránya. E használhatóság azonban folyton változik a termények mennyiségével. Olyan termények, amelyek korlátlan mennyiségben találhatóak, a használhatóság dacára nem bírnak értékkel. Ezért a haszonnak foka két tényezőtől függ: «utility is a quantity of at least two dimensions» amint azt kifejezi. Az egyik a termények mennyisége, amely fordított arányban áll az értékkel; a másik ama hatás intenzitása, amelyet az a fogyasztóra gyakorol. Ez utóbbi egyenes arányban áll az értékkel.

Ha a mennyiséget független változónak tekintjük, kifejezhetjük a haszon nagyságát mennyiségteni képletben. ha azt a terménymennyiség funkciójának tekintjük; így a hasznot y betűvel jelölve mondhatjuk $y = f(x)$. Ha e folytonos változó funkciót pontosan meghatározni akarjuk, azt meg nem állapíthatjuk egyik vagy másik terménymennyiség használhatóságából, hanem azt a terménynek végtelen kicsiny mennyiségére kell vonatkoztatnunk, amelyet dx betűvel jelölhetünk. Ennek megfelel a haszonnak végtelen kicsiny változása dy . A kettőnek viszonya $\frac{dy}{dx}$ kifejezi tehát amaz arányt, amelyben a használhatóság és mennyiség végtelen kicsiny arányban változik. Mivel ez arányszámnak bizonyos határértéke van, e határérték egyúttal jelöli a

* Stanley Jevons. The theory of Political Economy, London 1871.

haszon változásának határát, amelyet ily módon határhaszonnak, avagy Jevons szerint «final degrec of utility» kifejezéssel jelölhetünk.

Eszerint a határhaszon mennyiségtenilag egyenlő a haszon funkciójának differenciál hányadosával. E levezetésben tehát Jevons azonosítja a haszonnak változását a használhatóság fokával és annak alapján a következőkben meghatározza a termények kicserélési arányát oly módon, hogy az mindenkor megfelel a differenciálhányadosok fordított arányának. Nézetem szerint e levezetés több oldalról kifogásolható.

Elsősorban a differenciálhányados nem azonosítható a haszon fokával, mivel az előbbi csak a haszonnak funkcionális változását jelöli meg, amint ez a differenciál fogalmából következik. A haszonnak e változása és a haszonnak foka pedig két különböző fogalom, amely egyik a másikkal nem azonosítható. A haszonnak foka adott határok között legfeljebb csak a folytatólagos változás összegezése alapján volna kiszámítható, ha azt a tapasztalatból közvetlenül meg nem állapíthatjuk.

Másodsorban, a haszon változata és annak differenciálhányadosa alapján meg nem határozhatja a javak kicserélési arányát. Ha két terménymennyiség használhatósága egyenlő módon változik a terménymennyiségek változásával, ebből még semmit sem következtethetünk azoknak alanyi vagy tárgyi értékére nézve, mert az alanyi használhatóság kezdetleges foka mindkettőnél $\frac{1}{2}$ igen különböző lehet. Ezért a differenciál, amely jelöli a változás módját, csak más tényezőkkel kapcsolatban használható fel az alanyi és tárgyi értékelés meghatározására, amint arról később meggyőződünk.

Végre felhozhatjuk Jevons ellen azt is, hogy csak általános képletben állítja oda elméletét anélkül, hogy azt tényekkel vagy más tudományos tapasztalatokkal beigazolni törekednék. Érvelésének ugyan van némi alapja, de kö-

vetkeztetésében őt nem igen követhetjük, mint ahogy őt eddig mások sem igen követték.

Az osztrák írók hasonló módon az alanyi értékelésből indulnak ki. Különösen Böhm-Bawerk alkalmazza azt a legáltalánosabb kérdések magyarázatára, amidőn ez alapon a tőkekamat és értéktobblet problémáját is megfejteni törekszik.*

Fejtegetéseiben ugyan kifejezetten azt is elismeri, hogy az érték számos esetben megegyezik az előállítási költséggel, amint annak fogalmát a régi angol írók megállapították, de e megegyezést egyidejűleg azzal indokolja, hogy az előállítási költséget is alanyi értékelés alapján vesszük számításba. Az alanyi értékelésnek eme két irányban való alkalmazásánál szembe tűnik az, hogy az alanyi értékelés, amelyben a fogyasztó részesíti a terményeket, egészen más módja a becslésnek, mint amaz értékelés, amely szerint a termelő megítéli az elkészítendő anyagot és terményt. Az egyiknél valóban az egyéni használhatóság szerepel, a másikban az tekintetbe sem jöhet, mivel a terményt mások számára állítják elő. Az utóbbinál nem az alanyi érték, hanem a piaci ár és termelési költség között lévő különbség játsza az irányadó szerepet; ezt is ugyan haszonnak nevezzük, de ez merőben különbözik a javak alanyi használhatóságától. Az egyik alanyi becslésen, a másik tárgyilagos számításra alapszik. A becslésnek és számításnak ezen különböző módja nem helyettesítheti egyik a másikat.

De ha e nehezségtől eltekintünk, amelyet Böhm-Bawerk a kész terménynek és a még elkészítendő terménynek különböző alanyi becslésével akar megmagyarázni, az alanyi értékelést azért sem fogadhatjuk el a tárgyi érték alapjának, mivel azzal nem kapjuk meg a mértékét, amelynek alapján megítélhetjük a használhatóság fokát.

* Eugen von Böhm-Bawerk, Kapital und Kapitalzins II. Positive Theorie des Kapitaless, Innsbruck 1889.

Az alanyi értékelésben Böhm-Bawerknél is ugyanazon két tényező játszik szerepet, amelyet Jevons is megállapított: az egyik a javak használhatósága, a másik azok ritkasága, azaz azoknak relativ mennyisége.

Minél nagyobb a termény használhatósága és minél kisebb a mennyiség, annál nagyobb a termény alanyi értéke. A javak használhatósága azonban igen különböző; az sokféle módon változik a termény minősége és a felhasználás egyéni módja szerint.

Ez okból megkülönböztetendő a javaknak különféle osztálya, amely osztályokon belül egyenlő szaporítással folyton csökken a termény használhatósága. E viszonyokat Böhm-Bawerk Menger alapján a következő schemában állítja egybe: *

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	8	8	.	.	.	.	.	.	.	.
7	7	7	7	.	.	.	.	.	.	.
6	6	6	.	6	.	.	.	.	.	.
5	5	5	.	5	5	.	.	.	.	.
4	4	4	4	4	4	4	.	.	.	.
3	3	3	.	3	3	.	3	.	.	.
2	2	2	.	2	2	.	2	2	.	.
1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

E táblázatban a római számok a javaknak különféle osztályát jelölik és pedig jelentőségük szerint lemenő sorrendben.

Az arab számok az illető terménynek használhatóságát jellemzik szintén lemenő sorozatban oly módon, hogy I.

* L. Böhm-Bawerk P. Th. d. Kapitaless p. 153.

sz. terménynél az első terménymennyiség használhatósága 10; a második hasonló mennyiség használhatósága 9 és így tovább lemenő sorrendben. A többi osztályokban a használhatóság foka ilyen magas nem lehet azért, mert azok fogyasztás szempontjából kisebb jelentőségűek. A használhatóság csökkenése is különféle módon mutatkozik az egyes terményeknél.

Mivel a gazdasági termények adott időben korlátolt mennyiségben állanak rendelkezésünkre, azok közül mindenki olyanokat választ ki, amelyek reá nézve a legnagyobb jelentőséggel bírnak. Ha ilyenekkel megkínálnak, cserébe ama javakat adjuk, amelyek az illetőre nézve kevésbé fontosak, tehát olyanokat, amely az egyéni skála szerint kisebb számértékkel bírnak, mint a kínált termények. Ha ez eljárást mindenki egyaránt követi, a javak olyan minőségben és mennyiségben lesznek kicserélhetők, amint azok egyéni szempontból a legkisebb használhatósággal bírnak. Ily módon a csere aránya azaz a tárgyi érték határolva van a cserélők között, a használhatóság legkisebb számértéke által, amelyet röviden határhaszonnak nevezhetünk. Böhm-Bawerknél tehát a határhaszon a használhatóság fokának felel meg és számokban kifejezhető értéket képvisel. Ugyancsak feltételezi azt, hogy a javak használhatósági foka közvetlenül összehasonlítható, mivel azt az azzal járó kellemes vagy kellemetlen érzések intenzitása alapján mérlegeljük. Ez érzések képezik alapját a javak alanyi becslésének. Ez okból az alanyi értékelésben találjuk meg a gazdasági jelenségek valódi magyarázatát.*

* Eugen von Böhm-Bawerk Grundzüge der Theorie des wirtschaftlichen Güterwertes, Conrad Jahrb. für Nat. Oek. & Stat. N. F. 13 Bd 1886 p. 61.

1 Unsere Bedürfnisse, Wünsche und Empfindungen sind wirklich kommensurabel und zwar liegt der gemeinsame Vergleichungspunkt in der Intensität der Lust und Unlust, die wir empfinden.

2. Wir haben das Vermögen . . . den Höhegrad von Lust und Unlust absolut und relativ zu schätzen.

De közelebről vizsgálva ez összehasonlításnak lélektani elemeit, arról győződünk meg, hogy a javak használhatóságának közvetlen összehasonlítása — amint az itt feltételeztetik — egyáltalában nem lehetséges.

Ennek bizonyítására hivatkozom a modern lélektan képviselőinek általános kijelentéseire. Így pld. Ebbinghaus különösen kiemeli azt munkájának bevezető részében, hogy nem az egyes lélektani képzetek azok, amelyek egymás között összehasonlíthatók, hanem a hasonló képzetek között megállapítható eltérés foka. Ezért nincs is értelme annak, hogy egyik lelki képzetet összehasonlítsuk a másikkal, mert azok között semmiféle mennyiségi viszony meg nem állapítható. Az utóbbihoz csak akkor jutunk, ha dimenzióval bíró dolgokat hasonlítunk össze. Ilyen mennyiségi fokozathoz csak két hasonló képzetnek egybevetése által jutunk; ha ezt összehasonlítjuk másik két érzésnek eltérési fokozatával, akkor ezen fokokat egymás között valóban megmérhetjük. Lélektani méréshez tehát mindenkor legalább is három hasonnemű elem a , b , c , szükségeltetik; a mérés pedig abban áll, hogy megállapítjuk azt, mikép viszonylik a/b viszonya a/c viszonyhoz.*

3. Diese Grössenbestimmung von Lust und Unlust bildet die Grundlage für unser Verhalten gegenüber den Gütern.

4. Dass die Wissenschaft weit entfernt . . . den subjektiven Werth ausser Betracht lassen zu dürfen, gerade in ihnen die Wurzeln der Erklärung der Wirtschaftsdinge suchen muss.

* Ebbinghaus Grundzüge der Psychologie, I, Leipzig 1887 p. 64 : Nicht ein einzelnes psychisches Gebilde (wie z. B. die einzelne Helligkeit, Tonhöhe, Tonstärke, Temperaturempfindung oder der einzelne Affekt u. s. w.) hat Grösse, sondern immer nur der zwischen zwei gleichartigen Gebilden bestehende und unmittelbar zum Bewusstsein kommende Abstand, die von ihnen gebildete Stufe, der Grad ihres Absteichens gegeneinander oder wie man sich ausdrücken will. Demgemäss hat es auch keinen Sinn, ein psychisches Einzelgebilde mit einem anderen zu vergleichen und ein commercielles Verhältniss zwischen den beiden ermitteln zu wollen. Sie haben keins. Nur wenn man Dinge vergleicht, die beide an sich schon Grösse haben, kann man zu einer

Fechner alapvető munkájában tárgyalva az érzés összehasonlításának lehetőségét és annak mértékét, ugyanezt röviden, de tartalmasan a következőleg fejezi ki: * «Es wird niemals möglich sein eine Empfindung unmittelbar so über die andere zu legen, dass ein Maass der einen durch die andere erwüchse; aber es kann durch Zuziehung von etwas anderem, woran die Empfindungen so gut geknüpft sind, als die Ausdehnung der Elle an die Materie der Elle, möglich sein ein Mass der Empfindung zu gewinnen . . . (p. 60): Wir bestimmen die Grösse der Empfindung, die wir direkt nicht zu bestimmen vermögen als ein Wievielmals des darin enthaltenen Gleichen, was wir direkt zu bestimmen vermögen; lesen aber die Zahl nicht an der Empfindung, sondern am Reize ab, der die Empfindung mitführt und sie leichter ablesen lässt.»

Ha ezek szerint olyan egyszerű lelki képzet közvetlen összehasonlítása sem lehetséges, mint a milyenek mérésével a pszichofizika foglalkozik, annál kevésbé lehetséges olyan összetett képzetek összehasonlítása, a minő a javak használhatósága és azok jelentősége egyéni fogyasztás szempontjából. Ezeknél nemcsak az érzéki benyomások váltakoznak minőség, intenzitás és érzéki tonus tekintetében, hanem mindig kapcsolatban lépnek fel a múltban alkotott hasonnemű fogalmakkal és azok által előidézett affektussal. Ezen összetett képzetek és az azzal járó érzéseknek tüzetes lélektani meghatározása is nehézséggel jár;

Zahlbestimmung gelangen. Zwei Helligkeits- oder andere Empfindungen aber bilden zusammen erst eine einzige Grösse, nämlich eine gewisse Stufe, und von einem Messen kann erst die Rede sein, wenn noch eine andere wieder von zwei Empfindungen begrenzte Stufe zur Vergleichung hinzukommt. Zu einer psychischen Messung gehören mithin wenigstens drei gleichartige Elemente a, b, c und die Messung besteht in der Untersuchung wie sich die von dreien gebildeten Stufen a/b und a/c numerisch zu einander verhalten.»

* Th. Fechner, Elemente der Psychophysik 3-te Aufl. Leipzig, 1907 Bd. I. p. 56 & 60.

annál kevésbé gondolhatunk azok közvetlen összehasonlítására. A fentiek szerint csak az lehetséges, hogy egy és ugyanazon termény használhatóságát hasonlítsuk össze különböző mennyiségre való vonatkozással. Így pld. összehasonlíthatjuk egy adott terménymennyiség használhatóságát annak kisebb vagy nagyobb mennyiségével; ez esetben feltehető, hogy a complex fogalom és érzés bizonyos határok között hasonló lesz, noha változni fog intenzitás és érzéki tónus tekintetében. Ha másnemű tárgyagnál hasonló eltérési fokot állapítunk meg használhatóság és mennyiségre való vonatkozással, az eltérési fokokat egymás között valóban összehasonlíthatjuk. Ez esetben valóban lehetséges az alanyi értékecslés az eltérési fok különbözőzete szerint és ekkor olyan mennyiségben cseréljük ki az egyik tárgyat a másikért, amint a cserébe adott mennyiség eltérési foka kisebb, mint a becserélt tárgyé. Ilyen értelemben mondhatjuk azt is abstracto, hogy a haszonban való kisebb fokú eltérés alapján, amelyet határhaszonnak is nevezhetünk, létrejön a csereüzlet és a tárgyi érték jelensége. De ilyen összehasonlítás csak akkor lehetséges, ha az alanyi használhatóságon kívül a mennyiségeket is tekintetbe vesszük, amelyekre a használhatóság különbözőzete vonatkozik. A használhatósággal egyidejűleg a mennyiségi arány is mindig szerepel az értékecslésben. Enélkül nem kapjuk meg a mértéket, amelynek alapján az összehasonlítást eszközlhetjük és az eltérés fokát meghatározhatjuk. Ha közelebről vizsgáljuk ez eljárásunkat, valóban azt látjuk, hogy az alanyi értékelésben is folyton előttünk lebeg ama kérdés: milyen mennyiségben cseréljük ki egyik terményt a másikért? Ilyenkor tehát nemcsak a javak egyéni használhatóságát hasonlítjuk össze, hanem egyidejűleg azt is, milyen módon cserélhetők fel azok egymás között. Nem mondhatjuk tehát azt, hogy a tárgyi érték alanyi értékelésből ered, hanem csak azt állíthatjuk, hogy minden értékelésben kétféle, egymással összefüggésben álló ténykedés

különböztetendő meg: az egyik a termények kicserélési arányának azaz az eselleges tárgy értéknek előzetes megfontolása; a másik a használhatóság eltérési fokának megállapítása a jelzett mennyiségi arányokra való vonatkozással. Mindkét megfontolás együttvéve hozza létre a kicserélés tényét; de a mennyiségi arány összehasonlítása alapján kapjuk meg a mértéket, amelyen megállapíthatjuk a haszon különbségét. Itt is tehát állandó a parallelizmus alanyi és tárgyi érték között ép úgy, mint az inger és a kiváltott érzés között; ez természetes következménye ama ténynek, hogy a gazdasági mérlegelésben a javak mennyisége képezi az ingert, amely kiváltja a használhatóság complex érzését és képzetét.

Ez okból céltalan és meddő kísérletnek kell tartanom minden olyan törekvést, amely a tárgyi érték jelenségét tisztán alanyi tényezők alapján akarja megmagyarázni. Mint látjuk, törekvésünk a valóságban csak arra irányulhat, hogy kimutassuk az összefüggést a tárgyi és alanyi érték párhuzamos változása között.*

* Az alanyi értékeléssel járó e nehézségeket Wundt is hangsúlyozza a módszerről írt munkájában, amelyben a határhason elmélet is röviden foglalkozik, anélkül azonban, hogy az alanyi összehasonlításnak jelzett előfeltételeit kellőleg felismerné. Általánosságban csak azt mondja: Aber diese psychologische Aufgabe ist nicht nur eine äusserst schwierige, sondern sie ist eine solche, die eine abstrakte Theorie von allgemein gültiger Bedeutung von vornherein ausschliesst. Liesse sich auch allenfalls noch auf Grund allgemeiner psychologischer Abstraktionen über die Gesetze des Gefühllebens eine exakte Funktionsbeziehung zwischen der Grösse eines Bedürfnisses und der zu seiner Befriedigung vorhandenen Gütermenge als allgemeiner Ausdruck der Grösse des Wertes unter der Annahme, dass nur ein Bedürfnis in Betracht zu ziehen sei, und ebenso eine wahrscheinliche in seiner Form dem allgemeinen psychologischen Gesetze gleichende Relation zwischen Wertzunahme und Güterzunahme unter der gleichen Voraussetzung finden, so wird doch, sobald mehrere Bedürfnisse mit einander in Wettstreit geraten, deren jedes sich in Teilbedürfnisse von mehr oder minder rasch abnehmender Intensität zerlegen lässt, das Problem so verwickelt, dass sich an eine allgemeine Lösung derselben nicht

Ha ekként korlátoznunk kell a határhasonelmélet alkalmazásának körét és helyesbítenünk kell annak eddigi magyarázatát, ez elméletből biztos eredmény gyanánt nem marad fenn egyéb, mint amaz általános megfigyelés, hogy *a javak értéke egyenes viszonyban áll a használhatósággal és fordított viszonyban a termények mennyiségével.* Ez azonban nem tekinthető új eredménynek; azt már 180 esztendővel ezelőtt felismerte Bernouilli Dániel, a hírneves Bernouilli János (Leibnitz kortársának) fia, aki Pétervárott is előadta a mennyiségtant. Az ottani akadémiában 1731-ben megjelent értekezésében a «véletlen mértékének egy újabb elméletét» közli, amelyben az előbbi tétel is bennfoglaltatik és további következtetésekre felhasználtatik. Szerinte a véletlen mértéke csak akkor állapítható meg, ha egyidejűleg tekintetbe vesszük ama hasznot, amelyet valamely nyereség az illetőnek okoz. E haszon pedig változik aszerint, amilyen ama terménymennyiség, amelynek már előzetesen birtokában vagyunk. Tekintetbe véve a haszon és mennyiségnek ezen összefüggését, ebből azt következteti, hogy a haszonnak elenyésző kis alkatrésze mindenkor fordított arányban áll a javak mennyiségével. Ezért azonosítja a haszon funkcionális változását a differenciálhányadossal és annak segítségével határozza meg a haszon nagyságát.*

mehr denken lässt (Wundt Methodenlehre II. Auflage, Stuttgart, 1895 Bd. II. p. 521).

* Dan. Bernouilli, Specimen theoriæ novæ de mensura sortis Comm. Ac. Sc. Imp. Petropolitanae Tom V (1730—1731) p. 175—192: valor non est æstimandus ex pretio rei, sed ex emolumento quod unusquisque inde capessit. Pretium ex re ipsa æstimatur omnibusque idem est, emolumentum ex conditione personæ. Ita procul dubio pauperis magis refert lucrum facere mille ducaorum quam divitis etsi pretium utriusque idem est... Verum si liquet, nullam posse mensuram sortis obtineri, nisi, simul innotescat emolumentum, quod ex lucro quovis unicuique venit... Ita valde probabile est lucrum quodvis semper afferre summæ bonorum reciproçæ proportionale

$$\dots \text{erit } dy = \frac{bdx}{x} \text{ vel } y = b \log \frac{x}{a}$$

Ugyanilyen eredményhez jut Laplace «Théorie analytique des probabilités» 1812-ben megjelent munkájában, amelyben a valószínűség megállapításánál az egyének alanyi értékelését is tekintetbe veszi. E célból megkülönbözteti a «fortune physique» fogalmát, amely a termények mennyiségéből áll, a «fortune morale» fogalommal szemben, amely utóbbi az egyének anyagi helyzetétől függ. A két fogalmat a következő módon hozza kapcsolatba: «D'après ce principe x étant la fortune physique d'un individu, l'accroissement dx quelle reçoit produit a l'individu un bien moral réciproque a cette fortune; l'accroissement da sa fortune morale peut donc être exprimé par $k \frac{dx}{x}$, k étant une constante.»* Laplace e szavaiból kitűnik az, hogy amit ő «fortune morale» fogalommal jelez, az tulajdonkép azonos a javak alanyi értékelésével a használhatóság és mennyiségre való vonatkozással. Úgy Bernouilli, mint Laplace következtetésének lényege tehát abban áll, hogy végtelen kicsiny mennyiségre dx vonatkoztatják az alanyi értékelést és arra való tekintettel egyenlősítik az alanyi értékelés változását a differenciálhányadossal, amelyet megint fordított arányba hoznak a javak mennyiségével. Ily módon y betűvel jelölve a használhatóságot, kapjuk először annak változását végtelen kicsiny dx -re való vonatkozással:

$$dy = k \frac{dx}{x}.$$

E képletben k alatt a javak minősége szerint változó állandó számértéket kell értenünk. Ebből megkapjuk magát a haszon nagyságát (y), ha a végtelen kicsiny változásokat összegezzük, ami integrálás alapján eszközölhető. Eszerint kapjuk

* Laplace Théorie analytique des probabilités Oeuvres Tom VII Paris 1886 p. 441. Mindkét szerzőt, valamint Poisson munkáját is, idézi Fechner, Elemente der Psychophysik 3-te Auflage. Leipzig, 1907 Bd. I. pap. 235.

$$y = k \log_e x + C,$$

amidőn C az adott viszonyoknak megfelelő állandó számértéket jelez. Ez utóbbit közelebbről meghatározhatjuk akkor, ha figyelembe vesszük ama tényt, hogy a javaknak alanyi mérlegelése csak bizonyos mennyiségnél kezdődik, t. i. azon mennyiségnél, amely egyéni szükségletek kielégítésére valóban felhasználható. Feltéve, hogy e minimális mennyiséget b számértékkel jelöljük, az ennek megfelelő kezdetleges alanyi érték nulla. Ha ezen utóbbi értékeket helyettesítjük, az előbbi egyenletben kapjuk:

$$\begin{aligned} 0 &= k \log_e b + C \\ C &= -k \log_e b. \end{aligned}$$

Az ekkép megállapított állandó számértéket helyettesítve kapjuk:

$$y = k \log_e x - k \log_e b,$$

a mely egyenlet megfelel a Laplace-féle egyenletnek. Avagy ha a logaríthmus értékét levonjuk, kapjuk

$$y = k \log_e \frac{x}{b},$$

a mely alakban Bernouilli határozza meg y értékét. E matematikusok levezetése annyiban különbözik a Jevons-féle levezetéstől, hogy azok a differenciálhányadost nem tekintik a haszon fokának, hanem a használhatóság változásának. Magát a hasznót a differenciál integrálása alapján kapják meg, amint az máskép nem is lehetséges. Úgyszintén pszichologiai alapon is helyes ez eljárás, amennyiben tudjuk, hogy a haszon foka közvetlenül meg nem határozható, mivel arról az egyének mint alanyi érzések komplexumáról egymásnak be nem számolhatnak. Ha azonban megfigyeljük az alanyi értékelés külső eredményét és annak változását, ami a piaci árakból megállapítható, ez esetben megkapjuk e változás mennyiségtani egyenletét. Ha azt

integráljuk, az eredmény kifejezi az adott mennyiségnek megfelelő haszon relatív értékét. E levezetés egyúttal jellemző példája annak, miként lehet e téren is közvetlenül meg nem mérhető nagyságot közvetve meghatározni ugyanazon módszerrel, a melyet a tremészettudományok is hasonló célból lépten-nyomon alkalmaznak.

E levezetés alapján, a melyet Fechner nyomán eszközölünk, könnyen felismerjük azt, hogy a haszonnak ezen egyenlete teljesen megfelel a Weber-féle psychofizikai alaptörvénynek, úgy amint azt Fechner mennyiségtani képletben kifejezi. E körülményt Fechner is felismeri, noha ő csak a «fortune morale» fogalmát hozza kapcsolatba e törvénnyel. Viszont Jevons és Wieser megemlékeznek röviden Bernouilli és Laplace levezetéséről, anélkül azonban, hogy felismernék az összefüggést Fechnernek korábban megjelent munkájával és a Weber-féle törvénnyel. Itt már csak különböző téren eszközölt általánosításokat kell közvetlen kapcsolatba hoznunk. A fentiek szerint, azt hiszem, nem fér kétség ahhoz, hogy az *alanyi értékelésnek ilyen alakban való meghatározása nem egyéb mint a jelzett törvény különleges alkalmazása gazdasági téren*. Tehát ép úgy, mint az érzés nem növekszik egyenlő arányban az ingerrel, a haszon sem növekszik egyenlő módon a terménymennyiséggel, hanem egyenlő módon annak arányban szaporított mennyiségével. Ezt természetesnek találjuk akkor, ha a hasznot mint complex érzést, a változó mennyiséget mint ingert fogjuk fel, amely mindenkor kiváltja a törvénynek megfelelő érzést. Az összefüggést leginkább felismerjük konkrét példában, amidőn az egyenletet párhuzamos számsorozatban kifejezzük:

$y:$	0	1	1.5	2	2.7	3	4	5	6	7
$(e^y)x:$	1	2.7	4.5	7.4	15.2	20.1	54.6	148.4	403.4	1096.6

E sorozatban y jelölvén a haszon növekedését, ellenben x sorozat az annak megfelelő terménymennyiség válto-

zását, ebből világosan kivehető az, hogy a nagyobb terménymennyiség csak akkor idézi fel bennünk kétszer vagy háromszor nagyobb haszon érzését, ha a mennyiség ennél jóval nagyobb arányban növekszik; avagy megfordítva, a terménymennyiség egyenlő szaporodásával a haszon aránylag mindég kisebb lesz. De a számarányoktól eltekintve, az alanyi haszon törvénye más tekintetben is meg egyezik a Weber-féle törvénnyel.

Tudvalevőleg a Weber-féle törvényben az ingernek *legkisebb számértéke azon inger, amely kiváltja az érzéki benyomást, avagy — amint szokás képletben kifejezni — azon inger, amely átlépi az öntudat küszöbét.*

Ennél kisebb inger egyáltalában nem idéz elő semmi érzést. Hasonló módon a terménymennyiség is csak akkor kelti fel a használhatóság képzetét, ha az bizonyos mennyiségből áll, avagy bizonyos térfogattal bír. Ha pl. olyan ruhaszövetet kínálnak cserébe, amelyből ruhadarabot nem készíthetünk, e mennyiségnek nincsen alanyi értéke, legfeljebb csak más célra használható fel sokkal kisebb értékviszonylatban, pl. ruhafoltozásra. Ugyancsak a tápanyagokat akkor kezdjük egyéni izlés szerint mérlegelni, ha azok mennyiségével legalább is kielégíthetjük éhségünket; ha a mennyiség ennél kisebb és gyomrunk korog, nem válogatunk, hanem megesszük azt, amit kapunk. Élvezeti terményeknél is szükséges egy minimális mennyiség, legalább is annyi, amennyi előidézi a megkívánt érzéki hatást. Ekkép az alanyi haszon egyenlete is csak bizonyos mennyiségtől kezdve érvényesül, amely mennyiség különböző a termény minősége és az illető egyén célja szerint.

Ugyanígy a mennyiség szaporodásával a haszonnak maximális határa is megállapítható. Jól tudjuk azt, hogy az alanyi értékelés csak addig fokozódik a terménymennyiséggel, amíg az bizonyos összeget elér. Ezentúl — mint szokás mondani — megcsömörödünk az élvezettől és további szaporodást egyáltalában nem kívánunk. Ugyanígy a

Weber-féle törvénynél is, ha nagy mértékben fokozódik az inger, nem vagyunk többé képesek e fokozódást megkülönböztetni.

Ebből tehát az következik, hogy ép úgy mint az egyszerű érzés, a haszon képzete is csak bizonyos határok között változik arányban a mennyiség logaritmusával, amely határok az egyes javaknál különbözők lehetnek. Általában tehát a *Fechner-féle határok itt is mindkét oldalon érvényesülnek*. Ha képesek volnánk megállapítani e határokat, az előbbi differenciált is e határok között kellene összegeznünk, amidőn határozott integrált nyerünk. De határozatlan alakban is az egyenlet állandó száma jelzi ama kezdőpontot, amelytől fogva a törvény érvényes. Viszont olyan terményeknél, amelyek tetszés szerinti mennyiségben szaporíthatók az egyéni szükséglet kielégítésére, az adott terménymennyiség egységnek tekintendő. Ekkor a logaritmus értéke nulla és az állandó szám megfelel az előállítási költségnek, azaz az alanyi értékelés megfelel a termelés fizikai tényének.

Kérdés tárgyát képezi még az: mennyiben igazolható be e törvény érvényessége tapasztalati tényekkel? A pszichofizikában erre a kísérletezés módszere nyújtja a biztos eszközt. De hogyan kísérletezzünk olyan complex jelenséggel, mint a használhatóság alanyi mérlegelése? Részemről ugyan ezt is lehetőnek vélem bizonyos feltételek mellett, de annak alkalmazása nem okvetlenül szükséges. Mint többször jeleztük, az alanyi értékelésnek hatása felismerhető a tárgyi értékben, azaz a javak csereviszonyában. Ha ismerjük az utóbbit és egyidejűleg megállapíthatjuk a forgalomban lévő termény mennyiségét, e két adat alapján is beigazolhatjuk a törvény érvényét. Előzetesen csak azt kell még megállapítanunk, miként nyilvánul az alanyi értékelés a csereértékben?

A köznapi életben nem állapítjuk meg közvetlenül a termények csereértékét, hanem e célra közös csereeszközt

és értékmérőt használunk, amelyet pénznek nevezünk. Ilyenkor rendszeren feltételezzük azt, hogy a pénz anyagának értéke rövid időközökben nem változik vagy csak csekélyet változik, ami tényleg megfelel a valóságnak. Ekkor közvetlenül megállapítható minden egyes termény értékváltozása külön-külön, ami lényegesen megkönnyíti az összehasonlítást. Ekkép közvetlenül összehasonlítjuk az árváltozást a terménymennyiség változásával, amidőn párhuzamos sorozatot kapunk, amelyben a kezdetleges árat és mennyiséget egységnek vehetjük. Ha ez egységgel elosztjuk a többi adatokat viszonylagos számokat kapunk, amelyek jelölik egyrészt, mennyiben emelkedett vagy csökkent az ár a kezdetleges árral szemben, másrészt azzal egyidejűleg milyen arányban csökkent vagy növekedett a terménymennyiség.

Ha az előbbi következtetés helyes, az árak viszonylagos száma két tényezőtől függ: az *egyik a haszonnak funkcionális változása, azaz a haszon differenciálhányadosa*, amely egyenes viszonyban áll az árváltozással; a *másik a mennyiség viszonylagos változása, amely fordított viszonyban áll amazzal*. A haszon nagyságát kifejeztük többek között a következő képletben:

$$y = k \log_e \frac{x}{b}.$$

E képletben b betűvel a kezdetleges terménymennyiséget jelöltük.

Ennek folytán, ha x a változó terménymennyiség. $\frac{x}{b}$ mindenkor jelzi a mennyiségek viszonylagos számértékét. Ha ennek értékét röviden z betűvel jelöljük, megkapjuk a haszon differenciálhányadosát arra való vonatkozással:

$$y = k \log_e z; \quad \frac{dy}{dz} = \frac{k}{z}$$

Ily módon ha az árakat $p_1 \dots p_x$ betűvel jelöljük, megkapjuk az árváltozás arányát a fentiek szerint:

$$\frac{p_x}{p_1} = \frac{\frac{dy}{dz}}{z} = \frac{k}{z^2}$$

Ez nyilván azt jelenti, hogy a viszonylagos árváltozás egyenlő a mennyiségi viszony fordított négyzetével, szorozva azt egy állandóval, amely változik a termény minősége szerint.

Ilyen összehasonlítás konkrét esetben természetesen csak ott lehetséges, ahol korlátolt termelési körben jól ismerjük a mindenkori terménymennyiséget és azzal járó árváltozást. Ennek egy ismeretes példáját adja Davenant Angliában, a 17-ik század második felére vonatkozólag. Azóta azt sokan helyesnek elismerték; Gregory King is idézi azt munkájában; sőt még a múlt század első felében az ismeretes statisztikus Tooke is valószínűnek tartja annak eredményét. Davenant* szerint akkori időben a buza mennyisége és ára Angliában változó terméshezam és annak megfelelő ár alapján következőleg módosul:

z :	1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
$\frac{p_x}{p_1}$:	1	1.3	1.8	2.6	3.8	5.5

E sorozatban z jelöli a búza viszonylagos évi mennyiségét, amely viszony megállapításánál az átlagos évi hozam van alapul véve, amelynek számértékét azonban Davenant külön meg nem jelöli. Ha e hozam tizedes arányban csökken, akkor ennek megfelelőleg a búza ára emelkedik. Ha az átlag hozamnak megfelelő árat vesszük egységnek, akkor csökkenő búzatermészel a viszonylagos árváltozás $\left(\frac{p_x}{p_1}\right)$ megfelelőleg emelkedik és pedig emelkedik sokkal nagyobb arányban, amint az megfelel a hozam viszonylagos csökkenésének.

* Charles Davenant Essay on the probable method of making a people gainers in the balance of trade 2nd. ed. London, 1700 p. 55.

Ugyanezen adatokat Jevons* is felhasználja példa gyanánt és annak alapján a következő képletben fejezi ki az árváltozást, amelyben z mint független változó szerepel:

$$\frac{0.824}{(z - 0.12)^2} \sim \frac{5}{6(z - \frac{1}{8})^2} = \frac{a}{(z - b)^2}.$$

E formula megközelítőleg megfelel az előbbi számsorozat párhuzamos változásának. Ekkép konkrét jelenségek alapján szintén azt állapíthatjuk meg, hogy a viszonylagos árváltozás fordított viszonyban áll a mennyiség négyzetének változásával szorozva azt egy állandó számmal, amint azt előbb a psychofizikai törvényből levont következtetések alapján is megállapítottuk. E szerint úgy a deduktív, mint az induktív következtetés eredménye azonos; azok egymást kölcsönösen megerősítik, ami egyúttal bizonyosságot tesz amellett, hogy a deduktionak láncszemei helyesen vannak egybekapcsolva. Az empirikus képletben ugyan a terménymennyiségen kívül még egy állandó szám (b) is szerepel a nevezőben, amely csökkenti z négyzetének értékét. E körülmény azonban nem változtatja meg e funkció jellegét; sőt újabb bizonyosságul szolgál arra, hogy a viszonylagos mennyiség csak bizonyos számértéktől kezdve számítható, amint azt elméletileg is megállapítottuk. Ilyen állandó szám nélkül z értéke bármilyen kicsiny lehetne és akkor az árváltozásnak sem volna korlátja. Ha azonban b -nek vesszük ama legkisebb arányt, amely okvetlenül megkívántatik a mindenkori szükséglet kielégítéséhez, akkor z értéke sem lehet kisebb b értékénél, mert különben negatív értékhez jutunk. Már az esetben is, ha z értéke egyenlő b -vel, a fenti képlet számértéke végtelen nagy. Ez nyilván azt jelenti, hogy adott viszonyok mellett a terménymennyiség aránya nem csökkenhet bizonyos értéken alúl, mert akkor végtelen nagy a szükséglet, azaz éhinség uralkodik az országban.

* Jevons Th. of. P. E. p. 150—153.

Természetesen az adat egymagában még nem szolgáltat elegendő bizonyítékot. Szükséges volna kiterjeszteni megfigyeléseinket egyéb terményekre és jelenlegi viszonyainkra. Csakhogy itt ama nehézséggel állunk szemben, hogy mai kifejtett világgazdaságunkban minden piacnak árviszonyait befolyásolja az összes többi termelési körök hozama és áresélye. Így pl. az északamerikai nyugaton, Argentiniában, Oroszországban, Indiában termelt búza napnap után befolyásolja európai piacunkat. Azonkívül nagy szerepet játszik itt a távolság, valamint a folyton változó szállítási költség. Geometriai okoknál fogva a szállítási költség csökkenésével, a terület és terménymennyiség a távolság bizonyos négyzetének arányában növekszik. Mindezt igen nehéz áttekinteni és még nehezebb különválasztani az egyes tényezők hatását, noha ma eléggé megbízható statisztikai adatokkal rendelkezünk. A feladat megoldása ugyan nem lehetetlen, csak hosszadalmas és fáradságos munkát vesz igénybe. Ha sikerülne elérnünk e célt, megállapíthatnók azt is, mennyiben érvényesül itt is a pszichofizikai törvény. Addig is, míg azt megtehetjük, azt hiszem elfogadhatjuk ez általánosítást mint valószínű hypothézist és pedig annál inkább, mivel az abból levonható következtetések minden tekintetben megegyeznek a jelzett pszichofizikai törvénnyel.

Ily módon egészen új irányba nyílik a közgazdasági kutatásnak, amelyet tekintettel az alkalmazott alapelvre, pszichológiai gazdaságtannak nevezhetünk. Ennek további feladata: *megállapítani a fenti levezetés és empirikus megfigyelések alapján az állandó számértéket, amelyek abban szerepelnek.* Ha összehasonlítjuk ezeket a termények minőségével és egyéb körülményekkel, esetleg lehetséges lesz abból további következtetéseket levonni az alanyi értékelés módozataira nézve. Azt hiszem, a kutatásnak ezen irányja több eredményhez vezethet, mint a határhaszonelméletnek eddigi alkalmazása, amelyben kellő lélektani elemzések nél-

kül és a kellő verifikálás nélkül az alanyi értékelésnek valóban csak alanyi értéke van.

Befejezésül még egy általános megjegyzést óhajtánék fűzni az eddigi eszmemenethez. Ha sikerül bebizonyítanunk azt, hogy a pszichofizikai alaptörvény olyan különleges és complex jelenségben is érvényesül, mint amilyen a gazdasági értékelés, ezzel egyszersmind meg van adva annak lehetősége, hogy kikutassuk más általánosabb tudománysszakok törvényeinek érvényesülését a társadalmi és gazdasági tudomány terén. Ennek lehetőségét egy más alkalommal is törekedtem bizonyítani,* amidőn az alanyi tényezőkre való tekintet nélkül, tárgyaltam a termelés anyagi tényezőit és azok hatását az értékalakulásban. Akkor kimutatni iparkodtam azt, hogy mindazon esetekben, amelyekben az előállítási költség — azaz a terményekben foglalt munkahányad — szerint értékeljük a javakat, az erőkiegyenlítődség törvényének felelünk meg, mivel ekkor a végeredményben *a javakban foglalt potenciális energiamentenyiség a munkapotenciál szerint oszlik el a forgalomban*. E dolgozatomban tehát az energetika második alaptörvényének érvényesülését törekedtem bizonyítani gazdasági téren. Ha sikerülne mindezt a részletekben is kinyomozni, tényekkel beigazolni és más törvényekre nézve is kiterjeszteni, ezzel mindinkább megközelítenők Laplace ideálját és pedig nagyobb általánosságban, amint azt eddig lehetségesnek véltük. Ez ideálját következő szavakkal jellemzi:**

«Tous les événements ceux même qui par leur petitesse semblent ne pas tenir aux grandes lois de la nature, en sont une suite aussi nécessaire que les révolutions du soleil. . . . Nous devons donc envisager l'état présent de

* L. «Az értékelmélet mechanikai alapelveiről» szóló értekezéseimet a Közgazdasági Szemle 1906. és 1907. évfolyamaiban p. 145. 440. 289.

** Laplace Th. an. des probabilités Introduction p. VI.

l'Univers comme l'effet de son état antérieur et comme la cause de celui qui va suivre. Une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres, qui le composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ces données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome; rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir comme le passé, serait présent à ses yeux... Tous ses efforts dans la recherche de la vérité tendent à le rapprocher sans cesse de l'intelligence que nous venons de concevoir, mais dont il restera toujours infiniment éloigné. Cette tendance propre à l'espèce humaine est ce qui la rend supérieure aux animaux et ses progrès en ce genre distinguent les nations et les siècles et font leur véritable gloire.»

IRODALOM.

I.

H. Münsterberg, **Philosophie der Werte**. Leipzig. A. Barth
1908. 486. 1.

Aki az utóbbi évek filozófiai mozgalmait figyelemmel kísérte, érdekes jelenséget észlelhetett. A XIX. századnak a pozitív tudományok rendszerére épített empirismusa az ismeretelméleti kritika előtt mindinkább hitelét veszti. Még pedig nem azért, mintha nagyjaink gondolkodása hajlandó volna visszatérni azon transcendens metaphysikai álláspontra, mely szerint ismereteinket a létező dolgokra nézve a lehető tapasztalat körén is kiterjeszthetjük speculatiónk által, hanem egészen más oldalról éri az empirismust egyik súlyos csapás a másik után. Az előbb említett metaphysikai álláspontot Kant óta végleg fölülhaladottnak gondolhatjuk, de viszont ép Kant ismeretelméletének szelleme mutatja meg ama *másik* utat, amely az empirismusból szükségképen kivezet.

Ennek a nyomán haladva kiderült lassanként, hogy az empirikus tudomány nem adja valóban vissza a realitást, amint az tapasztalatunkban megjelenik, hanem az általánosítás és áttekinthetőség kedvéért azt szükségképen megcsonkítja és elszegényíti. Másrészt mind világosabb lett, hogy ismerésünk nemcsak *létező dolgokra* vonatkozhat — gondoljunk csak a logika és matematika tételeire — s így az empirikus tudomány már ezért sem merítheti ki teljesen ismerésünk körét.

Az empirismus előbbi irányú kritikája azáltal vett nagyobb lendületet, hogy maguk a pozitív tudomány képviselői: úgy a természettudomány, mint a szellemi tudományok legkiválóbb

művelői a saját kutatási körükben jutottak mindinkább arra a meggyőződésre, hogy disciplináik nem adják vissza az adott valóságot s ezt természetöknél fogva nem is tehetik. Oly kutatók, mint *Mach* és *Ponicaré*, bármennyire is eltérnek egymástól, megegyeznek abban, hogy a természettudomány nem nyújthatja az adott valóság adæquat magyarázatát s hogy a természeti törvények nem egyebek hypothetikus és proviso-rius általánosításoknál, melyeknek nincs jogunk abszolot egyetemességet tulajdonítani. A szellemi tudományok programja is jóval szerényebb lett az utóbbi években. Mindinkább felismertetik, hogy a *történeli* szempont radikálisan különbözik a *természettudományi* szempontból s így a történeli megismerés természetét félreismerjük, ha a természettudomány programját minden megszorítás nélkül visszük át a társadalmi tudományok körébe.¹ Mind több kutató ismeri fel azt is, hogy valamint a természettudomány a valóság magyarázata céljából bizonyos fictiókból indul ki, épúgy a lélektan sem adja vissza a közvetlen tapasztalás tartalmát a maga valójában. Hiszen, mint erre újabban különösen *Bergson*² és *Münsterberg*³ mélyreható vizsgálatai rámutattak, amiben velök részben egyetért a *Pierce* és *James* által kifejlesztett «pragmatismus»⁴ az adott valóságban nincsenek «psychikai» és «physikai» jelenségek, hanem csak egységes empirikus tartalom, melybe csak heuristikus célból visszük a «szellem» és az «anyag» kategoriáit, miközben közvetlen élményeinket objectiválva azokat oly schémák szerint magyarázzuk, melyek e szempontból voltaképen nem érvényesek.

¹ V. ö. *H. Rickert*: Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung. 1902.

² *Essai sur les données immédiates de la conscience* 5. kiadás 1906. és legújabbán: *L'évolution créatrice*. 1907.

³ *Grundzüge der Psychologie*. 2. kiad. 1908. I. k.

⁴ V. ö. *W. James*, *Pragmatism*. 1907. és *F. C. S. Schiller*, *Studies in humanism*. 1907.

Az empirizmus másik irányú kritikája — mint jeleztük — abban áll, hogy kiderült, miszerint az ismerés nemcsak létező dolgokra vonatkozik, de bizonyos sajátos természetű ideális tárgyakra is. Ennek tudatára némelyek különösen a matematikai kutatás sajátos természetének felismerése révén jutottak s ezzel kapcsolatban az A. Meinong által inaugurált «Gegenstandstheorie» megkísérli a matematikai és az empirikus megismerés különbségét szabatosan meghatározni.¹ Ennek a mozgalomnak tulajdonítandó általában a matematika bölcseletének napjainkban való örvendetes fellendülése.² De nemcsak a matematikai megismerés fogalma különül el mindinkább napjainkban az empirikus megismerés fogalmától, hanem mindinkább növekszik azon gondolkodók száma is, kik az *értékelésben* a világ empirikus magyarázatából teljesen különböző szempont érvényesítését látják. Mindinkább utat tör azon belátás, hogy valamit *értékelni* egészen mást tesz, mint annak empirikus lefolyását, feltételeit és törvényszerűségét megállapítani. Ezzel függ össze az értékelméleti kutatás páratlan fellendülése az utóbbi években, mely ugyan eleinte még nem tud a tőle pedig lényegesen különböző lélektani szempontból elkülönülni, de ma már oly nagyjelentőségű rendszerezésig jutott, aminőt *Böhm Károly* elmélete képvisel.³ Ennek a mozgalomnak egyik megnyilvánulása az is, hogy a logika is mindinkább tudatára ébred annak, hogy a lélektantól teljesen különböző természetű autonom disciplina:⁴

¹ V. ö. A. Meinong: Über die Stellung der Gegenstandstheorie im System der Wissenschaften. 1907.

² V. ö. különösen: B. Russell, The principles of mathematics. I. 1903. L. Couturat, Les principes des mathématiques 1905. valamint Poincaré tanulmányait a «Revue de métaphysique et de morale» legutóbbi évfolyamaiban.

³ Az ember és Világa. III. R. Axiologia vagy értékten. Kolozsvár. 1906.

⁴ V. ö. különösen: E. Husserl: Logische Untersuchungen. I. 1900. II. 1901.

az egyetemes értékelméletnek egy fejezete. Az *értékmegismerés specifikus voltának felismerése* szemben másnemű ismerési módokkal nyilván úgy az etikának, mint az æsthetikának is új alapokat van hivatva adni, sőt végső eredményében a tudomány conceptiójának teljes átalakulására vezethet.

Szükségünk volt e kissé hosszúra nyúlt bevezetésre, ép mert csak az eddigiek alapján jelölhetjük ki *Münsterberg* e legújabb művének helyét korunk philosophiai törekvései közepette. Ép szerzőnk egyike azon gondolkodóknak, kiknek fejlődése a legtanulságosabban illusztrálja az eszmék jelzett evolutióját; a legintransigensebb empirismusból indult ki s ma az *absolut érték* fogalmát dolgozza fel e legújabb munkájában.

De vajjon lehetséges-e egyáltalán absolut értékeket elérnünk? Szerzőnk e kérdésre adott igenlő feleletét két úton nyeri. Egyrészt ama sokratikus álláspontot vallja, hogy az absolut értékek minden tagadása már felteszi elismerésöket, mert legalább is azon állítást vallja absolut értékűnek, hogy nincsenek absolut értékek, másrészt annak a kimutatásával, hogy téves psychológián alapszik azon nézet, mely szerint minden értékelésünket egyéni érdekünk határozza meg s így minden értékelésünk már egyénileg viszonylagos.

Érdekes fejtegetések fonalán evvel szemben kimutatja, hogy van oly akaratunk, melynek hyperindividualis tárgya van s ez a «tiszta akarat» az egyéni érdektől független törekvéseket képvisel.

Ha ugyanis egyéni érdekünket is akarjuk, elsősorban azt akarjuk, hogy *valami létezzen*, vagyis hogy az, amit mi világnak nevezünk, ne csak subjectiv élmény, de önmagában is megálló valami legyen. A tiszta akaratnak ez a tárgya s minden nem egyéni, tehát absolut értékelésnek ez a forrása. Tiszta akaratunkat csak az elégíti ki, ha élményeinkben megmaradó *azonosságot* mutathatunk ki: csak az önmagával állandóan azonosnak van absolut értéke. Az absolut értékek rendszere már most abból vezetendő le, hogy mily actusok által

történik a világnak emez igenlése, vagyis hogy mily formákban mehet végbe emez igenlés. Már láttuk, hogy ha élményeink összessége nem üres álom, hanem valódi világ, akkor annak minden változáson keresztül önmagával *azonosnak* kell maradnia, továbbá önmagával *egységesnek* kell lennie s végre *öntevékenységet* kell kifejtienie, mert hiszen ezáltal marad önmagával azonos. Így jó létre a három abszolút alapérték: az önfentartás, a megegyezés és a cselekvés értéke, melyekhez negyedikként járul az összes értékek egységéből fakadó befejezettség (Vollendung) értéke. Vagyis önmagában értékesnek kell tartanunk e mozzanatokat, ha világunkat valóban létezőnek akarjuk; csak ez értékelés alapján bírhat minden egyéb értékkel reánk nézve; a tiszta értékelések rendszerét épp ezért szerzőnk a világ priorijának nevezi. Az összes értékek, melyeket a tiszta akaratot követve megvalósíthatunk, vagy közvetlenek, melyekre már maga az élet törekszik, vagy kultúrértékek, vagyis olyanok, amelyeket tudatosan valósítunk meg. A világ önfentartásának megfelelnek a logikai értékek, a világ önmagával való megegyezésének az *æsthetikai* értékek, a világ öntevékenységének értékéből pedig az *ethikai* értékek következnek s végre a befejezettségnek a *metaphysikai* értékek felelnek meg. Ezek alapján szerző az értékek részletekig menő felosztását dolgozza ki s egész műve nem egyéb, mint e tabellának tüzetes kommentálása. Ha az olvasó tán nem is ért egyet a mű merész alaprajzával, rendkívül élvezheti ama mély fejtegetéseket, melyek egyaránt felölelik a tudomány, a művészet, az erkölcs, a gazdasági élet és a vallás tulajdonképeni jelentésének problémáit. Értékes gondolatokat fog találni többek között a természettudományi és a történeti szempont viszonyának ma oly sokszor vizsgált problémájára vonatkozólag.

Terünk nem engedi, hogy e mű rendkívül gazdag tartalmát csak át is tekintsük s így érdemleges bírálatáról is ezúttal le kell mondanunk. Csak azon aggodalmunkat jelezzük, hogy szerzőnk nem eléggé domborítja ki az értékmegismerésnek a

létmegismeréstől teljesen különböző természetét s innen van, hogy a mű végén e két ismerési mód már meglehetősen összefolyik. De bármint is gondolkozunk ez alapconceptióról, bizonyos, hogy e ritka mélyenjáró elmével megírt munka egyik épp oly tipikus mint becses terméke napjaink azon törekvésének, hogy az *érték* fogalmának szempontjából alkossanak világnézetet — s mi épp ezért óhajtottuk reá olvasóink figyelmét felhívni.

Dr. Pauler Ákos.

II.

Henri Bergson : L'Évolution Creatrice.

Korunk filozófiai irodalmának egyik legérdekesebb, egyzersmind legörvendetesebb jelensége, hogy oly kérdések is belevonatnak a filozófiai vizsgálódás területébe, melyek eddig úgy szólván kizárólagosan a pozitív tudományok körébe tartoztak. A pozitív tudományok művelői mindinkább szükségét érzik disciplinájok ismerettani alapvetésének s az elméleti filozófusok is lassanként tudatára ébrednek azon igazságnak, hogy a filozófiai szintézis csak a pozitív tudományok igénybevételével eszközölhető.

Mach, Ostwald, Boltzmann, Hartmann, Poincaré munkái a filozófiai és a pozitív tudomány ezen vállvetett munkásságának gyümölcsei.

A filozófia jóllehet kiterjeszti az összes természettudományokra a figyelmét, érdeklődésének gyújtópontja napjainkban határozottan mégis a biológiai diszciplínákra esik.

Ennek oka abban keresendő, hogy egyetlen pozitív tudományban sincs a filozófiai vizsgálódást érdeklő annyi ellentétes álláspont, mint éppen a biológiában. Mechanizmus, vitalismus, a causális és teleológiai magyarázat kérdései, melyek a modern biológusokat oly nagy mértékben foglalkoztatják, nemcsak természettudományi érdekekkel bírnak, hanem a leghatá-

* Paris. 1907. F. Alcan.

rozottabban belevágnak a filozófia és az ismerettan legvitalisabb kérdéseibe is.

A múlt század első felében a biológiában a vitalisticus irány volt az uralkodó.

Ez irány tanítása szerint a szervezeti élet nem magyarázható fizikó-chemiai alapon, mint az anorganikus világ jelenségei, hanem az idevágó magyarázatok számára egy *sui generis* principiumot kell fölvenni: s ez az életerő.

Az életerő hozza létre a különféle fajokat, gondoskodik fejlődésükről, feldolgozza a tápanyagokat, a halál után pedig nyomtalanul eltűnik, hogy helyét így átengedje a fiziko-chemiai energiáknak.

Ezen felfogás szerint tehát az életerő egy speciális, az élő szervezetekben megnyilvánuló energia, természetére nézve immateriális jellegű, következésképen csak nyilvánulataiból ismerhető fel.

A vitalismus a szervezeti élet magyarázatára sensibilitást, assimilativ képességet fejlesztő és reprodukáló erőt vett fel, melyek e tan hívei szerint az életerő különböző irányú megnyilvánulásai. A vitalisticus irányzat tehát tulajdonképpen a biológiai tünetenyeket ép úgy *vis occullá*-val vélte megmagyarázhatni, mint a Wolff-féle lélektan a pszichikai történést.

A tizenkilencedik század második felének positivismusa a vitalisticus magyarázatot elvetette és helyette a mechanikus fiziko-chemiai magyarázatot avatta a tudományos gondolkodás irányelvévé. Lotze és Claude Bernard ezen átalakulás legkiválóbb bajnokai. A múlt század ötvenes, illetve hatvanas éveitől kezdve a természettudósok az életjelenségeket úgy fogják fel, mint rendkívül bonyolódott fiziko-chemiai folyamatokat.

A szerves chemia fejlődése mindinkább mélyebb betekintést nyújt az élet komplikált mechanismusába. 1828-ban a tudomány még csak az ureumot tudta előállítani szintetikus úton, manapság már azonban előállítja a cukrot is és a zsírt

is, és könnyen lehet, hogy nem telik el egy esztendő és Emil Fischer a mesterséges fehérjével fogja meglepni a világot.

A fajok keletkezésének magyarázatánál is feleslegessé tették az életerő-principiumot a Lamarck, Darwin és a Spencer-féle elméletek, melyek a fajok keletkezését causális alapon igyekeztek megmagyarázni. A múlt század hetvenes, nyolcvanas éveiben a fiziko-chemiai magyarázat oly megdönthetetlen vezető elv gyanánt uralkodott a biológiában, hogy az akkori tudósok nehezen hitték volna el, hogy a mechanizmus és a vitalismus kérdései még nincsenek végleg eldöntve, hanem a régi tan megújhódva ütköző pontja lesz a huszadik századbeli biológiának.

A megújhódott vitalismus, az úgynevezett neovitalismus azt tanítja, hogy az életjelenségeknek csak egy része magyarázható fiziko-chemiai alapon, de kimeríteni semmi esetre sem meríti ki az életet. A morfológusoknak és histológusoknak egy lelkes fiatal gárdája az életjelenségeknek egész tömegére vél rámutatni, melyeknek sajátos célszerűsége mechanice meg nem magyarázható.

Az új magyarázat egységes sémájára nézve még nincsenek tisztában, abban azonban megegyeznek, hogy az életjelenségek egy teljesen autonóm törvényszerűségnek hódolnak.

Reinke a domináns fogalmában eleveníti fel az életelvet, Driesch a sejt entelechiájáról beszél, Cossmann a biológiában a causalis magyarázat helyett egy sajátos teleologikus magyarázati mód elismerését sürgeti.

Sok ellensége van ennek az irányzatnak, de sok barátja, elszánt, lelkes híve is.

Kuppfer, Pauly, Driesch, Wolff, Cossmann, Schneider az új irány zászlóvivői.

Nagynevű anatomusok (mint p. o. Oscar Hertwig is) szimpatiaival fogadták és az életbúvárok egész serege az igazság magyát véli ezen vitalistikus gondolkodásmódban üdvözölhetni.

A vitalismus gondolkörébe vág *Bergson-nak*, a francia metafizikusnak *L'Evolution Creatrice* című munkája.

Bergson a franciák egyik népszerű filozófusa. Páris tudományos köreiből a *bergsonisme* mai nap éppoly megszokott kifejezés, mint régóta Németországban a *kantianizmus*.

A pozitív tudományok művelői csodálják gondolkodásának nagy átfogó képességét, a művészek pedig úgyszólván a maguk hivatalos bölcsészükké avatták.

Bergson metafizikus a szó legmerészebb értelmében. Az ismerettani és módszertani kérdések nem érdeklik, gondolkodásán nem hagytak nyomot az empiristicus rendszerek és nem érintette őt a kritizmus fuvalma sem.

Rationalista ő minden ízében, vakon bíz az emberi értelem veracitásában, a lángész intuitív erejében.

«L'Evolution Creatrice» című munkájában az élet és a szerves fejlődés nagy tudományos problémáinak metafizikai megfejtésére törekszik. Az első nagy probléma, melyet tisztázni kíván az élő és az élettelen anyag tudományos megkülömböztetése.

Characteristikus ellentétüket abban látja, hogy az élettelen anyag nem bír individualitással. Az élettelen anyag nem tűntet fel jól körülhatárolt szerkezetet, különböző részei nem egészítik ki egymást, mint az élő szervezeteknél, hol az összes funktiók egy magasabb cél, az élet szolgálatában állanak.

Egy kvarc-szikla csak a természet sajátos véletlene folytán bír bizonyos határozott alakkal, egy vasrúd csak a mi technikánk alkotása. A természetben csak kvarc vagy vas van, de az egyes kvarc vagy vasrészek nem bírnak individualitással.

Addig minden egyes élő lény, növényi vagy állati szervezet határozott egyéniséggel bír, itt az összes szervek és strukturális elemek egy közös cél, az élet szolgálatában állanak.

Bergson ezen első meghatározását sem hagyhatjuk már szó nélkül. Még a laikus olvasó is észreveheti felületességét.

A külső szerkezetben látni az élet kritériumát, nagyon kritikátlan eljárás.

Az individualitás fogalmára alapítani az élet fogalmát, teljesen elhibázott törekvés.

Az individualitás, lélektani értelemben, mindig magasabb tudathoz van kötve; akkor az állati organizmusok nagy tömege s az egész növényvilág nem nevezhető élőnek. Ha pedig a Leibniz-féle metafizikai értelemben használjuk az individualitás kifejezését, akkor azt az anorganikus testek egész világára is kiterjesztetjük; hisz minden kő és minden porszem egyetlen és egyedüli a maga nemében és mint ilyen, a legnagyobb mértékben individualis.

Az organikus és anorganikus testek másik characteristicus különbségét Bergson abban látja, hogy míg az organikus testek megértéséhez hozzátartozik, hogy fejlődésük minden fázisát úgy ontogenetice, mint fylogenetice ismerjük; addig az anorganikus jelenségeket megérthetjük, ha tudjuk, hogy alkotórészeik mily helyzetet foglaltak el az előbbi pillanatban.

Például egy csillag mozgásait vagyis múlt és jövő helyzetét a legtökéletesebben kiszámíthatjuk, ha ismerjük tömegét, pályagyorsaságát és a reá ható gravitacionális erőket; sőt tudjuk azt is, hogy két vagy három elem vegyületéből mily chemiai tulajdonságokkal bíró vegyület fog kialakulni.

Szerzőnknek abban mindenesetre igaza van, hogy a mechanikai, fizikai, chemiai jelenségek ugyanazon feltételek mellett egyformán folynak le; ha tehát ismerjük a jelenség összetevőit, részint matematikai deductió, részint tapasztalataink alapján kiszámíthatjuk, illetőleg megállapíthatjuk eredőjét, azaz következő helyzetét, illetőleg állapotát.

A prizmatörés tüneménye, vagy a ferdehajítás a bibliai korszakban ugyanazon törvényeknek hódolt, mint napjainkban, tehát történetük nincsen.

Nem szabad azonban ezt a szempontot általánosítani; mert igenis vannak az anorganikus világnak oly tüneményei, hol a történeti szempont, azaz a tünemények vagyis az anyagi rendszerek kialakulására ható tényezők ismerete elsőrendű fontossággal bír. Ilyenek például a kosmogoniai jelenségek, hol a

mechanikai, fizikai és chemiai tünemények oly nagy conglomerátumával találkozunk, hogy fejlődésükben lépésről-lépésre kell követnünk őket, ha eredményeik vagyis a mai constellációk megértésére törekszünk.

Bergson az organikus és anorganikus világ jelenségeinek elhatárolásánál nagyon a felszínen marad, inkább a külső structurára tekint és nem pillant bele a fiziko-chemiai functioniók meritoriális különbségébe.

Az organikus anyagnak sokkal helyesebb meghatározására juthatunk tisztán fiziko-chemiai alapon.

Az élő anyag olyan anyag, mely oxigént és egyéb anyagokat (pld. fehérjét, zsírt és szénhidrátot) fogyaszt és szénsavat és vizet termel; és ezen vegyi változás vizes oldatban 40 C° alatti hőmérsékletben történik.

Bergson határozottan kijelenti, hogy az élet fiziko-chemiai úton nem magyarázható. Azon természettudományi felfogás, mely az összes természeti jelenségeket az anyag elemi részeinek, (molekuláinak, atomjainak, elektronjainak) mozgására iparkodik visszavezetni, a biológiában semmi esetre sem tekinthető tudományos magyarázatnak, amennyiben az élet jelenségei teljesen autonóm törvényszerűségnek hódolnak.

De nemcsak a szervezet élete, hanem az élő szervezetek kialakulása sem magyarázható mechanisticus úton.

A létért való küzdelem és ivari kiválás és a Lamarck-féle alkalmazkodási elmélet nem magyarázzák meg az élő organizmusok evolúcióját és sokféleségét. Az újabb biológiai tapasztalatok, főleg *Hugo de Vries* kísérletei kimutatták, hogy élő organismusoknál fontos változások, lényeges eltérések gyorsan, mintegy ugrásszerűen léphetnek fel, s ezek a változások az utódokra is átörökíthetők.

Hogy az élő organismusok bizonyos fejlődési, átalakulási folyamatokon mentek keresztül, míg a mai alakjukat elérték; abban napjainkban már nem kételkedik senki; hisz az összehasonlító embryológia azt minden kétséget kizárólag bizonyította. A kérdés napjainkban csak a körül foroghat, vajjon

a szervezetek kialakulását megmagyarázzák e Darwin és Lamarck-féle külső tényezők, vagy pedig belső tényezők, mint magának az élő sejtnek vagy protoplasmának strukturája is befolyolnak-e a szervek fejlődésére.

Bergson szerint a fajok kialakulásának mechanisticus magyarázata meg lenne cáfolva, ha sikerülne kimutatni, hogy a természet különböző fejlődési vonalakon ugyanazokat a szerveket különböző módokon létesíti. Hogy lehessen azt elképzelni, hogy esetleges okok, esetleges sorrendben többször ugyanazokhoz az eredményekhez vezettek volna, tekintetbe véve azt, hogy az okok végtelen mennyiségűek és az eredmények végtelenül komplikáltak. Bergson e tételét nagy biológiai apparatussal igyekszik bebizonyítani; fejtegetéseinek részleteibe, ez ismertetés keretében nem bocsátkozhatunk; csak azt tartjuk szükségesnek megjegyezni, hogy különböző fejlődési vonalakon is ugyanazon tényezők vezettek hasonló szervek fejlődésére, az állandó fényhatás a szem, a zörej a fül kifejlődésre, a társakkal való küzdelem bizonyos hámképletekre, szarvra vagy vastagabb epidermisre. Hogy az egyik fejlődési vonalon másik fejlődési mód vezetett volna ugyanazon szerv fejlődésére, mai biológiai tudásunkkal még nagyon nehezen ellenőrizhető.

Hisz a tulajdonképeni fejlesztő principiumokat egyáltalában nem ismerjük, a fejlődés intimitásába nem hatolhatunk bele; a biológia sohasem képes másra, mint a fejlődést kis fázisokra osztva a lehető legtökéletesebben leírni.

Bergson a mechanisticus teóriát elvetve, a finalismus vizsgálatához fog. Az ortodox finalismust, mely szerint a világ a természeti fejlődés egy előre megállapított terv után készült volna, szintén elveti.

A fejlődés nem bizonyos, előre megállapított sémák szerint történt.

De hát akkor hogyan történt?

Erre Bergson a következőképen felel:

A föld fejlődésének bizonyos kezdetleges fázisában egy

fejlődési lendület, egy élethullám keletkezett, mely az anyagot átjárva, annak vivifikálására, spiritualizálására törekedett.

Ámde az anyag az ő passzivitásánál fogva ezen élethullámmal szemben bizonyos ellenállást fejtett ki. Az organikus világ az életlendület ezen energiájának és az anyag ellenállásának eredménye. Az életlendületnek először teljesen le kellett szállni a durva anyagig, hogy élet létrehozására képes legyen. Szerkezetnélküli, nagyon primitív differenciálatlan functiókkal bíró lényeket hozott létre. Az életlendület rendkívüli gazdagságánál fogva a primitív lények egész légiját teremtette meg, ezek közül némelyek tovább fejlődtek, mások megmaradtak eredeti primitív helyzetökben. Az alsóbb rendű állatok közül, például foraminiferák közül, sokan a szilur korszak óta nem változtak.

Az élet az elsődleges fejlődési lendület és az anyag ellentállásának, ellentétes mozgásának hatása alatt két felé volt kénytelen szakadni. Az egyik irány a növényi, a másik az állati organismusok kifejlődésére vezetett.

A fejlődéslendület vagy élethullám nem volt ugyanis képes az anyag ellentállásával találkozva, oly állati organismusokat létrehozni, melyek a nap energiájának felhasználásával a szervetlent szervessé birták volna átalakítani. Már pedig a mi planetáris feltételeink között, egyedül a carbon látszott alkalmasnak plasztikus, organisált anyag létrehozására, tehát az állatvilág csak a növényvilág közvetítésével jöhetett létre. A fejlődési lendületnek tehát oda kellett törekedni, hogy oly növényi organismusokat hozzon létre, melyek a nap energiájának felhasználásával carbont lekötni képesek és ez a klorofil kifejlesztése útján vált lehetségessé.

Azonban az élethullám, mely az anyagot átjárta, nemcsak vivifikálásra, hanem az anyag spiritualizálására is törekedett. Ez a növényi organismusokkal nem volt lehetséges, mivel az anorganikus anyagoknak organikusokká való átváltoztatása az élethullámot teljesen lekötötte és finomabb anyagi structura, idegrendszer létrehozására már nem maradt ener-

giája. Spiritualitás fejlesztéséről tehát az élethullámnak le kellett mondani a növényi organismusoknál. Itt az életlendületben levő spiritualitás mintegy elaludt, megmerevedett. Ami a növényeknél nem sikerült, sikerült az állati organismusoknál.

Itt az anyag spiritualizálása, tehát a tudat kialakítására szolgáló biológiai structurának, egy differenciálódott idegrendszernek a kifejlesztése volt a természet főcélja. Ezen a fejlődési vonalon is sok akadállyal kellett az életlendületnek megküzdenie. A környezet, a létért való küzdelem, éghajlati viszonyok, mind olyan tényezők, melyekkel az életlendületnek számolnia kellett. Ezen külső körülmények tehát Bergson szerint nem az evolúció mozgató erői, hanem inkább ellenállásának kifolyásai, melyekkel az életlendületnek számolnia kellett.

Az élethullám az ő rendkívüli gazdagságánál fogva az élőlények és szervezetek számtalan faját hozta létre, de a spiritualításra, vagyis magasabb értelemben vett tudatfejlesztésre az anyag és a körülmények hatása alatt csak nagyon kevesen váltak alkalmasakká.

Az élethullámnak a spiritualitás létrehozása két irányban sikerült némileg. Az egyik irány a magasabb rendű emlősök-nél, első sorban az embernél, a másik irány pedig a rovarok legmagasabb képviselőinél: a hangyák és méheknél.

A rovarok spiritualitása az ösztön, az emberé pedig az intelligencia irányában haladt.

Az életlendület a benne levő abszolút principiumot, a spiritualitást egy fejlődési vonalon sem volt képes teljesen megvalósítani. Az életlendületben levő spiritualitás ugyanis intuicióban nyugodott; ennek kifejtésére, megvalósítására törekedett az anyag spiritualizálásával, sajnos azonban ez nem sikerült.

Az intuicio és az intelligencia a tudatos munkának két ellentétes irányát képviseli; az intuicio magának az életnek az irányában halad, az intelligencia pedig ellentétes irányban, tehát az anyag mozgásával egy irányban.

Úgy látszik, az életlendületnek legjobb erőit kellett feláldoznia, hogy az anyagot meghódítsa; ez pedig csak úgy volt lehetséges, ha mindenben az anyag szokásaihoz alkalmazkodik, ha minden figyelmet az anyagra koncentrálva, intelligenciára determinálódik. Az életlendület direkt megnyilatkozásának, az intuíciónak csiráit a magasabb fejlődési rovarok ösztönében találjuk meg; de ezen ösztönök nem fejlődhettek intuíciónak, mivel az anyag ellentétes irányú mozgásának nyomása alatt rendkívüli szűk térre maradtak szorítva.

A spiritualitás tehát az intuicio feláldozásával a gerincek legmagasabb, legdifferenciáltabb idegrendszerrel bíró képviselőjénél, az embernél juthatott ugyan egyoldalú, de mégis tág kifejlődésre.

Az intuicio az emberben még sem halt ki teljesen; ott szunnyad lelke mélyén; hisz spiritualitásának eredeti principiuma némelykor feltámad a genie alkotásaiban, sőt a közönséges ember életében is; de szavát többnyire elhallgattatja az anyag mozgásával egyirányban haladó, mérlegelő, latolgató intelligencia. A fejlődés tehát nem haladt előre megállapított sémák szerint, hanem az anyagon átfutó életlendület a benne levő energiánál fogva létrehozta azt, mire energiájánál és az anyag ellenállásánál fogva képes volt.

A mondottak alapján nem nehéz Bergson metafizikai hitvallását röviden összefoglalni. Bergson metafizikai analista; a spiritualitást nem szorítja a tudatra, mint Descartes, hanem az egész testet, az összes élő szervezeteket vivifikáló principiumnak tartja; ebben a tekintetben tehát Aristotelesre emlékeztet. Bergson filozófiája a legconsequensebb és legnagyobb szabású dualizmusok egyike a filozófia történetében.

Gondolkodásának merészsége, consequenciája, bámulatos találatekonysága, nagy átfogó ereje a gall szellem egyik legnagyobb szerű megnyilatkozása.

Genialitásával, egyes fejtegetéseinek bámulatos mélységével, stílusának páratlan szépségével annyira megveszteget, hogy úgyszólván elfelejtünk hallatlan merészségű, kritikátlan

módszerére gondolni. Filozófiáját az intuícióval igazolja, mely szerinte az emberi lélek tulajdonképeni csalhatatlan megnyilatkozása.

Nagy érdeme, hogy belső fejlődési erőket vesz figyelembe az evolúciónál; de egyszersmind hibája is, hogy ezeket nem a plasma rendkívül formálható, alkalmazkadó szerkezetében, hanem egy transcendens, spirituális természetű élet-principiumban találja meg.

A kriticismus szempontjából úgyszólván minden sora bírálható.

Az elsődleges spiritualis természetű élethullám, az anyag ellentétes természetű mozgása, a két principium küzdelme a szervezeti életben, az intuíció, mint az intelligenciától elválasztott spirituális principium, mind gyönyörű metafizikai abstrakciók; de ismeretlenül a tapasztalás vagy a gondolkodás analízise által nem igazolhatók. Bergson filozófiáját csak a metafizikusok előtt képes igazolni, kik hisznek a speculáció csalhatatlanságában, kik az intuícióban egy magasabb szellemi erő megnyilatkozását látják; a kriticismus alapján álló gondolkodót csak gyönyörködteti, de meg nem győzi. Ha hitünket meg is tagadjuk tőle, de genialitásának a legnagyobb mértékben hódolunk.

Dr. Ányos István.

III.

Die Mechanik des Geisteslebens, von *Max Verworn*, Professor an der Universität Göttingen, Leipzig, 1907.

Verworn, a kiváló physiologus a lelki élet mechanikáját adja ezen művében. Mint előszavában írja, műve megtartott népszerű előadásainak kis sorozata. A következő öt előadást tartalmazza: 1. Test és lélek. 2. Az idegrendszer elemeiben lefolyó tünemények. 3. Az öntudat tüneményei. 4. Alvás és álom. 5. Hypnosis és suggestio.

Rendkívül világosan, a psychophysika és physiologia s a legújabb vizsgálatok és tapasztalatok alapján beszél azon fel-

tételekről, melyek mellett a lelki tünemények keletkeznek, de arról a nagy rejtélyről, hogy mi tulajdonkép az öntudat, az érzés, a gondolat mit sem szól. Szerző a lelki élet gépezetét, mechanikáját mutatja be s magyarázza meg, de hogy mi ezen mechanizmus lényege, mi a mozgató, azt nemcsak meg nem mondja, de le is mond a kereséséről, mert az szerinte nem is lenne tudományos dolog.

Tartalmáról röviden a következőkben referálhatunk. Ha a lélektanban, vagy a fiziologiában testről és lélekről beszélünk, akkor ezen szavak használatával már a dualizmus álláspontjára helyezkedünk. Nincs más terminológiánk és ez zsarnokoskodik gondolatainkon. Ennek ellenében Verworn azt állítja, hogy a testnek és léleknek ez a dualismusa a valóságban nincs is meg. Nincs a tüneményeknek két sora, egy testi és egy lelki sor, hanem egyáltalában csak egy sor van, bármiképen is nevezzük. Különösen a halál és álom tüneményei vezették az embereket azon hitre, hogy a szellem a testtől elválhatik.

A lelki élet mechanikájának kutatása, ha tudományos akar lenni, nem lehet más, mint vizsgálása azon feltételeknek, melyek a lelki tünemények előállításához szükségesek. Minden egyéb vállalkozás, mint pl. a végokok keresése s más efféle Verworn szerint már nem tudományos s azért az exact tudományok köréből kiküszöbölendő.

Életet csak sejthez kötve ismerünk. A sejtnak legjellemzőbb sajátága az anyagcsere és a velejáró energiaváltozás. Ez az anyagcsere két formában történik, az élő sejt anyagának szétbomlása (dissimilatio) és újraépülése (assimilatio) útján. Amennyi szétbomlik a sejtől, annyi épül fel újból a táplálkozás által. A sejtre ható külső hatások vagy ingerek kétfélék lehetnek: izgalmat és gátolást keltő ingerek. Az inger ugyanis a sejtek anyagcseréjét, a dissimilatiophasist fokozhatja s akkor izgalomról, vagy leszállítja az újrafölépülést, az assimilatiót s akkor gátolásról, bénításról beszélünk. A külső inger által előidézett ez a dissimilatio annyi, mint a sejt energiájá-

nak kisülése. Ily állapot után a sejt egy igen kis ideig érzéketlen marad a további ingerek iránt. Ezt a minden kisülés után következő stádiumot szerző «refraktär-stádiumnak» nevezi. Kísérletek bizonyítják, hogy az idegsejt egy másodperc alatt tíz ilyen idegimpulsusra bírható, s ugyancsak egy másodperc alatt 18 akarati impulsus keletkezhetik bennünk.

Az öntudat tüneményeinek magyarázásánál Verworn először azon kísérletekről szól, melyek arról tanuskodnak, hogy az öntudat tüneményei az agykéreghez vannak kötve. Gall után Mosso-nak, Hitzig-nek, Munk-nak kísérleteiről, majd Flechsig vizsgálatairól s a psychiaterek tapasztalatairól beszél.

A képzet (Vorstellung) az érzetnek emlékképe. A psychiaterek tapasztalataiból, különösen a szósüketségéből és szóvakságból azt kell következtetnünk, hogy az érzés tüneményei más helyen folynak le, mint a képzeteké, szóval, hogy az érzetek és a képzetek más és más agysejtek működéséhez vannak kötve. A képzeteknek törvényszerű egymásmellé sorakozása, associációja alkotja a gondolkodást. De hogy jó létre a logikai gondolkodás? A szülők, tanítók, a mindennapi élet a legconcentráltabb formában közlik a gyermekkel azt, amit az emberiség végtelen sok ezredév alatt mint szellemi culturvagyont összehalmozott, még pedig képzetek, gondolatcomplexusok, összevont fogalmak alakjában. Az igazat, a valót, az ellentmondást nem tűrőt, a logikai consequentiát a gyermek tehát a nevelés útján kapja. Mindez ismét csak emlékezés által lehetséges. Ezt a megújuló emlékképet már soktélekép próbálták megmagyarázni. Mondották, hogy az érzet nyomot hagy maga után; ezt a nyomot később engramma szóval jelölték, mások az egysejtben történő molecularis helyzetváltozással próbálták megfejtetni. Verworn szerint mindez csak üres szó, mert az anyagszere a sejtben mindig visszaállítja a régi állapotot.

Az izom mutatja meg nekünk az utat, amelyen a megfejtést keresnünk kell. Az izom állandó gyakorlása megneveli az izom anyagát s így működési képességét. Így van ez az

agysejteknél is. Az agysejt gyakori működése megneveli az agysejt anyagát.

Képzeteink nemcsak társulnak, hanem gátolják is egymást, minden felmerülő új képzet gátjául szolgál a másiknak, azért sohasem lehet egyszerre két képzet az öntudatban. Ennek a gátolásnak az alapja a már említett refraktär állapotban keresendő.

Az alvás tünetényét is sokféleképen magyarázták. Pflüger az agysejtben előálló bomlásból, Preyer ezen bomlás termékéből, az agysejtben képződő tejsavból magyarázta. Ez a tejsav, mely a működés után az izmokban és az agysejtben képződik, bénítólag hat az izom és a sejt működésére. Verworn úgy találja, hogy ezeken kívül még más oknak is kell lennie.

A narkosis állapota az alvástól abban különbözik, hogy a narkosis alatt nincs restitutio, sőt a narkotikumok, mint alkohol, äther, chloroform gátolják a kimerült agysejtek assimilációját.

Az álmokat az alvás alatt felmerülő és az agykéreg különböző helyeit érintő ingerek szülik. Nem mindég álmodunk. A beteg többet álmodik, mint az egészséges. Minthogy azonban az alvás alatt az agysejtek ingerlékenységének foka sokkal alacsonyabb, mint éber állapotban, az alvás alatt fellépő associatio sem lesz a normális, hanem oly társítások jönnek létre, melyekben nem lesz meg az éberlét kontrollja és kritikája. Az álom partialis éberléte az agyvelőnek, vagyis az álomban nem az egész agyvelő van ébren, hanem csak annak egyes részei.

A hypnosis és suggestió tünetényeit szerző a következőkép magyarázza. A suggestio oly képzet, melyet mesterségesen keltünk fel valakiben, anélkül, hogy ez a képzet a rendes, normalis kritikának volna az illető részéről alávetve. A suggestio alatt tehát a képzetet minden kritika nélkül fogadjuk el. Ez a hypnosis lényege, nincs benne semmi más. A hypnosis lényege egyesegyedül a nagy suggestibilitásban áll. Szel-

lemi fejlődésünk első fokai ily suggestiókból állanak. Az, hogy valaki a szavát állja, tartja, nem más, mint posthypnotikus suggestio. A hypnosis és az éberlét lényegileg ugyanazon állapotok, csak fokozatban különbözök, amennyiben a hypnosisban a suggestibilitás sokkal nagyobb.

Csak egy esetben tör elő ez a gátolt kritika. Ha a suggestio ugyanis olyan, hogy az embert általános lelki izgalomba hozza. Ezért nem lehet embereket, kik normális állapotban képtelenek valamely bűntényre, hypnotikus állapotban ily bűnök elkövetésére bírni. Ezt kísérletek bizonyítják.

Verworn evvel végzi érdekes művét: Anyag és psyche test és lélek reánk nézve nem mint dualitas léteznek. Csak egyféle dolog és tünemény van, akár én-ünkön kívül esik, akár énünkben van. Elemzésük abban állhat, hogy azon állapotok és tünemények feltételeit kutatjuk, melyeket szemlélünk. A lelki történések összes feltételeinek kutatásával ki is van merítve feladatunk. Egyebet nem tehetünk. *Szitnyai Elek.*

IV.

Das Gedächtniss, eine Festrede von Th. Ziehen, Berlin 1908. M. I. 50. 1.

Th. Ziehennek, a legkiválóbb német psychologusok és elmegyógyászok egyikének a Kaiser Wilhelms-Akademie-ban megtartott ünnepi előadása fenti cím alatt füzet alakjában is megjelent.

Ziehen a reproductió és retentió meghatározása után azon téves felfogással foglalkozik, amely szerint a képzet (Erinnerungsbild) csak meggyengült érzet (Empfindung). A képzet azonban az érzettől nemcsak intenzitásra, hanem főleg kvalitásra különbözik.

Ezután azon érdekes tüneményt fejtegeti, hogy eszmétársításaink nem mindig maradnak meg eredeti összetételükben, hanem mint ezt tapasztalatok, kísérletek bizonyítják, emlékeink az öntudat küszöbe alatt, azaz anélkül, hogy tudomá-

sunk lenne róla, különös, új összeköttetésbe, associatiókba léphetnek, vagyis emlékeink bizonyos idő múlva új reprodukcióban újulhatnak meg. E tüneményt transformatiónak nevezi. Legfeltünőbb ez az elmebetegeknél.

Nincs oly reproductió, mely nem volna szükségképeni. Főtörvénye a hasonlóság és egyidejűség. Azon képzetek, melyeket erősebb érzelmi hangulat kísér, könnyebben idéztetnek fel.

Ziehen azt állítja, hogy kellemetlen képzeinkre hamarabb borul a feledés fátyola, mint a kellemesekre. Ez a tétel azonban ily általánosságban aligha állhat meg. Itt az egyéni dispoziciónak fontos szerepe van. Egyikünk kellemes, másikunk kellemetlen képeit őrzi meg hívebben, sőt testi dispoziciónk szerint, majd az egyik, majd a másik tábor nyomúl előtérbe, még ugyanazon napon is.

A továbbiakban az agyphysiologia alapján bizonyítja, hogy nincs általános emlékezés, csak részleges emlékezések vannak. Munk kísérleteire hivatkozva fejtegeti, hogy nemcsak az érzetek, hanem a képzetek is különböző helyeken vannak lokalizálva a kéregmezőn. Arra a kérdésre, hogy ugyanazon elemek vannak-e működésben a képzetek és érzetek keletkezésénél, azt mondja, hogy erre a tudomány még nem válaszolhat. Ez azonban ellentmondásban van Ziehennek azon előbbi állításával, hogy a képzetek nemcsak intenzitásra, de kvalitásra is különböznek a képzetektől. De ha minőségre is különböznek, úgy ugyanazon elemek munkái nem lehetnek, vagyis, akkor a képzetek mint elemek másutt vannak lokalizálva is. Erre a felfogásra tér később Ziehen maga is, midőn így oldja meg a kérdést: «Wohl aber, können wir uns denken, dass von Anfang an bei jedem Sinnesreiz zwei Arten von Elementen in der Hirnrinde zugleich erregt werden, Empfindungselemente und Erinnerungselemente.»

Szitnyai E.

V.

Felolvasások és közlemények a modern vallásbölcsezet és sociológia terén, írta Perczelné Kozma Flóra, Budapest, a «Pátria» nyomása. 1908. 370. l.

E nagyműveltségű, a cultura eszméiért, az erkölcsi tökéletesedésért, a nők valódi hivatásáért, a sociális bajok elhárításáért lelkesülő írónő fenti cím alatt egy vaskos kötetben adta ki cikkeit és felolvasásait. Eszméit oly szépen, világosan, a stílus oly szabatosságával és erejével fejtegeti, hogy művét élvezettel fogja olvasni az ily kérdések iránt érdeklődő közönségünk.

TÁRSULATI ÉLET.

A f. év febr. 29-én megtartott közgyűlésünk a budapesti egyetem és a m. t. Akadémia két nagyérdemű tagját br. Eötvös Lorándot és dr. Than Károlyt, tudvalevőleg tiszteleti tagokká választotta.

Az elnökség átiratát báró Eötvös Lorándnak f. é. márc. 25-én elnökünk vezetése mellett a társaságnak küldöttsége nyújtotta át, melynek tajai Szitnyai titkár, Lengyel Béla, Concha Győző, Jankovich Béla, Pauler Ákos vál. tagok voltak. Medveczky elnök üdvözlő szavaira válaszolva, báró Eötvös Loránd szép és elmés fordulatokban gazdag beszédben köszönte meg a tiszteleti tagságot s arról biztosította a küldöttséget, hogy tőle telhetőleg és szívesen fogja társulatunk céljait előmozdítani.

A Than Károly tiszteleti tag üdvözlésével megbízott küldöttség nagyérdemű tudósunk betegsége és távolléte miatt még nem teljesíthette megbízatását.

*

F. é. április 4-én felolvasó ülést tartottunk. Ez alkalommal dr. Jankovich Béla egyetemi magántanár vál. tag «A határhason elmélete és a pszycho-fizikai alaptörvény» címmel mélyreható vizsgálódásoknak az eredményeit összefoglaló előadást tartott, mely e számunk élén olvasható.

*

A f. é. április 4-én tartott felolvasó gyűlés után Medveczky udvari tanácsos elnöklete alatt választmányi ülést tar-

tottunk. Jelen voltak : Bokor alelnök, Szitnyai E. titkár és a választmánynak következő tagjai: Berzeviczy Albert, Balogh Jenő, Jankovich Béla, Klupathy Jenő, Kövesligethy Radó, Lengyel Béla, Magyary Géza, Moravcsik Ernő, Nagy László, Pauler Ákos, Posch Jenő, Ranschburg Pál, Török Aurél, gróf Wickenburg Márk, Jász Géza pénztárnok, a számvizsgáló bizottság részéről Fraunhoffer Lajos.

Az elnök az új választmányt üdvözölve, ismételten örömének adott kifejezést, hogy szerencsések voltunk társulatunk részére tudományos életünk annyi kitünőségének közreműködését biztosítani.

Az ügyrend kidolgozására a választmány kebeléből a társaság elnökének elnöklete alatt bizottság küldetett ki, melynek tagjaivá a titkár, valamint Balogh Jenő, Kövesligethy Radó, Magyary Géza, Pauler Ákos vál. tagok és Jász Géza pénztáros választattak.

Egyúttal, tekintettel az alapszabályok azon rendelkezésére, hogy a titkár a folyóirat ügyeit, a választmány közreműködésével intézi, szerkesztőségi bizottság alakított, melynek tagjaivá az elnökön és titkáron kívül Concha Győző, Jankovich Béla, Kiss János, Klupathy Jenő, Moravcsik Ernő és Pauler Ákos vál. tagok választattak.

Az elnökség és a pénztáros a pénzügyi helyzet és a költségelőirányzat ügyében is felvilágosításokat nyújtottak.

A társaság anyagi helyzetét egyfelől némiképp megnehezítette az az előre nem látott körülmény, hogy a M. T. Akadémia II. osztálya, mely Társulatunkat állandó támogatása által mindeddig nagy hálaára kötelezte, kénytelen volt ezen évre az eddig megszavazott segélyt a subventionált társulatoktól megvonni.

Másfelől azonban a keletkező hiánynak bizonyos mérvű pótlásáról is gondoskodás történt. Így mindenekelőtt a hiány egy részének pótlását lehetővé tette a Társaság nagyérdemű tiszteleti tagja és volt elnöke, az által, hogy az annak idején a tervezett bibliografiai kiadvány nyomtatási költségeire szánt

összeget (ötszáz koronát), tekintettel a Társaság elsőrendű sürgős szükségleteire, devinkulálta és a Társaság választmányának, különösen a rendes irodalmi munkásság folytatása érdekében, szabad rendelkezésére bocsátotta. Másfelől pedig a Társaság jelenlegi elnöke az alapító tagok illetményének megfelelő összeget, azaz kétszáz koronát, de nem alapítvány fejében, hanem ugyancsak mint a Társaság rendes szükségletének fedezetére felhasználható adományt, a választmánynak rendelkezésére bocsátotta.

A választmány úgy volt elnökének a jelen viszonyok méltányos figyelembevételéről tanuskodó elhatározását, mint elenlegi elnökének a rendes költségek fedezetéhez való hozzájárulását őszinte köszönettel fogadta.

A pénztáros rövid jelentésének előterjesztése után az új tagok felvétele következett. Mindenekelőtt a társaság elnöke terjesztette elő az általa ajánlott tagoknak jegyzékét. A választmány az elnökség részéről bejelentett hatvankét tagnak felvétele után több, időközben a Társaság titkáránál bejelentett tagot is felvett. A felvett tagok nevei az alább közölt jegyzékben szerepelnek.

*

A szerkesztő-bizottság május hó 9-én tartott ülést, melyben a folyóirat különböző anyagi és szellemi ügyei beszéltettek meg. A bizottság nagy sajnálattal vette tudomásul, hogy Kiss János ő méltósága más irányban való nagy elfoglaltsága miatt a szerkesztőségi bizottság munkásságában nem vehet részt és ezen megbízásról lemond.

A választmány megbízása értelmében tartott értekezlet elhatározta, hogy a *Közlemények* ezentúl a naptári évnegyed szerint, azaz Január, Április, Julius és Október elején fognak kiadatni.

Új tagok.

A folyó évi április 4-én tartott választmányi ülésen az elnökség által bejelentett és a választmány által felvett tagok jegyzéke:

Dr. Breznay Béla egyetemi r. tanár, dr. Bókay János egyetemi r. tanár, dr. Buchböck Gusztáv egyetemi magántanár, dr. Békefi Remig egyetemi r. tanár, dr. Bezarad Lucien egyetemi helyettes tanár, Bernecki Bernrieder Magda, dr. Bozóky E. az orsz. közokt. tanács titkára, dr. Csánki Dezső orsz. levéltárnok, dr. Dollinger Gyula udvari tanácsos egyetemi r. tanár, dr. Dömötör László, ifj. dr. Elischer Gyula egyetemi tanársegéd, dr. Entz Géza udv. tan. egyetemi r. tanár, gr. Festetics Pálné Pálffy Fanny grófnő, dr. Fejérpataky László udvari tanácsos, egyetemi r. tanár, Ferenczy Ferenc, Fieber Henrik tanulmányi felügyelő, Gyulai Pál főrendiházi tag, dr. Glattfelder Gyula tanulmányi felügyelő, dr. Gombócz Zoltán egyetemi magántanár, Hager Emil cs. k. főhadnagy, kadetiskolai tanár, Bárány Harkányi Béla egyetemi magántanár, Herczeg Ferencz a Petőfi Társaság elnöke, Jendrassik Ernő egyetemi r. tanár, Kőrösfői Kriesch Aladár, dr. Kautz Gyula v. b. t. t., dr. báró Kaas Albert, dr. Korányi Sándor egyetemi r. tanár, dr. Konek Frigyes egyetemi magántanár, dr. Kmoskó Mihály egyetemi magántanár, Kazy Károly, dr. Kollarits Jenő egyetemi magántanár, Kammerer Ernő min. tanácsos, Kis Teréz, dr. Kegli Sándor egyetemi rk. tanár, dr. Kétly Károly udv. tan. egyetemi r. tanár, dr. Koch Antal egyetemi r. tanár, Medveczei Medveczky Zsigmond, dr. Miklós Elemér főgymn. tanár, dr. Mágócsy Dietz Sándor egyetemi r. tanár, Nagy Sándor festőművész, Pejacsevics Katinka grófnő, Paczka Ferenc festőművész, Pekár Gyula író, dr. Princz Gyula geol. int. assistens, dr. Riedl Frigyes egyetemi r. tanár, dr. Reiner János egyetemi rkiv. tanár, dr. Rényi József műegyetemi r. tanár, dr. Schwalm Amade A. egyetemi tanársegéd, dr. Szász Károly min. osztálytanácsos, dr. Székely István egyetemi

r. tanár, dr. Szinnyei József egyet. r. tanár, Salamon Klára úrnő, Ponori Thewrewk Emil udv. tanácsos, egyet. r. tanár, Térey Gábor udv. tanácsos, muzeumi igazgató, dr. Telkessy Iván egyetemi tanársegéd, Vargha Ilona úrhölgy, dr. Vojnovics Géza egyetemi magántanár, Weninger Vince igazgató, gróf Zichy Tivadar v. b. t. t., ifj. gr. Zichy Jánosné Zichy Margit grófnő, Zichy Leona grófnő, Zsilinszky Mihály v. b. t. t.

Az előbbi jegyzékben felsoroltakon kívül a választmány ugyanazon ülésben még a következő tagokat vette fel: Bognár Pál Cecil gymn. tanár, dr. Győri Szabó Károly székesfővárosi tanár, Sipőcz László és Szentimrey György urakat.

Felhívás.*

Néhai Greguss Ágost tanítványaihoz és emlékének tisztelőihez.

Greguss Ágost emléksobrát szeretnők felállítani a főváros olyan alkalmas helyén, mely az ő egyéniségével, áldásos működésével közeli vonatkozásban áll.

Kegyeletes szándékunkban a kiváló tudós, a finomlelkű író, a magyar esztétikai tudomány megalapítója mellett *első sorban a jószágos tanár eszményi alakja* áll előttünk, aki annyi szeretettel tudta tanítványait maga köré gyűjteni, egyéniségéhez bilincselni, életének példájával, tanításainak erejével a szép, jó és igaz kultuszára lelkesíteni.

Bizalommal kérünk mindenkit, aki a tanítványoknak ehhez a nagy köréhez tartozik, csatlakozzék kegyeletes szándékunkhoz s hozza meg tehetsége szerint hálájának azt az áldozatát, mely tervünknek minél méltóbb alakban való létesülését biztosítja. Közöjjék felhívásunkat ismeretségük körében.

* A Greguss Ágost emlékszobra ügyében működő előkészítő bizottság felhívását kivonatossan közöljük és társaságunk tagjaihoz azon kérést intézzük, hogy az emlékszobor költségeihez a felhívásban megjelölt módon hozzájárulni szíveskedjenek.

Legyen a Greguss Ágost szép emlékének megörökítése méltó ahhoz a sok áldáshoz, mely hozzáfűződik s első sorban méltó tanuságtétel annak a nemzedéknek a hálájáról, mely őt mesterének vallhatta, tanításain épülhetett, szívének jóságát közéről érezhette.

Az emlékszobor költségeire szánt összegek, illetőleg gyűjtések a gyűjtőivekkel együtt *Palmer Kálmán főrendiházi titkár címére* küldendők be (*Budapest, V., Országház*), ki azokat nyugtázni fogja s a kegyeletes tervre vonatkozó bármely kérdésben készségesen szolgál felvilágosítással.

Az előkészítő bizottság nevében:

Beöthy Zsolt,
főrendiházi tag, elnök.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

A MAGYAR
FILOZÓFIAI TÁRSASÁG
KÖZLEMÉNYEI.

SZERKESZTI:

SZITNYAI ELEK

TITKÁR.

Megjelenik január, április, július és október elején.

BUDAPEST.

KIADJA A MAGYAR FILOZÓFIAI TÁRSASÁG.

1908

TARTALOM.

Megemlékezés Than Károlyról, MEDVEZKY FRIGYES	101
A Fechner-féle psychophysikai törvény a seismológiában, KÖVESLIGETHY RADÓ	118
A Häckel-Chwolson-féle vita, dr. BOZÓKY ENDRE	134

Irodalom :

Dr. E. MEUMANN: Intelligenz und Wille, ism. Sz.	149
TH. RIBOT: Die Psychologie der Aufmerksamkeit, ism. Sz.	154
Dr. MAX VERWORN: Die Frage nach den Grenzen der Erkenntniss, ism. Sz.	155
Dr. AUGUST FOREL: Die Gehirnhygiene der Schüler, ism. Szilnyai E.	157
KARL VORLÄNDER: Geschichte der Philosophie, ism. R. L.	158
Társulatunk életéből, új tagok	162

Melléklet: Than Károly arcképe.

A pénzbeli küldemények Jász Géza úrhoz, a Társaság pénztárosához (Budapest, V. ker., bálvány-u. 7. sz. Földhitelintézet), egyéb közölni valók a titkárhoz (Szilnyai Elek Budapest, VIII. ker., József-körút 23. sz. III. em. 15. sz.), az elnökséget illető ügyek (Budapest IV. ker., Szép-utca 3. sz.) intézendők.

A M. F. Társaság tagjai a Közleményeket ingyen kapják. Nem tagok előfizethelnek 6 koronával. Egy szám ára 1 korona 50 fillér.

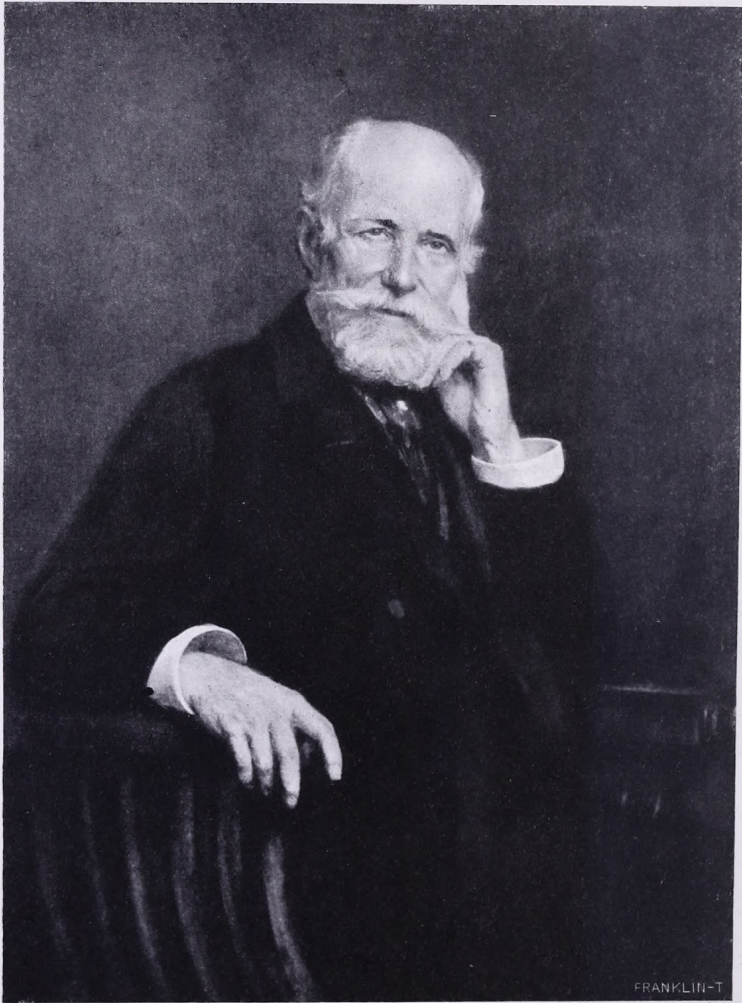
Kivonat a Társaság alapszabályaiból.

4. §. A Társaság tagjai háromfélék: a) tiszteletbeliek, b) alapítók, c) rendesek.

6. §. Alapító tagok azok, kik a Társaság céljaira egyszerismindenkorra legalább 200 koronát fizetnek.

8. §. A rendes tag három-három évre kötelezi magát a tagságra. A tagsági díj évi hat korona.





BALLÓ EDE FESTMÉNYE UTÁN.

Than Károly

MEGEMLEKEZÉS THAN KÁROLYRÓL.

ELNÖKI BESZÉD.

MEDVECZKY FRIGYES-től.

A mult nyár elején nagy veszteség érte a tudományos világot és legelső sorban hazánk tudományos életét, a nemzeti culturát. Than Károly rövid szenvedés után és az évtizedek egész során át fáradhatatlan eréllyel, lelkes buzgalommal és fényes sikerrel folytatott tudományos munkásság után, életének hetvennegyedik évében, áldásos pályájának végéhez érkezett.

Midőn e gazdag élet, mely a tudomány birtokállapotát és nemzetünk szellemi életét annyi évtizeden át gyarapította, véget ért; mindnyájan úgy éreztük, hogy e munkateljes élet korán szakadt meg, mert mindnyájan még új reményeket fűztünk a lankadást és pihenést nem ismerő tudós további munkásságához.

A boldogult tudós életét a természettudományi kutatásnak és oktatásnak szentelte. De a veszteség, mely az ő elköltözésével mindenek előtt a chemiai tudományt és a chemiai tanítást érte, valóban ami egész tudományos életünknek nagy és pótolhatatlan vesztesége.

Mert Than Károly mindnyájunké volt. Az ő kutató és elméleti munkásságának, az ő nagyszabású didaktikus tevékenységének, a felső oktatás és természettudományi

életünk szervezésében való irányító közreműködésének jelentősége és hordereje messze túlterjed az ő szűkebb tudományos hazájának, az ő sajátlagos szakterületének határain. Azért az ő elköltözésének a hatása is a hazai tudományos élet különböző területein sokáig érezhető lesz.

A Magyar Filozófiai Társaság már ezen okból is osztozik a természettudományok nagy veszteségében, a magyar természetvizsgálók táborának gyászában és bánatában. De a mi társaságunknak még más oka és más jogcíme is van arra, hogy bánatának és kegyeletének ünnepélyes kifejezést adjon. Mert a nagyérdemű természetvizsgálóban tiszteletbeli tagunkat is gyászoljuk, kit nemcsak mély tisztelettel, hanem igaz lelkesedéssel és örömmel hivatunk a mi körünkbe és kinek az ünnepelt neve a mi társaságunknak is disze és büszkesége, sőt társaságunk tudományos törekvéseire nézve szimbolikus jelentőségű volt.

A mi örömünk rövid volt. Mert alig hogy megnyertük e díszünket és büszkeségünket, már el is veszítettük őt.

Midőn általános lelkesedés közt tiszteleti tagunkká választottuk, a nagynevű tudós egészségének helyreállítása végett délvidéken tartózkodott. Akkor elhatároztuk, hogy hazatérése után, mihelyt egészségi állapota megengedi, küldöttségileg is üdvözöljük őt és kifejezzük azt a lelkes tiszteletet, mely az ő nevét ami társaságunk körében is környezi. De — fájdalom — e szándék nem volt megvalósítható. A hazatérő tudósnek állapota váratlanul mindinkább rosszabbodott, majd válságossá lett; és néhány hét mulva minden szándékot és minden reményt meghíúsított a halál.

De társaságunk elnökének a válságos fordulat előtt alkalma volt, a boldogult tudóst a közgyűlés határozatáról értesíteni és a Magyar Filozófiai Társaság hódolatát átadni.

A boldogult az utolsó találkozások alkalmával ismél-

telve kijelentette, hogy a választást örömmel és köszönettel fogadja és hogy a Magyar Filozófiai Társaság törekvéseit rokonszenves érdeklődéssel kíséri.

A kilátásba helyezett erkölcsi támogatásra alapított reményeket meghiusította az emberi tervezetések és remények nagy meghiusítója, a halál. De a mi nagy természettudósunk meleg rokonszenvének és érdeklődésének utolsó kifejezéséből tartós buzdítást és bátorítást meríthetünk társaságunknak további munkásságában.

Nem szándékozom ezen megemlékezésnek a keretében a tudós kutatónak és akadémikus tanítónak életrajzát nyújtani, melynek főbb mozzanatai tudományos köreinkben általán ismeretesek.¹

¹ Mindazonáltal megfelelőnek tartom a nagy tudós életrajzának néhány nevezetesebb adatát ideiktatni.

Than Károly 1834 december 20-án született Ó-Becsén (Bács-megyében). A szabadságharcban mint tizennégy éves fiú vett részt. Mint fiatal tüzér kapta az első impulzust a chemiai tanulmányokhoz. Egyetemi tanulmányait a bécsi egyetemen végezte. A chemiai tanulmányokba Bécsben Redtenbacher vezette be. Utóbb Heidelberg ment, hol Bunsen volt tanító-mestere. Már 1860-ban kezdi meg tanári működését a pesti egyetemen, helyettes tanári minőségben. Két év múlva pedig, 1862-ben, mint rendes tanár foglalja el a chemia tanszékét a pesti egyetemen, melyen e minőségben negyvenhat éven át működött. 1875/76-ban mint rector magnificus vezette az egyetem ügyeit. 1902-ben ünnepelte meg negyvenéves rendes tanári jubileumát. A M. T. Akadémiában már 1860-ban mint levelező tag szerepel, 1870 óta mint rendes tag, 1887 óta mint osztály-elnök és az igazgató-tanács tagja, végül, életének utolsó évében, mint a M. T. Akadémia másod-elnöke. Irányító hatással volt több nagy tudományos egyesületnek az életére; kiváltképpen a m. kir. Természettudományi Társulatéra, melynek sokáig alelnöke, majd elnöke s tiszteletbeli tagja volt. 1892 óta a főrendiház tagja volt.

Munkái közül itt első sorban mint a rendszeresítő munkásság és az elméleti gondolatmunkának általánosabb érdekű termékei «*A kísérletli chemia elemei*» című nagyszabású művét, melynek két nagy kötete jelent meg (1897—1906) és melynek utolsó részét a szerző már nem adhatta ki, továbbá a Markusovszky-cyclust megnyitó nagyjelentőségű

E megemlékezésnek célja: hódolatunknak és kegyeletünknek adóját leróni azon férfiú irányában, kiből mindnyájan a fáradhatatlan, gondos, lelkiismeretes kutatónak és a tudomány magaslatán álló akadémikus tanítónak mintaképét tiszteltük és bámultuk.

De könnyen érthető, hogy egyúttal néhány vonással jelezni óhajtom ama szellemi kötelékeket is, melyek az elméleti gondolatmunkának magas színvonalára emelkedő természetvizsgálónak munkásságát a kor filozófiai törekvéseivel s így a Magyar Filozófiai Társaság feladatával és törekvéseivel is kapcsolatba hozták.

*

Than Károly külső élete aránylag szűk és egyszerű keretben folyt le. A külső sikerek, megtisztelések és kitüntetések ugyan ismételve elérték őt is; de egészben véve nem állottak teljesen megfelelő arányban a nagy tudós jelentőségével és sokszoros érdemeivel.

Így p. o. egy nálunk is a legmagasabb társadalmi értékelésben részesülő megtisztelés, mellyel a nyugati szomszéd államokban annyira kimagasló, valóban ex-

müvet emelhetjük ki, mely a chemia újabb fejlődésének és általános jelentőségű eredményeinek mesteri kézzel alkotott képét nyújtja. Kiváltképen a tudományos oktatás céljait szolgálja «*A qualitativ chemiai analysis elemei*» című munkája (1895), a melynek második kiadása 1904-ben jelent meg.

Itt nem sorolhatjuk fel a sokoldalú speciális kutatásainak eredményeit tartalmazó értekezéseit, a melyeknek hosszú sorozatáról a különböző közleményekben foglalt bibliografiai jegyzékek adnak felvilágosítást. Hogy az általánosabb érdekű és horderejű tanulmányok hosszú sorából mégis néhányat kiemeljünk, megemlítjük «*A szabályellenes térfogatú gőzokról*» és a carbonylsulfid fölfedezéséről («*A szénlegkényről*»), úgymint «*Az ásványvizek chemiai constitutiójáról*» szóló tanulmányait, továbbá a «*Vegyeréltani vizsgálatok*», a «*kiegyenlítő gazometrikus módszerről*», a «*volumetrikus normáldatok készítéséről*» című értekezéseit.

ceptionális jelentőségű tudósokat ismételve a társadalmi és állami élet hierarchiájának magaslatára helyeztek, ami tudományos életünknek ezen legkipróbáltabb, a legáltalánosabb elismerést és nagyrabecsülést élvező vezérét nem érte el.

Igaz, hogy az ilyen külső disz az ő egyéni jelentőségét, tudományos és erkölcsi tekintélyét nem emelhetette volna. Igaz, hogy az ő nemes ambíciója hosszú pályájának egész folyamán egészen más célokra és sikerekre irányult, és hogy semmi sem állott távolabb ami nagy tudósunknak mélységesen komoly, csendes és szerény természetétől, mint a közéletnek külső sikereire vagy előnyeire, külső megtisztelésre vagy díszre való törekvés. De az ilyen, a tudomány foruma előtt, a filozófiai elmélkedés magaslatán és az etikai értékelés magas nézpontjából jelentékteleneknek minősíthető külsőségek, melyekről épen mi, a filozófiai gondolatmunkának szentelt körünkben azt mondhatjuk, hogy «*Vanitas vanitatum*», — kulturtörténeti szempontból mégis némi érdekléssel bírnak; amennyiben arról tanuskodnak, hogy bizonyos megtisztelésekre, melyekben a nagy nyugati szomszéd államokban a szellemi életnek ennyire kimagasló tényezői, a tudományos életnek legkiválóbb vezérei is részesülnek és melyekre mai nap a társadalmi és politikai életnek szereplői aránylag rövid idő alatt igényt tartanak, nálunk eddig a kizárólag a magasabb szellemi élet, nevezetesen a tudományos munkásság körében szerzett legnagyobb érdemek sem minősítettek.

Bármennyire közömbösnek tartjuk a magyar közéletben eddig az ilyen külsőségek ügyében uralkodó felfogást, a jelzett tényállás symptomatikus érdekét alig tagadhatjuk; mert nyilvánvaló, hogy ez is egyik jele a tudomány, a más téren nem szereplő tudós, a tudomány szolgálatában töltött élet társadalmi és közéleti értékelésének.

A mi nagyérdemű tudósunk bizonyára nem elmélkedett az ő nagyszabású munkásságának ilyen társadalmi és állami értékelése felett és nem érezte az ilyen külső dísznek a hiányát. Mert ő más téren keresett és ért el minden sikert, mely az ő elméjét és kedélyét kielégíthette. Ő elérte azon sikereket, melyek egy egész nemzetnek magasabb szellemi életét gazdagítják és egyuttal az emberiség szellemi tőkáját gyarapítják; azon sikereket, melyek által a tudós kutatónak és a tudományos élet hivatott vezérének a lelkes munkássága maradandó nyomokat hagy az új nemzedékek szellemi életében.

Az a munkásság, mely e nagy és messze kiható sikerekhez vezetett, több irányban rendkívüli, a mi filozófiai életünk alakulása tekintetéből is méltatandó jelentőséggel bír.

*

A mi filozófiai életünknek eredetileg lassan meginduló és elég lassan emelkedő, de egészben véve a legújabb időben mégis csak fokozatosan haladó kifejlődése is a különböző területeken és különböző irányokban kifejlődő tudományos élet és kiváltképen a természettudományi munkásság hatalmas kialakulásának egyik természetes folyománya volt. A filozófiai szellem ébresztése és élesztése is az igazi tudományos szellem kifejlődésének és terjedésének köszönhető; mindenekelőtt és mindenekfelett az exakt kutatás győzedelmesen előrehaladó szellemének, melynek a meghonosodása és terjedése körül hazánkban épen Than Károly a legnagyobb érdemeket szerezte, mint aki a nagy szellemi átalakulás és a modern tudományos élet kifejlődésének korában ezen szellemnek leghivatottabb, legtipikusabb képviselője volt.

Ezen, az igazi tudás tőkáját óvatosan és lelkiismeretesen kezelő, a kutatás eredményeivel való önkénytes és

vakmerő visszaéléstől gondosan tartózkodó tudományos szellemnek a hűséges szolgálata, ápolása és terjesztése által a nagyérdemű természetvizsgáló az igazi filozófiai szellemnek az ébredését és terjedését is hathatósan előmozdította.

A chemia területén végzett speciális vizsgálatok, a szakszerű ismeretek anyagát különböző részletekkel gyarapító detail-kutatás eredményeinek ismertetése és méltatása nem tartozik ezen kegyeletes megemlékezésnek a keretébe és mindenképen csak az e téren munkálkodó szakférfiakat illeti meg. Egyébként ezen speciális vizsgálatok a jelzett irányban inkább közvetve gyakoroltak befolyást, amennyiben ama tudományos szellemnek a meggyökerezését a fáradhatatlan kutató szűkebb szakterületén elősegítették s biztosították.

De reánk nézve közvetlenebb érdekekkel s jelentőséggel bír a mi nagytekintélyű természetvizsgálónknak általán elismert rendszeresítő munkássága, mely a felette nagyterjedelmű tudományos anyagnak összefoglaló feldolgozásában nem egy tekintetből figyelemreméltó, önálló és termékeny szempontokhoz jutott; és evvel kapcsolatban a a súlyosabb és bonyolultabb anyagokat is ritka biztonsággal átható és a legteljesebb világosságba helyező, elméleti gondolatmunkája. Amaz a maga útjain járó rendszeresítő munkásságnak és ezen, a problémáknak és elméleteknek subtilis szövevényeit is szerencsésen átvilágító, theoretikus gondolatmunkának termékeit találjuk meg a nagyobb összefoglaló művében.¹ De ezen, a tudományos filozófikus szellem ébredését és terjedését is hathatósan elősegítő munkásság-

¹ A kísérleti chemia elemei. (Budapest, 1897; 1906). Két nagy kötet.

nak kiválóan értékes termékeit tartalmazza a Markusovszky-cyklust megnyitó klasszikus előadások sorozata¹ is, melyről e körben egy korábbi alkalommal elmondatott, hogy tudományos anyagának feldolgozását valóban filozófikus magaslatra emelte.²

Ez a magas színvonalon haladó elméleti gondolatmunka és rendszerezítő munkásság tette Than Károlyt a természettudományok egyik elsőrendű akadémikus tanítójává. Az ő évtizedes didaktikus működésének fényes sikere és rendkívüli hordereje is benső kapcsolatban áll elméleti munkásságának e kiváló jelentőségével, tudományos gondolkodásmódjának, egész gondolatvilágának jellemző sajátágaival.

Tudományos életünknek és közművelődésünknek minden ismerője tudja, hogy a chemia nagy tanítómestere valóban elsőrendű didaktikus tehetség volt, hogy az újabb nemzedékek a hivatásának magaslatán álló akadémikus tanítónak eszményi mintaképét tisztelték benne. De ez a nagyszabású didaktikus működés nemcsak a magyar felső oktatás és a hazai természettudományi munkásság történetében bír jelentőséggel; hanem ezen messze kiható működés, az egyetemi tanszéken és az egyetemi laboratóriumban végzett munka, a természettudományok új munkásainak szellemi irányításával, az igazi tudományos szellem ébresztésével, hozzájárult az igazi filozófikus szellem ébresztéséhez is.

*

A jelzett tekintetből kiváltképen nagy jelentőséggel bír az a szerep is, melyet Than Károly az egész hazai termé-

¹ Az *elméleti chemia újabb haladásáról*. (Markusovszky-féle egyetemi jubiláris előadások. I.) Budapest 1904.

² Itt említést érdemel egy általánosabb érdekű újabb kis tanulmánya is: «Kulturánk és a természetbúvárkodás».

szettudományi munkásság irányításában, sőt, azt mondhatjuk, általában hazai tudományos életünknek a szervezésében vitt. Nemcsak a M. T. Akadémia és természettudományi egyesületeink körében kifejtett intenzív és sokoldalú munkássága, hanem különösen az a kiváló rész, mely a chemia nagy tanítómesterének az átalakulás és fellendülés egész örvendetes korszakán át a hazai felső oktatás szervezésében jutott, a jelzett tekintetben is figyelemreméltó jelentőséggel bír.

Ama korszak kulturtörténetének írója nem fog megfedkezni arról, hogy az a nagy lendület, melyet amaz időkben a természettudományi munkásság felvirágzásának biztosításával egész tudományos életünk nyert, előrelátó államférfiak és tudós munkatársaik harmónikus együttműködésének köszönhető. Midőn egyrészt méltatni kell azt a nagy szerepet, melyet ezen a téren mindenekelőtt a legnemesebb államférfiak és a legnemesebb emberek egyike, a mi kulturális életünknek a legegységesebb szelleme, Bárány Eötvös József, utóbb pedig különösen a sokoldalú érdeklődésű és műveltségű, mozgékony szellemű, mindig alkotni vágyó Trefort Ágoston vitt; másrészt meg kell emlékeznie azon nagy részről is, mely a természettudományi oktatás és egyúttal az egész természettudományi munkásság és az általános tudományos élet szervezésében amaz államférfiak tudós munkatársainak jutott. De kiváltképpen meg kell emlékeznie azon vezető és irányító szerepről, melyet Than Károly — több tudós társával és barátjával, és különösen a nemcsak az orvostudományi, hanem az összes természettudományi oktatás és munkásság ügyét hűséges odaadással és lelkesedéssel szolgáló Markusovszky Lajossal való együttműködésben — ezen a téren vitt.

Ez az egész felső oktatásra és egész tudományos

életünk szervezésére kiterjeszkedő működés, melyet Than Károly később az átalakulás és fellendülés korának alkotó munkáját megnyitó nagy író és államférfi nagyérdemű fiával, Eötvös Loránnal, harmonicus egyetértésben folytatott, a lelkiismeretes természetvizsgálat szellemének terjesztésével mindinkább elősegítette az igazi filozófikus szellemnek ébredését és terjesztését is.

Valóban, azok a férfiak, kik felső oktatásunk és egész tudományos életünk szervezésén fáradoztak, közvetve a filozófiai érdeklődés és a filozófiai műveltség fejlődésének is nagy szolgálatokat tettek. Than Károly ezen a téren is a legelső sorban áll.

A Magyar Filozófiai Társaságnak ezen szempontból teljes joga és oka van arra, hogy a magyar természetvizsgálók felejthetetlen vezérét a magáénak is vallja. Oka és joga van arra, hogy az ő művelődéstörténeti jelentőségét a maga körében is méltassa és ünnepelje.

*

A modern filozófiai gondolkodás fejlődéséhez képest, a filozófiai tudományok fejlettségének mai állapotában, könnyen érthető, hogy a filozófiai tanulmányokkal foglalkozó kortársak körében is első sorban és kiváltképpen a tudós kutatónak természettudományi munkássága, elméleti és didaktikus munkássága és egész tudományos életünk szervezésében kifejtett jelentős tevékenysége találkozik általános érdeklődéssel; és hogy a figyelem e körben is főképpen a tudományos filozófiai szellem ébresztése körül szerzett érdemekre irányul.

De Than Károly egyénisége és élete a filozófiai elmélkedésnek légkörében élőt más oldalról is érdekelheti. Mert ő maga, a szónak ókori értelmében és a népszerű nyelv-

használatban (hogy ne mondjuk az általános nyelvhasználatban) mainap is elfogadott értelmében, igazi filozófus volt.

Az új természettudós nemzedékek nagy tanító mestere valójában a gyakorlati életbölcseiségnek, az életfilozófiának nagy tanító mestere is volt. Azt mondhatnók, hogy az ő élete maga is egy nagy tanítás volt.

Than Károly nem csupán a tudományos művelődés terén bírt irányító jelentőséggel, hanem az ethikai kultúra nagyon elhanyagolt mezején is, melyen mint a gyakorlati filozófia magasztos eszméinek és elveinek megtestesülése adott irányt és példát az új nemzedékeknek.

Ő valóban úgy élt és működött közöttünk mint egy ókori bölcs. Az ő élete, a szónak régi, hagyományos értelmében, filozófikus élet volt, melyet talán leginkább a későbbi stoicismus eszmevilágának hangulata hatott át és melyet egész menetében a régi görög életbölcseiségnek vezéreszméi, a mérték és harmónia eszméi, de egyuttal a keresztény morál magasztos eszméi is irányítottak.

Ha a modern élet nyugtalanságának és bonyolult viszonyainak közepette egyáltalán még valakiről túlzás és eufemismus nélkül elmondható; róla bátran elmondhatjuk, hogy az ő élete harmonicus élet volt.

Ezen életfolyamat egyenletességének, zavartalan egyensúlyának és szép harmoniájának biztosításában kétség kívül nagy része volt az ő boldog családi életének, melynek jótévő légkörében a tudós contemplatív életének és munkáságának legkedvezőbb feltételei egyesültek. E harmoniának létesítésében bizonyára igen nagy része volt a hivatásának magaslatán álló hitves gyöngéd, odaadó gondoskodásának és a családtya rendkívüli becsét és jelentőségét is átérző gyermekek rajongó szeretetének s tiszteletének. De ezen szép harmoniának és a kedély zavartalan egyensúlyának

fenntartását semmisen biztosította tökéletesebb és tartósabb módon azon magasztos filozófikus életfelfogásnál, mely gondolatvilágában aránylag korán leszűrődött és mindinkább minden salaktól megszabadult.

Ezen, az emberi élet tényeit a legmagasabb ethikai szempontokból értékelő szemlélt is kielégítő, harmonikus életnek alapfeltételei pedig egy ritkán harmonikus egyéniségben egyesültek, melynek ethikai értéke és jelentősége tudományos értékével s jelentőségével mérkőzik.

A kiváló tudós és a természettudomány nagy tanító-mestere valóban nemes, a legnagyobb tiszteletet követelő ember is volt. Azok közül való, kikkel tartósabb és bensőbb módon nem érintkezhetünk erkölcsi nyereség nélkül, kiknek a befolyása jobbá és nemesebbé is tesz. Az ő szellemi légkörében úgy éreztük, hogy a köznapi élet kicsinyes és alantos érdekeitől megszabadulunk és a nagy költőnek szavaira gondoltunk:

«Und hinter ihm in wesenlosem Scheine
Lag, was uns alle bändigt, das Gemeine.»

*

Than Károly mindig úgy állott előttünk, mint a mi élő lelkiismeretünk. Az ő szelid, békeszerető természete általában irtózott ugyan az izgalmas összeütközésektől és a küzdelmek kerülésére készítette; de a komoly tudományos érdekekért folytatott küzdelemben mindig számíthattunk az ő támogatására és gyakran döntő jelentőségű közreműködésére. Amennyire a gondosan megtartott életrendjében mindent került és mindentől tartózkodott, ami a tudós contemplatív életének békéjét és a tudományos munkásság egyenletes menetét veszélyezteteti; annyira kész volt, a tiszta tudományos és ethikai

motivumoktól irányított törekvések szolgálatában minden önzetlen küzdelemben is tevékeny részt venni.

A népszerűséget sohasem kereste; sőt ha meggyőződött a küzdelem útján elérhető célok értékéről s jelentőségéről, a népszerű irányzatok áramával is bátran szembe szállott és a népszerűség kockáztatásával emelte fel szavát a népszerű irányzatokkal ellenkező, de helyesnek és üdvösnek ítélt ügy érdekében. Ilyen esetekben a kötelességérzés erősebb volt a veleszületett békeszeretetnél. Mert ő nemcsak az igazságot kutató tudós, hanem jellem is volt.

Igazi kötelességtudat és az igaz meggyőződésből elvállalt feladatokhoz való hűséges ragaszkodás az ő egyéniségének legmarkánsabb vonásai közé tartoznak. Ezek irányították az ő tevékenységét minden téren. Róla méltán elmondhattuk, hogy igaz és hűséges volt a nagy életfeladatok megoldásában és kis dolgokban egyaránt — *in minimo quoque fidelis*.

Már ez okból is mondhatjuk, hogy az ő egész életfolyamata maga is egy nagy és hathatós tanítás volt, az új nemzedékek irányítása az ethikai kultúra terén.

Ez is hozzájárult amaz igaz és mély nagyrabecsülésnek az állandó ébrentartásához, mely őt mindenfelől körülvette.

Valóban, nemcsak nagyszabású tudományos és didaktikus munkássága, hanem nemes egyénisége és élete is tiszteletet parancsolt. A tisztelet adójának lerovására készített mindenkit, aki az ő életébe és tevékenységébe bepillantott.

Ehhez a mély tisztelethez a közelállók szűkebb körében, a család körében és azoknak a körében, kiket a benső barátság kötelékei fűztek hozzá, az őszinte szeretet és ragaszkodás melege is járult; szűkebb körben, mert az ő előkelő

és elzárkozó természete minden jóindulat mellett csak nehezen és kivételesen kötött barátságot, csak lassan és kivételesen vont be másokat benső egyéni és családi életkörébe.

Az ő előkelő természete voltaképen kizárta az igazi barátságnak nálunk nagyon is elterjedt surrogátumát, a pajtáskodást; és — habár az élet zajától mindinkább visszavonuló bölcsnek bizonyára nem voltak ellenségei — az igazi barátságot éltető, önzetlen, minden irigységet és minden mellékérdeket kizáró szeretettel is bizonyára kevesen szerették őt.

Mint az Alpesek fenséges magaslatai az őket a távolból szemlélő emberek tömegének is imponálnak és a fenség nagyság iránti tiszteletet gerjesztenek, de csak a hegyi világ szívébe hatolóknak szűkebb körében keltenek lelkes rokonszenvet és szeretetet; úgy az ilyen előkelő természet is imponáló erejével mindenkit tiszteletre készítet, de mélyebb személyes ragaszkodást és szeretetet csak azoknak aki s körében talál, kik lelkes érdeklődéssel lelki világának a mélységeibe hatoltak.

A mi tudományos életünknek általán tisztelt vezére a barátságban is az őszinteségnek, a megbízhatóságnak, a hűségnek mintaképe volt. Mi, akiket ő benső baráti körébe fogadott, az ő barátságát mindig életünk egyik nagy büszkeségének és örömének tekintettük és fogjuk tekinteni.

*

Én érzem és tudom, hogy szakszerű illetékesség tekintetéből és más tekinteteből is hivatottabb férfiaknak a dolga lesz, a Than Károly tartalmas életének és nagyszabású munkásságának a jelentősebb mozzanatait tüzetesebben, alaposabban, a tudományos érdeklődést minden irányban kielégítő módon jellemezni és méltatni. Érzem és tudom,

hogy e nagyobb, nehezebb, sokféle előmunkálatokat igénylő feladatra nem vagyok képes és nem vagyok illetékes.

De azt hiszem, hogy ez a kegyeletes megemlékezéstől a Magyar Filozófiai Társaság körében nem tilthat el. Azt hiszem, hogy e helyen jogom, sőt kötelességem is volt, az ő nemes egyéniségének, az ő gazdag életének, az ő nagyszabású munkásságának néhány markáns vonását ezen kegyeletes megemlékezés szerény keretében kiemelni és tőlem telhetőleg méltatni.

Nem a barátság címén, mely hozzáfűzött; nem az atyai barátság címén, melyre ő a tudományos munkásság más terén működő fiatalabb társát méltatta.

El kellene érzékenyülnöm, ha e barátságnak jótévő hatásáról szólnék és azon impulzusokról, melyeket ő az én szellemi életemnek is adott.

Most is előttem látom és mindvégig látni fogom az ő nemes és előkelő alakját, az ő szelid, jóakaró, a legtisztább életbölcsestet visszatükröző mosolyát. Most is előttem látom, amint annyiszor mélységes komolyságával és méltóságával kifejtette meggyőződését és mindnyájunknak jelezte az utat, mely előre és felfelé vezet.

De nem a baráti ragaszkodás, hála és kegyelet az, ami e megemlékezésre jogosított és bátorított; hanem az a tény, hogy én jelenleg a Magyar Filozófiai Társaságot képviselem, melynek mindenképen oka van és joga van arra, hogy a mi nagyérdemű tudósunk emlékét a legmélyebb tisztelettel és kegyelettel ünnepelje.

A mi társaságunk sohasem fog megfélekedezni arról, akinek neve a társaság tiszteleti tagjainak sorában nemcsak a dísz jelentőségével bír, hanem arra is int, hogy társaságunk az ő szellemében folytassa munkásságát eszményi érdekek és javak szolgálatában.

Ez a név, mely a mi büszkeségünk is volt, eszményi célokat s feladatokat jelképez a mi társaságunknak is.

*

Mikor Than Károly a mi körünkből elköltözött, arra a fájdalmas tudatra ébredtünk, hogy ő sem kerülte el azt a végzetet, mellyel a tudomány és a művészet mestereinek életében nem egyszer találkozunk; hogy az ő nagyszabású munkássága nem jutott befejezéshez.

Érthető, hogy az első megdöbbenésben felmerült és utóbb is újra felmerült a fájdalmas kérdés: Miért is kellett e gazdag életnek megszakadnia, mielőtt nagy feladatának a végéhez jutott? Miért kellett őt, kinek egész élete fáradság és munka volt, már most elveszteni, mikor még annyi remény fűződött az ő munkásságához?

Ámde, mi hiába fürkésznők a gondviselésnek átláthatatlan útjait. Ne is fürkésszük! Hanem adjunk hálát az égnek azért, hogy őt nekünk adta, és mindazért, a mi reánk maradt.

Az ő szellemében, az ő életbölcselete szerint cselekszünk, ha minden veszteségben és minden megpróbáltatásban azt a jelszót követjük, melyet ő életének végéig követett: *Laboremus!*

Midőn így az ő szellemében csüggedés és megállás nélkül folytatjuk a munkát, új erőt és bátorságot meríthetünk azon hitből is, melyet az ő életének és munkásságának a kegyeletes szemlélete kelt.

Habár a mi gyorsan feledő korunkban gyakran igen lehangoló módon észleljük a nagy érdemek iránti érzékenységnek és kegyeletnek csökkenését; nem kételkedhetünk abban, hogy a Than Károly neve élni fog, nemcsak a természettudományok munkásainak körében, hanem ál-

talában hazánk tudományos életében és a hazai kultúra történetében.

Bármiként alakuljon ezen ezeréves országnak a sorsa, bármiként haladjon a tudomány és gyarapodjék szellemi életünk: míg igazi tudományos szellem él ebben az országban, míg e hazában megbecsülik az emberiség eszményi céljait és az eszményi érdekek szolgálatának szentelt életet, addig a Than Károly nevét is kegyelettel említeni és áldani fogják.

A FECHNER-FÉLE PSYCHOPHYSIKAI TÖRVÉNY A SEISMOLOGIÁBAN.

Az 1828-iki év a tudomány egy nagy diadalának éve volt. Wöhler német chemicus ekkor állította elő elemeiből, syntheticusan, az ember és az állatok szervezetében képződő egyik anyagot. Ez volt az első sikeres ostrom a ledöntetetlennek vélt bástya ellen, mely a szerves és a szervetlen anyagot egymástól elkülönítette és az ostrom első áldozata volt a hit, hogy a szerves anyag a természettan körén kívül eső külön erőt, az életerőt uralja. A felfedezés hasonló kutatásokra buzdított, melyek nyomában a vegyi ipar bámulatos fejlődése járt: elég ok arra, hogy a felfedezés fontosságának tudata széles rétegekben elterjedhessen.

Weber néhány előmunkálatára és saját, végtelen egyszerű kísérleteire támaszkodva Fechner kevés évtizeddel később egy talán még nagyobb felfedezéssel lepte meg a világot: hogy lelki életünknek néhány egyszerű, összehasonlító folyamatára mennyileges törvényszerűségek állanak. A psychophysikai törvényre gondolok, mely a ránk ható inger és az arra kiváltott érzet erőssége között quantitativ kapcsolatot teremt.

Fechner korában alig sejthették, hogy ezzel még az anyag egységénél is szorosabb köteléket fűzött a nem csupán szerves, hanem élő és a szervetlen anyag között.

Az újabb kor egész más utakon jutott e megismerésre. De hogy a psychophysikai törvény e rokonság határozott kifejezője s hogy viszont modern kísérleteink e tör-

vény pariphrasisai és ezért erős támaszai, ezt legyen szabad kimutatnom a legfiatalabb exact tudománynyal, a földrengéstannal. Mint a seismologia képviselője csak ezen a címen szabad e helyt megszólalnom, de örömmel ragadom meg az alkalmat, hogy az új tudomány hódolatát is bemutassam a mindent körülölelő philosophiának.

*

A psychophysikai törvény legelemibb experimentális alapja az a köznapi tapasztalat, hogy a szem másképpen ítéli meg két fényforrás különbségét, ha mindkettőhöz egy harmadikat csatolunk. Felöltő *egy* égő gyertya mellett a második, de észrevehetetlen száz gyertya mellett a százegyedik hatása. A különbség pedig mindkét esetben ugyanaz: egy gyertyafénye. Nem látni nappal a csillagokat, noha a csillag és az éjjeli ég fényének különbsége éjjel és nappal ugyanaz. Éjjel a csillag fényét összemérjük a háttérével, nappal mindkettőhöz a levegő nappali megvilágítása jár. A fényerő különbségeit tehát nem egyformán fogjuk fel.

Egészen más ellenben az eredmény, ha a két fényforrást nem ugyanazon különbséggel, hanem ugyanazon arányban változtatjuk. Válasszunk két szomszédos felhődarabot, melyek fényességkülönbsége szabad szemmel még épen észrevehető. Ha most homályos, neutrális üvegen át szemléljük, mely mindkettőből egyenlő törtrészt elnyel, akkor a különbség nem kisebbnek, hanem változatlanak tetszik még akkor is, ha az elnyeletés igen tág határok között változik. Egész hasonló kísérletek tehetők ugyan ezen eredménnyel súlydarabok becslése körül.

E kísérletekből következik, hogy a legkülönbözőbb fényesség mellett a még épen érzékelhető intenzitáskülönbség az egész fényességnek közel ugyanazon törtrésze. Kissé általánosabban kifejezve mondhatjuk, hogy minden inger csekély megváltozása a megfelelő érzet változását váltja ki, de az érzetváltozás annál kisebb, minél nagyobb az előzőleg már ható inger.

Ez a Fechner-féle törvény úgynevezett elemi foglalata, melyet matematikai átalakítás révén többféleképen is fejezhetünk ki. A legkönnyebben érthető talán az a szabály, hogy az érzetek számtani haladvány szerint erősödnek, ha az ingerek mértani haladványban nőnek. A legszokásosabb kifejezés mód pedig az, hogy az érzet az inger logaritmusával arányos.

E törvényt szerűség eddig sem a gyakorlati életben nem ismeretes, sem a köztudatba nem ment át. Pedig már a XVIII. század matematikusai egész hasonló törvényt szerűséget állapítottak meg a javak értékének megbecsülésére és éppen e helyen hallottuk nem rég, hogy a közgazdaságban mily előnyösen értékesíthető.

A közönbösség annál feltünőbb, mert a Fechner-féle törvény minden becslésbe beleszól és mert egy mindnyájunktól kedvelt és gyakorolt művészetben is alapvető: a zenében. Nem kétlem, hogy ez alapon a kottairás nagyon is beváló, de mégis csak conventionális módszere tudományos, könnyeben olvasható módszerrel volna helyettesíthető.

A zenei hangok lényeges jellemzője azok magassága. A chromaticus scala úgy épül fel, hogy a hangközök becsült különbsége állandó legyen. A physika pedig arra tanít, hogy e sorozat hangjainak rezgés számai állandó viszonyban vannak. Ez pedig a psychophysikai törvény. Ha ezt matematikai szigorúsággal alkalmazzuk, keletkezik a chromaticus temperalt scala.

A tudományban e törvény valóságos diadalutatót járt és legismertebb alkalmazásnak az astrophotometriában, az égi testek fénymérésében örvend. Talán szabad e tárgyról kissé bővebben szólnom.

135-ben Kr. u. Ptolemæos 1022 állócsillag jegyzékét állította össze. A csillagok helyeit egyszerűen nagy elődjétől, Hipparchostól másolta, de a jegyzék értékét új, ma is fontos adattal gyarapította. A szabad szemmel látható csillagokat ugyanis fényök szerint becslés útján hat osz-

tályba, csillagrendbe sorolta oly módon, hogy a látszó fényesség különbsége osztályról-osztályra ugyanaz legyen.

Midőn a photometriai módszereket először alkalmazták az égre, azonnal kitűnt, hogy azon csillagok különbözőnek egy renddel, melyek intenzitásviszonya 2.5. Ez annyit jelent, hogy 2.5 másodrendű csillag felér egy elsőrendű csillag fényével, ugyanannyi harmadrendű csillag egy másodrendűvel és így tovább.

Ezzel meg volt adva az emberi elme systematisáló kedvére visszavezethető osztályozás physikai értelmezése, és egyszerűs mind a Fechner-féle törvény legszebb igazolása.

Ha két m és m_0 rendbe tartozó csillag intenzitása J és J_0 , akkor e négy mennyiség összefüggését az

$$m - m_0 = - 2.5 \log \frac{J}{J_0}$$

úgynevezett Pogson-féle egyenlet adja. Az egyenlet alakja természetesen a psychophysikai törvényé. Pogson neve csak a kifejezésben előforduló számállandó megállapítása révén került bele.

Igen becsesek és érdekesek azok az eredmények, a melyeket ezen egyszerű egyenlet segítségével lehozni sikerült.

Ptolemæos után a X. században Al Sufi és legújában a XIX. század közepén (1855) Argelander és barátai meg tanítványai a «Bonner Durchmusterung» néven ismert és világszerte használt csillagkatalógusban újra becsülték a csillagok fényességét.

Mindenekelőtt kitűnt, hogy egy-két esetet nem számítva, Ptolemæos ideje óta a csillagok fénybecslése lényegesen nem változott. Ebből egyrészt az következik, hogy a csillagok az utolsó 17 században változatlanok maradtak, másrészt meg az, hogy elképzelhetetlen nagy a távolságuk, melynek alsó határát azonnal ki is tudjuk számolni.

Előre kell bocsátanom, hogy a photometricus mérés

pontossága a percentet alig éri el; változatlanak fogunk tehát mondani egy csillagot akkor is, ha fényét egy százalékot meg nem haladóan változtatta. Azonkívül tudjuk ma, hogy az «álló» csillag elnevezés téves, mert valamennyi csillag látszólag lassan ugyan, de mégis mozog. A látásunk vonalába eső sebességet a színképi elemzéssel meg lehetett határozni és úgy találták, hogy az a csillagok átlagára 17 km. másodpercenként. Ptolemæos ideje óta tehát a csillagok átlag egy billió kilométerrel közeledtek vagy távolódtak a Földhez képest. És eredeti távolságuk ezen óriási megváltozása a megfigyelések szerint a fényerejükben még egy százalékot sem tesz ki. Tekintve, hogy a fény intenzitása a távolság négyzetével visszásan arányos, ebből egyszerű számolással következik, hogy az állócsillagok távolsága legalább is 185 billió kilométer, azaz oly nagy, hogy a másodpercenként 300,000 km. sebességgel terjedő fény csak 20 év múltán ér le hozzánk. Összehasonlítva ezt az eredményt azon kevés direct méréssel, melyet eddig megejteni sikerült, teljesen megbízhatónak kell mondanunk.

A Fechner-féle psychophysikai törvényből levezethetünk továbbá egy, különösen némely új csillag természetének megítélésére fontos tételt, melynek értelmében a csillagok fénye egy nagyságrenddel nő, ha hőmérsékletük 20 százalékkal emelkedik. Könnyen követhetjük már most azon csillagok felszínén végbemenő folyamatokat, melyek elkeresedésük, tehát kialakulásuk után összeütközés, vagy ellentálló mediumba való hatolás folytán hulló csillagjaink módjára újra felvillannak.

De mindezeknél jobban fogja talán Önöket érdekelni, hogy a II., X. és XIX. század előbb említett fénybecsléseinek gondos összehasonlítása módot nyújt egy sokat vitatott kérdés megvilágítására, annak az eldöntésére, vajjon az emberi szem érzékenysége történeti idők óta fejlődött-e? A kérdést jogossá teszi, hogy régi emlékekben a kék szín kifejezésére szolgáló szó hiányzik vagy határozatlan és tud-

jük, ma is eldöntlen, milyen szeme volt tulajdonképen a glaukosis Athenænek? Régi költők a mai secessiók korhoz illő hasonlatokkal jellemzik kedvesük szemét.

A kérdéssel foglalkoztam valamikor és azt találtam, hogy szemünk érzékenysége a színkép kék vége felé Ptolemæos kora óta csakugyan fokozódott és a vizsgálat értékét emeli, hogy a három rendelkezésre lévő katalógus ugyanazon számbeli eredményre vezetett. Mégis e vizsgálatnak csak nyomozó értéket tulajdonítok; végleges keresztülvitele temérdek számolást igényel, melyre ez életben már alig lesz időm.

*

Aki a mathematikának csak hétköznapi alkalmazásaival él, kissé elkedvtelenítve fogja szemlélni a psychophysikai törvényben a logaritmust, a középiskolának a rettegett függvényét. Hadd mondjam el, hogy a természetben mi szerepe van.

Ha valamely ható, agens, keletkezése pillanatában a már meglevő hatóhoz csatlakozva annak szerepét folytatja, mindig a Fechner-féle törvénnyel megegyező logaritmikus kifejezés jön létre. Pénzünk kamatja maga is a pénz szerepét vállalja, a tőkéhez csatlakozik és tovább kamatozik. A kamatos kamatszámítás ezért logaritmikus számoláshoz vezet és tisztán azért foglal helyet a kereskedelmi felsőbb iskolák tantervében. A chemiai bomlásnál vagy vegyülésnél ugyane törvény jut kifejezésre. Amint a tőke megnövekedése az időegység alatt a már meglevő tőkével arányos, úgy a chemiai folyamatok reakciósebessége az eredeti test pillanatnyi koncentrációjával áll arányban.

Ennyi példa után feltűnő, hogy a meteorológiában a szél erősség becsült értékei és a szél sebessége között egyszerű összefüggés nem állapítható meg. Ez igen nyomós, tudtommal eddig senkitől sem megszívlelt intő, hogy a szélbecslések psychologailag kifogásolható alapon állanak:

Habár a Fechner-féle törvényt egyetemlegesnek állítom, megnyilatkozási formái sokfélék. Csakugyan nehéz a csillagrendet, a hangközt és chemiai folyamatokban az időt egy kalap alá foglalni és ezért épen nem felesleges, ha minden új tudományágra külön mutatjuk ki a törvény alkalmazhatóságát. Ezt szándékom most tenni a földrenvéstanra nézve.

*

A seismológiában nem csupán tudományosan, hanem gyakorlatilag is fontos, hogy megbizható, jól definiált és kifejezésteljes intenzitasscálánk legyen. Az ideális eset az volna, ha minden pontban érzékeny műszerek megbizható adataiból levezethetnők a lökés gyorsulását, melyet azután kényelmesen összehasonlíthatnánk a Föld mindent szabályozó nehézségének gyorsulásával. Ámde a fejlődés első korszakában önműködő műszerek nem is voltak és ezek ma is oly drágák, kezelésök oly körülményes, hogy állomásokkal kellő sűrűn behintett hálózatra gondolni sem lehet.

Tehát becslésre vagyunk utalva itt is és az általánosan használt scála korábbi tapasztalatok felhasználásával a Forel-tól megadott és a japán és délamerikai katasztrófaszerű rengésekre való tekintetből Mercalli-tól két fokozattal megtoldott sorozat, melyet Forel-Mercalli-féle léptéknek szokás nevezni.¹

Ide iktatom e scálát, egyrészt, hogy lássuk, mennyire keveredik benne a megfigyelő subjektív érzete és a Föld színén tapasztalt megnyilatkozás, másrészt hogy megítélhessük, hogy a Fechner-féle törvény mily tökéletességgel tudja kiértékesíteni az erősség annyira határozatlan és mennyilegesen nehezen kifejezhető kriteriumait.

¹ Ld. pl. Comte de Montessus de Ballore, La science séismologique Paris 1907. 50. l.

A Forei-Mercalli-féle intenzitáscála.

I. Mikro seismicus mozgás, melyet csak egy vagy több ugyanazon szerkezetű seismograph jelez (*secousse instrumentale*).

II. Különböző rendszerű seismographok jelzik. Néhány nyugalomban lévő észlelő megérzi (*bien légère*).

III. A lökést több nyugodt egyén érzi; tartama és iránya már megbecsülhető (*légère*).

IV. Munkában lévő egyének is érzik; laza tárgyak, ajtók, ablakok mozognak; a padló recseg (*sensible ou médiocre*).

V. Az egész lakosság érzi. Nehezebb tárgyak, ágy, asztal elmozdulnak. A házi csengetyűk megszólalnak (*assez forte*).

VI. Alvó egyének általános ébredése. A csillárok inognak, az órák megállanak. Fa és bokor láthatólag inog; egyes egyének ijedve hagyják el a házakat (*forte*).

VII. Mozgó tárgyak feldőlnek; a menyezetről és falakról hull a vakolat. A templom harangja megszólal, a nyilvános órák megállanak. A félelem általános, de az épületekben még nem esik lényeges kár (*très forte*).

VIII. Az épületek kéményei ledőlnek, a falak repednek (*ruineuse*).

IX. Egyes épületek részleges vagy teljes rombadőlése (*désastreuse*).

X. Kisebb katasztrófa. A föld meghasad, földrétegek felforgattatnak (*très désastreuse*).

XI. Számos épület romba dől; sok áldozat (*catastrophe*).

XII. Nagy katasztrófa (*grande catastrophe*).

Minthogy e scála szerint való becslés a tudományos mérést nem pótolhatja, e kérdés az elsők között volt, amely előtérbe lépett, midőn a nemzetközi földrengési államszövetség (*Association internationale de sismologie*) meg alapításáról tanácskoztunk. Cancani olasz seismologus, aki

élete virágában ragadtatott ki az élők sorából, a strassburgi 1903-iki értekezéslet elé egy táblázatos összeállítást terjesztett, melyben néhány földrengésnek megbecsült erősségét és ugyanazoknak egyszersmind seismometereken megfigyelt intenzitását egymással szembeesíti.¹ E scála a következő:

Seismicus lökés erősségi, fokozata és intenzitása.

Fokozat	Leírás	Gyorsulás mm. per sec.
I.	Csak műszeren jelzett lökés	< 2.5
II.	Igen gyenge lökés	2.5—5.0
III.	Könnyű lökés	5—10
IV.	Érezhető lökés	10—20
V.	Elég erős lökés	25—50
VI.	Erős lökés	50—100
VII.	Igen erős lökés	100—250
VIII.	Károkat okozó lökés	250—500
IX.	Romboló lökés	500—1000
X.	Vészesen romboló lökés	1000—2500
XI.	Katasztrófa	2500—5000
XII.	Nagy katasztrófa	5000—10000

Összehasonlítás kedvéért megemlítem, hogy a Föld nehézségének gyorsulása 9800 mm. másodpercenként. Nem csoda tehát, ha egy XII. fok erősségű földrengés alatt a természet rendje mintegy felfüggesztetik és ha, amint az 1797-ben Riobambában történt, a sírok megnyíltak és a hullák 100 m. magas dombra vették.

Cancani észrevette ugyan, hogy a gyorsulások sorozata mértani haladványt alkot, melynek hányadosa körülbelül 2, de kikerülte figyelmét mégis, hogy íme seismicus

¹ Verhandlungen der vom 24—28. Juli 1903. zu Strassburg abgehaltenen zweiten internat. seismologischen Konferenz. Leipzig 1904. 281. lap.

téren is a psychophysical törvénynek igen eklatáns megnyilvánulásával van dolgunk.

A seismicus intensitas kérdésével egészen más szempontból és más célzattal magam is foglalkozván¹ elővettem e figyelemre addig alig méltatott scálát, melynek fontosságát azonnal fel kellett ismernem.

Cancani táblázatában minden erősségi fokozathoz a gyorsulásnak egy alsó és felső határértékét sorolja. Ha egyelőre a felső értékből indulunk ki, 12 egyenletünk van, melyből a Fechner-féle törvény legáltalánosabb kifejezésének, a

$$G = x + y \log A$$

egyenletnek két állandója, x és y számolandó; G jelenti a rengés becsült fokát a Forel-Mercalli scálán, A a gyorsulását.

Mínthogy a feladat megoldására két adat már elegendő, holott 12 adat van rendelkezésünkre, a probléma túlhatározott. A legkisebb négyzetek módszerével való megoldás, a mely egyszersmind az elkerülhetetlen megfigyeléshibák befolyását lehetőleg csökkenti, a következő két egyenletre vezet:

$$12,0000 x + 26,3876 y = 78,0000,$$

$$26,3876 x + 73,7504 y = 218,9278.$$

Ezek megoldása a szokott módszerek szerint

$$x = -0,12958, \quad y = 3,0149.$$

Ha azonban a gyorsulások alsó határértékéből indulunk ki, csak 11 egyenletünk van, mínthogy az első fokozat alsó gyorsuláshatára határozatlan. A megoldást adó egyenletek ez esetben:

¹ Seismonomia, in honorem I. consessus Associationem internationalem seismologicam Procurantium Romam convocati, Modena, 1906. 74., 89. 11.

$$11,0000 x + 22,3876 y = 77,0000,$$

$$22,3876 x + 57,7504 y = 193,3154,$$

és ezen egyenletrendszernek gyökei:

$$x = +0,88706, y = 3,0036.$$

Amint tehát a táblázatban szereplő felső vagy alsó határt vesszük, a seismikus erősség egyenlete

$$G = 3,0149 \log A - 0,12958,$$

vagy

$$G = 3,0036 \log A + 0,88706$$

lesz.

A logarithmicus tag szorzója mindkét egyenletben nyilván ugyanaz, sőt a megegyezést, tekintettel a megejtett mérések nagy nehézségeire, kitűnőnek kell mondanunk. Az egyenlet utolsó tagja természetesen más az alsó, más a felső határra nézve. A két nyert egyenletnek egyszerű középértéke kissé más írásmodorban:

$$G = 3,0092 \log \frac{A}{0,7484}.$$

A csillagászatban a becslés és a photometricus mérés eredményei sokkal nagyobb mértékben térnek el egymástól, úgy hogy mondhatjuk, hogy seismicus téren a psychophysikai törvény szigorúbb experimentális igazolást nyert, mint az astrophotometriában. És valamint az astronomiában a meglehetősen szétágozó értékeknek egy középértékét állapítják meg önkényesen, melynek megfelelőleg azután a csillagrend definitióját módosítjuk, úgy mi, a nagyobb megegyezés miatt még nagyobb joggal a talált egyenletek helyett az egyszerű

$$G = 3 \log \frac{4}{3} A$$

egyenletet választhatjuk és megszabhatjuk, hogy ez definiálja az A gyorsuláshoz tartozó G erősségi fokot.

Az Association internationale de sismologie első római bizottsági ülésén bemutattam ez egyenlet termékenységét és javasoltam, hogy a seismológiának olasz részről tett szolgálatoknak, különösen pedig Cancani érdemeinek elismeréséül Cancani-féle egyenletnek neveztessek.¹ Ezóta e néven ismerik.

Néhány érdekes következtetést vonhatunk belőle.

Minthogy az egység logaritmusa null, egyenletünk azt mondja, hogy $\frac{3}{4}$ mm. gyorsulás esetén a földrengés még műszerekkel sem érezhető, mert erősségi foka 0. E gyorsulás, mely a nehézség 13,000-ed része, a modern rengéscélzó műszerek érzékenységi határa, küszöbértéke.

Az emberre nézve valamely földrengés érezhetővé válik, ha gyorsulása legalább 17 mm. másodpercenként, azaz a nehézség 575-öd része. Ez megfelel a 4,07 erősségi fokozatnak, ami a tapasztalattal teljesen egyezik. Ennek mindjárt jó hasznát fogjuk venni.

Sugárzó energiának (fény, hang, elektromos hullámok, nem kevésbé seismicus hullámok) intenzitása tudvalevőleg a forrástól mért távolság négyzetével visszás arányban fogy; a gyorsulás hasonlóan, de egyszerűbben, a távolsággal egyszerűen visszás arányban van. Ha tehát ismerem két helyen a becsült erősséget, akkor kiszámíthatom a fészektől való távolságaik viszonyát és ebből a fészek mélységét. Ez rendkívül fontos, mert a mélység meghatározására eddig annyira nem volt megbízható módszerünk, hogy az eddigi irodalomban szereplő ilyenmű adatok tartózkodás nélkül imaginariusoknak ítéltetnek. E tulajdonság biztosította a Cancani-féle egyenlet gyors elterjedését.

Az a sok rengés, mely pontos időadatok híján eddig csak statisztikai számadat gyanánt szerepelt, most egyszerre

¹ Comptes-rendus des séances de la première réunion de la Commission permanente de l'Association internationale de sismologie réunie à Rome du 16 au 20 octobre 1906. Budapest, 1906. 175. l.

haszonnal feldolgozható. Megismerhetjük nagyon könnyű szerrel a fészek mélységét, ami a rengések okának kétségtelen felderítésére fog vezetni és a Föld anyagának elnyelőképességét. Mert a rengéslökés intenzitása nem csupán azért fogy, mert nagyobbodó távolsággal mindig nagyobb gömbfelületre terjed ki, hanem azért is, mert a Föld rétegei az energia egy részét absorbeálják. Az absorptio ép oly fontos physikai jellemző, mint a testek faj-súlya.

A módszer pontosságának jellemzéséül ide iktatok két megfigyelés-sorozatot, melyet dr. Jánosi Imre és Schindler Gyula hallgatóim dolgoztak át.

1. A charlestoni 1886-iki földrengés fészke 102 km. mélyen feküdt, az elnyeletés tényezője 0,0041 kilométerenkint. A megfigyelések összességéből származtatott ezen értékekkel az erősségi fokozat a posteriori, ellenőrzésül leve-zethető. Megfigyelés és számítás szembesítése a következő táblázatot adja:

Észlelt erősség: II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X.
Számolt erősség: 2'32 2'94 3'98 4'84 5'82 6'97 8'16 9'34 9'64,

és a megegyezés, tekintettel arra, hogy becslésekkel van dolgunk, teljesnek mondható.

Az 1897-iki indiai földrengés 170 km. mélységből eredt, az absorptiocoëfficiens az előbbivel majdnem teljesen egyezőleg 0,0039 volt kilométerenkint. Az észlelt és számolt erősségek szembesítése ad:

Észlelt erősség: X. IX. VIII. VI—VII. IV—V. II—III.
Számolt erősség: 9'91 9'13 7'96 6'44 4'53 2'52,

és a megegyezés ismét teljes.

Mikor ez eredményeket, melyek a Fechner-féle törvénynek gyönyörű tapasztalati bizonyítását tartalmazzák, közzé tettem, még csak egyetlen egy absorptio adat volt ismeretes, melyet Angenheister a Föld felszínén terjedő

igen hosszú hullámok számára egészen más úton nyert; ennek értéke 0,0003, tehát mintegy tízszer kisebb. A mi adatunk a fölkést jellemző rövidebb hullámokra vonatkozik.

Néhány magyarországi földrengés végre, mely 2—5 km. mélyen eredt, és mely igen rövid hullámokban terjed, absorptiocoëfficiensül 0,04-et adott.

E három adat összehasonlítása azonnal annak a felismerésére vezet, hogy miként a fény a prizmában, úgy a seismicus sugárzás a Földben szórást, dispersiot szenved, még pedig a fényvel megegyezően úgy, hogy a rövidebb hullámok erősebben nyeletnek el. Ez igen érdekes és értékes felfedezés azzal kecsegtet, hogy további seismicus tanulmányaim is sikeresek lesznek.

Az elmondottak világossá teszik, hogy már azon terület nagyságából is következtethetünk a fészkek mélységére, melyen belül a rengést testileg éreztük, mert hiszen határán az érzéki felfogás gyorsulási küszöbértéke van, a 17 mm gyorsulás. Az 1906-iki nyugotmagyar földrengések kerek számban 100 km-es körben voltak érezhetőek. A területen belül a maximalis erősség a IX. fokozatnak felelt meg. Ily viszonyok között a Cancani-féle egyenlet szerint a rengés a mélység 50-szeresére érezhető, e földrengések fészke tehát 2 kilométer mélyen feküdt.

*

Ha néhány experimentálisan talált tényből megszerkesztjük az elektromosság mozgási egyenleteit, azon meglepő felfedezést fogjuk tehetni, hogy e mozgási egyenletek teljesen hasonlítanak a folyadékok mozgásának egyenleteihez. Nem indokolatlan tehát a feltevés, hogy az elektromosság is folyadékfélenek tekinthető, és tudjuk, hogy ez a feltevés nemcsak dívott, hanem elég termékeny is volt.

Ha azután azt tapasztaljuk, hogy a psychophysikai törvény alakilag teljesen ugyanaz, mint az az egyenlet, mely a vegyi folyamatokat jellemzi, ugyancsak gondolhat-

juk, hogy a szervesetlen anyagnak is van agyunk némely működésével összehasonlítható megnyilvánulása. A Fechner-féle törvény alkalmazása a seismológiára, arra a scálára, amely subjektív érzést és földfelszíni hatásokat tarkán összekever, e gondolatot nemcsak alaki, hanem tartalmi okokkal támogatja.

Nem én vagyok az első, aki e következtetést vonta, de talán elődeimnél még egy lépéssel messzebb mentem.

Bizonyára méltóztatnak ismerni azokat a rendkívül fontos és érdekes kísérleteket, melyek a hysteresisre, kissé szabadon fordítva, az anyag elfáradására vonatkoznak. Az első ilyfajta tapasztalat tán az volt, hogy a testek rugalmas alakváltozása nem tart lépést a ható erővel, némileg visszamarad, mintha pillanatnyi állapotában kitarítani törekednék. Így van ez a mágnességgel, az elektro-mozással, hő- és chemiai változásokkal, szóval minden «ingerrel», melyet anyagra gyakorolni lehet. Az anyag ez ingerekre reagál ugyan, de időben elfárad. Az alig néhány század milliméter vastag platinasodrony, melyet báró Eötvös Loránd érzékeny csavarási mérlegeiben a nehézségi változások lemérésére használ, orsóra csavarva kerül forgalomba. Lefejtve hónapokig nyugtalanul forgolódik a műszerben, mint az elzsibbadt tagú ember. Egészen hasonlóan kísérleteztek, ugyanazon eredménnyel, állati izmokkal és növényi rostokkal. Az elfáradás és felüdülés oka, folyamata az élő és szervesetlen anyagban alakilag és tartalmilag ugyanaz, sőt meg is lehet «mérgezni» a fémeket, akár a szervezeteket.

Igen terjedelmesen vizsgálta e jelenségeket Jagadis Chunder Bose.¹ Kísérleteit bárki könnyen fogja követni, eredményeit is matematikai formulák helyett a szemléltetőbb graphikus módszerrel adja.

A legfontosabb quantitativ vizsgálatok azonban S.

¹ Response in the living and non-living. London, New-York and Bombay, 1902.

Kusakabe-tól valók.¹ Kísérleti anyaga azon ásványok, melyek földrengési tanulmányokban szerepelhetnek. Dolgozatai azért is kiválóan fontosak, mert tudtommal, az első kísérletet tartalmazzák a hysteresis függvény matematikai alakjának megállapítására.

Elméleti kiindulóját nagyon bizonytalannak kell tartanom, de eredményei meglepően pontosak, és ez a posteriori igazolja feltevéseit is. Távolról sem látszik gondolni a Fechner-féle törvényre, és mégis öntudatlanul, de természetesen ez lett a deductio alapja, mert az anyagra ható rugalmas erő az «inger», a rugalmas visszahatás az anyagnak erre kiváltott «érzése». A kettő összefüggése ez esetben is a Fechner-féle törvény.

Kusakabe elméletéből adódik annak a fokozatos elfáradásnak bonyolult matematikai kifejezése is, melyet ugyanazon ingernek cyclikusan váltakozó behatása és megszüntetése maga után von. Ebből azután már könnyű szerrel levezethető egy újabb, meglepő tény: megadja a nagy földrengéseket követő utólökések időbeli lefolyását, úgy, hogy ez utólökéseknek meghatározott időközre eső száma akár előre is kiszámolható. Ez utólökések a megzavart rétegeket lassan átvezetik új egyensúlyi helyzetükbe, a földrengésnek fel-felsajgó emlékei.

*

A Fechner-féle psychophysikai törvény tehát a seismológiában is áll. Alkalmazhatóságát nem csupán egy új tudományágra terjesztettük ki, hanem ez úton az eddigi vizsgálatokból vonható következtetéseket talán megelőzve meggyőzőbben sikerült kimutatni a szerves és szervetlen anyag rokonságát, sőt lelki életünknek néhány quantitativ jellegű egyszerű nyilvánításának anyagi megfelelőjét.

Kövesligethy Radó.

¹ Publications of the Earthquake Investigation Committee in foreign languages. Tokyo, 1903. No. 14 és 1904. No. 17.

A HÄCKEL-CHWOLSON-FÉLE VITA.

ISMERTETÉS.

Természettudomány és filozófia régebben külön úton jártak, az érintkezést nemhogy keresték volna, de határozottan kerülték. A filozófusok nagy többsége azt hitte, hogy a világ tulajdonságait a tapasztalat segítsége nélkül apriorisztikusan meg lehet állapítani. Ez az irányzat a régi természet-filozófiában csúcsosodott ki, melynek legnagyobb emberéül *Hegel*-t tekinthetjük. A megfeszített erőlködések, a mélyreható nagy szellemi munkának mekkora tömegei veszték kárba az emberiségre nézve, ami közben jobb ügyhöz méltó buzgalommal taposták ezt a sivár tévutat! De mindezek a hiú kísérletek, melyek a természettudományok szempontjából nevetséges eredményekre vezettek és csakhamar a leggorombább módon megcáfoltattak, menthetők, ha meggondoljuk azt, hogy a természettudományok sajátos kutatási módszerei még *Hegel* idejében embrionális állapotban voltak.

A természettudományok nem törődve semmivel, a maguk útján törtek előre, s midőn mind nagyobb sikerekre tekinthettek, midőn a világ bámulva állt az új igazságok özönének láttára, midőn a technika a tudomány vívmányai segítségével az emberiség életfeltételeinek teljes átalakításához fogott hozzá, akkor a tapsolók tömege a természettudományok táborába állott, s a filozófiában is meg lehetett érezni a kor szellemének ezen evolúcióját, ami ugyancsak túlhajtásokra s így tévedésekre vezetett. Mert a tapasztalat tisztán és kizárólagosan nem elegendő arra, hogy vele a végső célt, az igazságot meg-

közelíthessük. A folytonosan előretörekvő haladás leghathatósabb előmozdítója a tapasztalat mellett a hipotézisekre fektetett elmélet. Csak ez képes a tapasztalatok nyújtotta nyers anyagot büszke tanok hatalmas épületeivé összeróni, melyek zárt alakban, bár csak időlegesen, képesek a tudomány momentán állásának tiszta képét nyújtani. A tapasztalat és elmélet ezen egymást támogató kölcsönhatását a természettudományok csakhamar fölismerték, s ezen harmoniából kerültek ki a természettudományok legbámulatraméltóbb remekművei.

A filozófia a természettudományok sikereivel mit sem törődve, azok létezéséről tudomást sem véve, a maga útjain haladt tovább, azokon a magasztos problémákon rágódva, amelyek a gondolkozó emberiséget már évezredek óta foglalkoztatták. Problémáik közül a legtöbb igen távol állott a természettudományoktól, s ennyiben meg volt a filozófiai kutatásnak az a jogosultsága, hogy a szomszédos területen végbenő munkát ignorálja. De a filozófia ezen saját problémáival nem érte be, hanem olyanokat is a maga kutatásainak körébe vont, amelyek tulajdonképen a természettudományok körébe tartoztak, s azt a végzetes hibát követte el, hogy ezeket is a saját módszereivel kezelte, tekintet nélkül arra, hogy a természettudományok terén ezeket illetőleg mily eredményekhez jutottak. Ez a kölcsönös ignorálás aztán a munkának kölcsönös semmibe vételét eredményezte.

Így jött létre az emberiség szellemi munkálkodásának ezen két hatalmas ágazata közt a legsajnálratraméltóbb antagonizmus, melyből egyrészt a dölyf, másrészt a megvetés származtak.

Ezekkel az érzelmekkel tekintett le a természettudós a filozófiára, mert büszke lehetett tudományának valóban nagy-szerű eredményeire, mert erejének teljes tudatában volt és meg volt győződve arról, hogy tapasztalat és elmélet oly alap, mely minden támasztható követelménynek örökre biztos alapja, s a tudomány haladását mindenkorra biztosítja.

Ugyanezen érzelmek töltötték el a filozófust a természet-

tudományokkal szemben, csakhogy itt a dölyf talán túlnyomó volt. Hiszen a filozófia volt a tudományok tudománya, a legmagasabb talán az egyedüli igaz tudomány, a filozófia volt az az anya, mely egyedül képes a többi tudományok örökké kis-korú gyermekseregét helyesen vezetni, a tőlük találtakat összefoglalni s a kellő világításba helyezni. Amit a többi tudományok produkáltak, az talán nem volt épenséggel érdektelen, de pusztá nyers anyag, melyből csupán az egyedül üdvözítő filozófia képes valamire való «Lehrgebäude»-ket fölépíteni, különösen a természettudományok tekintettek elhanyagolható mennyiségekül s a filozófus nem feledkezett meg magáról annyira, hogy ezen tudomány vívmányaival, az ő szemében fantazmagoriákkal közelebből megismerkedni érdemesnek tartotta volna.

A természettudományok körébe tartozó kérdések csak kivételesen tárgyaltattak, s ekkor is a csufondároskodás és a gőg hangjával szóltak a szegény természettudósról, aki a gyermekes és kárhuzatos tévelygés bilincseiben vergődött. Hihetetlen dölyffel ítéltettek el a természettudósok munkái, s az olvasót arról világosították föl, miként lehet a természettudósok balga nézeteit könnyű szerrel a filozófusok szép, egyszerű és természetesen egyedül helyes magyarázataival pótolni. Azt, hogy a természettudóst nézeteinek megnyerje, a filozófus nem is próbálta meg, annál kárbaveszett minden jóra való törekvés, az nem is volt alkalmasan előkészítve arra, hogy az igazságot megértse, az apriori halva volt, s ez a tudat kellő megnyugtatásul szolgált.

De bekövetkezett az idők változása, a kölcsönös és tökéletes ignorálás ideje elmúlt. A két ellenséges tábor közt némi közeledés mutatkozott. Mindkettő észrevette, hogy a célok tekintetében sok a közös, sok a hasonlatos. De a kölcsönös közeledés csodálatosképen csak a régi antagonizmus mélyítésére vezetett, s a korábbi két érzelemhez még az elkeseredettség és fölháborodás érzelmei járultak.

Ez az irányzat körülbelül 15 évvel ezelőtt kezd mutat-

kozni. Számos természettudós filozófikus irányú munkálatokkal lép föl és számos filozófus természettudományi irányzatú elmélkedéssel áll az olvasó közönség elé. Ha a dolog okait kutatjuk, akkor a következőket kell megfontolnunk.

A filozófus valószínűleg belátta, hogy rá nézve hasznos dolog lehet, ha a természettudósok munkáival megismerkedik. Mert kitűnt, hogy számos kérdés amely a filozófus kezeügyébe esett, azonos vagy közelrokon oly kérdésekkel, amelyek a természettudóst is érdeklik, amelyekre nézve az már bizonyos eredményekhez jutott, amelyekről határozott képzeteket, elméleteket alkotott. A folytatólagos ignorálás már nem volt fentartható, anélkül, hogy az anyag tárgyalásának feltűnő egyoldalúságát szembeötlővé ne tegye. A természettudományok bizonyos részei annyira közkinccsé váltak, hogy azokat már ezen oknál fogva sem lehetett teljesen mellőzni.

Másodsorban a természettudományi kutatásoknak filozófikus kritikája a filozófia számára bőséges új anyagot szolgáltatott, ami akkor, amikor a munkások száma túlságosan megszorodott s a konkurrencia nagyra nőtt, nem épen megvetendő körülmény. Az ujság ingere a tudományos téren is vonzó, s az marad még akkor is, ha az új esetleg csekélyebb értékű mint a régi.

Azután meg kitűnt, hogy a természettudományok bizonyos kiválóan fontos tételekhez jutottak, melyeknek rendkívüli általánossága nekik bizonyos tekintetben filozófikus jelleget kölcsönzött. Ide tartoznak a természettan alapelvei: az anyag megmaradása, az energia megmaradása és az entropia felszaporodása. Ugyancsak általános jellegűek voltak egynémely hipotézisek, mint pl. a tehetetlenség törvénye, a *Newton*-féle vonzási törvény, az éterhipotézis, az atomisztikus elmélet; más területekről ide sorolandók az evolúció eszméje, a vitalizmus stb.

Végre arra kell még utalni, hogy tisztán természettudományi alapon oly kérdések tárgyaltattak, melyek a két irányzat határterületét állapították meg. Ide tartozik pl. a *Weber*-

Fechner-féle pszichofizikus törvény, s az érzéki csalódások tana.

Forduljunk most a természettudósokhoz. Korábban rámutattunk arra, hogy csak a tapasztalattal kapcsolatos tekintetett minden további haladás biztos alapjául. A természettudósok filozofáló hajlamai azt mutatják, hogy ez az alap szemeikben mindinkább elégtelennek bizonyult. Igaz, hogy erre az alapra sok szépet lehetett építeni, s ezen építkezéseknek különösen a technika vette hasznát; de a természettudományi kutatásnak az a törekvése, hogy a technika számára vívmányokat készítsen elő, nem az egyedüli rugója. Fennmarad az az óhajtás, hogy a minket környező világot megértsük, titkait kikutassuk, feleletet találjunk a kérdések ama hosszú sorára, melyeknek szélője az ember külső és belső világának kapcsolatára vonatkozó ősrégi alapkérdés.

Az a kutató, kinek elméjében ez a rugó is működött, nem elégedhetett meg azzal, amit neki a tapasztalat mutatott, amire az elmélet tanította, vagy amit eléje varázsolt. Tovább kellett mennie, mert lépten-nyomon oly kérdések zaklatták, amelyekre sem a tapasztalat, sem az elmélet feleletet adni nem tudott. Különösen ismeretelméleti kérdésekre bukkantak első sorban a természettudósok, melyek őket a rájuk nézve teljesen idegen pszichológiai területre vezették. Másodsorban a tudomány alapfogalmainak kritikája szolgált széles vita gyanánt, amelyen a természettudós a filozófiai elmélkedések területére tévedt. Majd a természeti törvények érvényességének határai szolgáltatottak bőséges anyagot a gondolkodásra. S végül a természettudományok történetének számos tévedésről beszámoló tanuskodásai ejtették gondolkodóba az elméletek és hipotézisek sorsa iránt.

Mindezek bőséges alkalmat szolgáltatottak arra, hogy a természettudós a tapasztalat és elmélet jól ismert területéről ingatagabb talajra lépjen és *Helmholtz*, *Mach*, *Hertz*, *Boltzmann*, *Ostwald*, *Häckel* oly nevek, amelyek most már a filozófusok köreiből sem ismeretlenek.

A szellemi fejlődés ezen két irányának ilyen szoros összerögződése oly reményeket keltett, melyeket a tények semmiképen sem igazoltak. Azt lehetett volna hinni, hogy a két tábor együttesen oly eredményekre fog csakhamar hivatkozhatni, amelyeket külön-külön egyik sem lett volna képes felmutatni. De másként történt! a közeledés csak látszólagos volt, nem vezetett szövetségre, kölcsönös megértésre, s a gyümölcsök élvezhetetlenek voltak.

Ha behatóbban tanulmányozzuk a filozófusok természet-tudományi színezetű munkáit, s a természettudósok filozófikus színezetű munkáit, akkor megtaláljuk ennek a sajátságos körülménynek okát. Ez t. i. abban rejlik, hogy mindkét fél megelégedezett arról a nevezetes követelményről, mely szerint *soha sem szabad olyasmiről írunk, amihez nem értünk!*

A megelőzőkben hézagos vázlatban ismertettük azt a remek leírást, melyet *O. D. Chwolson* a pétervári császári egyetem hírneves fizikusa ad a filozófiai és természettudományi kutatás irányainak kölcsönös kapcsolatáról, s most már csak rá kell mutatnunk arra, milyen alkalom nyomta neki a tollat kezébe, hogy ezekről a dolgokról bővebben nyilatkozzék?

Häckel a híres német biológus, a selectió-elmélet apostola «*Die Welträtsel*» címen munkát írt, mely nagy feltűnést keltett és hallatlan számú példányokban elterjedve az olvasóközönséget erős forrongásba hozta. Művében a monistikus világfelfogást építi fel, s az olvasó úgy találja, hogy ez az épület tökéletesen befejezett kerek egész, hézagok, ellenmondások és megoldatlan kérdések nélkül való. Azon hét világproblema közül, amelyek *Du Bois-Reymond* szerint örökké megoldhatatlanok lesznek, *Häckel* szerint hármát az anyagra vonatkozó specialis felfogás alapján lehet elintézni, hármát a modern fejlődéstan végérvényesen megoldott, a hetedik pedig, az akarat szabadsága csalódáson alapuló dogma, mely a valóságban egyáltalán nem is létezik.

Ezen munka körül már egész kis irodalom támadt, melyről *Häckel*-nek egy tanítványa *Heinrich Schmidt* «*Der Kampf*

um die Welträtsel» című, 1900-ban 2. kiadásban megjelent művében számol be.

A «*Welträtsel*» című munkának a dolog természetéből kifolyólag nagy mértékben kellett természettani ösmeretekre támaszkodnia, s a természettan körébe tartozó kérdésekre kiterjeszkednie. Innét eredt az összeütközés. Ugyanis *O. D. Chwolson*, kinek nagy természettani tankönyvét oroszból már német és francia nyelvre lefordították, s aki ezen a réven méltán európai hírnévre tett szert, elolvassván *Häckel* művét első sorban azt kutatta, vajjon ott, ahol *Häckel* a természettan területére lép, biztos talajon mozog-e? Bár a fizikusok köréből számosan figyelmeztették *Chwolson*-t arra, hogy ebből a szempontból nem érdemes *Häckel*-lel foglalkozni, s intették, hogy az esetleges vita csakhamar a személyeskedés és gorombáskodás terére fog lépni, *Chwolson* mégis munkához látott és 1906-ban «*Hegel, Häckel, Kossuth und das zwölfte Gebot, eine Kritische Studie*» címen adta ki munkáját (Braunschweig, Vieweg u. Sohn Mk 1.60), melyben *Häckel* művét a jelzett szempontból veszi bonckés alá.

A «*Welträtsel*»-ben tárgyalt számos fizikai vonatkozású kérdés közül *Chwolson* csak a legfontosabbak megvilágítására szorítkozik és pedig szól az *éter szerkezetéről*, az *anyag és energia megmaradásának törvényéről* (Substanzgesetz) és a *thermodynamika második törvényéről* (Entropiegesetz).

Rendkívül érdekes és tanulságos modorban, éles dialektikával kimutatja, hogy *Häckel* a felsorolt kérdésekhez nem is konyít; ellentmondást nem tűrő magaslatra helyezkedve ítél elevenek és holtak fölött; abszurdításokat állít az éter szerkezetéről; kimondja, hogy a kinetikai anyagelmélet, a mai fizika alapja tarthatatlan, s ezzel megsemmisíti az egész fizikát félreérti a *Substanzgesetz*-et, pedig ezt teszi a monistikus filozófia vezéricsillagává; lehetetlennek állítja a thermodynamika II. törvényét (az entropia szaporodására vonatkozót), azt állítván róla, hogy ellenkezik az idővel, holott, mint azt minden fizikus tudja, s mint azt *Chwolson* az elfogulatlan nem fizikusnak haj-

szálnyi pontossággal bebizonyítja, a kettőnek egymáshoz semmi köze s hogy csak azért kell ennek a törvénynek, az emberi elme legdicsebb alkotásának *Häckel* szemeiben elpusztulnia mert sehogy sem illik bele a monistikus filozófia rendszerébe.

Valóban élvezetes olvasmány, mely azonban *Häckel* fizikai ismereteire vonatkozólag igen szomorú eredményekre vezet, s méltóvá teszi őt arra, hogy a fejére olvassák azt az alaptételt, melyet föntebb idéztünk: *sohasem szabad olyasmiről írunk, amihez nem értünk!*

Hogy a küzdelem természetéről némi fogalmat nyerjünk, lássunk egy-két példát.

Az éter szerkezetéről, a modern fizika legnehezebb kérdéseinek egyikéről egész irodalom tárgyal. A mult század elején a *Newton*-féle emissziós fényelmélet helyébe a *Huyghens*-féle undulációs-elmélet lépett, melynek *Fresnel*, *F. Neumann*, *Airy*, *Mac Cullagh* voltak első harcosai, kik arra törekedtek, hogy az összes fénytüneményeket, különösen az ujonnan fölfedezetteket (polarizáció, diffractio, interferencia, chromatikus polarizáció) a lehető legegyszerűbb módon, az éter vibrációi segítségével megmagyarázzák. Ők igen egyszerű mechanikai föltételekből indultak ki, s az étert rugalmas közegnek tekintették, melynek vibrációi hasonlatosak azokkal, amelyek bármely rugalmas testben keletkezhetnek.

Az optika fejlődésének további folyamán, a 70-es évekig *Cauchy*, *Helmholtz*, *Kirchhoff* a disperzió tüneményeinek magyarázatánál még megmaradtak ennek a rugalmassági elméletnek alapjain. Ekkor lépett fel *Clerk Maxwell* a fény elektromagnetikus elméletével, mely az emberi szellem legesudálatosabb termékeinek egyike. Ő nem indul ki az éternek tisztán körvonalozott, határozott tulajdonságaiból, hanem bizonyos fizikai mennyiségeknek, az elektromos erőnek, a mágneses erőnek meghatározott tulajdonságait tételezi föl. Ezek a fizikai mennyiségek az éterben lépnek föl, s tulajdonságaik tisztán matematikai úton értelmeztetnek. Az éter természetére vonatkozólag a *Maxwell*-féle egyenletek semmiféle fölvilágosítást nem nyújtanak.

Segítségükkel az elektromos, mágneses és fénytani tünemények legnagyobb része megmagyarázható, törvényeik megállapíthatók, sőt bizonyos tünemények szükségszerű létezésére lehetett következtetni, melyek utólag, különösen *Hertz* munkássága révén igazoltattak. Ezzel a régi mechanikai éterelmélet letűnt, s a *Maxwell*-féle egyenletek vették át a vezető szerepet.

A *Maxwell*-féle fizikai mennyiségek pusztán fölvétele már is utal az éter meghatározott tulajdonságaira, de azért a legnagyobb kutatók sem voltak képesek az éterben végbemenő folyamatok mechanikai képeit megkonstruálni. Még a *Maxwell*-féle elméletnek kifejlesztése, mely *J. J. Thomson*, *Cohn*, *Goldhammer*, *Drude* és *Lorentz* neveihez kapcsolódik, sem vitte a kérdést a megoldás felé, s itt *Lodge* és *W. Thomson* (lord Kelvin) szellemes kísérletei sem vezettek semmiféle kézzelfogható eredményre.

A radioaktivitás tüneményei és a *Zeeman*-féle hatás (a mágnesség befolyása a fény emissziójára) mélyreható forrongást idéztek elő s az elektron-elmélet megalapítását eredményezték. Az éter strukturájára nézve ez az elmélet sem nyújt felvilágosítást, s ha föltételezzük, hogy a mozgó elektron az éterben mágneses erőket ébreszt, akkor ezzel csupán az elektromos áram és a mágneses hatások közt fennálló összefüggés derített ki.

Mindezekből látható, hogy a nagy problema megfejtésén a leghatalmasabb elmék dolgoztak mintegy 100 év óta — körülbelül sikertelenül. Folytatólag is dolgozniok kell, mert hiszen ez a kérdés uralkodik az elektromos-, mágneses- és fénytünemények rengeteg birodalmában.

Häckel (*Welträtsel* p. 92, 93) az ügyet igen egyszerűen intézi el, mondván: «... so nehme ich eine eigentümliche Struktur des Äthers an, die nicht atomistisch ist, wie der der ponderabilen Masse, und die man vorläufig (ohne weitere Bestimmung) als ätherische oder dynamische Struktur bezeichnen kann. Der Aggregatzustand des Äthers ist, dieser Hypothese zufolge, eben-

falls eigentümlich und von demjenigen der Masse verschieden; er ist weder gasförmig, wie einige, noch fest, wie andere Physiker annehmen; die beste Vorstellung gewinnt man vielleicht durch den Vergleich mit einer äusserst feinen, elastischen und leichten Gallerte.»

Chwolson-nak könnyű volt ezt az abstrus hülyeséget ki-pellengérezni. Meg is tette a kellő alapossággal. Az ilyen kiszólások a laikust bámulatra gerjeszthetik, de a hozzáértőnek szemében nevetségesek, s az elkeseredés érzetét keltik.

Häckel rendkívüli módon kiemeli J. G. Vogt-nak *pyknose-elméletét*, mely ezen, a fizikusok előtt teljesen ismeretlen «aus dem eigenen Ich»-féle tudósnek 1891-ben megjelent «Das Wesen der Elektrizität und des Magnetismus auf Grund eines einheitlichen Substanzbegriffes» című kétkötetes munkájában látott napvilágot. A Vogt-féle felfogás jellemzéseül álljon itt a következő mondása Häckel-nek: «Vogt nimmt als die gemeinsame Urkraft des Weltalls, als die universelle Prodynamis nicht die Schwingung oder Vibration der bewegten Massenteilchen im leeren Raume an, sondern die individuelle Verdichtung oder Densation einer einheitlichen Substanz.» — «Die positive (d. h. verdichtete) Masse, der Träger des Lustgeföhles (welches von der Substanz bei der Verdichtung empfunden wird), strebt immer mehr den begonnenen Verdichtungsprocess zu vollenden und sammelt die höchsten Werte potentieller Energie; der negative (verdünnte) Äther umgekehrt sträubt sich in gleichem Masse gegen jede weitere Steigerung seiner Spannung und des damit verknüpften Unlustgeföhls; er sammelt die höchsten Werte aktueller Energie.»

Arról, hogy az anyag, az éter ilyen szenzibilizációja megengedhető-e vagy sem, a filozófusok vitatkozzanak; a fizikusok a szenzibilizációt abszurdumnak tartják. Különben Häckel ezen protegáltjának légvárszerű konstrukcióját könnyen föl lehet rúgni, csupán azt kell megjegyezni, hogy nem csupán sűrítéssel lehet potenciális energiát felhalmozni, hanem ritkítással is; a rugót nemcsak úgy lehet megfeszíteni, ha összegombolyítjuk, hanem úgy is, ha széjjelhúzzuk.

Häckel aztán (p. 89) így folytatja: «*Die moderne Physik hält gegenwärtig zum grössten Teile noch zäh an der alten Vibrationstheorie fest, an der Vorstellung der unvermittelten Fernwirkung und der ewigen Schwingung toter Atome im leeren Raume; sie verwirft daher die Pyknotheorie. Wenn diese letztere nun auch keineswegs vollendet sein mag, und wenn Vogts originelle Spekulationen auch mehrfach irre gehen, so erblicke ich doch ein grosses Verdienst dieses Naturphilosophen darin, dass er jene unhaltbaren Prinzipien der kinetischen Substanztheorie eliminiert.*»

Ez a mondat is hemzseg az abszurditásoktól. Olyan vibráció-elmélet, amelyhez a modern fizika még jelenleg is nagyrészt görcsösen ragaszkodik és amely az anyagi részecskék vibrációját a mindenség közös őseréjéül tekinti, a modern fizika terén sehol sem található. Az utolsó 20 évben már a fénytüneményeket sem tekintik az éter vibrációjának, hanem az, ami vibrál, ami két szélső érték közt váltakozik, az két fizikai mennyiség: az elektromos és a mágneses erő. Volna még egy vibráció, az elektromos hullámzás. Minthogy azonban ezt le is lehet fotografálni, hát itt sem lehet szó elméletéről.

Az egész kiszólás csupa ráfogás, mely a tények nem ismeréséből vagy félreismeréséből táplálkozik. A modern fizikában járatosak nem feledkeznek meg *Faraday*, *Maxwell* és *Hertz* korszakalkotó munkálkodásáról, melynek épen a közvetítés nélküli távolbahatás eliminációja volt a legértékesebb terméke. Ez a törekvés csakis a nehézkedés, gravitáció területén nem vezetett még célhoz, tehát ott, ahol maga *Newton* sem boldogult; de reméljük, hogy előbb-utóbb itt is célt fogunk érni.

Végül *Häckel* kimondja a fizikára a halálos ítéletet, amennyiben azt állítja, hogy a *kinetikus anyagelmélet tartathatlan*.

«Mire alapítja *Häckel* — így kiált föl *Chwolson* — a fizikának ezt a halálos ítéletét? Az egész modern fizika a kine-

tikus anyagelméleten épült föl. Nagyon is lehetséges, hogy majdan egy új *Faraday* támad és tudományos alapon pontról-pontra kimutatja majd, hogy a fizikában egy más elmélet minden tekintetben helyettesítheti a kinetikus anyagelméletet. De ha egy biologus, aki, mint azt méltán föltehetjük, a kinetikus elméletet vibrációs elméletnek tartja, minden megokolás nélkül kijelenteni merészkedik, hogy az egész fizikát a tudományok sorából törölni kell, «akkor én — t. i. *Chwolson*, — hogy ne maradjak mögötte vissza, a magam részéről közhírré teszem, hogy a botanika, az embryologia, a római jog, az összehasonlító nyelvtudomány és a szemészet alapelveikben tarthatatlanok, s remélhetem, hogy ezeket az áltudományokat épen oly meggyőzően agyonütöttem, mint *Häckel* a modern fizikát.»

De talán elég lesz ennyi! Most következnek ugyan a «*Substanzgesetz*», amelybe *Häckel* az anyag és az energia megmaradásának törvényeit foglalja egybe, mellőzve a harmadikat, az eutrópia törvényét, amelyeket, bár azokat teljesen félreértve, monisztikus rendszerének vezércsillagává tett meg. Majd rá kellene térni az eutrópia törvényére, mely *Häckel* szerint nem igaz, nem is törvény, dacára annak, hogy az egész thermodynamika ezen alapszik, s a legszebb fölfedezések ennek segítségével tétettek és tételnek még mai napig is. De igen messzire vezetne, ha mindezt alaposan jellemezném, s így a dolgot *Chwolson*-ra kell bíznom, aki a három fizikai alaptörvény lényegét a laikusra is érthető és igen élvezetes módon adja, de még élvezetesebb módon mutat rá arra a hallatlan könnyelműségre, amellyel *Häckel* a maga tételeit minden szakismeret nélkül s annak dacára fölállítja s másokra ráerőszkolni törekszik.

Természetes dolog, hogy *Häckel* ezt a beható és lesújtó kritikát nem hagyhatta felelet nélkül, hiszen kedvenc gyermekét, a monisztikus filozófiát tönkre silányította. Nem is hagyta. 1906-ban dr. *Heinrich Schmidt* főtítkár szerkesztésében megindult egy folyóirat, melynek címe «*Flugschriften des Deutschen Monistenbundes*» s annak első füzetében *Häckel*

«*Monismus und Naturgesetz*» címen közli válaszáat. Hogy ez a válasz milyen hangon van tartva, arról néhány idézet adhat felvilágosítást. Így mindjárt kezdetben *Häckel* ezeket mondja: «Alle Gegner der Aufklärung und des geistigen Fortschrittes, alle Feinde der klaren, monistischen Weltanschauung, alle Anhänger der traditionellen Beschränkung und des religiösen Aberglaubens haben die Streitschrift von *Chwolson* mit Jubel begrüsst, und ein wahres Indianergeheul über meine wissenschaftliche Hinrichtung angestimmt.» Ilyen bevezetés után nem lehet csudálkozni, hogy a folytatás még brutálisabb. Maga *Chwolson* a következő bokrétát köti *Häckel* gorombaságaiból: «Mit Vergnügen ersehen sie (die Leser), dass ich nichts weiter bin, als ein «eingebildeter Narr», erfüllt vom «bedauernden Geiste des brutalen Hochmutes» (S. 23), «ein bornierter Petersburger Physiker» (S. 26), der «Typus des bornierten Spezialisten», ein Geschöpf, dessen «beschränktem Gehirn» seine «beschränkte Welt entspricht» (S. 33), und dessen Büchlein nicht nur eine «Schmähschrift» (S. 14) ist, sondern sogar eine «elende Schmähschrift», voll von «Gehässigkeit und Sophistik» (S. 35).

Persze, aki így beszél, az haragszik, s aki haragszik, annak a közmondás szerint nincsen igaza. Mennyivel magasabban áll *Chwolson* munkája a *Häckel*-féle válasz fölött, azt mindenki maga megítélheti.

Chwolson gondosan ügyel arra, hogy a már kétszer idézett törvényt a maga részéről meg ne sértse. Semmi áron sem ártja bele magát olyasmibe, ami nem tartozik szorosán szaktudománya körébe. Előkelő hangon, de borotvaélesen boncolgatja *Häckel* botlásainak bakugrásait, sőt egy *Kossuth* nevű cseh szakkollega támadásaival szemben meg is védelmezi. A védelemben nincs ugyan köszönet, de az mégis védelem, mert ha ezen a *Kossuth*-on végig gázol, az a már letéptert *Häckel*-re nézve csupán *solamen miseris socios habuisse malorum*. A fizikus élvezettel olvassa *Chwolson* remek fejtegetéseit, csillogó stílusát és az igazság sujtó erejével ható éles dialektiká-

ját, mely képes a legelfogultabb ellenfelet is gondolkodóba ejteni, erős hiedelmében megingatni, talán a valóságról meggyőzni. Ellenben *Häckel* «*Monismus und Naturgesetz*»-e számalmas vergődés, vastag falak tehetetlen döngetése, egy dühös ember fülsiketítő rikácsolása, melyben a harag szenvedelmes megnyilatkozásai félelmetes lármával törekszenek a tehetlenséget palástolni. Anélkül, hogy *Chwolson* egyetlen egy szakszerű állítását megcáfolta volna, *Häckel*-nek ezen válaszában is sikerült a fizikában való járatlanságának néhány remek dokumentumát lefektetnie, s ezzel a viszonyválaszt *Chwolson*-nak lényegesen megkönnyítenie. Ez a viszonyválasz egy sajátos körülménynél fogva sokáig késett.

Chwolson ugyanis a maga naiv becsületességében a Monistenbund főtítkárához fordult azzal a kérelemmel, hogy viszonyválaszát adja ki az egyesület közlönyében. Felhatalmazta arra, hogy minden személyes vonatkozású megjegyzést abból törölhessen. Azt a feleletet kapta, hogy a viszonyválasz a szerkesztő-bizottság elé fog terjesztetni, s ha az nem talál visszautasítására okot, közöltetni fog. *Chwolson* erre beküldötte cikkét, de az nem jelent meg, s hiábavaló volt minden reklamálás, leveleire nem is válaszoltak. Végre megúnta a várakozást, s 1908-ban ismét Viewegnél közreadta feleletét ezen a címen: «Zwei Fragen an die Mitglieder des Deutschen Monistenbundes» (Mk. 075).

Ebben ismerteti a vita anyagát, megcáfolja *Häckel* újabb állításait, kideríti újabb tévedéseit, s mint első kérdést fölveti a következőt: «Befindet sich in denjenigen Teilen von «Hegel, Häckel, Kossuth und das zwölfte Gebot», welche physikalischen Betrachtungen gewidmet sind, irgend eine wissenschaftlich unrichtige Behauptung? und: Ist es dem Autor von «Monismus und Naturgesetz» gelungen, irgend eine meiner kritischen Bemerkungen zu widerlegen?»

Azután teljes erővel nekimegy dr. *Heinrich Schmidt* úrnak és a Monistenbundnak, s végül ezt a második kérdést veti föl: «Wie bezeichnet man in deutscher Sprache die Handlungs-

weise des Herrn Generalsekretärs Dr. Heinrich Schmidt in Jena?»

Ezzel a maga részéről a kellemetlen vitát befejezte.

Mielőtt pontot tennék ezen szerény ismertetés végére, még egy igen mulatságos dologra kívánom a figyelmet ráterelni. *Chwolson* a *Häckel*-féle választ oly módon ismerteti, hogy közhasználatra receptet állít föl, amely szerint bárkit tudományosan kivégezhetni. Ezen recept szerint a kellemetlen ellenfél hat irányból támadandó, hogy a siker lehetőleg teljes legyen. Itt csupán az irányok fölemlítésére szorítkozom, a hozzájuk fűzött szellemes kommentárok nélkül.

1. Ki kell mutatni, hogy a szerző — horribile dictu! — testestől-lelkestől dualista.

2. Rá kell mutatni arra, hogy az ellenfél elmeháborodott, hogy pl. nagyzási hóbotban szenved.

3. Be kell bizonyítani, hogy az ellenfélnek a maga specialitásához tartozó tényekről sincsenek tiszta fogalmai.

4. Ki kell mutatni, hogy az ellenfél erkölcsileg hibás ember, akit tetteiben és szavaiban meglehetősen aljas motivumok vezérelnek.

5. Az olvasóknak azzal kell hizelegni, és bennük így azt a roppant kellemes érzetet kell fölkelteni, hogy ők tudás és ész tekintetében az ellenfelet messze túlszárnyalják, s hogy az ellenfél állításai, bár speciális szaktudományára vonatkoznak, csak derűtséget kelthetnek. Végül

6. Ki kell mutatni, hogy az ellenfél teljesen műveletlen ember, aki a szakmáján kívül eső legegyszerűbb dolgokhoz sem konyít.

Ha sikerül mindezt kimutatni és bebizonyítani, akkor az ellenfél tönkre van silányítva — kivéve, ha olyan ellenfélről van szó, mint amilyen *Chwolson*.

Szerény ismertetésemmel csupán rá akartam terelni a szíves olvasó figyelmét erre a nagy port fölvert vitára, melynek merre felé dőlteről a *Chwolson* iratainak figyelmes elolvasása után alig lehet kétféle vélemény. *Dr. Bozóky Endre.*

IRODALOM.

Intelligenz und Wille, von *Dr. E. Meumann*, Prof. der Philosophie an der Universität zu Münster i. w. Leipzig 1908. 293 lap.

A német filozófiai irodalom ismét egy igen értékes művel lett gazdagabb. Értékességét különösen az emeli, hogy az emberi lélek két legfontosabb tüneményével, az intelligenciával és az akarral foglalkozik; magát az életet vizsgálja tehát, hogy cselekvéseink világát annál jobban láthassuk, s egy jobb jövőn annál könnyebben munkálkodhassunk. Kiváló intelligencia — mondja a szerző előszavában — és erőteljes akarat az a két hatalom, melytől minden emberi nagyság, az egyesnek s az emberiségnek minden előhaladása függ. Az érzelemnek csak mint az intelligencia és akarat szolgájának van jelentősége.

A terjedelmes munka fele része az intelligencia, másik fele az akarat jelentőségével foglalkozik. Rövid tartalma a következő:

Az intelligencia keletkezésének a figyelem a legelső feltevése. A figyelemnél tudvalevőleg világosabb és homályosabb képzetek vannak az öntudatban. Minél intenzivebb a figyelem, annál kisebb körre szorul és megfordítva. E szempontból két fő faja támad a figyelésnek: van aki diszpozíciójánál fogva intenzive koncentrálja figyelmét, és van aki tágabb körre szereti kiterjeszteni; az első a koncentráló, az utóbbi a disztribuíáló figyelem. A figyelemnek ez a módja már különbségeket hoz létre az intelligencia fejlődésében, sőt már bizonyos

foglalkozásokra minősít. Az intenzív (koncentráló) figyelem pl. karakterisztikus tulajdonsága a tudósnak, a disztribuíáló figyelem a praxis emberének. Nagyon fontos tudni azt is, hogy belátás, feltevés, erős akarat segítségével megtanulhatjuk koncentrálni figyelmünket valamely tárgy felé.

Hatással van az intelligencia kialakulására és formájára annak is, hogy veleszületett hajlam, vagy megszokás folytán érzéki, vagy intellektuális tárgyakra terjed-e figyelmünk. A valamilyen tárggyal való huzamosabb foglalkozás is érdeklődést és figyelmet kelthet.

Az intelligencia fejlődésének második feltétele a gyakorlás. Az intelligencia nagyságának és az akarat erejének alig van nagyobb támasza, mint a gyakorlás. Tehetségeink gyakorlás által szinte határtalanná fokozhatók. Még egyes szerveinknek az öregség folytán beállni kezdő visszafejlődését is feltartóztatja egy időre a gyakorlás. A gyakorlásnak egyik nagy előnye az is, hogy nagyon megkönnyíti a munkát. Ismeretes dolog, hogy aki valamely szellemi munkában járatlan, annak kezdetben rendkívüli erőfeszítésre van szüksége. Nagy tévedés azt hinni, hogy szellemi fáradtságot testi munkával lehet enyhíteni. Mosso már régen kimutatta, hogy szellemi munka testi fáradtságot és testi munka szellemi fáradtságot hoz létre.

Az intelligencia fejlődésének harmadik feltétele és alapja a szemlélés. Csak a tiszta, korrekt, minden idegen elemtől ment szemlélet nyújt igaz, jó ítéleteket. A szemlélet, tapasztalat adja az intelligencia negyedik alapját, az emlékezést. Szerző ezek után az emlékezésnek különféle fajait és szerepét sorolja elő. Hogy objektív, vagy szubjektív-e valamely ítéletünk, az emlékezésünk objektív, vagy szubjektív voltától függ.

A fantázia, a képzelem adja az intelligencia fejlődésének ötödik feltételét.

A fantázia különböző típusai szerint az intelligencia is különbözőképen fejlődik. Legnagyobb szerepe az emberi szellem teremtőképességében, a különféle alkotásokban nyilvánul.

Ezek után a lelki működés legmagasabb foka, a gondol-

ködés következik. A gondolkodás vonatkozásokat, viszonyokat állapít meg a fogalmak között, amennyiben hasonlóságot vagy különbözőséget, fölé- vagy alárendelést, függőséget, okozati viszonyt stb. talál közöttük. Az eszközök, amelyekkel a gondolkodás dolgozik, a fogalmak, már csak jelképek, szimbólumok. Két nevezetes típusa van a gondolkodásnak, az analitikai vagy elemző s a kombináló, vagy szintetikai gondolkodásmód. A legmagasabb típus az analitikus és szintetikus elme egyforma tökélyéből áll elő. Ilyen pl. Kant filozófus szelleme. A gondolkodás egyéb fajai közül megemlítendő az éleselműség, mely bonyolult kérdéseket old meg, a mélyelműség, mely nagy gondolatkapcsolatokat tud egyszerre átpillantani, a produktív gondolkodás, mely új ideákat hoz elő, az önálló szisztematikus gondolkodás.

Szerző ezek után a genie fejlődéséről és tulajdonságairól szól. A genienél a veleszületett nagy intellektuális diszpozíció mellett mindig bizonyos irányú roppant érzékenység, kitartás, akaratérő, hivatásának intenzív és állandó érzete, és az alkotás vágya szerepelnek mint elmaradhatatlan tulajdonságok.

A mű második része az akaratnak az intelligenciához való viszonyával foglalkozik. Az akarat létrejövéséhez szerző szerint három nélkülözhetetlen elem szükséges: 1. célképzet, 2. az ezt követő megfelelő ítélet, 3. a végrehajtás. Az akarat cselekvés tulajdonképpen nem más, mint a motívumoknak és a belőle folyó cselekvésnek asszociálása. Ezen akarat cselekvéstől meg kell különböztetnünk a megszokásból és ösztönből való cselekvést. Minél magasabb fokú az akarat, annál több szerepe van benne az intelligenciának. Minthogy az akarat a motívumoknak és a cselekvésnek kapcsolata, csak azt akarhatjuk, amit így összekapcsolni már meg is próbáltunk, illetve megtanultunk; ez a tanulás nem is más, mint a célképzetnek és motívumainak összekapcsolása a kivitellel. Nagyon előmozdítja ezt az úgynevezett fantáziában való cselekvés, vagyis képzeletben éljük le és gyakoroljuk be a cselekvést.

Nagy szerepe van az akaratnál a képzetek perzeverá-

ciójának is. Perzeveráció alatt azt értjük, midőn valamely képzet, gondolat önkéntelenül is, akaratunk nélkül gyakran megjelenik az öntudatban. Akinek tehát erős ilyen perzeveráló képzetei vannak, azt tehát az ő perzeveráló képzetei gyakran figyelmeztetik valamely előbbeni elhatározására, állandóan ébren tartják elhatározását, annál tehát az akarat kivitele is könnyebben megy. A nevelésnek tehát mindent fel kell használnia, ami a motivumot és a cselekvést összeköti.

Az akarat energiája különösen az idegrendszer energiájában rejlik.

A következőkben szerző az akaratnak érzelmi elemeivel, különösen a temperamentum kérdésével foglalkozik. A temperamentumot így határozza meg:

A temperamentumok a cselekvés érzelemformái, melyek veleszületett érzelem- és akarat-diszpozíciók együttműködésén alapulnak.

Szerző a régi és elavult schema helyett a következő osztályozást teszi:

Az érzelem kvalitása	Az érzelem ingerelhetősége	Intenzitás és tartósság	Az érzelem aktív (excitativ) vagy passív (depressiv) jelleme	
kedv	könnyü, nehéz	csekély, nagy	aktív <ul style="list-style-type: none"> 1. motorikus jellem 2. vasomotorikus jellem 3. idegközponti jellem 	passív <ul style="list-style-type: none"> 1. 2. 3.
kedvetlenség	könnyü, nehéz	csekély, nagy	aktív <ul style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. mint fent	passív <ul style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. mint fent

A jellem szerző szerint az akarásnak és a cselekvésnek egyéni kifejezőmódja. A zseniális emberek nem mindig jellemesek is. A jellem változó és alakítható.

A mű utolsó fejezete az intelligencia és akarat viszonyáról szól. Szerző itt az intelligencia és akarat különböző kombinációit mutatja be. Ezek közül különösen azt az igen tanulságos kombinációt említjük meg, midőn mérsékelt intelligencia nagy akaraterővel párosul. Ha az ily tehetséghez szorgalom, energia, kitartás és konzekvens akarat járul, majdnem oly fokig emelkedhetik, mint a valóságos genie.

Arra a kérdésre, hogy melyik előbb való, jelentősebb, az intelligencia-e, vagy az akarat?, szerző az intelligenciának adja az elsőséget. Ha van — úgymond — szellemi haladása az emberiségnek, úgy az nem lehet más, mint hogy az intelligenciának az akarat felett való uralma folyton terjed és kvalitásban és intenzitásban folyton nő.

Ez a mű legrövidebb tartalma.

Bármennyire méltányoljuk is szerzőnek gazdag tartalmú fejtegetéseit, még sem zárkozhatunk el annak kijelentésétől, hogy a két nagy hatalomnak, t. i. az intelligenciának és az akaratnak fejlődésében, méltatásában nem vette eléggé figyelembe a harmadik nagy hatalmat, az ember érzelem- és indulatvilágát, mely az intelligenciára és az akaratra elhatározó befolyással van. Kiváló pszichologusok, mint Ribot, Maudsley, Lewes, Carpenter, Horwicz stb. már régen rájöttek, hogy a velünk született szervezeti reakciók nagy hatással vannak intelligenciánkra, akaratunkra. Forel egyenesen úgy fejezi ki magát: «Die Hauptleiter des Gehirnlebens sind die Gefühle, ob wir es wünschen, oder nicht.»¹ Bizonyos, hogy a szervezet mehanizmusában olyan organikus ingerek hatnak az öntudatra, melyekről semmi sejtelmünk sincs. Ezek a nem tudatos machinációk azután nemcsak elhatározó motívumokat küldenek, hanem olykor egészen kész eredményekkel lepnek meg. Ebben rejlik oka szerintünk is az érzelem titokszerűségének, kiszámíthatatlan voltának. A valódi rugó sokszor rejtve marad, s mi érzelmeinket, gondolatunkat vagy elhatározásunkat sokszor

¹ Die Gehirnhygiene der Schüler. I. I.

azoknak az indifferens statisztáknak tulajdonítjuk, melyek öntudatunk közelében szerepelnek.¹

Szerző tehát túlságos hatalmat tulajdonít képzeleteinknek. Hiszen az intelligenciának az első alapja, a figyelem is szervezeti diszpozíció eredménye, annál nagyobb befolyása van a szervezetnek az akaratra, a jellemre. Mindezekből aztán következik, hogy nem mind helyesek a szerző által levont konzekvenciák. Sz.

Die Psychologie der Aufmerksamkeit, v. Th. Ribot. Deutsche Ausgabe. Leipzig 1908. 154 l.

Th. Ribot, a legjelesebb francia pszichologus úgy tud írni, hogy műveit nemcsak a szakember, hanem a nagy közönség is élvezettel olvashatja. Ez a munkája is kilenc kiadást ért eredetiben s most német nyelven is megjelent.

Műve főleg a figyelem mechanizmusát tárgyalja. Mindenekelőtt az önkéntelen figyelem fontosságát emeli ki. A figyelem — úgymond — az ember jellemét, vagy legalább legfőbb hajlamait árulja el; megmutatja, hogy frivol, hétköznapi, korlátolt, nyílt vagy mély szellem-e valaki. Az erős figyelem mindig erős szenvedélyeken nyugszik. Még hivatásunk is figyelmünkkel van összefüggésben, mert — úgymond — mi más is a hivatás, ha nem az a figyelem, mely útját megleti s egész életre elhatározza.

Eszmemenetét rövid kivonatban a következőkben adhatjuk: A figyelem fő tulajdonsága az a különféle mozgás, főleg pedig izommozgás, melyet létesít. Kisérő tünetényei a vasomotorikus, léleketvételi és motorikus tünetények.

A figyelem második faja az önkéntes figyelem, mely már mesterséges s a nevelésnek, fegyelmezésnek eredménye. Ez ismét csak úgy lehetséges, hogy már magokban a képzetekben is mozgató elemek vannak. Minden képzetben ugyanis mozgásra való hajlandóság is van.

¹ Bleuer, Bewusstsein und Association.

A mű harmadik fejezete a figyelem beteges állapotaival foglalkozik. Ennek főbb típusai a következők: 1. Egy bizonyos állapotnak abszolút uralma, ide fog tartozni a fixa idea, hypochondria és az extázis. 2. A figyelem gyengeségének esetei. 3. A vele született figyelemképtelenség (idioták, gyengeelméjűek) és elmebetegség. Mindezen eseteket több érdekes példával illusztrálja a szerző.

A mű utolsó fejezete az előbbi vizsgálódások végső eredményeit foglalja egybe. Ilyen mindenekelőtt, hogy a figyelem összes formái érzelmi állapotokon alapulnak s motorikus jellemű a mechanizmusuk. Az érzelmi állapotok okai azonban mindig az organizmus sajátosságaiban keresendők. Az érzelmek, indulatok, kedélymozgalmak, szenvedélyek mintegy az organizmus növényi életéhez tartoznak. Ami a szívből, a véreredényekből, az emésztő, léleklző, a nemi szervekből, a belekből jön, az minden érzelminek az alapeleme, miként minden, ami érzékeinkből ered, ősoka gondolkodásunknak; s miként fiziologialag véve a növényi élet megelőzi a rajta épülő állati életet, épen úgy előzi meg az érzelmi élet a rajta épülő szellemi életet. A szükséglet, hajlam, kívánság, vágy fogalmával megnevezett állapotok közvetlen, vagy közvetett eredményei minden állat organizációjának. Sz.

Die Frage nach den Grenzen der Erkenntnis,
von *Dr. Max Verworn*, Professor der Physiologie an der Universität Göttingen. Jena 1908. 48 l.

A göttingai egyetem hírneves fiziologusa e füzetben a megismerés fogalmát akarja elemezni, hogy ez alapon az emberi megismerés határainak kérdését vizsgálhassa.

Mint annyi más természettudós, ő is először azon téves fogalmakat akarja a vizsgálódás köréből kiküszöbölni, melyek a tudomány mai állásának már nem felelnek meg. Ilyenek mindenekelőtt Kant a priori kategóriái: a tér, idő és az okság fogalma.

Verworn mindenekelőtt a megismerés keletkezéséről szól.

A megismerés alapja a tapasztalás. A tapasztalás érzéki érzetektől ered, melyekből a képzetek, fogalmak, ítéletek és következtetések alakulnak. Ez a tapasztalás nemcsak kezdete, de végső korrektúrája is minden emberi ismeretnek. Az, amit logikai gondolkodásnak neveznek, sem más, mint hosszú selekció által kiválogatott, nevelés és tapasztalás által megerősített és begyakorlott eszmetársítások. Az eszmetársítások különféle formái között az abstraháló következtetésnek jutott a legfontosabb szerep. A következtetés ugyanis mindig valami törvényszerűséget hoz tudomásunkra. Minden törvényszerűségnek kondicionális (feltételes) formája van, pl. *ha* eső esik, *akkor* nedvesség támad. A tudományos megismerés nem is lehet más, mint törvényszerű függőségi viszonyok megállapítása. A szigorú tudományos kutatás ma már nem ismer okokat, hanem törvényszerű függőségeket.

A megismerés két legfőbb tényezője az «én» és a «valami» szintén tapasztalati elemek kombinálásából keletkeztek bennünk. Az úgynevezett «solipsismus», mely kétségbe vonja, sőt tagadja, hogy az «én»-en kívül egy valóságos világ is van, az abszurdumig nevetséges.

Verworn ezek után a megismerés határainak kérdésére tér át. Megismerhetünk-e mindent, vagy vannak-e oly határok, melyeken túl a kutató elme már nem mehet? Du Bois-Reymond 35 évvel ezelőtt «Die Grenzen der Naturerkennens» című híres előadásában azt állította, hogy igenis vannak. Lesznek szerinte örökké megoldhatatlan problémák. Ezeket nem fogjuk megérteni. «Ignorabimus», amint ő ezt kifejezte. Ilyen probléma: az anyag, az öntudat lényege.

Ha megfontoljuk azonban, hogy a tapasztalás semmi izolált, mástól nem függő, abszolút dolgot nem mutat, hanem mindig csak összefüggéseket, hogy tehát sehol egy «Ding an sich» nincsen, hogy a test és lélek közötti dualizmus felvétele téves dolog, ha végre meggondoljuk, hogy minden dolog törvényszerű függőségi viszonyban áll egymással: akkor minden dolog megismerhető. Amily végtelen és határtalan a

világ, olyan a mi róla való megismerésünk lehetősége. Félre tehát — úgymond — a deprimáló «Ignorabimus»-sal és kutasunk tovább örömmel.

Mi azonban azt hisszük Verworn szép okoskodása dacára is, hogy a milyen véges a mi arasznyi létünk, a milyen korlátolt agyvelőnk kapacitása, olyan véges a megismerésünk határa is. A végtelen és határtalan fogalmát, a mindennek tudását nem bírja meg ez az 1300—1400 grmnyi agyvelő. Ez azonban épen nem zárja ki azt, hogy a megtudhatókat kedvvel tovább kutassuk.

Sz.

Die Gehirnhygiene der Schüler. Vortrag v. Dr. August Forel, vorm. Universitätsprofessor. Wien 1908. 1—29 l.

Ismeretes dolog, hogy az elmeorvosok csaknem kivétel nélkül, s teyűk hozzá sok joggal, nagy ellenségei a mai iskolázási rendszernek. Túlterheléssel és a gyermeki agyvelő megrontásával vádolják a mai iskolát. Az, aki a lélektannal szakszerűen foglalkozik, de meg az igazi pedagógus, a szociológus, a politikus, a nemzetgazda s a gyakorlati élet embere kénytelen beismerni, hogy az elmeorvosoknak nagyon sok tekintetben igazuk van. De itt is sok a túlzás és helytelen következtetés. Ugyanegy eredménynek ugyanis — mondjuk pl. a gyermeki agyvelő nem normális működésének — többféle oka lehet. Sőt bátran állíthatjuk, hogy az öröklés, a szülői ház nevelése, a környezet, rossz példa, rendetlen élet általában nagyobb indító okai a gyermeki agyvelő megrontásának, mint az iskola. Hogy aztán a bajra már diszponált agyvelőt még jobban megronthatja a rossz iskola, az kétségtelen.

E szempontok figyelembe vételével bíráljuk el Forel ezen füzetét is. Amit mint elmeorvos az emberi agyvelő fejlődéséről, e fejlődésre történő káros hatásokról mond, az mind ismert tudományos igazság. Amit mint szociológus, mint emberbarát a nevelés feladatairól és céljáról szól, azt lényegében — bár a mai nevelési rendszer nem ezeket tartja céloknak — elfogadhatjuk. Forel ugyanis két célt tűz ki a nevelésnek, egy indivi-

duális és egy szociális célt. Az individuális, egyéni nevelésnek célja az volna, hogy az embert szerencsésé, egészségessé, életvidámmá tegye. A szociális cél arra törekszik, hogy az egyén értékét úgy alakítsa, hogy az emberiségnek hasznos tagja legyen.

Az egoizmusnak és altruizmusnak így egy harmonikus egészet kell képeznie. Meg kell azt ugyanis szívlelnünk, hogy az ember, bármely osztályhoz tartozzék is, ugyanegy anyagból van gyurva, egy nemhez tartozik, hogy a javak igazságos felosztása, a munka igazi jutalma, a kizsákmányolás lehetetlensége: az egésznek áll érdekében, míg a tétlenség és élvezetvágy a társadalom romlására vezet.

Amidőn azonban Forel az iskola részletes bírálatába bocsátkozik, minduntalan elárulja, hogy oly térre lépett, melyen sem elméleti, sem gyakorlati elegendő ismeretei nincsenek, hogy heve igazságtalan kifakadásokra ragadta. Ilyenek pl., hogy a mai iskola csak börtön, fegyház, hogy arra mind nincsen szükség, amit benne az iskolakönyvekben tanulnak, hogy a vallásitanítás csak képmutatókat nevel stb.

Hogy azonban annak az úgynevezett «tananyag»-nak, melyet különösen a legalsó és középfokú iskolákban tanulnak, nagy részére nincs a gyermeknek szüksége, de még az életnek sem, hogy tankönyveink igen sok kifogás alá esnek, hogy a tanítás mellett az erkölcsi nevelés, a jellemnek, az akaraténeknél nevelése alárendelt szerepet játszik s főleg, hogy az iskolát az élet szükségleteihez közelebb kellene hozni, abban sok igaza van Forelnek.

Szinyai E.

Geschichte der Philosophie, v. *Karl Vorländer*. 2. Auflage. I. Band: *Altertum, Mittelalter und Übergang zur Neuzeit*. II. Band: *Philosophie der Neuzeit*. Leipzig. Verlag der Dürr'schen Buchhandlung. 1908. — XIV+361; VIII+512 lap. Ára 3'60 és 4'50 márka.

E bölcsészettörténet a lipcsei «Philosophische Bibliothek» című vállalatban jelent meg, mint annak 105—106-ik kötete s

második kiadását öt év alatt érte meg. Szerzője solingeni gimn. tanár, az újkantianus mozgalom egyik lelkes híve, aki különösen a kritikai bölcsészetnek a társadalmi tudományokra való alkalmazását tanulmányozza. Vorländer e mű írásával arra törekedett, hogy egységes szellemű s felfogású, népszerűbb előadású művet adjon a művelt közönség és a tanuló ifjúság kezébe. Ez utóbbi tájékozására eddig egyfelől Zeller és Schwegler ókori, másfelől Falkenberg újkori filozófiatörténeti kézikönyvei szolgáltak. Szerzőnk művével ki akarta küszöbölni a két mű tanulmányozásával járó azt a hátrányt, hogy egyfelől kimaradt belőlük a középkori filozófia története, tehát hiányzott az ó- és újkor közt az összekötő kapocs, s másfelől a két szerző fölfogása, álláspontja sem volt egységes. Szívesen elismerjük, hogy szerzőnk célját érte s műve mind egységes felfogásánál, mind világos előadásánál, mind mérsékelt terjedelménél fogva kiválóan alkalmas arra, hogy a művelt tanulmányozót a filozófia történeti fejlődésével megismertesse.

A két kötet terjedelme közt, mint látjuk, némi aránytalanság mutatkozik; ez az aránytalanság még nagyobb volt az első kiadásnál, midőn csak az ó- és középkor tartozott az I. kötetbe. Most, hogy kissé arányosabbá tegye őket, az I. kötetbe a renaissancekori filozófia mellett «A modern természet-tudomány megalapítása» című fejezetbe Bacon, Gassendit, Huyghenst és Newtont is fölvette, amivel időileg kissé elébe vág a II. kötet nem egy részletének. Szerzőnk objektivitása csak a XIX. század tárgyalásánál mutat fogyatkozást; itt a németeket, a többi külföldi filozófusok rovására, túlságosan előtérbe helyezi. Azt talán még meg tudjuk érteni s így meg is bocsátani, hogy Kantnak 75 lapot szentel, míg Aristotelt 25, Spinozát 21, Leibnizot 26 lapon tárgyalja, de azon már méltán megütközünk, hogy az újkantianus Cohent, sőt Nietzsche nagyobb terjedelemben ismerteti, mint Comte-ot, vagy H. Spencert; hasonlóképen egyoldalúságnak tartjuk, hogy Krause és Tönnies két teljes lapot kap, míg Taine csak

nyolc, Bain csak hat sort. Itt tehát részint nemzeti, részint filozófiai elfogultság szerepel!

Szerzőnk a második kiadásnál — mint nem egy helyen észrevehetjük — sokat javított, csiszolt művén, igyekezett felhasználni a közben megjelent kutatásokat, s különösen, mint maga mondja, *Cassirer* művének (Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit) sokat köszönhet. Alig egy-két pont az, ahol állításához kérdőjelt fűzhetünk. Ilyen például az az állítása, hogy «a pozitívizmust főkép Taine és Ribot ültette át Franciaországba» (II. 491. l.); hiszen tudjuk, hogy a pozitívizmus Franciaországban született s így nem kellett oda átültetni; legfőlebb a Mill-féle pozitívizmusról lehet ezt mondanunk. Wundtnál, bár eléggé behatóan ismerteti rendszerét, hiánynak tartom, hogy egy szót sem szól néppszichológiai műveiről. Máskülönbén tárgyalásával meg lehetünk elégedve: eléggé kimerítő, a lényeges mozzanatokat mindenütt kiemeli, a korábbi áramlatokkal vagy eszmékkel való kapcsolatot mindenütt feltünteti, az I. kötetben egy külön fejezetben (XIII. fej.) a rómaiak filozófiai törekvéseit is ismerteti (167—182. l.).

Előadása, bár lehetőleg objektív, de azért nem mondható színtelennek.

Nem tudok egészen egyetérteni a mű beosztásával, illetőleg az egyes gondolkodók elhelyezésével. Én Descartes-t nem soroznám a nagy, dogmatikus rendszerek alapítói közé, mert szerintem Descartes, ép úgy mint Bacon, csak előkészítője volt ezeknek; ellenben soroznám Locke-ot, akit szerzőnk már az angol felvilágosodás képviselői közt említ. Nem tudom helyeselni, hogy Leibnizot előbb ismerteti, mint Locke-ot, holott az előbbi *Nouveaux Essais*je csak Locke ismerete alapján érthető. Newtont szintén nem célszerű Descartes előtt tárgyalni; a Kantra visszautaló mozgalom is előbbi, mint Wundt virágzása.

Rólunk, magyarokról, a mi filozófiai törekvéseinkről két helyen emlékezik meg szerzőnk: a 444. lapon, hol a Kant-

mozgalomról s Kant két művének fordításáról szól pár sorban s a 494. lapon, hol Böhm Károlyt és művét idézi.

Szerzőnk minden fejezet élén felsorolja az illető korszakra vagy filozófusra vonatkozó fontosabb műveket; itt is első sorban a németeket idézi. Mind a két kötetet előbb a filozófusok, azután a literátorok jegyzéke rekeszti be; a II. kötethez még a nevezetesebb filozófiai művek megjelenésének korrendi táblája van csatolva. A mű ára, terjedelméhez képest, nem drága.

R. L.

TÁRSULATI ÉLET.

I.

Választmányunk működése.

1908 június 23-án a «Magyar Filozófiai Társaság» választmánya ülést tartott.

Ez alkalommal a Társaság elnöke mindenekelőtt bejelentette, hogy a belügyminiszterium megerősítette a társulatnak a legutóbbi közgyűlésen módosított alapszabályait.

A megerősítés tudomásul vétele után elnök bemutatta a Greguss Ágost emlékszobra ügyében működő előkészítő-bizottság elnökének, Beöthy Zsolt főrendiházi tagnak felhívását. A választmány örömmel vette tudomásul a felhívást s kedves kötelességének tartotta azt a mozgalmat, melynek célja a magyar esztétikai tudomány megalapítójának, a finomlelkű író és filozófusnak emlékszobrot állítani, erkölcsileg és anyagiilag támogatni. E célból elhatározta, hogy a saját kebelében gyűjtést indít meg, s társulatunk közleményében, az előkészítő-bizottság felhívásának közlése mellett a gyűjtésre társulatunk tagjait is felhívja.

Végül a választmány, az elnök és Gróf Wickenburg Márk vál. tag javaslatára új tagokat választott, kiknek névsorát a függelékben közöljük.

II.

A Than Károly emlékezetének tiszteletére tartott ülés.

A Magyar Filozófiai Társaság október hó 11-én az egyetem I. számú chemiai intézetében kegyeletes ünnepélllyel kapcsolatos ülést tartott.

Igaz megelégedéssel és hálás elismeréssel regisztráljuk azt a rendkívüli részvétet és érdeklődést, melyet ezen, az új évadot megnyitó ünnepi ülésen tapasztaltunk és melyet mindenképen a felejtetetlen tiszteleti tagunk emlékéhez fűződő nagy kegyeletnek tulajdoníthatunk.

Az ülés programja a következő volt: 1. Elnöki beszéd «Megemlékezés Than Károlyról», melyet a M. F. Társaság elnöke *Medveczky Frigyes* udv. tanácsos tartott. 2. *Kövesligethy Radó* egyet. tanár, választmányi tag előadása: «A Fechner-féle psychophysikai törvény és a seismologia».

A nagyszámú hallgatóság, melynek soraiban tudományos, társadalmi és politikai életünk sok kitünőségét láttuk, nagy érdeklődéssel és meleg helyesléssel fogadta a társaságunk elnöke által nagy szeretettel és mély kegyelettel concipiált jellemrajzot és *Kövesligethy Radó* vál. tagnak általános filozófiai érdekű, tartalmas előadását.

Az előadásokat füzetünk első helyein közöljük.

Nagynevű tudósnakn gyászoló családján kívül a tömeges hallgatóság soraiban jelen voltak: Bárány Eötvös Loránd v. b. t. t., a M. Filoz. Társaság tisz. tagja; Gróf Zichy Tivadar v. b. t. t.; Zsilinszky Mihály v. b. t. t.; a közoktatási kormány tanácsosai közül: Tóth Lajos min. tanácsos és Gopcsa László m. oszt. tan.; az egyetemi tanács részéről: Székely István rector magnificus; dr. Katona Mór jog- és államtudománykari dékán; dr. Liebermann Leó orvoskari dékán; dr. Ásbóth Oszkár bölcsészeti dékán; a műegyetemi tanács részéről: dr. Wittmann Ferenc, Kürschák József, Bodola Lajos udv. tan.; továbbá Magyar Gábor kir. tanácsos, rendfőnök a kegyes tanítórend tanári karának képviselőivel; dr. Bartoniek Géza a báró Eötvös-collegium igazgatója, a collegium küldöttségével; a Magyar Filoz. Társaság választmánya részéről: dr. Bokor alelnök, Szitnyai Elek titkár, dr. Szily Kálmán min. tanácsos, dr. Lengyel Béla min. tanácsos, dr. Concha Győző udv. tanácsos, dr. Moravcsik Ernő udv. tan., dr. Finácsy Ernő az orsz. közokt. tanács alelnöke, dr. Lenhossék Mihály

orvosk. prodékán, dr. Balogh Jenő, dr. Magyary Géza, dr. Petz Gedeon, dr. Klupathy Jenő, dr. Kövesligethy Radó egyetemi professzorok; dr. Pauler Ákos és dr. Hornyánszky Gyula egyet. m. tanárok, Jász Géza pénztárnok.

A hallgatók sorából még néhány nevet említünk: dr. Bókay Árpád udv. tanácsos, dr. Koch Antal, dr. Színnyei József akad. oszt. titkár, dr. Békefi Remig, dr. Winkler Lajos egyet. profesz-szorok, dr. Zemplén Győző, dr. Gombócz Zoltán, dr. Konek Frigyes, dr. Krompecher, dr. Vári R., ifj. Entz Géza, dr. Melich egyet. m. tanárok, Rombauer Emil, Vida Sándor, Gorka Sándor, Pruzsinszky János, Imre Sándor, Burján Károly, Luksics József. Azonfelül vagy kétszáz hallgató; köztük a fővárosi tantestületek és tudományos egyesületeknek tagjai is.

Új tagok.

A f. é. június 23-án tartott választmányi gyűlésen a következő új tagok vétettek fel: Báró Aczél Elemér, dr. Balás Béla igazságügyminiszteri titkár, Erdélyi László a M. T. Akadémia tagja, báró Forster Gyula a M. T. Akadémia tiszt. tagja, dr. Hegedüs Loránt egyetemi magántanár, Nemeskéri Kiss Pál ny. államtitkár, dr. Kőnig Tivadar min. oszt. tanácsos, dr. Kürschák József műegyetemi r. tanár, dr. Luksics József egyetemi könyvt. tiszt, dr. Lumniczer József főorvos, dr. Mázy Engelbert főigazgató, dr. Mihályfi Ákos egyetemi r. tanár, dr. Molnár Victor államtitkár, medveczei Medveczky Aladár, dr. Nagy Ferenc ny. államtitkár és egyetemi ny. r. tan., Návay Lajos v. b. t. t., a képviselőház alelnöke, dr. Popovics Sándor v. b. t. t., pénzügymin. államtitkár, Szalay Imre min. tanácsos a Magyar Nemzeti Múzeum igazgatója, gróf Somssich Tihamér országgyűlési képviselő, gróf Szapáry László v. b. t. t., ifj. Wlassics Gyula.

FRANKLIN-TÄESULAT NVOODÄIA