

„Nem olvasom gondolataim szavait, nem hallom. Nem bírom magam elé képzelni egy ismert hang timbre-jét.

„Felolvasásnál bizonyos számú mondatot könyv nélkül be-tanulok; először elolvasom, hogy tudjam. Midőn kimondom, nem látom a szöveget; az eszmék kapcsolata magával vonja az előbb be nem tanult mondatokat is.

„Mikor egy darabot, egy cikket frok, magamban mondom el első sorait. Csak akkor veszem kezembe a tollat, ha a munka meg van rágva. Időnkint elhagyom íróasztalomat, kissé mozgok, hogy agyamat pihentessem.

„Jó zenei emlékezetem van. A dallam gyakran hozzáfűződik a körülmények emlékezetéhez, melyek közt hallottam. Egy szag tökéletesen eszembe hoz egy helyet, a napnak egy óráját, vilá-gosságát.“

— n — r.

\* \* \*

A „*Revue Scientifique*“ című folyóirat ez évi január 4-iki számában figyelemreméltó cikket közöl *Mosso* a „Materialismus és mysticismus“-ról.

Huszonhárom század folyt le már azóta — úgymond — hogy Plato és Aristoteles óriás magaslatra emelték az idealismus és a lélek tanának alkotmányát, s alig száz esztendeje még, hogy a naturalisták megtalálták az élet kutatására a helyes módozatokat. A kísérleti módozatok alapjai olasz földön vettettek meg először, s ott kísérlették meg először a természet általános tör-vényeire vezetni vissza az élet karakteristikus jelenségeit.

A londoni hírneves mikrografus, Needham, 1753-ban Turinba jött, hogy az örökös herczeg: *Victor Amadé* jelenlétében a spontán generációról néhány kísérleti előadást tartson. *Needham* azt tartotta, hogy a növényi infusumokban olyan erő létezik, mely mikroszcopiai növényeket és állatokat képes létrehozni. *Buffon* is nagy fontosságot tulajdonított az infusumok eme spontán nemzedékének, mert ő is úgy vélekedett, hogy a szerves molekulák önmaguktól — minden más progeniturák nélkül — képesek élő lényeket alkotni.

Erre Spallanzani Lázár páviai tanár — 1765-ben — kiadta híres memoárjait: *Megfigyelések és kísérletek az infusumok állat-*

káira vonatkozólag, melyek Needham újabb munkái egynémely czikkeinek vizsgálatából kifolyólag eszközöltettek.

Ebben a munkában, mely egyike a legjelesebb biológiai értekezéseknek, *Spallanzani* kimutatja, hogy a levegő csírákat tartalmaz, s ha egy infusumot addig forralunk, a míg abban mindennemű csíra el nem pusztul s aztán légsűrűen elzárjuk, még mindig fognak élőlények előállani, olyanok, melyek a levegő csíráiból veszik eredetüket. *Pasteur* és *Lister* tovább haladtak ez ösvényen s ők voltak azok, a kik hosszas kísérletezések után az antiseptikus gyógmódot megkezdték, mint a legnagyobb jótéteményt mindazok közül, a melyet az orvostudomány a szenvedő emberiségnek valaha szerzett.

*Spallanzani Lázár* volt a modern biológia megalapítója, mert ő előtte senki sem tudta a physika és chemia módszereit oly hatásosan alkalmazni az élet tanulmányozásában. Csak munkáinak czímét kell említenünk, melyeket a generációról, az emésztésről, a szív működéséről, a lélegzés jelenségeiről írt, hogy eszünkbe jusson, hogy a régibb könyvek közül, melyeknek van ma ezeknél nagyobb becsük.

A mesterséges termékenyítésről írott munkái, valamint azon fölfedezése által, hogy a folyadékokban, valamint a testtől elkülönített szervekben is mennek végbe bizonyos működési folyamatok, *Spallanzani* az élet rejtélyeinek több pontját megvilágította.

*Spallanzani* mellett — hogy *Du Bois-Reymond* szavaival éljünk — mint ikeresillag ragyog a biológia hajnalán *Fontana Felix* pisai tanár.

A vipera vénájáról és az iris mozgásairól eszközölt kutatásai sokak előtt ősméretesek, de tevékenységének legszebb lapjai a „*Philosophiai kutatások az állati physikáról*” című művében találhatók.

Emlékezetes időpont a physika történetében 1786. szeptember kezdete.<sup>1</sup>

De talán emlékezetesebbek a biológia történetében az állati villamosságáról írt azon értekezések, a melyeket *Galvani Spallanzani*-

<sup>1</sup> *Galvani* híres kísérletéről szóló ez a történet különbözik attól, a mely a physikai munkákban rendesen olvasható. Úgy látszik, hogy ez volt mégis *Galvani* első igazi kísérlete; erre vallanak *Galvani* kéziratai is, a melyeket *Giovanni Aldini: Galvani Lajos tanár munkáinak gyűjteményében* 1841-ben (36. lap) Bolognában kiadott.

nak ajánlott, s a melyekben kimutatja, hogy a villamosság átjárja az idegeket, s hogy az ércz jelenléte nélkül, kizárólag az ívideg contactusa által is el lehet érni az izmok összehúzóását.

*Galvanitól Humboldt* Sándorig tanulmányozták az idegeket és izmokat, abban a reményben, hogy az elektromos áramok talán megmagyarázhatnák az életjelenségek egynémelyikét. Ez a remény nem valósult meg, de a *Galvanitól* világosan kimutatott tény, hogy a szervezetben villamos áramok képződnek, hasonlók ahhoz, melyeket a vegyi finomítás az érczeknél előidéz, alkalmas volt arra, hogy a komoly kutatókat a régi életfogalmaktól eltérítse.

Három évvel később *Lavoisier* kimutatta, hogy a lélegzés olyan elégési folyamat, mint akárcsak a széné a kályhában s hogy a test emez elégésének tulajdonítandó nagy mértékben az állati melegség.

*Lavoisier* munkáiban gyakran találkozunk *Cigna Ferencz* turini olasz boncztanár és physiologus nevével. *Kísérletek a légről és azon állatcseréről, melyek a tüdőbe, és onnan vissza a levegőbe jutnak* című értekezésében *Lavoisier* azt mondja, hogy *Cigna* kísérletei voltak az elsők, melyek a lélegzés vegyi jelenségeire némi fényt vetettek. *Lavoisier* is elösmerte, hogy *Cignának* jó része van abban a nagy fölfedezésben, a melylyel a kémia ma dicsekszik.

Ilyen előzmények után s az elért fölfedezésekkel kezdődik egy új korszak az élettünetemények tanulmányozásában. Ugyanabban az időben, a mult század vége felé kelt életre a materialismus doctrinája, valamennyi bölcséleti tanok közt talán a legrégibb.

1770-ben *Mirabeaud* álnévvel báró *Holbachnak* a *Természet rendszere* című két kötetes munkája jelent meg. Maga *Voltaire* is hevesen megtámadta ezt a munkát, mely az *Atheismus bibliájá*-nak neveztetett el. E munka némely részét tudvalevőleg *Lagrange Lajos* írta. A mai naturalisták semmi lényeges dolgot sem csatoltak azokhoz az eszmékhez, a melyek a mult század eme kötetében találhatók.

A midőn *Holbach* az ember kifejlődéséről beszél, a csodálkozásnak semmiféle jelét sem árulja el. Az élet rejtelmes problémáját ő a természet általános törvényeivel megegyező okok és okozatok sorozatával magyarázza meg.

Haeckel mai nyelven ugyanezt az elméletet ismétli, midőn azt állítja, hogy a föld szerves történetében állandóan él egy spontán generatio, mely az átalakulások szakadatlan láncolata által elárulja a hajót, mely őt a partra tette, vagyis: a sejteket, a növényeket és az állatokat.

Nem idézek több francia materialista nevet, mert azok száma tudvalevőleg La Mettrie-től Diderot-ig és Cabanis-ig igen nagy.

A népek intellectualis életében, ösidők óta, az actiót a reactio szokta követni. Valamely eszmének rohamos haladása egy más, ellenkező természetű és ellentétes irányú eszmének a keletkezését szokta egyszersmind elárulni. A materialismus lángra lobbantotta a mysticismust. Ez iskola lelkes képviselői voltak: *Lavater*; az angol *Priestley*, ki az oxygént fölfedezte; *Volney*, *A romlás és Az erkölcs physikai principiumai* szerzője ellen egy könyvet írt, a melyben elítéli e könyvek szerzőjének irányeszméit; *Mesmer*, ki az állati magnetismussal oly fluidumot vélt fel találni, a melylyel szervezetünk zavarait helyre lehet állítani, s a ki azzal hivalkodott, hogy sikerült neki egy új bölceletet alapítania.

\*

Fél század mult el azután, s ez idő alatt a materialismus elaludni látszott. A speculativ bölcsészetbe elmerült németek nem igen vettek részt az élet kísérleti tanaiban. 1834-ben jelent meg *Müller*: *Az ember physiologiájának kézikönyve*. Kevés munka adott ennél nagyobb lendületet az észbeli tanulmányoknak és senkivel sem hasonlítható össze az a felsőbbség, a melylyel *Müller* a lélek physiologiáját vázolja. *Müller* vitalista volt és őszinte csodálója *Giordano Bruno* bölcsészetének.

*Kant* tanával szemben *Müller* úgy állítja elénk *Giordano Bruno* pantheismusát, mint a physiologusok megszívlelésére teljesen méltó hypothesis, s mint követésre méltó vezérfonalat az életjelenségek tapasztalati és élettani tanulmányozásában.

*Müller János* tanítványai győzedelmes harcztó vívtak a mester vitalismusa mellett, és a *Helmholtz*, *Brücke*, *Du Bois-Reymond*, *Virchow* és *Schwann* nevek jóval megnövesztették mesterük, a berlini nagy physiologus és a morphologia megalapító-

jának dicsőségét, ki századának egyik legszélesebb látkörű és legtermékenyebb tudós lángesze volt.

Az emberi dolgok haladásának útja sohasem szokott folytatlagos és egyenletes lenni. Az irodalomnak és művészeteknek, a népek hatalmának és művelődésének vannak virágzási és meddő korszakaik; így vagyunk a biológiával is. Az élet tanulmányozásában mint kiemelkedő haladási időpontot valószínűleg azon esztendőket fogják megjelölni, a melyek 1845—1860-ig lefolytak. Ez a korszak az, a melyben az erő megtartásának törvényei megtaláltattak, a melyben *Claude Bernard* legszebb fölfedezéseit tette; ez az a korszak, a melyben *Darwin Károly* *A fajok eredete* című művét írta, mely fenekestől felforgatta és új alapokra fektette biologia tudományát.

1852-ben látott napvilágot *Ludwig* élettani könyve, mint az első oly szándékból írott könyv, hogy a mechanikai fogalmat belevigye az élet tanulmányozásába.

A mint Franciaországban a mult század végén akkor látták gyökeret verni a materialismust, midőn a tudományos mozgalom kifejezettebb volt mint valaha, úgy Németországban is a neo-materialismus újabb lendületet kapott, úgy hogy a materialista bölcészek működése 1852-ben érte el tetőfokát.

*Moleschott Jakab* ebben az esztendőben írta *Az élet körforgása* című művét, ki ekkor Heidelbergben tanárkodott; *Vogt Károly* pedig *Az állati élet tablóit* adta ki, és valamivel későbbben *Büchner Lajos* bocsátotta közre *Az anyag és erő* című munkáját.

A materialista bölcészet eme munkái sokkal nagyobb figyelmet ébresztettek az olvasó közönségnél, mint a tudósok előtt. Ez új iskola materialismusa kevésbé bölceleti és sokkal inkább metaphysikai természetű, mint a *Holbach* materialismusa *A természet rendszeré*-ben. A modern materialisták a pantheismus és mysticismus felé hajlanak; lerombolnak egy dogmát, hogy belőle újat építsenek.

\*

A mint a növényvilágnál tapasztaljuk, hogy a felette gyors fejlődés és gazdag virágzás rendszeren a gyümölcs jóságának rovására történik, épen úgy tapasztaljuk ma azt, hogy ama kedvező körülmények özöne közepett is, a melyben a biologia fejlődik,

némely irányban kevésbé kielégítő symptomák nyilvánulnak. *Liebig Justus* és *Müller János* után senki sem tartotta többé észszerűnek azt állítani, hogy a szerves lényekben egy különleges, úgynevezett életerőnek kell léteznie, a mely megkülönböztetéssel és öntudatosan cselekszik. Egy physiologus sem tartott attól, hogy a collegiumok katedráin olyasmit hirdetnek, vagy évkönyvekben olyasmit írnak majd, hogy az életjelenségek nem egyedül azon erőktől függnek, a melyek a szervetlen anyagokban működnek. Reményeinkben csalatkoztunk. Ma egy visszaeső mozgalmat tapasztalunk.

Szerencsére egy nem kevésbé illetékes hang, mint a *Du Bois-Reymond*-é élesen elítélte ezt az iskolát, mely magát a *neo-vitalismus* hangzatos nevezettel ruházta fel. Oly tökéletesnek találom azt a ragyogó értekezést, a melylyel *Du Bois-Reymond* 1894-ben *Leibnitz* évfordulója alkalmából a berlini tudományos akadémia ünnepélyének fényét emelte, hogy ahhoz nincs semmi hozzátenni valóm.

Mindazonáltal physiologista minőségemből folyó kötelmemnek tartom, hogy erőmet — bármily gyengék legyenek is azok — a keletkezőben levő reactio ellenében tömörítsem. Ma sokkal inkább szükség van reá, mint valaha, hogy ki-ki legjobb tehetsége szerint tisztítsa a mezőt, a melyet bevetnünk kell, és kitépje onnan a gyomot.

A modern neo-vitalismus *Bunge Gusztárral*,<sup>1</sup> a bál-i egyetemen az élettani kémia tanárával kezdődik.

Valóban csodálatraméltó az a bátorság, a melylyel egy nagy áramlattal szembeszáll és ellentétbe meri magát helyezni a mai physiologia világos, tiszta, logikai és mechanikai irányával. Bizonyára senki se fogja neki azonban érdemül betudni azt a heves és meddő törekvést, hogy a midőn így a vitalismus felé fordul, nem sikerült neki akárcsak a legcsekélyebb fény sugarát is belevinnie az élet sötét titkaiba.

Ha tudjuk és elismerjük is azt, hogy az élet ösmeretlen sajátságai olyan dolgokat rejtegetnek magukban, a melyeket gyarló eszünkkel megérteni képesek nem vagyunk, azért még sem adhatjuk fel abbeli vélekedésünket, hogy csupán és kizárólag az erő

<sup>1</sup> Bunge G., *Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie*, 2-ik kiadás, 1889.

és az anyag az, a melyek a természetben életető tényezőkként szerepelnek. Az életjelenségek magyarázásának mindenféle módja közül egyedül csak azt tekintjük helyesnek és igazinak, a mely a természet általános törvényeivel megegyező mód szerint érteti meg velünk az anyagi részek hatását az élő lényekben. Minden egyéb magyarázat méltatlan az érdemleges jelzőre.

A népszerű tudományos munkákban néhány év előtt még a materialismus volt az életjelenségek magyarázási módja, ma már azonban e czélra előnyben kezdik részesíteni a mysticismust.

A neo-vitalismus hatása növekedőben van; valószínűleg nem fog nagyon elterjedni, de az irodalom és művészet mégis oly rohamosan esnek a mysticismus felé, hogy jó ha megállunk és megfigyeljük, hogyan fú a reactio szele az élettan mezején.

A modern tudósok közül azok tették a mysticismus felé az első lépést, a kik tagadják az anyag létét. Az ilyen tagadással olyan világba visznek át bennünket, mely eddigi képzelt világtól annyira elütő, hogy abba magunkat beletalálni képesek nem vagyunk.

Minden az erőre reducálódik, — erősítgetik ezek az új philosophusok — az anyag pedig nem létezik. Szerintük mindazt, a mit mások anyagnak lenni hisznek, mindazt, a mit az anyagról mondanak, az energiára, vagy a térben elterjedt erőcsoportokra kellene alkalmazni. Az anyag csak egy képzelete az észnek. Hogy a természet jelenségeit megmagyarázhassuk, — mondják továbbá e tudósok — nincs szükség reá, hogy valamely testi tényező léteire gondoljunk; ha érzékeink az erő-, tér-, és időtől függő közegek egy-egy csoportjától befolyásoltatnak, akkor már magától támad bennünk egy különös illusio, a melyet anyagnak nevezünk.

*Verworn Miksa* legújabban egy az általános élettant tárgyaló munkát<sup>1</sup> adott ki, melynek bölcsészeti része bizonyára sokáig fogja a vitatkozás támadásait érezni, habár maga a munka, különösen a czélt tekintve, melylyel a sejtes physiologia tanulmányozásának nagyobb terjedelmet igyekszik adni: figyelemre méltó.

*Verworn* szerint a testek csupán lelki világunk által ábrázolt képek; sőt egész egyéniségünk és az egész világegyetem

<sup>1</sup> *Verworn Miksa, Allgemeine Physiologie, ein Grundriss der Lehre von Leben*; Jena 1895.

nem egyebek, mint psychikai ábrázolatok. *Verworn* a monistikai hitet vallja; ő vitalista, de nem *Bunge* szűk értelmezésében, ki azt állítja, hogy a physiologia által mechanikailag megmagyarázott összes jelenségek még nem tekinthetők határozottan életjelenségeknek. *Verworn* úgy a szerves, mint a szervetlen természetben elismeri a lelket, és ilyen módon ő is a pantheismusba esik.

A természetbölcselet classikus iskolájában egy felekezet keletkezett. Új secta ütötte fel fejét, mely a tudomány mezején az anarchistákhoz hasonlítható, a kik rombolnak, a nélkül, hogy újraépítenének. Oly philosophusok ezek, a kik hasztalan iparkodnak a metaphysikát a tudomány fájába beoltani; különöz, szörszálasogató nagyképűsködők, kik soha semmiféle tannal, semmi olyan hypothésissel nincsenek megelégedve, a melyek valamely mechanikai elméletet tartalmaznak. Számuk szerencsére nem nagy, s ha akadnak is köztük olyanok, kik vakmerően mernek úszni az ár ellen, azok vége bizonynyal az elmerülés lesz.

Az alap, a melyre a mai tudomány támaszkodik, az eszme, a melyből minden új haladásra erőt merít ez: „A természet minden jelenségeit csupán az atomok mozgása által lehet és kell megmagyarázni.“

Ez az eszme téves — mondják a mystikusok, — adjátok fel! de nem adnak helyette semmi mást, mely érdemes és elfogadható volna.

A német naturalisták mult évi Lübeckben tartott congressusán *Ostwald Vilmos*, a lipcsei egyetem vegyésztanára egy mystikus tendenciájú értekezést tartott.<sup>1</sup> A tény komoly, mert itt egy igazi tudósról van szó, s annyival inkább sajátságos, mert *Általános chemia*<sup>2</sup> című munkájában *Ostwald* mintegy czélul tűzte ki a hypothesisok mezejének szűkebbre fogását, összehordván, a mennyire ez neki csak lehetséges volt, a tények egész halmazát. *Ostwald* kinyilatkoztatja, hogy ellentétbe helyezkedik a materialista tannal, mely a természet minden jelenségeit az

<sup>1</sup> *Ostwald W., Die Ueberwindung des materialismus: Vortrag, gehalten in der dritten allgemeinen Sitzung der Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher zu Lübeck am 20. September 1895; Leipzig, Veit.*

<sup>2</sup> *Ostwald W., Lehrbuch der allgemeinen Chemie; Leipzig, 1891.*



atomok mozgása által igyekszik megmagyarázni. Azt állítja, hogy ez a mechanikai tan nem felel meg föltett czéljának, s némely tényével ellenmondásba látszik keveredni. *Ostwald* érvelését röviden abban lehet összefoglalni, hogy az aether theoriája nem állja ki a kritikát. De még abban az esetben is, ha ez be lenne bizonyítva, miért adnók fel a reményt, hogy holnap az aethernek valamely jobb elméletét fogjuk megtalálni? Ha a hullámok e tana a tudománynak már annyi kitünő szolgálatot tett, miért adjuk azt fel, hogy a legutolsót, a legreménytelenebbet választjuk, s beledobjuk magunkat a metaphysika árkába? *Ostwald* értekezéséből a legfontosabbat kifejejtette: hiányzik belőle egy részlet, azaz: világos bebizonyítása annak a tévedésnek, a mely szerint a materialisták a természet jelenségeit az atomok mechanikájára akarják reducálni.

„A ki kezét az eke szarvára teszi, annak nem szabad megfordulni és a háta mögött vont barázdákat nézegetni, ha méltó akar lenni arra, hogy a tudomány mezején munkálkodhassék.“ Ekként fejezi ki magát *Ostwald*, a midőn arról a kapcsolatról beszél, a melylyel az ő nézetei a vallással vannak. De ugyanazon congressuson *Rindfleisch Ede* — a kőrboncztan tanára Würzburgban — hátrafordult, hogy szemügyre vegye a barázdát, és hévvel nyilvánította ki teljes hitét a tudomány és dogma fusiójában.<sup>1</sup>

Ez értekezésnek alapvető részét a pantheismus képezi. Új szavak ezek, de az élet problémájának tudománya egy lépéssel sem megy előbbre általuk. Mostanáig — mondja *Rindfleisch* — az anyagot és az erőt két különböző dolognak tekintették; e tekintetben az egyedül lehetséges megoldás az, hogy az anyagot, mint magától mozgót kell felfogni. Miért ne ösmernők el az atomokban az erőt, a melylyel önmaguktól képesek mozogni, ha az egész világegyetem önmagától mozog? A világtól az atomig a távolság ugyan nagy, de azért a hasonlat teljesen megáll.

*Rindfleisch* értekezésének conclusiójában a mysticismus élénkebben nyilvánul. Ime néhány frásis, a melyek neo-vitalistikus érzelmekről tanuskodnak: „Az én életfelfogásom közvetlenül a biblia szavaihoz hasonlít: Isten saját képére teremtette az embert; ez

<sup>1</sup> *Rindfleisch Ede: Neo-Vitalismus. Vortrag, gehalten in der zweiten Sitzung der Versammlung, etc. Zu Lübeck.*

összhangzatnak el nem fogadása annyi volna, mint önkénytelenül is megtagadni Isten létét. Az élet az én szemeimben olyan, mint Istennek részleges megnyilatkozása“.

\*

Álljunk meg egy kissé, és lássuk, meddig nyúlnak a tudomány véghatárai, és hol kezdődik a vallás.

A neo-vitalismus és mysticismus az emberi ész bátortalan-ságának eredményei; a materialismus pedig nem egyéb, mint vak hiedelem az ész hatalmában. A mint vannak ideggyöngye egyének, kik nem tudnak ellentállani a fáradtságoknak, ép úgy vannak a materialisták között olyanok, a kikben hiányzik a várakozásra való erő. Szünetlenül rázogatják a tudomány fáját és gyermekes mohósággal fosztogatják ágait, mielőtt gyümölcsei még megérették volna. A történelem, a mely eléggé bizonyítja, hogy minő lassú az emberi eszme haladása, mire sem tanította meg őket.

Ezek oly bölcsészek, a kik semmi áron sem akarják el-ösmerni az emberi ész gyarlóságát; a kik a valóság és bizonyosság látszatát akarják adni a ketelynek és az árnyak és vizsgálatást keresnek a dogmában és a hitben.

Tudjuk, hogy a valóság olyan, mint egy kis kép egy mérhetetlen nagyságú vásznon; terjedelmét soha, még képzeletben sem leszünk képesek magunknak megalkotni. Az emberi szellem sohasem fogja látni a keretet, mely a világegyetemet magában foglalja.

Az idő és a tér, melyek minden tudományos mozgalom mértékének tárgyát képezik, az időnek és térnek e két fogalma érthetlenné válik, ha le akarunk szállni forrásukhoz, hogy rengeteg nagyságukat eszünkkel méltathassuk. Senki sem alkot-hat magának határozott fogalmat olyan terjedelemtől, melynek vége nincs, olyan örökkévalóságról, mint a minő az anyagé. Szellemünk, gondolatunk legyőzve, fáradtan áll meg a kutatástól, mielőtt még oly határookra bukkant volna, a melyekre támaszkodhatik.

Ha a véghetetlen nagytól a véghetetlen kicsiny határainak kereséséhez fordulunk, tapasztalni fogjuk, hogy azokat sem vagyunk képesek megtalálni, s látni fogjuk, hogy a mint az anyagot megmérni, úgy felosztani is lehetetlen.

Az atomokról és a molekulákban való helyzetükről sok jeles munka iratott. Ha összevetjük ezeket az erő megtartásáról írott munkákat, tapasztalni fogjuk, hogy talán ezen a téren fogja az emberi értelem hatalma századunkban elérni tetőfokát.

Ösmerjük az atomcsoportok belső szerkezetét, de hogy miben áll az atomok természete, miben a mód, a melylyel az erőt nyilvánulásra készítik, azt elképzelni nem tudjuk, valamint, hogy teljességgel ösmeretlen előttünk chemiai hatásuk.

Nincs semmi reményünk arra, hogy az élet és lélek lényegét valaha megérthessük. A tényezők szerkezete, melyekből az idegsejtek állanak, és azok a chemiai reakciók, a melyek bennök bevezződnek, olyan bonyolult dolgok, a melyeknél rejtélyesebbet a chemia máig nem ismer. A föltételek, a melyek az anyag változásait az idegrendszerben determinálják, úgy mint a gondolathoz való viszonyuk, annyira ösmeretlenek előttünk, hogy ezeket teljesen megoldhatatlan kérdésnek tekintjük.

S ha esetleg már mindez meg is lesz világítva, kétes, hogy ezzel megkaptuk-e a kívánt elemeket arra, hogy megérthessük a gondolat és az öntudat természetét.

Jóval előbb, hogy a biologia erőtlennek bizonyult az állati és physikai élet végökainak kutatásában, a tudományok ugyanez akadály előtt tehetetlenül állottak meg, a melynek terjedelmét és mélységét felfogni nem tudták. E szavak: *anyag* és *erő*, két oly föltevést zárnak magukban, a melyeket világosan megmagyaráznunk sohasem lesz lehetséges. Az anyag és erő eredete mindig kifürkészhetetlen rejtély fog maradni előttünk. Épen ezért, legyünk hát szerények és elégedjünk meg a dolgok darabos causalitásával, mert csupán ez képes kielégíteni korlátolt látóköörüket.

A tudomány célja az, hogy megösmertesse velünk a dolgok mechanismusát és nem öseredetük transcendentalis okát. Hogy a tudományt a vallástól tisztán megkülönböztessük, s hogy kiküszöböljünk a természet tanulmányozásából minden mysticismust, a tudományt jó volna a *Mechanika rerum* névvel meghatároznunk.

Az érthetetlen a metaphysikához és valláshoz, az ösmeretlen a tudományhoz tartozik.

A csodálat és tisztelet, a melyet a kutatók a tudomány előtt éreznek, oly mély, hogy bárminő előrehaladottak is eszméik a vallás, politika, vagy társadalom terén, mihelyt tudományról van szó, szerények lesznek. Classikus példát bírunk erre nézve *Secchi P.*-ben. Ámbár *Secchi* Jézus társaságához tartozik, *A physikai erők egységéről* írott könyvével olyan szabadelvű gondolkozónak mutatja magát, akárcsak *Rindfleisch*. Csak egy mondását idézzük *Secchinék*, a melyet a neo-vitalistáknak figyelembe venni nagyon ajánlatos. „Ha valaki azt állítja, hogy az élő állatban olyan életerő, valamelyes olyan életforrás létezik, mely független a rendes molecularis hatástól, s hogy benne a szervetlen testekétől különböző vegyi alkat lakozik, úgy ez az állítás hamis.“

Virchow, a mai gyógyászati tudomány apostola, rendkívül óvatos, a midőn a tudományról kerül szó. A német naturalisták 1877-ben Münchenben tartott congressusán előadott értekezésében az igazi tudományt a jöghöz hasonlítja a egyesítve materialismust a mysticismussal, mindkettőt félre teszi.

*A tudomány szabadsága a mai államban* című értekezésében *Haeckel* tanát taglalván, *Virchow* így szól: „A míg a köszén, a víz az oxigén és az azót tulajdonságai nem lesznek előttem oly módon meghatározva, hogy megértsem, hogy azok *együttvéve* lelket hozhatnak létre, nem ösmerhetem el a jogosultságot, hogy a lélek *plastitude*-jét belevihessük a tanítás körébe, a mint nem követelhetjük, hogy minden cultivált eszme, mely azt mint igazi tudományt ösmeri el, abból következtetéseket vonjon, és megalkossa belőle világfogalmát. Valóban, ezt nem követelhetjük. Szerintem, mielőtt az ehhez hasonló thesisekre a *tudomány* kifejezést alkalmazzuk, mielőtt ezt modern tudománynak nyilatkoztatjuk ki, még sok más kutatást kell teljesítenünk. Azt kell tehát mondanunk az oktatónak: „Ne tanítsd ezt!“

*Virchow* élesen kidomborítja a különbséget, a mely a tanítás és a kutatás közt létezik, és hozzáteszi, hogy a kutatás szabadságának teljesnek kell lennie, de a katedrákon tanítván, nem szabad kiterjeszkedni ama nagy problémákra, a melyekre nézve a tudomány véglegesen még nem nyilatkozott. „A midőn tanítunk, ama korlátolt, de már is eléggé terjedelmes határok között kell mozognunk, a melyeknek már valóban urai vagyunk.“

De ha megengednők is, hogy *Virchow*nak igaza van abban, a mi a tudományos részt illeti, kérdjük, hogy a gyakorlatban

lehetséges-e a természettudományok tanítását csupán a már határozottan kimutatott tényekre korlátozni?

A materialisták annyira meg vannak győződve tanuk igazságáról, hogy abból semmi áron sem engednének; épen így vagyunk a spiritualistákkal is. Csak az igazi tudós kételkedhetik, a mystikus megingathatatlan az ő hitében.

A tanítás szabadságának pedig szerintem teljesnek kell lennie, mert végre is: ki lesz bíró a mi harcainkban? Hol van az az ember, hol az az akadémia, a melynek döntő ítéletét egyedül illetékesnek lehetne tekinteni? Ki csálthatatlan ezen a világon?

Csak *Liebig Justusra* kell gondolnunk, a kinek példájából is láthatjuk, hogy a legnagyobb emberek is tévedhetnek. Tudjuk, hogy *Liebig* elévülhetetlen érdemeket szerzett magának a chemia terén. És mégis, mily kitarító, heves küzdelmet folytatott *Pasteur* csíra-tana és *Darwin* kifejlődési elmélete ellen, mint olyan nagyszerű dolgok ellen, a melyeknél emlékezetesebbet, értékesebbet száradunk a biologia mezején nem produkált.

A kísérleti tudomány nem veheti figyelembe a nevek kiválóságát, nem a philosophismust, a vallást, ezekből mit sem tanulhat meg, a mely hasznára lehetne. A neo-vitalisták is elismerik, hogy a mechanikai irány az egyedüli, a melyet az életjelenségek tanulmányozásában követnünk kell. Azt vallják, hogy megadással kell magukat alávetniök a tudomány mai impulsusának. A vélemények ingadozása a materialismus és mysticismus között kikerülhetetlen tény, de a mely a tudományt helyes újáról épenséggel le nem térítheti. Az idők tendenciáját jelző pszichologiai események ezek, olyanok, mint az oceán tükörén tovalengő kis hullámocskák, a melyeken a győzhetetlen tudomány folytatja útját az ismeretlen meghódításáig.

László D.

## A KORONAŐRI INTÉZMÉNY A MAGYAR ALKOTMÁNYBAN.

— Második közlemény. —

### II.

#### A koronaőri intézmény Mátyás király koráig.

A koronának, mint a magyar király hatalmát törvényesítő diademának már szent István által tulajdonított államjogi jelentőségét tekintve, lehetetlen föltennünk, hogy első királyunknak mindenre kiterjedő gondosságát épen ezen korona őrizete elkerülte volna, melyet ő minden közjogi viszony kezdetévé és zárkövévé tőn.

Azon kérdésre azonban, hogy koronánk, melyet II. Sylvester pápa előbb Boleszlávnak, a lengyel vezérnek szánt, de később a beállott politikai viszonyok folytán Istvánnak, a magyar vezérnek küldött, az első koronázás után hol, kik által és mi módon őriztetett, megfelelni, miután első okleveles emlékünk, mely a korona őrzéséről szól, csak a XII. század végétől való, csupán az egykorú viszonyokból és körülményekből vont következtetés útján lehet, mely következtetés — mint alább látni fogjuk — IV. Béla király oklevele alapján történeti bizonyosságra emelhető.

Szent István ugyanis kiválóan a székesfehérvári egyházat látta el dús javakkal, tüntette ki előkelő kiváltságokkal, ruházta fel oly fényvel, hogy csodaszépségével századokon