

A fizikai tudományok ez idő szerinti feladatai.*

Az imént lefolyt években elért fizikai vívmányok között vannak olyanok, melyek figyelmünket a legnagyobb mértékben magukra vonják.

E vívmányok nem csupán tárgyuknál fogva keltik fel méltó bámulatunkat, hanem egyúttal arra is készítetnek, hogy egyrészt azon eszközökről elmélkedjünk, melyek az ilyen eredmények kivívását még fokozottabb mértékben lehetővé tennék, másrészt pedig, hogy szemügyre vegyünk azokat az eddig figyelemre alig méltatott mezőket, a melyeknek átkutatása bő aratás reményével kecsegtet.

A mi az elsőt illeti, első sorban egy *fizikai nemzeti laboratórium* szervezése és felállítása kívánatos.

A tudomány haladását mindinkább megnehezíti az a körülmény, hogy a vizsgálatoknak nincs meg nálunk a megkívántató rendszerességök; e bajon nagyot segíthetne egy különleges, maradandó laboratórium, mely minden megkívántató eszközzel ellátva, bizonyos munkálatokat végezne. Természetes, hogy ez intézménynek a legkevésbé sem lehetne az a rendeltetése, hogy a magánvállalkozás iránti kedvet lelohaszsa; ellenkezőleg, ez a laboratórium az önálló buvárokat megszabadítaná attól a tehertől, mely jelenleg vállalkra nehezedik, midőn idő- és pénzbeli nagy áldozatok árán hosszas és nehéz munkával járó kutatásokat hajtanak végre, és lehetővé tenné, hogy tehetségöknek is szellemi irányzatuknak megfelelőbb munkát végezzenek.

* Kivonat O. M. Lodge-nak, a British Association matematikai és fizikai osztálya elnökének beszédéből.

Hogy, ezt tekintve, egy példát hozunk fel, szomszédmezőre, a csillagászat mezejére lépünk és felemlítjük a greenwichi megfigyelőn végzett rendszeres munkálatokat, melyeknek a hajózási csillagászat oly rendkívül sokat köszönhet. Önálló csillagászok, a kiket lehetőségük és hajlamuk a kezdeményező munkálatok terére sarkal, csak termékenyebb vizsgálataiknak eredménye árán vehettek volna részt ebben a mindenesetre igen hasznos, de az úttörő vizsgálatok természete nélkül való munkálkodásban.

Kétségtelen, hogy egy kiváló tudós is tehet hosszas megfigyeléseket, hogy egy érdemes matematikus is kiszámíthatja a bonyolult függvények értékeit; de mi szükség van arra, hogy kivételes tehetségek oly munkálatokat végezzenek, a melyeket egy szakbeli megfigyelő vagy számító is épen oly jól (talán még jobban) elvégezhet?

Így vagyunk a fizikával is. Az ohm értékét meghatározták négy, sőt öt tizedesnyi pontossággal; de ha végig nézünk azon kiváló férfiak során, a kiknek kitaró munkássága ez eredményt létesíté, önként felmerül a kérdés, vajjon az eredmény megfelel-e a fáradságnak? Helyesen van, hogy tudományos tekintélyek példát mutassanak rá, miként kell egy szabatos értékmeghatározást végrehajtani, de azután ne vegyünk még továbbra is igénybe tehetségüket ilyes munkák végzésére. Kétségtelen, hogy az ötödik vagy hatodik tizedes hely kérdésének is meg van a maga fontossága, de ezt a kérdést megoldhatják a tudomány hadseregének közkatonái is, ha jól vezérlik őket, és ha

nem elszigetelten, hanem nemzeti laboratóriumban, kiváló főnök útmutatásai és illetékes bizottság vezetése alatt dolgoznak. Ekként sok olyan munka végezhető el, a mely inkább kitaratást mint lángészt kíván; és mivel minden egyes munkásnak a munkafelosztás révén szerzett ügyességével és tapasztalataival karöltve fog járni a műszerek tökéletesbítése: e munkálatokat folyton növekedő szabatossággal fogják végrehajtani. Párizs már régóta el van látva ilyen intézettel; ez a *Conservatoire des arts et métiers*; így azután el is fogadtathatta a művelt világgal a méteres mértékrendszert. R e g n a u l t klasszikus meghatározásai is ez intézet eredményei közé sorozhatók. Berlin is ebbe az irányba tért, és pedig még magasabb követelményekre való törekvéssel, felállítván állandó nemzeti fizikai intézetet.

A kewi meteorológiai és földmágnesi intézet, és még inkább a *Board of Trade* elektromos mértékhiitelesítő laboratóriuma már ebben az irányban előre tett lépést jelent. Egy még szélesebb alapra fektetett, az egész fizikát felölelő intézetből a műszer-iparnak is meg volna a maga haszna. Hisz a gyakorlati szükségleteknek köszönhetjük a pontosságnak azt a fokát, a melyet az elektromosság terén immár elértünk. A mechanikusok munkája szabatosság dolgában jelenleg már a fizikusokét is felülmulja, és vajjon nem az optikusoknak és mechanikusoknak köszönhetjük-e azt a szabatosságot, a melyet a jelenlegi csillagászat elért? B r a d l e y fölfedezhette volna-e az aberrációt, ha méréseit nem végezhetné volna $\frac{1}{10000}$ résznyi pontossággal? Ez a fényes fölfedezés szembeötlő példája, hogy minő eredményeket rejt néha magában az ötödik tizedes-hely.

A nemzeti laboratóriumra nézve tehát jellemző volna a pontosság; ez a vizsgálatok minden ágában a lehető legmagasabb fokra emeltetnék, és ha az ötödik tizedes helynél valami még fontosabbnak mutatkoznék, úgy ez a ható-

dik volna. Ennek azután meg volna az a jó oldala, hogy az önálló bűvárok, a kik meg volnának nyugtatva az iránt, hogy eddigi, új nyomokon nem járó fárasztó dolgaikat a középponti intézetben mások rendszeresen és oly szabatossággal végzik el, hogy e szabatosság magában véve is új kutatások kiinduló pontjává válhat, tevékenységüket egészen az új és úttörő vizsgálatoknak szentelhetnék.

És hány olyan kísérlet van, a melyet egyes ember nem hajthat végre, mert végrehajtásuk 40—50 évi időszakokat, sőt egynémelyikök évszázadokat követel! A laboratórium tiszte volna, hogy az anyagok tulajdonságait, például a fémek rugalmasságát tanulmányozza; ő volna hivatva, hogy az időtartamoknak a molekuláris szerkezetre való hatását, a hosszas használat hatását, származzék ez akár a fénytől, akár a hőtől, akár a mechanikai rázkódásoktól vagy egyéb fizikai hatóktól, behatóan megvizsgálja. A látgyvas kovácsolhatóságának az idők folyamában való csökkenése, a gázoknak önmaguktól való, nem valószínű, de nem is lehetetlen kihülése, a hőelektromos tulajdonságoknak az idővel való változása, és sok más, különösen a még kevésbé ismert szilárd halmazállapotra vonatkozó tulajdonság kipuhatólása, mindez csakis maradandó életű és jóra való hagyományokkal rendelkező nemzeti laboratóriumban vezethető sikeres megoldás elé.

Mindezeket tekintve, nem is emelhetem fel eléggé sürgetőleg szavamat. Mindazonáltal kénytelen vagyok egy veszélyes szirtet is jelezni. Félő, hogy a nemzeti laboratórium azon nagy tekintélynél fogva, a melyre bizonyára szert tenne, olyan tudományos diktatura révén saját szempontjait a külső munkásokra is ráerőszakolná és törekvéseiket elnyomná. Ha ez megeshet, ez olyan nagy baj volna, a melyet semmi sem tehetne jóvá. A független munkások dolga volna, hogy efféle békókba ne hagynák magukat verni, mert máskülönben semmi

nyomatékos eredmény sem származnék munkásságukból.

Ez rávezet arra, hogy tárgyamát kibővítem és oly kérdésekről szóljak, a melyek az orthodox tudomány házában menedékhelyre eddig nem találtak. Talán jobban tenném, ha nem foglalkoznám velök, mindazonáltal megkísértem bemutatni a rossz hírnű jövevényt, abban a reményben, sőt szilárd meggyőződésben, hogy nem oly rossz mint a híre, és hogy mostani szánandó állapotát inkább a vele szemben tanúsított megvetésnek, mint javíthatatlan fogyatékoságának kell tulajdonítani. Mindazonáltal a leghatározottabban ki kell jelentenem, hogy mindazokért, miket mondani fogok, csak én magam vagyok felelős, és nagyon bántana, ha az eme tiltott dolgokra teendő megjegyzéseim bármi módon is nyomatékosabbakká válnának azon körülménynél fogva, hogy azokat ebből az elnöki székből mondtam el. Ezt tekintve, annál határozottabban kell óvó szavamat felemlenem, mivel ez az egyedüli szemrehányás, a melytől tartok. A többire nézve kész vagyok szembeszállni mindazon támadásokkal, a melyeket szükségképen ki kell hívniok mindazoknak, a kik oly térre lépnek, a melyen még hevesen törnek egymásra a véleménykülönbségek, és a melyen a szempontok egységes volta merőben lehetetlen.

Dőreség volna azt mondanunk, hogy törekvéseink mindig az igazság felé vezetnek és hogy ez sohasem volt előttünk elrejtve. Eleink sokat küzdöttek és sokat szenvedtek, hogy a szabad vizsgálódás jogát kivívják és hogy kutatásaikat minden békótól felszabadítsák: innét volt az a törekvésök, hogy minden előttök felmerülő jelenséget önmagában vizsgáljanak meg és minden következményében figyelemmel kísérjék. Manapság ez a szellemi irányzat el-lanyhult, a minek oka a már szerzett ismeretek sokaságában és abban a körülményben rejlik, hogy ez ismereteket rendezni és belső kapcsolatukat tanulmányozni kell. De nagy hiba volna, ha

figyelmünket csakis az kötné le egészen, a mit már tudunk, és ha nem akarnók meglátni azokat a mezőket, a melyeken az eddig oly termékenyeknek bizonyult bűvárlati módszereket alkalmazhatjuk, és a melyek megbecsülhetetlen és talán egészen váratlan eredményeket ígérnek. Én legalább meg vagyok győződve, hogy a mi közönséges megfigyelő és kísérletező módszereink határozottan olyan mező meglétére utalnak, a melyen oly jelenségek bukkanhatnak elő, a melyeket a tudomány még nem akar föltételezni s a melyekről egy józanul gondolkodó tudós sem akar hallani.

Ilyen például annak a kipuhatólása, vajjon közvetlen kísérletekkel meg van-e állapítva vagy nincs, hogy van-e olyan módja az értelmi közlekedésnek, mely az észlelés közönséges eszközeinek és az ismert érzékszerveknek hatáskörén kívül esik, és ha ilyen mód van, miként magyarázható az meg? Valamely még ismeretlen érzékszervnek hipotézise alig látszik valószínűnek; lehetséges, hogy van valami különös közvetetlen hatás az éterre; lehetséges, hogy a jelenség még finomabb. Hogy a dologról röviden lehessen szólni, a jelenséget elnevezték *telepáthiá*-nak vagyis a gondolatok átvitelének; de éppen nem tudhatjuk, vajjon későbbi kutatásokból nem fog-e kiderülni, hogy ez az elnevezés helytelen.

Vajjon igazán való-e ez az átvitel, vagy talán csak képzelgés? Nem hiszem, hogy volna jóhírnű tudományos társulat, mely ilyen tárgyra vonatkozó értekezés előterjesztését, elfogadná. Kétségtelen, hogy némely tudós e kérdéseket a maga meglegedésére tanulmányozta, mások meg csak teljes meggyőződést óhajtanak, és éber ésszel függőben tartják ítéletöket; de ezek csak kivételek. A nagy többség, merem mondani, ellenséges indulattal viseltetik eme bűvárokkodások iránt és fejtegetésöktől határozottan idegenkedik. És mindez nem alapos megfontolásra, hanem gyakran megfontolás nélkül történik. Néhány csalás a nyilvános előadásokon, valamely szem-

fényvesztőnek mesterkedései elegendők, hogy minden további vizsgálódástól a kedvet elvegyék.

Hogy az egyéb vizsgálatokkal elfoglalt egyének ekként viselkednek, ez egészen véve érthető. Senkitől sem várható, hogy minden dologgal foglalkozzék, de az meg rendjén van, hogy azok, a kik valamely különös irányban végzett vizsgálatok körén kívül maradtak, hagyják a dolgot azokra, kik e vizsgálatokkal foglalkoztak.

Vannak, a kik néhány negatív eredmény miatt idegenkednek; de mekkora halmaza a negatív eredményeknek kívántatik meg egyetlen egy pozitív eredmény ellensúlyozására? Egyébiránt én itt nem magánosokkal, hanem a tudományos testületek magatartásával kívánok foglalkozni. Ezek az egyesületek a szabad természetvizsgálás fáradalmasan szerzett hagyományainak őrei, és ha visszautasítanak azokat a nyilvánvaló eredményeket, a melyeket egészen illetékes megfigyelők a buvárkodás egyéb ágaiban elértek, ezzel súlyos csapást mérnének saját jogaikra és visszaesnének a tévedéseibe azon iskolának, mely már annyi és olyan kietlen vizsályt idézett fel.

Kopernikus elméletének fölkerülésekor Galilei, mindamellett hogy teljesen meg volt győződve ez elmélet igazságáról, néhány évig mégis átallotta, hogy azt tanítsa, mert meg akarta erősíteni egyetemi állását, mielőtt a vitákat felidézte volna. Ugyanerre az óvatosságra rátalálunk jelenleg is. Ismernek embereket, kik mindaddig vonakodnak a szóban forgó jelenségek iránt némi érdeklődést tanúsítani, míg más irányú vizsgálataik révén megíngathatatlan tekintélyre szert nem tettek.

Tudományos dolgokban az óvatosság szükséges és az igazi haladás lassú; de merem mondani, hogy az az óvatosság, melyet sokakon a nem orthodox tényekkel szemben tapasztaltam, nem vág össze a nagyszabású tudományos hagyományokkal.

Az eleink és a tanítóink iránt való nagy tiszteletünknel fogva inkább hallgatunk a nekik nem tetsző dolgokról. És ez a magunktartása egészen egy csapatón jár a saját erőnk iránt való bizalmatlansággal. Nagyon is érezzük, hogy ez időszerinti ismereteinken túl van még egy tágas mező, mely tudásunknak több, már művelt ágával határos, de azt is tudjuk, hogy ez a mező tudományos megművelés híján már századok óta ámitók kezeibe került, és hogy jelenleg, ha rendkívüli óvatosság nélkül kalandozunk ezen a mezőn, könnyen posványba süppedhetünk.

Lássuk hát, hogy miféle ez a téréség, a melynek művelését oly veszélyesnek vélik. Ez a vidék, a mely a fizikával, mint a lélektannal határos, a mely az energia és az élet között fekszik, északon a lélektannal, délen a fizikával, keleten a fiziológiával és nyugoton a pathológiával és az orvosi tudománnyal határos. Ha a filozófus megpróbálja a belejutást, metafizikussá válik. Az odátévedt fizikus elveszti lábait alól a talajt és szaktársai visszautasítják. A biológusok rossz szemmel nézik ezt a mezőt és tagadják meglétét, de néhány gyakorló orvos meg kezdi támadni a nyugoti határt. Mintha csak az egész vidéket durva babonában leledző vadak lakták!

Miért nem bizzuk e vidék átkutatását a metafizikusokra? A tér nagyon is hosszú ideig az övék volt, de csak nagyon elégtelen eszközökkel kutatták azt át. A nagy filozófusok fizikai ismeretei szükségképen korlátozottak voltak. Lángeszű emberek voltak, a miről kellőképen értelmezett irataik alaposan tanuskodnak, de minket fizikusokat nem elégtének ki. Talán többet láttak mint gondolnók, de úgy látszik, hogy sokkal többet találtak ki, mint a mennyit láttak.

A mi módszerünk egészen más. Haladásunk lassú: műveleteink jól megválasztott kiinduló pontjából előre menve előrehaladásunk mértéke szerint szervezzük a tartományt; erősségeket építünk és utakat törünk benne, és tö-

viról-hegyire átkutatjuk. Hódításaink lassúbbak, de azután tartósabbak is. Talán fogunk filozófusokra találni ebben az új országban; reményelem, hogy élénk fognak jönni, de hát valakinek mégis csak kezdeni kell!

Úgy látszik, hogy a mi határainkon az élet és az energia közötti viszonyban egy ponton már kölcsönös támadás intézhető. Az energia megmaradása közös kapcsolattá vált, de az élet és az energia közötti kapcsolatot eddig nem értettük meg. Az élet nem energia; valamely állat halála épenséggel nem módosítja az energia összegét, és az élő állat mégis az energiára hatással van, s nincs többé hatással, midőn meg van halva. Az élet olyan irányító elem, a mely még nem talált helyet a fizikában. Az energia *átruházása* kimagyarázható ugyan valamely munka elvégzése révén, de az energia *irányítása* nem kíván meg semmi munkát; ehhez csak erő kell. Micsoda hát az az erő? és az élő lények hogy adnak túl rajta? A dolgoknak azon összessége, a mely, mint ezt mindenkinek fel kell tételeznie, a cselekvést vezérli, nem foglalja-e magában úgy az egész jövőt mint a múltat, és vajjon nem hiú kísérlet-e, midőn azon igyekszünk, hogy a cselekedeteket pusztán a multból származtassuk? Mi módon mozdtítja, vezérli és módosítja az anyagot az élő lények beavatkozása? Miként hat az az irányító erő, a mely az események rendjét megszabja?

Lehetséges, hogy az idő csak a dolgok elképzelésének viszonylagos módja; mi meghatározott soron törtetünk a jelenségeken keresztül, és a tények alanyias előrehaladását tárgyias módon értelmezzük, mintha az események egyike a másika után következnek, pedig lehet, hogy ellenkezőleg, a jövőben már csak úgy megvannak, mint a multban. Ki mondhatja, hogy nem mi megyünk feljők, hanem hogy ők keletkeznek egymásután? Egy útas, ki változatlan sebességű vonatra ülne fel, s nem szállana le róla soha, nem volna-e teljesen képtelen felfogni a tájak össze-

függését, melyeknek egymásra következése pedig neki szükségképeninek tűnnek fel?

A léleknélküli anyagot a *vis a tergo* kormányozza; csak a mult van hatással. Teljesítsünk bizonyos föltételeket és a hatás be fog következni. Azoknak a kísérleteknek, a melyek ezt az elvet az élő és öntudatos lényekre is ki akarták terjeszteni, kevés sikerök volt. Úgy látszik, hogy e lények határozott czélra törekszenek és hogy olyasvalami kormányozza őket, mi kézzel még meg nem fogható. Teljesítsünk velök szemben is bizonyos föltételeket és azért még sem leszünk képesek jövendő cselekedeteiket bizonyosra fogni, mert kényök és szabad akaratum van. Cselekedeteik valósággal véletlenek és határozatlanok-e (mi vajmi kevésbé valószínű), vagy pedig a jövendő csak úgy kormányozza-e őket mint a mult? Ha azt képzeljük, hogy a dolog úgy áll, e lények automaták volnának, de élő automaták, és élénk tárnák mindazt, a mi az életet jellemzi. De az ő tisztán tapasztalati, emlékező tehetségök erejéhez képest szükségképen korlátozott és a multa szorítkoztatott ismereteikkel képtelenek lennének előre megmondani a cselekedeteket, mert nem rendelkeznének az ehhez megkívántató tapasztalatok együttségével. Nem lehet-e ilyen módon fokozatosan az élet tisztább felfogására jutni?

Miképen hat az erő, vagy hát micsoda is az az erő? Olyan kérdés ez, melyet itt alig lehet érthető módon fölteni, nem tekintve azokat, kik e kérdéseket megfontolták és megközelítették. De merem mondani, hogy itt van valami, a mit az orthodox fizika előre nem látott, sőt kijelentem, hogy a modern fizika nem teljes, és a megjelöltem irányban még nagy haladás valószínű meg.

De menjünk még tovább. Miféle mechanizmus révén valósul meg ez az akaratból folyó erő kifejtés? Nem hézagok-e ismereteink arra a kapcsolatra nézve, a mely a mozgás öntudatos fo-

galma és a létrehozására megkívántató izom-energia felszabadítása között fennáll? És ha így áll a dolog, hogy tanulhatjuk, vajjon egy test nem mozdítható-e meg pusztán akaratbeli cselekedettel a megszokta anyagias érintkezés nélkül is? A tényt nem állapítottam meg; az ebben az irányban tett két vagy három próbálkozásom nem nyugtatott meg; mások azonban szerencsésebbek lehetnek nálam. De mindenesetre nincs-e inkább rendén, hogy új tényeket várjunk, minthogy a jelenségek lehetőségét tagadjuk? A közlekedés egy új módjának fölfedezése valamely közvetlenebb, talán az éteren keresztül ható cselekedet révén éppen nem összeférhetetlen sem az energia megmaradása elvével, sem pedig jelenlegi ismereteink egyikével sem, és bizony nem bölcseségről tanúskodunk, ha mit sem akarunk hallani bizonyos jelenségek megvizsgálásáról csak azért, mert lehetlenségeket eleve bizonyosnak véljük. Mintha bizony a mindenségről való ismereteinknek semmi híja sem volna!

Kiki tudja, hogy az agyvelőnkben megfogamzott gondolatokat alkalmas anyagi közbenjáró segítségével, pl. hangnak, mechanikai cselekvésnek, frásnak stb. igénybe vételével más valakinek agyvelejével közölhetjük. Nem létezhetik-e tehát valamely nem anyagi (talán éteres) közbenjáró is? Lehetetlen-e tehát, hogy a gondolat valamely személytől egy másikhoz átvitessék olyan folyamat révén, a melyhez szokva nem vagyunk, és a melyről még mit sem tudunk? Én a magam részéről meg vagyok benne bizonyosodva. Állítom, hogy láttam, és a tényről teljesen meg vagyok győződve. Mások is látták. Hát miért beszélünk erről halkán, mint olyasmiről, a mi miatt pirulni kell? Mi jogon piruljunk az igazság miatt?

Néha azt az ellenvetést halljuk, hogy ha a telepáthia valóban megvan, úgy ez csak az élet alsóbbrendű formáival jelenkezik, és megválnak tőle abban a mértékben, a melyben agyféltekéink fejlődnek; hogy továbbá a tőlünk felszínre

hozott tények egy hanyatlófélben levő tehetségnek maradványai, nem pedig valamely új érzéknek a csirái, végre hogy semmi haladást sem várhatunk eme jelenségek tanulmányozásától. Tényleg igazán való dolog lehet, hogy nálunknál kevésbé tökéletes élő lények értelmi közlekedésének kezdetleges módjával van dolgunk, de hát mi mindent nem tanulhatunk még meg e kezdetleges életkorok tanulmányozásából!

Említettem a szellemnek a szellemre való szembeötlő közvetlen hatását és a szellemnek az anyagra való lehetséges hatását. Itt azonban új tartományban vagyunk, és azt is elgondolhatjuk, hogy az anyag is hathasson a szellemre olyan módon, melyet ez idő szerint csak vajmi homályosan képzelhetünk el. Miért ne lehessen fokozatosan lerontani a korlátot, mely eleddig elválasztá a szellemet az anyagtól, a mint hogy már annyi más korlátot eltávolítottunk?

Az eredmények miatt nem aggódom. Reám nézve csak az a fontos, hogy hajtunk végre vizsgálatokat és elhagyva a taposott ösvényeket, ne engedjük, hogy a be nem avatottak tárjanak fel új tudományos szemhatárokat a látni nem akarók szeméi elé.

Talán azt fogja mondani valaki, hogy az ilyen vizsgálatok nem tartoznak a fizikába és hogy azokhoz semmi közünk. De hát tudhatja ezt valaki, a ki még meg nem próbálta? Ezt tekintve ösztönszerű felfogásom után indulok; azt hiszem, hogy igenis van valami ezekben a régiókban, a mi reánk mint fizikusokra tartozik. Tartozhatik ez más tudományokra is, de ezzel nem sokat törődöm. Így a biológia is fog valamikor vele foglalkozni, de a biológusoknak meg van a maguk régiója, nekünk pedig meg van a mienk, és szükségtelen, hogy elnapoljuk vizsgálatainkat, hogy megtudjuk, hogy ők mit fognak tenni. A mi tudományunk, a fizika, vagy legtágasabb értelmében a *philosophia naturalis*, a tudományok királynéja; nekünk kell vezetnünk, s nem szabad, hogy minket vezessenek.

És ismétlem, bízunk a mindenség felfoghatóságában: ez az a hiszekegy, a mely az összes értelmi törekvéseket vezérelte és a tudomány haladását biztosította.

Kezetben a dolgok rejtélyeseknek látszottak. Egy üstökös, a villám, a hajnalpir, az eső, mindmegannyi rejtelmes jelenség olyasvalakire nézve, a ki először látja. De a mint fellobban a tudomány fáklyája, legott előkerül a többi jobban ismert jelenséggel való kapcsolatuk; megszűnnek anomáliák lenni, és ha még valami titokzatosság burkolja őket, úgy ez az a titokzatosság, a mely a mindennapi életnek legközönségesebb tárgyait is burkolja.

A chemikus műveletei, ha csak a pusztá véletlen kormányozná, nem volnának egyebek a pezsgések, lecsapódások, szín- és tulajdonságváltozások leírhatatlan zagyvalékánál; de ha őket az elmélet vezérli, a mely a tényeket csoportosítja és egymasmellé rendeli, e műveletek érthetőkké válnak.

Egyébiránt a végső felfoghatóság elvét a tudomány többi ágában is el kellene fogadni. Mindekkoráig nagyon is haboztunk, hogy ebbe az új országba behatoljunk, de ez már nem soká tart. Az elméleti zavarok, a hipnotikus rendellenességek és más hasonló jelenségek már is nagyban foglalkoztatják a hivatalos tudományt. A bűntények jelensége, az altruizmus tudományos felfogása és magyarázata és még más dolgok már is a tudományos vizsgálatok sorára kerültek, vagy legalább e sor elején vannak.

Voltak elannyira különös dolgok, hogy szinte csodásaknak tekintettük, és immár nem tartjuk többé egészen hihetetleneknek. Alkalmas szempontból tekintve, minden észszerűnek látszik. Egyébiránt nem hiszünk-e olyan dolgokban, a melyeknek lényege egészen csodálatos? Lehetséges-e hihetlenebb eredményt képzelni annál, a mely létrejön, a midőn madártojást meghatározott hőmennyiség hatásának teszünk ki, és mekkorát bámulna, a kinek e hatást *először* kellene észrevenni. A mindenség lehetőségei ép oly határtalanok mint fizikai terjedelme. Miért tagadjuk *a priori* az olyan dolgok lehetetlenségét, a melyek rendszerinti fogalmaink körén kívül esnek?

Nem szabad visszariadnunk egy probléma elől sem, ha úgy látjuk, hogy megjött az ideje hogy hozzálássunk; nem szabad haboznunk ha arról van szó, hogy kifürkésszük a még rejtélyes törvényeket, a melyek az életet és a szellemet kormányozzák.

A mit tudunk, semmi a még megtanulni valóhoz képest; ezt mondogatják gyakran, bár néha meggyőződés nélkül. Én azonban ezt betűszerinti igazságnak tartom, és ha vizsgálatainkat csakis a már félig meghódított területekre akarnók szorítani, ez annyi volna, mint megtagadni a hitét azoknak a férfiaknak, a kik a szabad bűvárkodás jogáért küzdöttek; ez annyi volna, mint elárulni a tudomány legjogosabb reményeit.

Közli: CZÓGLER ALAJOS.