

Ostwald energetizmusa.

Ostwald Vilmos, korunknak egyik legkiválóbb természetbölcse-
löje, sőt a mai természetbölcseletnek egyenesen képviselője,¹ a
maga nagy hatású munkásságát egy merész, de alapos kritikai
fellépéssel kezdte meg. A természettudósoknak 1895-ben Lübeck-
ben tartott gyűlésén keményen megtámadta az akkor divatos
tudományos materialismust s bátran és alaposan rávilágít a ma-
terialista világnézet fogyatkozásaira. Merő tévedésnek nyilvánítja
a mechanizmust, mint amely nem képes megmagyarázni a csak
egy irányban történő s visszafelé nem ismétlődhető természeti
jelenségeket (pl. az állati vagy növényi növekedést). Ki meri
mondani a megdönthetetlennek látszó atomelméletéről, hogy az
merő bálványimádás, az atomok mozgására vinni vissza a jelen-
ségeket tudománytalan eljárás, mert a tudomány csak megmér-
hető nagyságok egymástól való függési viszonyát kutathatja, de
az anyag lényegébe hatolni nem tud. „Mit tapasztalunk a fizikai
világról? Csupán csak azt, amit érzékszerveink hozzánk juttatnak.“
Az érzékszervek működésének feltétele pedig az a különbség,
amely van az érzékszerv és a külvilág energiája között.

Az anyag (még ha minden kiterjedéstől megfosztott s önmagától
mozgó atomra gondolunk is) nem lévén alkalmas elv a világ
megmagyarázására (hiszen csak a sullyal bíró jelenség nevezhető
anyagának, pedig a mérhető anyagon kívül létezik a természetben,
hő, fény, világosság stb.) nyilvánvalóbbat kell helyébe tennünk,
olyat, ami mérhető és megtapasztalható s ez az energia. *Energia*
a „munka és mindaz ami munkából keletkezik és munkává ala-
kítható.“ Az energia e szerint igen különböző alakot ölthet, így
vannak több fajta mechanikai energiák, továbbá hő-energia,
elektromos, mágneses, sugárzó, kémiai energia, sőt „kilátás van
arra, hogy az élet és szellemi jelenségeket is az energia fogalom
alá jogosan fogják sorozni“. Az energia mint egyetemes fogalom
vehető absztrakt értelemben is, de az egyes energiák mind reali-
tások, amelyek értékkel mérhetők, megvásárolhatók, kereskedelmi
cikkék gyanánt kezelhetők, (pl. vízi erő, elektromos erő stb).

Az energia mint összefoglaló elv, az egyetemes fogalmak
sorában a térhez és időhöz csatlakozik, éppoly ismertetőjegye a

¹ A Hinneberg-féle „*Die Kultur der Gegenwart*“ vállalatban, ennek a
Systematische Philosophie c. kötetében (Berlin u. Leipzig 1907.) ő ismerteti
mint legtekintélyesebb szaktudós, a természetbölcseletet annak 138—172 lapjain.

fizikának, mint a tér fogalma a geometriának, vagy a szám fogalma az aritmetikának. Az érzéki észrevétel nemcsak térben és időben történik, de lényege sem más, mint az, hogy az érzékszerv és a külvilág között energia-kicserélődés megy végbe. De egyes érzékszervek felfogó képessége csak arra a területre korlátozódik, „amelyről olyan energiatömegeket kapunk, amelyek túlérnek, az illető érzékszerv küszöbértékén.“

A természet jelenségeink változatossága az energia átalakulási törvényére vezethető vissza. Ez a törvény az energia megmaradását tanítja; az energia csak qualitative alakul át, a quantitas megmarad. Ez az első főtétel.

Az energia második főtétele ez: a nyugvó energia magától sohasem jön mozgásba, míg a mozgásban levő energia végtére önmagától nyugvóvá lesz, legalább a földön ismert feltételek között.

Tehát a mozgó energiák fokozatosan kiegyenlítik egymást, nyugvó állapotba törekednek; ami elmúlt belőle, többé nem tér vissza.

Nyugvó energia a szerves világ ismertető jegye, míg a szerves lények főjellembonása az állandó energia-változás. Az élet lényege, „állandó energiafolyam“, hatalmas energiatömegeknek állandó kicserélődése. Biológiai szempontból más sajátosság jellemzi az egyedet, mint a típust; az egyed alá van vetve a változásnak de a típuson nem észlelhető változás. Ám ez csupán látszat, a típus állandósága csak átmeneti, ez is módosul, fejlődik.

A típus fejlődését az a törvény magyarázza meg, hogy az egyed csak bizonyos előfeltételek között élhet meg és szaporodhatik. Ezen előfeltételekhez minden lény alkalmazkodni akar s amelyben több kedvező tulajdonság fejlődik ki, az túl éli a többi, mert előnyös tulajdonságai az utódokban öröklődnek. Az egyes tulajdonságok tehát lehetnek célszerűek és célszerűtlenek; döntő szempont az, hogy az illető organismus idői (mint egyed) és téri (mint faj) létezését mennyiben segítik elő.

A létfeltételek azonossága szembe állítja, versenytársakká teszi az élő lényeket s egymástól eltávolításra bírja. De épp az ellenkező törekvés, az együttmaradás még gyakrabban észlelhető. Így fejlődnek ki bizonyos összorganismusok, amelyek létjogosultságát indokolja az a tény, hogy a fennmaradást az egyének tömörülése, a munka megosztás elvén felépülő tevékenysége sikeresebben biztosítja (hangyák, természetek, hernyók). Az ember is társadalmi életben jobban megszerezheti létfeltételeit.

Igy vezet a biológia a sociológiához, amely egy új fogalmat teremt legfőbb ismertető jegye gyanánt s ez az *emberi öntudat* fogalma. Ennek a tevékenységi tényezőnek, az öntudatnak munkája a természet jelentőségei közé tartozik, tehát a pszichológia a természetbölcsélet keretébe foglalandó be.

Ami az universonum életét illeti, itt a tökéletesedés értelmében vett fejlődésről nem lehet szó, miután célról (ami az egyén vagy

a faj fennmaradására néz) az universumnál, mint amely „minden versenyen kívül áll“, szintén nem beszélhetünk. Itt a történéseknek csak egy sorozata van, a meglevő energiák dinamikus hatásától irányítva.

A világról alkotott ismeretünk csak a jelen állapotra vonatkozhatik, ebből akár a multa, akár a jövőre következtetni alig lehet. Főként a jövővel szemben kevés a következtetés valószínűsége. Így „a Föld vagy éppen az egész világ őskézdetéről valamit mondani akarni annyi mint a jelen állapotból a végtelenbe helyezkedni át s a valószínűség foka nulla“. A világ kezdésének és végének kérdése csak „atavistikus jelenség és a mystikus kor hagyománya.“

Ezzel a bölcsészet nem foglalkozik¹.

Bennünket a vallás szempontjából közelebről érdekelnek Ostwald rendszeréből az emberre, lelki életünkre, a morálra vonatkozó következő gondolatok:

Az egész világot uralja az energia megmaradása és átalakulása, így ebből a kettős törvényből magyarázandók meg a lelki jelenségek is. A tudat sem egyéb mint vagy az energiának külön faja, vagy az idegenergiának a funkciója. Így a szellem mint külön realitás nem létezik, a világ összes jelenségei mechanikai vagy legjobb esetben dinamikai szükségszerűséggel mennek végbe; a világ mindenünnen teljesen elzárt szoros rendszer, ahol önálló szellemi kezdeményezésnek sem az istenség, sem az ember részéről nincs helye.

Az ember csak eszköz, egyéniséggel nem bíró része a világ egyetemnek, akinek szabadsága és felelőssége csak annyiban van, amennyiben öntudatos cselekvés közben nemcsak a mult befolyásolja az események létre hozását, hanem a jövő is, amelyet cselekvésével elő akar készíteni. A kívánatos jövő inspirálja a jelen ténykedés alakulását. Ezért a szabad-akarat a tudománnyal jár karöltve; minél tisztább előttünk a tudomány fényénél a jövő, annál inkább tudunk rá hatást gyakorolni s annál tevékenyebb befolyásolják öntudatunkat. s így hatnak a jövőre. „Míg a szerves tárgy magaviseletét — csak a multja befolyásolja, mi az emlékezésen és a fogalom képzésen nyugvó tudomány segítségével hatékonyá tehetjük a jövőt a jelenre s így a jövőnek olyan alakot adhatunk, amely megfelel akaratunknak. Ilyen vonatkozásban szabad az akaratunk!²

Az ember a maga munkáját irányíthatja az igazra, szépre és jóra. Az igazat a tudomány nyújtja. A tudomány a szerves lények azon tulajdonságán alapul, hogy amit egyszer át éltek, az tartós hatást gyakorol rájuk. Ekként minden élő lény tud tanulni, amennyiben a szerves reakciói a környezet hatására már a

¹ Ostwald: *Naturphilosophie*. A Hinneberg Pál által kiadott „Die Kultur der Gegenwart“. Teil I., Abteilung VI. 138—173 lapján.

² Ostwald: *Monistische Sonntagspredigten*. Zweite Reihe 239—40 1.

fogalom képzés legprimitivebb formáinak vehetők fel. Ez a reagálás magasabb fokon már az ösztön nevét viseli, amelyben a jövő előrelátásának már határozott nyomai észlelhetők. A legmagasabb rendű élő lénynél, az embernél még kiegészíti azt egy további tényező, egy központi szerv képződése s az ezen szervezethez közvetlenül kapcsolódó egyéni tudat. Az emlékező képesség ezekből a központi szerve gyakorolt hatásából fogalmakat alkot mint egyes tapasztalatok csoportjait, amelyek segítségével a részleges tapasztalatokból a még nem tapasztalt részletek bekövetkező átélésére vonunk következtetéseket. Ez a prófétálási képesség minden tudománynak sajátos ismertető jege.

A tudomány „célja azonos egész létünk céljával ez a leghatásosabb eszköze létünk fentartásának, fokozásának és emelésének“. „Gondolkozásunk és érzésünk nem ismer magasabb célokat mint azokat, amelyeket egyedül a tudomány tehet számunkra hozzáférhetővé“. A tudomány minden kérdést megold, a Mindenhatóság eszméje felé gyors léptekkel közeledik. A tudomány legyőzi a tért a drótnélküli táviróval s az időt a tudást megőrző könyvek által, így mindenütt jelen való és örök. Azután teljesíti a természet törvényeivel nem ellenkező összes vágyainkat, óvja egészségünket, gyógyít a betegségből, meghosszabbítja az életet s ezt gazdaggá és boldoggá teszi, így az a legfőbb jó. Mindezekben valósággal a „kevésbé fejlett elméjük“ Istenfogalmát helyettesítheti a tudomány s Istentől csupán abban különbözik, hogy míg „a régi Isten szeszélyes és zsarnok úr, a kereszténynek Istene jóságos és szelid atya ugyan, de mégis korlátlan uralkodóként önkényesen ítélkezett és vele szemben csak a föltétlen meghódolásnak, az alázatos kérésnek volt helye“: addig a tudomány az emberiségnek önalkotta műve és nem úgy közeledünk feléje, mint valami korlátlan uralkodóhoz, akinek ítéletét nem is sejthetjük, csupán alázattal fogadhatjuk, hanem becsületos, őszinte munkával járulunk elébe, kívánságainkat nem önkénye szerint dönti el, hanem a természet törvényei szerint, amelyeken lényünk alapszik“. Még ehhez járul az is, hogy az az Isten, akit eddig csak a szívben éreztünk, de bebizonyítani nem tudtunk, „socialis funkciót nem végez, mert az egyéni Istentől nem vezet semmiféle fonál a közösséghez“. Ellenben a tudomány „létezése minden kétségen felül bizonyos . . . határai betöltik és irányítják egész életünket. Mindez socialis uton és socialis célokért történik, mert a tudomány általában csak mint socialis alakulás áll fenn. Ami hiányzott az istenség régi fogalmából, azt bőven és szervesen megtaláljuk a tudományban, amely ebben a vonatkozásban is megmutatja modern értelemben vett természetét“¹.

Amint a tudomány értelmében vett Igaz Ostwaldnál is az istenség helyét foglalja el, úgy emelkedik imádat tárgyává a Szép

¹ Ostwald: A tudomány (Kelen Ferenc fordítása. Modern könyvtár 106 k.) 23—29 l.

is a művészetben. A szív érzésének is meg vannak a maga jogai s ezeket kielégíteni van hivatva a művészet, amely eredetileg annak a művészetének, hogy művészet utján kellemes érzéseket támasszon. A művészet nem ön-cél, a multba néz eszközökért, amelyek bizonyos érzelmekből fakadtak, hogy segélyükkel a kívánt hasonló érzelmeket idézze fel. Most még inkább csak ifjui szórakozás, játék a művészet, de majd ha enyhül a munkára köteleztetés nehézsége és az izmok munkáját a gépekre bízva több energia szabadul fel, akkor majd becsesebb lesz a művészet is és az érzelmet erősebbé, mélyebbé s több oldaluvá fogja tenni. A művészetrel foglalkozásra hovatovább nagyobb lehetőség táru majd fel az emberiség előtt s mind jobban közkinccsé válik.

Az etikai cél a Jónak megvalósítása. Az erkölcs és a tudomány között szoros kapcsolat áll fenn, amennyiben a tudomány felismerteti velünk a társadalom solidaritását vagy még szélesebb körre tekintve a világegyetem solidaritását. Egész ténykedésünk erre a földi világra vonatkozik s időnk is csupán a földi élet ideje. E pillanatnyira számunkra nyílt munkateret a legnagyobb felelősségérzettel kell felhasználnunk, mert különben a jövőnek a jelenre vetett árnyéka kötelesség-mulasztással fog vádolni és nyugtalanítani. Amily mértékben gyarapodik a jövőbe látás képessége, olyan mértékben nehezedik az egyénre a tetteiért való felelősség. Jó az, ami az egészségnek javára van. „Az etikai rendnek egyetlen inmanens forrása az összeség helyeslése“. „Az a legjobb ember, aki a legtöbb boldogságot terjeszti maga körül, aki a maga életét oly annyira harmoniába tudja hozni ember-társaiéval, hogy cselekvéseiből semmi ellenszegülés, semmi kellemetlenség vagy éppen szerencsétlenség nem támad, hanem kinek-kinek betelik a szive vágya, kölcsönös összhangban a lehetőség szerint. Összes erkölcsi ideáljaink egyuttal szükségképpen sociális ideálok is. Az etika a sociális törvényeknek foglalatja“.

Az embernek semmi keresni valója nincs az örökkévalóságban messze eső célok helyett földi életét kell úgy berendeznie, hogy magának és embertársainak a lehető legjobb létmódot teremtsen. Monistikus értelemben egyetlen egy ideál van minden egyes emberre nézve s ez: az emberiség javára folyó munka. Minden feladatát az emberiségnek ezen a földön kell teljesítenie, mert az emberiség számadása ezzel a földdel bezárul s nincs tulvilág, ahol jóvá tehetnők az emberekkel szemben elkövetett hibáinkat. Az élet visszásságai láttára sem vigasztalhatjuk magunkat olyan váltók alá írásával, amelyek az örökkévalóságban kerülnek le-számitolásra; sopánkodás és a távoli kiegyenlítésben reménykedés helyett cselekednünk kell, és pedig azonnal segíteni a bajokon.

Az etika legfőbb törvénye az energetikus parancs: ne tékozzolj energiát, hanem használd fel. Ez az etika ebből a világból és

ennek a világnak való, meg kell tehát szabadulnia a vallásnak eddigi uralmától és egyedül a tudomány uralma alá helyezkednie. „Míg a korábbi theologiai etika mindenkiben, aki őszintén teljesíteni akarta, azt az érzelmet táplálta, hogy nem tud eleget tenni s így bűnös, az új etika inkább a boldogság útját mutatja ki mindenkinek és az egyes cselekedetek fogyatékoságának okát abban tünteti fel, hogy az embernek az összesség szükségéhez való illeszkedése fogyatékos. A reakció tehát nem töredelemben, bünbánatban, hanem a jóvátétel szilárd elhatározásában nyilvánul“.

E józan etikai elvek szerint legnagyobb erőpazarlás s így leginkább elítélendő a háború, mint amely tulságosan nagy energiát tékozol el az elérendő célhoz arányítva. Ez a legcélszerűtlenebb és a legostobább eszköz a nemzetek között felmerült viszályok elintézésére.

* * *

Ostwald energetikája kétségkívül tudományosabb megalapozása a monizmusnak mint a Haeckel-féle elmélet, amely tisztán a biológián épülve kifejejtette számításából a mechanika és fizika eredményeit. Ostwald, ki a kémiában elsőrangú szakteknintély s aki a fizikát is alaposan ismeri, a szervesetlen világ megfigyeléséből indul ki, de amikor Haeckel egyoldalúságát ki akarja kerülni, beleesik a másik szélsőségbe, amennyiben a szerves világ életjelenségeit is bele erőszakolja a szervesetlen világ kereteibe. Kerülve a materialismust, amely ellen sikerrel küzdött, túlzásba csap s az anyagot absorbeáltatja az energia által.

Tulajdonképpen csak energiákat lát e világban. Beszél ugyan az anyag és erő kapcsolatáról, de az anyagot mint világelvet egészen mostohán kezeli, megfelelő szerepet nem jelöl ki számára. A materialismus ellenében hangsúlyozza, hogy energiától különvált anyag nem létezik, amennyiben minden anyag tartalmaz legalább is hőt, aztán mozgási- vagy másfajta energiákat, úgy hogy teljesen elképzelhetetlen olyan anyagról szerezni ismeretet, amelyben valamelyes energiák nem volnának észlelhetők¹. De ez a különben egészen igaz észrevétel nem jogosíthat fel annak állítására, hogy „energia létezik anyag nélkül“. Ő ezt azzal igazolja, hogy a Nap minden anyag nélkül, sőt közvetítő közeg nélkül minő nagy energia-tömeget küld állandóan földünkre a maga sugaraiban. Lehet, bár kétségtelenül beigazolva nincs, hogy a levegőn kívül nincs egyéb közeg Földünk és a Nap között, de azt senkisé sem vonhatja kétségbe, hogy a Nap, ez a megmérhetetlen tömegű energia-forrás, szintén csak anyag, amelynek súlyáról is lehet hozzávetőleges számításokat csinálni s így az energia-tömeg mégis csak anyagból árad felénk.

¹ L. különösen a „Stoff, Geist und Energie“ c. alá foglalt 60 és 61 prédikációt a *Monistische Sonntagspredigten* III. Reihe 57—72 lapjain.

Ugy áll tehát a dolog, hogy amint minden anyaghoz tapad bizonyos energia, akként az energia is csak anyaggal kapcsolatban vehető észre s az energia csak ebben a vonatkozásban ér el eredményt. Hiába a robbanó anyagok taszító energiája, ha nincs golyó az ágyu-csőben, amelyet kilökjön. Megfelelő anyag nélkül az energia tehetetlen. Amint anyag energia nélkül, ugy energia is anyag nélkül sem nem keletkezhetik, sem fenn nem maradhat; legalább a mi életviszonyaink között ez a kétségbe vonhatlan tapasztalat. Tehát aminő joggal állithatja Ostwald, hogy „a test csak az energiának köszönheti, hogy vizsgálódás tárgya lehet,“ ugyan így állítjuk, hogy az energiát is csak anyaggal kapcsolatban észlelhetjük. S ime a dualistikus alapelveit mellőzni lehetetlen, mert bármennyire szűk körre szorítja is Ostwald az anyag szerepét, mégis el kell azt ismernie s ha anyag és energia egyik a másikká át nem alakulható tényezője az universumnak, vagy nincs a világnak végső oka, vagy ha eszünk mégis követeli ilyennek keresését, az nem lehet *sem az anyag, sem az energia*. E kettő mögött még egy összefoglaló tényezőt, egy közös forrást kell feltételeznünk.

De vajjon mi is maga az energia? „Munka és mindaz, ami munkából keletkezik vagy munkává változtatható“. Ha „munka“: elképzelhető-e az munkás és munka-eszköz nélkül; ha „munka eredménye“: nincs-e megrögzítve valami konkrét tárgyban vagy eseményben; ha „munkává változtatható,“ tehát még csak lapangó munkaerő, csak potencia: mimódon jöhetne munkába magától? Már csak e kérdések lehetősége is gyanút támaszt az energia mint az universum alapelve iránt, mint amely nem is olyan egyszerű, ahogy a monizmus jelszava követelné.

Mert tényleg minden energia felbontható tényezőkre; legalább is a forma-energia és egyéb, pl. a Föld vonzási energiája vagy valami más mechanikai energia mindenütt szerepel. Hogy pl. az ütő bot energiája észrevehető, megmérhető, tehát tudományos vizsgálat tárgya (mert csak a megmérhetőről beszél Ostwald szerint a tudomány) lehessen, a bot szilárdságát előidéző energiához még az ütő karból kiinduló mechanikai energiának kell járulnia s minél nagyobb a különbség ezen energia-pár s az ütést szenvedő nyugvó test energiája között, annál sikeresebb az energia munkája; a vizet pl. szétcsapja, míg a jeget legföljebb megkarcolja. Amiből világos, hogy egyetlen energia magában működésre képtelen, legalább is az észlelhető energia mindig mással társaságban jut a mi tudatunkhoz.

Az energetika, tehát szigoruan nem körvonalazható, elasztikus forgalommal dolgozik, amikor az anyagtól egészen elvont és így megismerhetetlen alapelve építi fel világnézetét. Ugy látszik sejtette a magyarázat elégtelenségét maga Ostwald is, hiszen egy helyen szerényen kijelenti rendszeréről, hogy „tudományos ismereteink jelen állapotának legjobban megfelel;“ tehát haladottabb fokon maga is megfelelőbb magyarázatot remél. Ha maga a

próféta sincs meggyőződve állításainak tökéletes igazságáról, nem veheti tőlünk rossz néven, ha mi meg nyilván tévedést látunk bennük.

* * *

Különösen a konkrét alkalmazások szokták próbára tenni a teóriákat. Az energetika gyöngéit is hadd mutassuk be két konkrét esetben. Egyik az életnek, másik a szellemiségnek megmagyarázása.

Az *élet* lényegét e szavakban fejezi ki Ostwald: az élet állandó energia-folyam. Egyik fajta energia másik fajtává alakul át s így pótolhatnak az elhasznált energiák. Pl. a gyertya égésénél a kémiai energia állandóan átalakul hő-energiává, miközben a gyertyaláng látszólag ugyanaz marad, minthogy az elhasznált anyagokat azonnal pótolják mások.

Erre az okoskodásra meg kell jegyeznünk, hogy először is a gyertyaláng nem élő lény, csak egyszerű vegyi folyamat eredménye, amely elvégre megemésztí a gyertya anyagát s akkor a láng ki-alszik. Aztán az élő organismus önmaga gondoskodik az elhasznált energiák utánpótlásáról, sőt nála az élettartam bizonyos határpontjáig, a növekedés szakában szüntelen energia-gyarapodás észlelhető. A fejlődésben levő organismus új formákat épít fel, alakatlan anyagból csodaszép alakokat képez, amelyek bámulatosan szolgálják az organismus fenntartásának céljait. Hogyan történhetné ez azokkal az eszközökkel s törvényszerűségekkel, amelyeket az életrőlküli világban, a szervesetlenben ismerünk!

Az élő és élettelen világ között nem az von határvonalat, hogy amott „állandó” az energia folyama (hiszen a bakui örökké-égő naftaforrásokban is állandó energia kicserélődés megy végbe, hát ez is élő lény?) hanem valami sokkal lényegesebb különbség, ami áthidalhatatlan szakadékot állít közéjük. Az élet céltudatos, míg a holt világ csak az élővel kapcsolatba emelkedve jut valami cél szolgálataiba.

Az élő belőlről növekszik, az élettelen meg kívülről, más anyagok hozzátapadásával. Ezeket a lényeges ellentéteket nem lehet csak úgy elsimitani.

Mert elsimitásnak kell tekintenünk Ostwaldnak azt a kísérletét, hogy a katalysatorokra, ezekre az élettelen szerves anyagokra hivatkozik, amelyek olyan eredményeket idéznek elő (pl. siettetik a kémiai processusokat), hogy azok az állat önálló működésének látszanak. Az enzyme tudvalevőleg létrehozzák a tej megalvadását, a kocsonyásodást, szerves vegyületeket egyszerűbbekre bontanak, alkoholos erjedést okoznak, szerves amidokat ammoniává bontanak, és pedig olyan ható erővel, hogy pl. egy gramm inventár 200.000 gramm nádcukrot átalakíthat szőlő- és gyümölcs-cukorrá! De elfeledi Ostwald, hogy enzymeket csak élő sejtek termelnek, mesterségesen előállítani nem sikerül. Kétségtelenül nagy, pótolhatatlan szerepet játszanak ezek a szerves élet fentartásában, ezek által dolgozzák fel az emésztési nedvek

a táplálékoknak keményítő, cukor, fehérnye és zsíryanagát a szervezetre felhasználhatókká, sőt az egysejtű gombák és az összes baktériumok élet-működése enzymek munkája. Ez a fontos szerep egyfelől arra, hogy bámulattal álljunk meg az élet titka előtt s csudálattal tekintsünk az élő organismusokra, amelyek így gondoskodnak a saját fenmaradásuk nélkülözhetetlen feltételeiről. Nem öntudatlan vak energia, hanem bölcs célkitűzés és céltudatos működés megy végbe itt is mint mindenütt.

Honnan van az élet? honnan az imént feltárult célszerű berendezkedés? hogy támad és hogy hal el az élet? Mind olyan kérdések, amelyekre ha valamely világnézet meg nem felel, magyarázatát kielégítőnek el nem fogadhatjuk.

A másik konkrét tény, amely az energetika gyöngéjét árulja el, a *szellemiség* kimagyarázása. Kiinduló pont gyanánt ismét a titokzatos enzymek szerepelnek; ez az a hid, amely nemcsak az élő és holt világ, hanem az öntudatlan és öntudatos lények között is tátongó űrt átveli.

„Valószínűleg az enzymek idézik elő az emlékezést is“ mondja Ostwald. Ugyanis az organismus működése közben „elképzelhető“ egy csomó olyan enzym keletkezése és a szövetekben hátramaradása, amely hasonló processusnak a jövőben lefolyását elősegíti. Így történhetik, hogy az egyszer megélt dolog ismétlődése alkalmával bizonyos hajlam él már az előbbihez hasonló módon eljáráni s ez az emlékezés kezdetbeli állapota.

Ez az „elképzelhető“ (telj. nem egészen tapasztalatra támaszkodó s így a „tudomány“-ra esküdöző elméleteknél valami heterogen) tény az a fogódzó, amelybe kapaszkodva energetikai folyamatnak lehet feltüntetni az öntudat élet-működését is. „Az öntudat nem egyéb, mint idegenergia“ s miután az idegek energiája a kémiai energiának csupán egy különös formája, az öntudat végső elemzésében maga is kémiai energia, vagyis: öntudatlanság szüli az öntudatot. Feje tetejére állított logika, mely az okozatban többet állít elénk, mint amennyi volt az okban. A logikátlanságot nem szünteti meg az a korlátozás, hogy csupán „a központi szervben ható ideg-energia“ szüli az öntudatot, ami kitészik abból, hogy öntudainélküli állapotban a többi idegei azért rendszeren működnek, rendszeren végbe megy a szív működése, lélekezés, emésztés, mirigy kiválasztás. Hát jó; fogadjuk el ezt a megkülönböztetést; tegyük fel, hogy az öntudat, „a központi szervben ható idegenergia egy különös fajtája“. De mivel tudja magyarázni Ostwald az öntudat legjellemzőbb ismertető vonását, az *egyéniiséget*? Azt megértem, hogy a szív, tüdő, gyomor idegei ugyanazonos tevékenységet fejtenek ki s megfelelő eredményt érnek el minden normalis szervezetben, de akkor miért nem az az én öntudatom, gondolatom, vágyam, szóval egész szellemi életem mint az embertársamé, hiszen Ostwald szerint mindenikünknel „a központi szervben ható idegenergia“ működik. Ugyanazon szerv hasonló módon s megfelelő eredménnyel szokott működni

minden individuumban és ime az öntudatunk, szellemi életünk mindeniknél más és más. Hogy magyarázható ez meg az energia alapján?

Az ugyanazon csoport körébe tartozó energiák nem qualitative, hanem csak kvantitásban különböznek egymástól. Így a mozgási energia pl. minőségileg ugyanaz egy lokomotivnál mint egy elhajtott kőnél (mindeniknek le kell győzni a közeg ellenállását, a föld vonzási erejét) csak az energia forrása más (a mozdonynál a gőz feszítő ereje, a kőnél a vele közlött röperő) és a teljesítmény különböző. Az öntudatnak, a szellemi tevékenységnek is, ha az pusztá idegműködés volna, csak kvalitatív különbségeket lehetne felmutatni. Holott nemcsak külső hatásban, hanem tartalomban is oly óriási eltéréseket tüntet fel, hogy pl. egy csiga öntudatát minőségileg még képzelni sem lehet azonosnak egy tudós szellemi tevékenységével. Aztán, ha az öntudat egyszerűen idegenergia, azaz Ostwald szerint kémiai processus: mi az öntudat *mértéke*? Az energetika álláspontján a — termométer. Az öntudatnak megmérhetőnek kell lenni, különben róla tudományosan nem beszélhetünk. De csak két mérlegünk van az összes jelenségekre u. m. a mechanikai és a hőmérték. Az öntudat mértéke csak a kémiai mérték, azaz a hőmérő lehet. Minő bizarr gondolat! Hőmérőt venni elő és úgy mérni le a gondolatot, örömet, bánatot, szerelmet, gyűlöletet stb. Hiszen „sulyos“ gondolatokról szoktunk beszélni s így mégis talán jobb volna mázsára tenni azokat, hogy eldönthessük értéküket. A szerelemmel, gyűlölettel mégis jobban boldogulunk, ha termométert alkalmazunk s a szerelem forráságának, a gyűlölet fagyosvoltának hőfokát tudakozzuk.

Ne zavarjuk össze a határokat. Már az elemi iskolás is tudja, hogy a lisztet nem méterrel s az utat nem grammal mérik.

Vessük még mérlegre az energiának kettős *törvényét*, mert ha az energia az universum alapelve, akkor törvényeinek minden jelenségre alkalmazhatóknak kell lenniök.

Az első fétel ez: Az energia csak qualitative módosulhat, kvantitása megmarad. A második így hangzik: Az energia egy irányu; nyugvó energia magától sohasem megy át működésbe, míg a működésben levő energia állandóan nyugvó állapot felé tart.

Ha ezt a két tételt össze egyeztetjük, azt kell megállapítanunk, hogy az universumban adva kell lenni bizonyos mennyiségű energiának, amely tömeg mindörökké ugyanaz volt és ugyanaz lesz, azonban végső sorsa minden energiának megjegecesedés, az anyagban nyugvó állapotban eltemetkezés.

De vajjon ezt mutatja-e a tapasztalat? Hát csakugyan nincs energia-keletkezés és energia-pusztulás? Vagy hogy a második tételt is érintsük: nem támadhat életre a nyugvó energia? Feleljenek meg az energetika hívei; szerintük nem új gondolatoknak tömege, tehát új energiáknak egy egész nagy halmaza-é az ő megváltó tudományuk, amely detronizálni szándékozik a Mindenhatót?

Aztán ha egyszer leírták vagy kimondták gondolataikat s ezzel betűkbe vagy hallgatóik agyába temették eszméiket: hát ezt azzal a gondolattal teszik, hogy azok örökre ott maradnak tétlen, nyugvó energiák gyanánt? Bizony, ha ezt hinnék, esztelenek volnának olyan odaadással propagálni mindent megvilágosító „tudomány“-ukat.

S ha már a szellemi élet terére léptünk át, hadd figyeljük meg itt is az energetika két lételét. Higyjük el, hogy a ható energia állandóan fogyóban van, amint általánosnak tekinthető nézet szerint (bár ez nincs bebizonyítva) a legnagyobb energia tömeg, a Nap is folytonosan veszíti ható energiáját. Minthogy pedig az öntudat — idegenergia s a szellemi élet az energia törvénye alá tartozik (Ostwaldék szerint): minél többekre árasztja ki az öntudat a maga tartalmát, annál inkább veszíti ható energiáját. Vajjon ez is igaz-e? Nem éppen az ellenkezőt igazolja-e a tapasztalat s nem úgy van-e, hogy minél többekre hatok öntudatommal, annál tartalmasabb is öntudatom, tehát amikor szellemi értékeket közlök másokkal, magam is csak gyarapodom értékben, legalább is intenzívebb a tudásom, ha azzal másra is hatok.

A mondottakból tehát az a következmény, hogy *vagy* megáll az energetika két tétele, de akkor a szellemi életre nem terjeszthető ki s így az energetika nem lehet egységes alapelv; *vagy* egy s ugyanazon forrásra vezetendők vissza a pszichikai és egyéb jelenségek, de ez az alap ismét nem lehet az energia. Ekként az energia-elmélet mindkét esetben csődbe jut.

Rázogassuk meg most egy kissé az energetika világánál a monisták közös bálványát a *fejlődés elméletét* is.

Ha a világban működő energia-tömeg egyszer s mindenkorra adva van s az energiák iránya a nyugvó állapot felé tart: akkor a ható energiáknak állandóan fogyni s a hatástalanoknak növekedniök kell, míg végre minden ható energia nyugvó állapotba temetkezik. Ezt még csak megértenénk, bár ilyen mereven el nem fogadhatjuk. De mi van akkor a fejlődéssel? Ha letagadja Ostwald az universum fejlődését azon a címen, hogy az universum „versenyhátrány nélkül áll,“ — tehát ha a nagy egészet kiveszi (!) az egyetemes (!) törvény alól (minő logikátlanság): az egyesek fejlődését örök érvényű dogma gyanánt vallja ő is. Ha fogy a ható energia készlet, honnan veszik a fejlődő lények a fejlődéshez szükséges többet? Miből táplálkozik a fejlődés, ha a ható energia mindig kevesebb? Hiszen akkor degenerálódás és nem evolúció a világ folyása.

Nem volna Ostwald monista, ha a fejlődés oka gyanánt ő is a többivel együtt nem a létért való küzdelmet jelölné meg. De Ostwald valahogy más szint ad a küzdelemnek, mint tanítómestere Haeckel és a monismus többi hívei. Ő a típusban látja a lét hordozóját s annak fejlődését úgy magyarázza, hogy a létért folytatott küzdelemben egyes egyéneknek a lét-feltételeknek jobban megfelelő tulajdonságok fejlődnek ki s ezen tulajdonságok át-

öröklés után biztosítják a faj fennmaradását. De hozzá teszi, hogy a lét-viszonyok változtával az átörökölt előnyök értétele-
nekké s célszerűtlenné is válhatnak a fennmaradás szempont-
jából. Mit ér tehát, kérdezhetjük, az az örökölt előny, amely
esetleg hátrányossá is lehet az életre? Van-e biztosítva a típus
fejlődése, ha a viszonyok véletlenül kedvezőtlenebbé válnak
annak fejlettebb alakjára, mint fejletlenebb formájára?

Aztán az energetikának azért is bajos fenntartani a fejlődés
elméletét, mert a régiebb korszakokban nagyobb energia tömeget
képviselő lényekről tud a geológia, amelyek tehát a lét-feltételeknek
bizonyára jobban megfelelő, előnyösebb tulajdonságokkal bírtak
(az energetika második tétele szerint így is kellett lenni). Hogy
tűnhettek el a földről ezek az erősebb, több energiát lekötő
típusok s hogyan adhatták át a teret egy gyengébb és kevésbé
felszerelt típusnak? Vagy a viszonyok változtával célszerűtlenné
váltak volna azoknak előnyös tulajdonságai? De hát akkor mi-
csoda fejlődés az, amelynél nincs biztosíték vagy arról, hogy a
lét-viszonyok azonosok lesznek, vagy arról, hogy az örökölt elő-
nyök változatlanul mint csakugyan értékes előnyök fennmarad-
nak? Ám akkor meg a változatlanság lenne a világ törvénye s
ez megint nem fejlődés. Mindenképen zsákutcába jutottunk a
fejlődés kérdésével s legbölcsebb volna ezt őszintén bevallani,
hogy ettől a százados lidérc-nyomástól végre megszabadítsuk az
emberi gondolkodást,

Különben is „a létért folytatott küzdelem“ babonáját szét
oszlalni — bár nyilván akarata ellenére — maga Ostwald is
segít, amikor az öszszorganizmusokról szólva kiemeli, hogy másokkal
társaságban a létfeltételek jobban biztosíthatók az egyénekre,
mint ha magukban maradnak s ez a természeti alapja a csoport-
zatok alakulatának. A sociologia tanításait jó lesz megfigyelni
annak, aki még mindig darwini elveket vall.

Az eddigieket egybe elfoglalva megállapíthatjuk, hogy az
energetika nem olyan világképet állít elénk, amely kielégítő
feleletet tudna adni a világrejtélyt kutató elmének. Az energiának
az anyagtól merev elkülönítése s egyedüli értékének kiemelése
egyoldalúság; törvényeinek a szellemi világra kiterjesztése merő
erőszakolás; a fejlődés magyarázata csupa önkény és az alapelvvel
szemben következetlenség. Ilyen világ-elméletben az emberi elme
nem nyugodhatik meg.

De ha ilyen fogyatékos az energetika filozófiája, mit mondjunk
annak moráljáról! Ha nincs cél az universum előtt, amely felé
fejlődjék és tökéletesedjék, lehet e cél az egyes ember előtt?
Ha pedig nincs cél, mi az ítélet, a morális megbecsülés mértéke?
Mi értéke van az egyénnek, ha szellemisége sem egyéb mint „ideg
energia“? Van-e jövője az embernek, mikor még az universum
jövőjéről ábrándozás is csak „a nullával egyenlő valószínűséggel“
bíró?

Ostwald szerint nincs lélek, nincs szabad-akarat, nincs öntudatos szellem, de van helyette determináltan fungáló ideg-energia és mindenható tudomány. Minő sivár vigasztalás! Nincs örök igaz, szép és önzetlen jó, de van a tudomány szele által ide-oda hajlítható kultúra, mesterkélt szép és hasznossági jó. Nincs erkölcsi eszmény, vagy amennyiben van, az nem egyéb az önfentartásnál vagy legfeljebb a fajfentartás az. Nincs örök élethez való jogunk, e földön túl eső cél; ebből a világból és ennek a világnak valók vagyunk. Ugyan hát hogy elégíthetné ez ki a mi legnemesebb egyetemes vágyainkat!

Bizony benne keresni lelkünk természetének kielégülését, — energia-pazarlás volna, ami Ostwald szerint is nagy bűn magunk ellen. Az energetika gondolat-mezején egy mélységes tenger fenekén érezzük magunkat, ahol ismeretlen erők vannak — taszítanak, érthetetlen lények rajzanak körül (köztük legkevésbé értjük magát az embert), sötétben tapogatódzunk, amelyet ez elérhetetlen távolságú felszínről egyetlen fénysugár sem próbál elosztatni. Szabaddá akar tenni ez az elmélet s a legnyomasztóbb szolgáltságba taszít. El-el tőle messze, fel a derült nap-fényre, ahol embernek érezhetem magamat!

*

A monista világnézetet nem ok nélkül a buddhizmussal szokták összehasonlítani. Erre vonatkozólag maga a monista-fejedelem, Ostwald megállapítja a következő vonásokat: „minden supranaturalis Isten feltétlen elvetése, valamint a testtől elválasztható bármilyen léleknek határozott tagadása, erélyes utalás arra, hogy minden etikának legvégső célja azegyénné embertársa és az összesség iránt való magaviseletének szabályozása.“ A különbség szerinte csak annyi, hogy a monisták a szenvedést nem tartják a léthez tartozónak, mert remélik, hogy az egyetemes fejlődés folytán egyik emberi szenvedés a másik után objective eltávolítható. De a buddhizmus így is helyesebb irányban nevelte az emberiséget mint a keresztyénség, mert az önnevelésre és saját értéke fokozására tanította meg. A monizmusnak tehát ez a természetes szövetsége¹.

És mégis „a *pessimistikus* egyháziasság sötét kötelékeiből“ akarja kimenteni Ostwald a keresztyéneket (!) . . .

Csak az a feltűnő, hogy a monistikus mozgalom hiveit már egy pár évi propaganda után maga Ostwald kénytelen erőteljesen felhívni a nagyobb arányú önkéntes adakozásra, miután a Magdeburgban 1912-ben tartott kongresszus leszavazta az adófizetési kötelezettséget. Az ilyen jelenséggel jól esik szembeállítani az apostoli keresztyén egyházat, amelyben oly megragadó erővel lüktetett az áldozatkészség.

¹ L. „Monismus und Buddhismus“ c. 67. prédikációt a *Monistische Sonntagspredigten* II. Reihe 113—120 lapján.

Nyugodtan állhat a krisztianismus az energetika-elmélet hullámcsapásai között is. Komolyan mérlegelő elme nem találhat Ostwald elméletében annyi természet filozófiát, amennyi nemhogy megdöntené, a keresztény világnézetet még, csak közel is férközhetne annak lényegéhez, a világteremtő és világkormányzó szellemben való híthez.

lic. Rác Kálmán.