

Vallás és tudomány.

(Eredeti és kölcsönzött gondolatok.)

A vallások sorsára befolyással volt minden időben az irodalom. A befolyás lehetett és lehet fokozataiban különböző az elenyészőig s minőségére nézve gyarapító vagy ártó: egyébaránt anynyiféle, hogy summás elészámlálására is a vallások történelmét kellene részleteiben ismételnünk. Átalában mindazáltal megjegyyezhetni, hogy egyiknek a másikra való befolyása mindenikök minőségétől és viszonyaitól függ. A hol az irodalom inkább a képzelet országában mulat, szóval költői, ott vagy keveset törődik a vallással, vagy örömet és barátilag társulnak együtt. Hiszen mind a kettő a szivhez szól s kölcsönösen használják egymást eszközök gyanánt hatalmuk gyarapítására. De az értelem mezején működő irodalom féltékenyen örökdi az ész felett, nehogy

„a sziv ragadja el“

és így kaján szemmel tekint a vallásra is, mely azt a csábító szivet választja honául s hatalma eszközéül. Még van egy oldal, melyről tekinthetni az irodalmat; de elébb tegyünk egy kis különbséget a vallásokban, melyeket elsöbben is érzékiekre és szellemiekre oszthatni nagyjában. Az első rendbelieket nem igen bántja az irodalom, csak midön más — többnyire belső — okok, miatt hanyatlásra indultak, áll elé az is, mint a Maorik, kik a vénség, vagy nyavalya által elgyengülteket megmentik egy csapással az élet terheitől. De a mig élnek és uralkodnak, háborítatlanul élvezik hatalmukat. Nem így a szellemibb természetűek, melyekkel minden időben farkasszemet néz az irodalom. A költői rész hűtelen vagy éppen elpártolt frigyeknek tekinti; az értelmi párt, — jelesen a philosophia, — vetélkedő társának az ész feletti uralkodásban. Barátságos indulatot egyik körülmény sem szül. Felbőszült torzsalkodás lesz pedig a feszültségből, ha az illető vallásnak theologiaja van s egyszersmind egy független irodalom is létezik. Füg-

getlen, mondom, mert míg a tulajdonképpeni irodalom maga is, vagy kirekesztőleg vagy főként a papság kezében van, addig nincs semmi baj, addig a philosophia is csak „ancilla theologiae.” De mihelyt egy világi irodalom keletkezik, akkor javítsa ki ám a vallás az erődeit s állítsa jó karba lőszereit, mert a harcz és háboru kikerülhetetlen, s a kimenetel megjósolhatatlan. Emlékeztessen-e az olvasót a renaissance és reformatio öszszetalálkozására.”

Attól az epochától — nem a wittenbergi thesiseket értem, — már eltelt 400 év; és a küzdelem még mind e mai napig tart. Miként a világi történelemben emlegetnek Hannibált, Alexandert, Gengiszkhánt és Napoleont; mint a hadjáratokban Thermopylet, Marathont, Crecyt, Póitierst, Lützent, Marengot sat. úgy lehet itt is a „Liber de tribus impostoribus“-on kezdve reámutatni Brunora, az encyclopaedistákra, a „Système de la nature“-re, Tyndalra, Humere, Horuszra, Strausra, Moleschottra. Nevezetes, hogy a mi más hadjáratokban ritka jelenség és setétség vagy félreértés következése, az itt rendes és mindennapi peripetiák közé tartozik: az t. i. hogy azon egy zászló — a vallásé — alatt viaskodó hadtest különböző csapatai egymásra lődöznek és — mondhatni — tűzesebben, megátalkodottabban, mint az ellenségre. Ámde tudva van, hogy a vélemény árnyalatai gyűlölekenyebbek, mint a vélemények maguk. A tolerantiát pedig csak azok tisztelik, a kiknek szükségük van az oltalmára. Egyenlő erejü felek esetében a gyakorlására eszélyesség kívántatik, melyet hatalommal, tuleróvel csak nagylelkűség használhat és ez még rosszszabb erény, mint a magát hidegen megtagadó eszélyesség.

Térjünk vissza az egyenes útra. Fenntebb úgy tüntetém fel a theológiát, mint támadásra késztető körülményt. Most még azt is hozzá teszem, hogy az egy ellentállásra nem elég erős véd és a viadalra nem elég hatályos daczfegyver. De ha hibául rovom fel a dogmának, hogy theológiával fegyverkezik, bizony a tudományt sem dicsérem, ha a divattal dogmává avatattja fel magát. Már pedig ez az eset, a vallás-tudomány háboru jelenleg folyó peripetiájában, mely Darwin híres könyve megjelenésével kezdődik. Nem ismerem a tudomány történelmében oly hypothesist, mely elanynyira rohanó ostrommal foglalta volna el a közvéleményt, mint a Darwinismus. Az általános vonzalom eszméjének fél százévnél tovább kellett küszködni, míg Európa első mathematicussainál, a francziáknál érvényre juthatott, s ekkor is egyik fölökést egy litterator adta az ügynek. A fény hullámozása tanának hosszas öröklődésébe került,

mig a Newton emanatio elméletét legyőzhette s Franciaország első physica, Biot, a Young könyve megjelenté után 50 évvel az emanationak, — igaz, hogy már csak egyedül tartott — zászlója alatt halt meg. A hő mechanikai aequivalensének, mely ma ellentállás nélkül uralkodik a tudományban, első megpendítőjét, Mayert, halála után, — s munkáját a könyvtárak zugaiban fedezték fel. Már pedig mindezek erősebb, ingatatlanabb logikai alapokon állanak s döntetlenebb érvek támogatják, mint a Darwin elméletét, melyet kénytelen vagyok úgy tekinteni, mint egy teljesen felszerelt, minden kellékekkel fényesen ellátott, stratégiailag elrendezett számos, fényes, feddhetetlen hadserget, melyhez csak kettő hiányzik, u. m. bizonyos cél, és átgondolt haditerv. Erre persze, hogy Darwin hívei némelyike boszszuságra gerjed, másika meg kinevet vagy gúnyol; de sem egyik sem másik viszonzás nem valami tetemes erősség ellenem. De nem szól bizony mellettök az, hogy tudományos kérdésben az elfogulatlan vizsgálódás és észszerű, szabad meggyőződés rovására magukat párttá, felekezetté alakították s elméletből dogmát csináltak. Társulatban csak gyengék keresnek segítyt és erőt, s a dogma kényszerítő, hatalmaskodó alakja kevés bizalmat árul el az ügy igazságában. Én hát imént kimondott jellemzésem mellett maradván a Darwin-féle hypothesis bámulatos elharapódzását a divat hatalmának tulajdonitom, melynek egyedüli érve vagy igazolása az, hogy „nem akarunk hátrább maradni másoknál“ és a mely hogy modor tekintetből miben különbözzék a crinolin-, tunique- vagy chignon-divattól, bölcsőbbektől várom magyarázatát.

Akár így, akár úgy, vagy netalán sehogy se legyen magyarázva, azt én nem várom, hanem tovább megyek a tények ismertetésében.

A Darwinismus lényegesen és fajszerűleg a természetrajz uradalmában honoló — csaknem mondhatni uralkodó — eszme, úgy, hogy még a természeti tudományok többi ágaiban is csak halvány analogiáit nyomozhatni, melyet pl. az elemek gyanított egyenmősége a kimiában, az erők átalakulása a fizikában, a ködfoltok csillag-világgá változása az astronomiában. A divaton kapás azonban és a hátrább maradni nem akarás, nem nyughatott, mig oda is be nem csempészte, hol — józanul ítélve -- „hely számára nincs!“ Darwinismus az aesthetikában, Darwinismus a philológiában, nem csak fellebent eszmék, hanem értekezések, könyvek tüzetes tárgyai. Az ilyek számát szaporíthatná még az is „a Darwinismus Ovidiusban“ például methamorphoseosban.

De lám, a triumfáló imperator háta megett ott állott a rabzölgő, ki őt is emberi gyarló, halandó voltára emlékeztesse. A szóban forgó elméleteknek sem volt különbség a sorsuk. Bármily gyors, bármily hatalmas vala elterjedésök, a helybehagyások közé ellenvetések, a magasztalások közé gáncsolások, a tapsok közé piszszegések vegyültek, még pedig nemcsak az ellenfél, hanem a szakbeliek részéről is. Szóval, a „si omnes consentiunt, ego non dissentio“ epochája a Darwinismusra nézve még nem állott bé.

Egy ily dissentiens szózatot van szerencsém a K. M. olvasóinak ezennel bemutatni, melyet az állatfejlődés híres buvára a '80 évet meghaladott és még mind jó erőben levő v. Baer K. E. nem régiben (máj. 10.) nyilvánította az Augsb. Allgemeine Zeitungban. Ne ütközzék meg a k. olv. ezen a neven. Igaz, hogy „augsburgi kávénénikének“ gunyolák a journalistika czeveréi az idézém forrást; de ne feledjük, hogy azt a hirlapot Schiller alapította és hogy irodalmi keletkezésének az mind e mai napig megfelelt azzal, hogy a tudományos cultura mozzanatait minden lépten, nyomon hiven kísérte és kíséri. Többek közt Liebignek a kímia népszerűségére nézve epochát csináló leveleit is az közölte legelsőbbben. Most már Baernek adjuk a szót.

* * *

Az Allgemeine Zeitungban tüzesen vívnak ez idő szerint a Darwinismus mellett és ellene. Ámbár ez a tér nem látszik nekem a legalkalmasabbnak egy ily kérdés felett döntő küzdelemre, de én még is csak békéredzem a vívódába. Nyilvánítnom kell ugyanis azt az óhajtasomat, hogy bár hagynák ki a nevemet a vitatkozásból minden oldalról, minthogy én nézeteimet a származási hypothesis felől még nem mondtam ki, és a fejlődés történelmére vonatkozó műveim — (melyekben főképp azt törekedtem kimutatni, hogy a fejlődés folyama az állati szervezetek főcsoportjaiban nagyon különböző, de hogy akármely főcsoportnak mindig a leglényegesebb jelleme alakul legelsőbbben, még pedig az egészben; hogy azután mutatkozik előbb a nagyobb, későbbre a kisebb csoportok jelleme s legutoljára a fajok sajátága) — még a Darwinismus fellépte előtt jelentek meg.

Én egyébaránt megkezdtem volt ezelőtt egy néhány évvel egy cikket az akkor még ujdun Darwinismus felől; munkámat már

nyomatni is kezdték volt — a mikor Darvinnak az a hirdetésménye jelenék meg, hogy ő ki fogja saját elvei szerint mutatni az emberi nem keletkezését. El akartam várni ezt a könyvet, minthogy azt a kimutatást lehetetlennek tartottam és nagyon helyeseltem, hogy Darwin ezt a szükségképp eleibe tolaikodó kérdést korábbi munkájában szántszándékosan mellőzte. Mig a könyvet vártam, más munkához fogtam, mely engem, sajnosan, igen sokáig lekötött, nem annyira a velejáró nehézségek miatt, mint azért, hogy a szemem az alatt csak nem egészen megtagadta a szolgálatát. Mind a mellett óhajtom nyilvánítani — halálom előtt vagy után — a Darwin hypothesis felőli nézeteimet, tudományosan megalapítva. „Beszédeim és értekezéseim“ második kötete, mely a harmadiknál későbbre fog megjelenni, arra van szánva, hogy magában foglalja a Darwinismus megvitatását. Ezuttal csak előlegesen közlöm véleményemet.

Darwin könyve az ember származásáról azonközben megjelent, de engem nem győzött meg. Mind e mai napig nem foghatom meg, miként lehetett majomnemű állatból idő folytán ember. Kétségeim iránta nagyon egyszerűek. Akárhogy is szemléljem a majmokat, — nekem mindig úgy tetszik, hogy azok élőfákon való életre szervezvék, az ember ellenben szilárd földön való egyenes járásra. Azt mondják, az igaz, hogy a két rendbeli tehetség idő folytán fejlődött ki az „alkalmazkodás“ által. Úgyde hát ugyan mire lehetett szervezve a primatok*) kérdéses (problematicus) ősalakja. holott világos, hogy minden más állat bizonyos tartózkodási helyre van rendelve? Avvagy famászó állatok voltak azok, melyeknek némi maradékai, haladás eszméitől elkapva, évek ezrei és milliói alatt szoktatták el magukat a famászástól, mig hátulsó tagjaik megszereztek az egyenes járásra alkalmas alakot? Még inkább tudnám elhinni, hogy az az ősalak talponjáró volt és némi maradékai a fákról, melyek nekik élétkamarául szolgáltak, telhetetlenségből nem akartak lejöni s úgy lettek „himbáló atyánkfiai“-vá („Verbummelte Vetter“), mint a majmokat nevezék.

„Úgyde“ — kérdi talán valaki — „miért vesződöl te általában azzal a kérdéssel, hogy mimódon élhetett az ősprímát? Elég az, hogy léteznie kellett a végett, hogy kimagyarázzuk az ember származását.“ Erre azt felelem, hogy arra a magyarázatra okvetetlenül megkivántató lehet, de én nem bírom azt gondolni, hogy oly élő

*) Az ember és majom közös őstypusa.

(Ford.)

lény létezett és szaporodott legyen valahol, mely valamely életmódra ne lett volna eredetileg szervezve e földön.

„Jaj, jaj! rendeltetés, szándék, cél, mi az? Hát te nem tudod, hogy azok a természetvizsgálók, kik ilyes babonákhoz még ragaszkodnak, a kihalók névsorába vannak beírva?”

Igenis olvastam én effélet, de nem ijedtem meg rajta, mert már régóta tudom, mily közel vagyok a halálhoz. Azzal is vigasztalom magam, hogy nem irigykedem azokra, kik oly biztos lépetekkel haladnak fel a halhatatlanság létráján. Csak azt óhajtom, hogy bár egy kissé szilárdítnák meg azt az alapot, a melyen létrájok áll.

De biz úgy kell lenni, hogy egy s más hiánya van annak a szilárdításnak, midőn oly egy természetvizsgáló, minő Agassiz azt mondhatá nem régiben, hogy a Darwinismus „a mire of mere assumptions,” azaz: csupa reáfogások posványja. Meglehetős gorombán, az igaz, de gonosz állapot az még is, hogy oly természetvizsgáló mondja azt a gorombaságot, a kinek senki sem vetheti szemére azt, hogy általános eszmékre nincs felfogása s a kinek még hozzája a legalaposabb, mélyebb ismeretei vannak az őslénytanban, a fejlődés történelmében és az összehasonlító boncztanban, t. i. a természeti tudományoknak azon részeiben, melyek különös fontosságuk az állatok phylogenetikai fejlődése ügyében.

A Darwiféle rendszernek valamint megalapításán, úgy bététozésén is fennakadok én, t. i. azokon a következtetéseken és diszitményeken is, melyekkel az épületet szokták bévégezni. Mert hiszen diszitményeknek tartják valószínűen a vallásos eszmékre irányzott cynicus vagdalódzásokat, a melyekkel ékesítik nem ritkán a rendszer béfejezését. De ezeket már nem veszem tekintetbe, éppen mivel szépeknek nem találom. Hanem szólok egyet-kettőt a többi, philosophiai következtetésekre.

Egy névtelen iratában, melynek czime: „Az öntudatlan mi a physiologia és a származási elmélet állópontjából“*), ezt olvassuk: „Csak most (u. m. Darwin fellépte után) lön lehetővé téve, hogy elismerjük a czélszerűséget a természetben, de csak úgy, hogy úgy ismertessük azt, mint pontosan kimutatható, egymást kölcsönösen pótló műfolyamok eredményét.“ Na hiszen az igen örvendetes dolog,

*) Das Unbewusste vom Standpunkte der Physiologie und Descendenztheorie. (1872.)

hogy a szerves testek alkatában — mert világos, hogy ezeket érti — a czélszerűség el van ismerve. De miben állanak ama kimutatható, gépies, egymást helyreütő viszonyok? Nemde abban, hogy a végtelenül folytatott változékonyság által keletkezett alakok közül a kevésbé czélszerűek a „lét feletti küzdelem“-ben megsemmisítetnek? Rémlik előttem homályosan, mintha hallottam vagy olvastam volna, miképp akartak az esetleges változékonyság által származottból eléállítani a nem odaválók kiküszöbölésével, czélszerű, sőt mélyértelmű valamit. Ime a mint igyekezem a homályba borult emlékezetet „átsegíteni öntudatom küszöbén,“ előmbe áll egyszerre élenken. A logadói akadémiában egy philosophus, abból a helyes gondolatból kiindulva, hogy minden igazságot, a mihez az ember eljuthat, utójára is csak szókkal fejezhetni ki, anyai nyelve minden szavait koczkákra írta és oly gépet talált fel, mely a koczkákat nem csak forgatta, hanem össze is keverte. A gépnek minden mozzanatára elolvasták az életű szavakat, s ha háromnak vagy négynek együtt véve értelmét lehetett venni, feljegyzék, hogy így lassan-lassan minden lehető bölcseséghez hozzájussanak, mint a melyet csakis szókkal lehet kifejezni. Az össze nem illők mellőzése bizony ott is gépies úton folyt és véghetetlenül gyorsabban hajtódott végre, mint a „lét feletti küzdelem“-beli. Sajnos, hogy nincsenek tudósításaink, mire jutottak ott az időnek telyességében. A logadói akadémiában történeteket Gulliver Sámuel egyedül írta meg a meszsi népségek közzé tett harmadik útjában. Ott léte idejében már néhány foliántot töltöttek volt meg egyes mondatokkal és azt óhajtották, hogy a közönség érdekében s az emberiség okulására készítetténeek és hajtathának államköltségen még bár 500 ily gépet! — A tudósítót sokáig afféle furcsa komának tartották, mert hiszen önként értető, hogy esetleges egyesmiből soha és sehogyan sem támadhat czélszerű és mélyértelmű valami, hanem ilyest legelsőben is mint valami — bár javítható — egészlet kell kigondolni. Így vélekedtek akkor. És ime most kénytelenek vagyunk átlátni, hogy ama philosophus mély gondolkodásu egyén vala, a ki a tudomány mai diadalait jósolá meg.

Esetiesmi! *) „Nincs semmi eseties (Zufall)!“ azt mondja persze kereken és telyes bizonyossággal Häckel tanár ur. Minthogy

*) A németimádásnak sikerült a „történet“-et a jelen esetben alkalmazható töstörzsökös jelentéséből kiforgatni. Most már hogy megértessük magunkat: „esetlegesség“-et (!) kell írunk.

mindennek kielégítő oka van, mindenütt szükségképpiség vagy kénytelenség uralkodik, és mivel a Nothwendigkeit és Zwang szavakat nem tartotta elég erőseknek, egy göröggel fejezi bé!

Hogy mindennek, a mi történik, kielégítő oka van, abban egy okos ember sem kételkedik. De esetiesmi mégis csak van, sőt igenis gyakran történik. Midőn én egy ház előtt, bármi czélból, megyek el felé s azon pillanatban egy cserép esik le a fedélről, hát az reám nézve esetiesmi — még pedig, ha a cserép a fejemre esik, szerencsétlen, ha előttem, vagy hátam megett esik le, nagyon közönyös eset. A kőnek persze kielégítő oka fogott lenni a leesésre — meglehet, hogy az, a mi a fedélhez tartotta, meglazult — de hogy leesése az én ott járásommal összetalálkozott, az eseties mi, hanemha reám irányozta valaki, midőn aztán persze megszűnik esetiesmi lenni. Esetiesség tehát két vagy több oly esemény összetalálkozása, melyeknek ható okai különbözők. E szerint világos, hogy egyes esetiesség a természetben nincs; és szintoly világos hiba, hogyha bizonyos eseményt, melynek okát nem tudjuk, esetiességnek neveznénk

Ha, mint a származási hypothesis állítja, a felsőbb állatalakok az alsóbbakból lettek, az átalakulásokat feltételező okok vagy vannak okszerű kapcsolatban az alakokkal, — mint pl. egy cseresznyefa virágos és virágtalan sarjakat hajt, — vagy nincsenek. Ez utóbbi esetben a későbbi fejlődmények esetiesek, s minthogy az egész rendszerben ez az eset forog fenn, tehát az a szervies világ fejlődését az általános változásokbeli esetiességekre, vagy egy szóval — az esetiességre alapítja. Ezt megmondta az ellenfél, szemébe a rendszernek, s ezért párhivei tanácsosabbnak látták inkább egészen mellőzni az esetiességet. Ha pedig okszerű kapcsolatban állanak a felsőbb állat-alakok az alsókkal, azok tehát ezeknek fejlődményei, mi jogon tagadhatni meg a czélok létezését a természetben.

* * *

Itt egy pillanatra átvéve a szót, figyelmeztetem az olvasót, mily szépen telt bé ez ügyben a közmondás: „Mitgegangen, mitgefangen, mitgehungen!“ Ha a Darwinisták nem léptek volna természetellenes szövetségre, — mi több — solidaritásba a Lamarchistákkal, nem nyújtottak volna fogantyut írónk öklelő dilemmájának. Természetellenesnek mondtam az allianciát, mert hiszen

Darwin a iökönyvében typosoktól származtatja a fajalakokat; az pedig hogy a typos alsóbb, tökéletlenebb legyen annál a minék a typusa, világos ellenmondás. Ha pedig nem, abban az esetben szeretném megérteni, miben különbözzék a Darwinféle elmélet ime sarkalatos első tétele nem csak a Baer feljebb idézve érintett nézetétől, de a Linné sokkal régiebb állításától: genera sunt naturalia? Most már hadd beszéljen ismét étekezőnk.

* * *

Az igaz, hogy a Darwinismus az ő diadalait egyenesen a célok tagadása s az által az állítás által küzdötte ki, hogy céltalan természeti erők egy rakás életalakot hoztak létre, melyek közül a természet válogatása a kevésbé életrevalókat megsemmisítette, s abból lett aztán az ugy látszó czélszerűség. Hiszen látjuk, hogy maga a philosophia is meghajlik ez előtt az eredmény előtt ¹⁾. Ez úttal az is megtörténik, hogy az új tannak, egy s más párthive — a világért sem a sokkal óvatosabb Darwin maga — ha kimutathatja, hogy ez vagy amaz szükségképpen lett, rettentő örömmel kiáltja el magát: Szükségesség, de semmi cél! "E már igazán furcsa! Hát nem fér össze a cél a szükségesség alkalmazásával? sőt] nem éppen ez biztosítja-e amaszt? Ha az a czélom, hogy egy madarat lőjjek, már akár azért, hogy megsüsssem, akár hogy kitömjem, e czélomat bajosan érem el azzal, hogy srétszemeket hajgálok utánna, bármily kitartóan s ügyesen folytatnám is ezt a műveletet. De ha a serétet egy puskacsőbe töltöm, melybe előbb löport tettem s fojtással leszoritottam, czélt érek, ha mielőtt a por ellobbanna, a csőt a madárnak irányzom. A por gyorsan elég, nagy mennyiségű gázt fejleszt, ez nagy helyet törekszik foglalni s az által a serétet nagy hatalommal hajtja ki a czélzott irányban a csőből. Ekkor tehát a természet erői a cél elérésére szolgálnak.

Emlitem-é még, hogy egy fiu, ha az a czélja, hogy egy kört rajzoljon, önkényével s ügyességével nem sokra megy, de czélhoz jut könnyen, ha körzöt vesz, azaz gépies, kényszerítő eszközt használ?

Tudom én jól, hogy igen is tisztán beszélni sértő eljárás. De miként birtam volna más módon fejezni ki csodálkozásomat

¹⁾ Elég gyávaság, nem magától a philosophiától, hanem a látszatnak, divatnak hódoló képviselőitől. (Ford.)

a felett, hogy a természeti erők s anyagok működésében nem ritkán vélik a szükségképpi nem létét látni? Én is megvagyok győződve, hogy minden a mi a természetben van és történik, természeti erők és anyagok által lett és létez. De ezeknek az erőknek egymáshoz irányozva és arányozva kell lenni. Oly erőktől, melyek arányozva nincsenek, a mint szokták mondani, vak erőktől, azt tartom, soha valami rendezett dolog nem származhatik. Az említett példákban is arányozva valának a ható erők és anyagok. Sietek azonban tulajdonképpi czéлом felé, mely abban áll, hogy pártfogásom alá akarom venni a theológiát, miután kimutatám olvasóimnak, minő fogásokkal történt véleményem szerint az, hogy a czél a természetből ez időben számüzve lenni látszik — sokak rémületére, némelyek nagy örömére.

Ezelőtt száz és még több évvel, midőn a szerves testeket sokkal kevésbbé ismerték mint ma, és a természeti erők, kivéve az egy nehézleti erőt, alig nyujthattak némi magyarázatot a vizsgálóknak, sokan közülök annyira el voltak bájolva a szervezetek számától s alkatától, hogy mindenütt, az egészben s egyes részletekben a teremtő egyenes és közvetlen művét vélték bámulandónak. E volt, a most valamenynyiben nevetségesnek hangzó „insecto theologiák“, „ichthyotheologiák“ sőt „lithotheologiák“ és több hasonló czimű könyvek kora. A természetvizsgálás haladása kimutatta, hogy ezek a nézetek és felfogások igen is felületesek, és hogy sokkal mélyebben hatolunk, ha maga a természet határai közt ismerünk el szabályzott hatásokat. Ezeket önállóknak tekintve „erők“nek nevezik, minthogy értelmünk ilyes felfogással könnyebben bírja azokat a hatásokat tárgyalni. Hozzá járult, hogy a hasonlító boncztan kimutatása nyomán a korábbi bámulat némely tárgya éppen nem is bámulni való. Így pl. az egynemű részek nagy száma némely természetvizsgálót ájtatos bámulatra ragadta. Már pedig az egynemű részek nagy száma éppen a legalsóbb rendű szervies alakokat jellemzi. Ellenben a magasabb fokra fejlett szervezetekben kevesebb számu szervet lelünk, de ezek egymástól határozottan különböznek és szervezésök módjában több különbséget mutatnak. Némely féregnek, a póknak, a skorpiónak és sok rovarnak több, kevesebb számu szeme vagy szempontja van. De ezek közül többen oly egyszerűek, hogy nem lehet bizonyosan tudni, hogy vajjon felfogják-e igazában a kültárgyak képeit. A csigolyás állatnak soha sincs két szeménél több, de ezek többnyire igazán bámulatosan al-

kotvák arra, hogy tiszta képet rajzoljanak a kültárgyakról és mindig oly mozgékonyok, hogy bizonyos pontra irányozhatni. Nem egy féregnek jókora számu zacskóalakú szive van; a csigolyás állatnak csak egy, de több kamarát foglal magában, melynek mindenikének más más rendeltetése van. Világos, hogy azok, a kik a többes számu szerveket bámulták, az emberi munkáról vették a hasonlatot. Minthogy egy olvasónak minden szemét külön kell csinálni, tehát több munkába kerül egy hosszabb, mint egy rövidebb sort készíteni. De a természet hasonlíthatatlanul terjedelmesb erőkkel vagy hatásokkal dolgozik, melyek az anyagban vannak. Neki hát egyenmű részek bő termelése gyakran — könnyebben jó, szeretném mondani, ha egészen ide illenék ez a szó. Vegyük például az esőt, mely sok millió cseppet hullat. Mekkora munkába kerülne az, ha minden cseppet külön-külön kellene alakítani! A természetben egyszerűbb az eljárás. Egy víz-sík felett elsuhanó levegő vizet vesz fel magába vizgáz, — azaz a levegőben láthatatlanul felosztott víz — képében s mennél melegebb, annál többet bír felvenni. De ha az elébb felmelegített levegőt, tegyük, egy hideg szél meghűti, már nem tarthat magában annyit vizgázt felosztatva. Ennek egy része hát páraholyagsák képében kiválik. Ezek aztán nem maradhatnak lebegve a levegőben, hanem lehullanak és kapunk számtalan cseppekben esőt. De ha azon természetes okokból csak egy külön csepp esnék az égről, az az eset a körülményeknek oly sajátosságos combinatioját követelné, a milyen tán soha sem történt meg.

Hogy a mult száz physicotheologusai csak az emberi munkát vették itéletök sinormértékeül, még szembetünöbben kitetszik abból, midőn ők a szervies alakok különbféleségét és szépségét magasztalják s inkább vagy kevésbé tisztán azt adják értésünkre, hogy a teremtő művészi talentumát akarta bennök kimutatni.

Mentől jobban megismerkedett az ember a szervezetek alkátában s életében uralkodó szabályokkal s törvényszerű munkássággal, annál nevétségesebbnek mutatkozott a természetnek ama naiv módon való szemlélése. Elkézdtek csupán csak a szemmeltartást és ennek a magyarázását, azaz, a látottaknak szabályra s ha lehet általános törvényekre való reávitelét becsülni. Mintegy conventionalis szokássá vált a természetvizsgálóknál, hogy elmélkedéseikben a teremtőt teljességgel ne szerepeltessék, minthogy hozzája ez úton úgy se lehet jutni, és hogy emlegessék inkább csak a természetet, úgy mint minden valónak és levőnek, az embertől független ösz-

szegét. A természetvizsgálóknak ezt a szokását hibáztatták — legalább korábban — gyakran, kivált theologusok; de én azt nagyon jogosultnak tartom. A természetvizsgáló, mint ilyen, éppen azt akarja kitanulni, a mi a természetben magában van és működik.

De ezen kívül attól is nagyon elszoktatták magokat a természetvizsgálók, hogy a megfigyelt események és dolgok céljairól szóljanak. Oka jó rendén a volt, hogy a korábbi nyomozók igen is hamar készek valának a felelettel arra, hogy ez s ez eseménynek vagy dolognak mi a rendeltetése, holott maga a dolog sokszor még meg sem volt vizsgálva. Legott a céljáról tudakozódtak, nem gondolva létezése feltételeivel. A korábbi physiologia tele van ilyesekkel. Könnyen elgondolhatni, hogy ha az embernek nincs a dolgokról kellő ismerete, gyakran el kell céljaik meghatározását is vétnie. E miatt aztán a természetvizsgálásnak az az oldala, melyet teleologiainak neveznek, egészen elvesztette a hitelét.

Nem járja kétségkívül az, hogy bizonyos dolognak a célját állapítsa meg a természetvizsgáló, mielőtt magát a dolgot ismerné ugy, a mint kell. De midőn most sok természettudós minden teleologiai nézetet mint tévesztőt nagy garral elutasít, akkor ő hibázik, véleményem szerint más oldalról. Kifejeztem már másutt*) azt a meggyőződésemet, hogy a „mi végett“ kérdést nem kell a „mitől? miből? v. mi által?“ kérdésekkel összevegyíteni és felcserélni. Minden teleologiai tekintetnek a természettudományból megátalkodottan és fennyen való kiutasítása a nagy közönséget, mely mindenek felett a cél felől kérdezősködik, meghökkenti és zavarba hozza. Sőt még a legsanyarubb természetvizsgálónak is, akárhogy kerülje, minden lépten nyomón eleibe tolakodik az a nézet. A Darwinisták nagy fontosságot tulajdonítanak az örökösnek, de hát mi az örö-

*) Bulletin de l' Acad. de St. Pétersb. 9. köt. 126. és 127. lap. A fennmondottra nézve nem hallgathatom el azt a megjegyzésemet, hogy nem kevés Darwinista merőben félreérti a czélszerűség fogalmát, midőn a mellett kardoskodik, hogy a „létezés feletti küzdelem“-ben fenmaradó *éppen az által van czélszerűnek kimutatva. Abban a küzdelemben nem a czélszerű, hanem a tartós valami marad fenn. A légkör viszáljai küzdelemben vannak a mi lakó épületeinkkel s utóvégre győzedelmeskednek. Legtartósabb lakhelyeink a sziklába vájottak. De bizonynyal nem lehet ezeket a légczélszerűbbeknek nevezni. A természeti tárgyak közt ama nézet szerint a kősziklák volnának a legczélszerűbbek. De az emberekre nézve sokkal czélszerűbbek a romlékony gyümölcsök és a megehető állatok. A czélnek egyáltalában csak bizonyos irányban van jelentése és értéke.

kódés, ha nem bizonyos jövő meghatározása? Nemde nagy mértékben teleológiai eszme az? Sőt maga a szaporító tehetség, nemde arra való, hogy új életfolyamot készítsen előre? Midőn a tojásfüzéreket látjuk egy felbonczolt rovarban s azt kérjük: mi által lettek ezek a füzérek, egy napjainkbeli természetvizsgáló alig bírna egyebet felelni reá mint azt, hogy: az anyagcserénél fogva alakultak szükségképp úgy, a mint elődeinél is történt. De hátha azt kérdik: mire valók? Hiba volna-e azt felelni reá: arra, hogy majd, ha a tojás megéri és termékenyítődik, az anyához hasonló egyéneket állítson elé?! Zaklatni, üldözni kell a szűk eszű (bornírt) teleológiát, mint minden szűkeszűséget általában! De miért legyen ostobaság az, ha én a természet eseményeinek egymásba való bámulatos fogódzásában gyönyörködöm? ha én abból a tapasztalati állitmányból indulva, hogy az ember a föld alakulásának későbbi korában jelent meg, úgy veszem fel őt, mint a természet munkáságának legmagasban álló célját és átlátom, hogy már előre meg volt különkülönféle állat és növény, melyek segélyével ő az ő természeti szükségzeit kielégíthesse?

Csak olyankor kellene talán a természetvizsgálónak mellőzni e szókat: „cél, célszerűség“*), midőn a természetbeli eseményekről szólva, vizsgálata határain belül tartózkodik. Mert ezt a szót: cél, főképp az embernek arra a tehetségére való tekintetből használjuk helyesen, melynél fogva az ember tűz ki célta magának, törekedhetik elérésére, halasztja el vagy hagyja is anynyiba létesítését. Az a mit a természetben és nevezetesen a szerves testekben észlelünk, az más nemü. Minden alap-ok egy eseményt hoz létre, mely ismét egy más célra hat. A természet egyes eseményének nem tulajdonithatunk célta, mert a célhoz egy akaró öntudat kell. Nem mondhatni tehát, hogy: a tojásnak az a „célja“ (szándoka), hogy csirke legyen belőle, mert a tojásban sem öntudat, sem akarat nincs. De midőn a tojás a levegő hozzájárultával s kellő melegtől környezve ezer meg ezer változásokon megy keresztül, melyek végre életrevaló csirkét hoznak létre, mely a tojáshejéből kibúvik, hát a csirke bizony a vég eredménye mindazon változásoknak. De minthogy minden ép, egészséges tojás azon kö-

*) E szakaszban irónk a német „Zweck“ és „Ziel“ közt tesz különbséget, melyet úgy kell érteni, hogy az elsőnek „szándék“ jelentése is van, s az utóbbiban ez nincs.

rülmények közt azon eredményre viszen, azt vélem mondhatni, hogy: a tyúk tojás „célja“ (Ziel, nem „szándék“) az, hogy csirkévé fejlődjék, e végett és ehez képest van szervezve. Czél-t tehát (ebben az értelemben) tulajdoníthatunk a tojásnak; nekem legalább úgy tetszik, hogy a „Ziel“ szó nem foglal magában öntudatos akaratot. (Az eső kő célja a föld középpontja; a hó meg kellene állania, ha oda juthatna*). Azért hát azt jávaslám elébb említett cikkemben, hogy midőn a természetbeli eseményekről van szó, a „szándékszerű“ (zweckmässig) helyett írjunk „célirányos“-t. A tyúktojás arra a céljára van szervezve, hogy csirkévé alakuljon. A tojásnak ez a szervezése az anyai szervezetben készült el előre, további fejlődéséhez a termékenyítés és kotolás által jut, melyek mindenikét az ösztön vezeti.

„Az ösztönök megszokások“, azt mondják a Darwinisták. Igaz, hogy néha úgy látszik. De — a mi esetünket illetőleg. — világos, hogy már a legelső tyúknak is kotolnia kellett, különben nem volnának ma meg az utánavalók. Én hát az ösztönt, az „akaráo életben való célirányosság“-nak tartom. Ezt a célirányosságot tapasztaljuk minden testi életben, és a nélkül életnek szabályos folyamát gondolni sem lehet.

Igy látunk mi minden egyes szervezetben „célirányosság“-ot, melyeket anyagok s ezek erejei eszközölnek. A célirányosságnak a szükségképpiségek (kénytelenségek) szolgálnak feltételekül és fentartókul. A legmagasabb fokú célirányosság a szervezetekben maga az életfolyam az ő egészében és általánosságában. E szerint én szükségképpiségek által eszközölt célirányosságot látok. Amazokat anyagok és erők képében kell tekintenünk; de az anyagoknak és erejeknek bizonyos mértékre kell öszszemérve lenniök, mert különben nem vezetnének általános célra.

Ez az öszszemérés csak szellemi egységtől indulhatott ki. Ez a szellemi egység csak a teremtő. Mi a lényege ennek az egységnek és mimódon lett belőle többség? annak szorosabb meghatározásához a természetrajzi nyomozás soha se juthat el.

Azok, a kik nem akarják elfogadni ezt az eredetileg szellemi egységet, kénytelenek azt állítani, hogy a világ véghetetlen számu

*) Egy példába foglalva azt is mondhatnók irónk értelmében, hogy a vadásznak a madár elejtése a „Zweck“-je, a madár maga, melyre ruskáját irányozza, a „Ziel“-je.

esetiességekből alakult. Ezt a meggyőződést magamévá tennem lehetetlen. Hiszen ezeknek a számtalan esetiességeknek is csudálatosan kellett volna összemérve lenniök, hogy rendezett valami legyen belőlök. Én hát arra szólitom fel a teleophobusokat, azaz a „czieliszonyos“ vagy „czielellenes“ természetvizsgálókat, hogy a „czielyszerűség“ (Zweckmässigkeit) szót alkalmas esetekben cseréljék fel ezzel „czielirányos“ (Zielstrebig). Hisz azok is, kik a „Zweckmässigkeit“ szót használják, csak az utóbbi értelemben veszik.

Brassai.