

Energetika – bukaresti szellemben

Tudott dolog, hogy a társadalom a tagjai által végzett alkotótevékenység, a munka révén marad fenn és gyarapodik. Bármilyen munkavégzéshez *energia* szükséges, és épp a technikai forradalom kibontakozása vezette el a fizikusokat a múlt század elején az energiamegmaradás elvének kimondásához: energiát nem lehet teremteni, munka sem nyerhető semmiből, minden munkavégzéshez energiaforrás szükséges.

Az ember évezredekken át a saját maga háziállatai szolgáltatta biológiai energiát használta munkavégzésre. Ez az energia az életfolyamatok „mellékterméke” volt, s így az ember csak ösztönösen sejtette, hogy munkavégzéséhez szervezetének energiájára van szükség. A gőzgép feltalálása hozta meg végre a felismerést, hogy a munkavégzéshez *energiaforrás és energiaátalakító rendszer* kell — sőt Sadi Carnot még az energiamegmaradás elvének kimondása előtt arra is rájött, hogy az energiaforrás teljes energiakészlete is csak részben alakítható át munkává. A gőzgép elterjedésével a múlt század első felétől kezdődött meg a szénnek mint energiahordozónak felhasználása, majd az anyagi rendszerek fizikai és kémiai folyamatainak a vizsgálata új energiaforrással (galvánelemek), energiaátalakítókkal (elektromechanikai generátorok) és energiaszállító rendszerekkel ismertette meg az emberiséget. A társadalom szempontjából ezek tekinthetők a legnagyobb horderejű felfedezéseknek, mert a szó szoros értelmében megváltoztatták a világot: az elektromos energia termelésével megkezdődött a mai napig exponenciálisan növekvő energiafelhasználás. A szén mellett nemsokára új, könnyebben hozzáférhető és kezelhető energiahordozók jelentek meg, a kőolaj és származékai, valamint a földgáz, majd az atommag tulajdonságainak vizsgálata századunk negyedik évtizedében a maghasadás felfedezéséhez vezetett, ami új energiaforráshoz juttatta az emberiséget. A hasadásra képes atommagokban (urán, tórium stb.) felhasználható energia felszabadítható és átalakítható villamosenergiává.

Az utóbbi években mindegyre világosabbá vált, hogy „természetes” (fosszilis) energiahordozó-tartalékaink végesek, és sokakban felvetődött az energiahánykóvetkeztében beállott hanyatlás rémképe. A fizikusok és általában a természettudományok művelői nem maradhattak közömbösek az emberiség e reális gondja iránt. Megoldásra vár a folyamatos termonukleáris reakció megvalósítása s ennek felhasználása villamosenergia termelésére; kidolgozásra vár a napenergia gazdaságos átalakítása villamosenergiává (az eddigi módszerek túl költségesek); új és jóval gazdaságosabb energiaátalakító, -raktározó és -szállító rendszerek várnak megtervezésre. Ilyen körülmények között és ilyen sürgető feladatok jegyében került sor 1975 szeptemberében hazánk fővárosában az Európai Fizikai Társulat III. általános konferenciájára — *Energia és fizika* tematikával.

Ion Ursu egyetemi tanár az ERA SOCIALISTĂ ez évi 19. számában rendkívül figyelemreméltó gondolatokat fűz a fizikusok konferenciájához. A tudományág szakemberének hozzáértésével vizsgálja az energetikai ipar gondjait, a fizikusok szerepét az *energiaválság* megoldásában, valamint a fizika és a természettudományok más ágai közötti kapcsolatot; a tudományszervező szemével — az Országos Tudományos és Technikai Tanács elnökeként — elemzi a tudományos kutatás irányait és tendenciáit; s végül, de korántsem utolsósorban, mélyreható marxista társadalomszemlélet birtokában veszi szemügyre az *energiaválság társadalmi vetületét*, kutatja okait, s rámutat arra, hogy a jelenség a fogyasztói társadalom pazarlásával, a nyersanyagtermelő és -felhasználó országok közötti igazságtalan értékelosztással magyarázható, s kiutat csupán az RKP és a Románia Szocialista Köztársaság kormánya által is sürgetett új nemzetközi gazdasági és politikai világrend biztosíthat. Nagyon nehéz néhány sorban összegezni az értékes és nemegyszer új szempontokat, ismertetni a legfontosabb gondolatokat; mindenesetre felhívjuk a figyelmet arra, hogy Ion Ursu tanulmányának egészét áthatja az a társadalmi

felelősségtudat, melynek szükségességét annyiszor hangsúlyozta Nicolae Ceaușescu elvtárs is, s amelynek értelmében az oktatás, a tudományos kutatás, az anyagi javak termelése és a társadalmi-politikai élet terén minden ténykedésünket a jövő perspektívájában, országunk és az egész emberiség jövője iránti gonddal kell megszervezni.

Ezt a hozzáállást nevezhetnők a fizikusok, energetikusok és más szakemberek viszonylatában „bukaresti szellem”-nek, mely remélhetőleg mozgósítja majd mind Európá, mind az egész világ tudósainak közösségét. Az emberiség olyan szükségleteire gondolva, amelyek kielégítésében a fizikusok és a természettudományok alkalmazott ágait művelők legtöbbet segíthetnek, elsődlegesnek kell tekintenünk minden ország ellátását *energiahordozókkal* történelmileg hosszú távra. Ehhez a feladathoz szorosan kapcsolódó második cél az, hogy a jövőben *zárt rendszerű energia- és nyersanyagfelhasználást* kell megvalósítani — ami csak úgy lehetséges, ha az energiaátalakítás során keletkezett termékek nem szennyezik a környezetet, a felhasznált nyersanyagok nem lépnek ki a termelési ciklusból. A „természetes” tüzelőanyagok felhasználása nyitott energetikai rendszert alkot, az elhasznált tüzelőanyagok újraalakulásához millió időre van szükség, és az égéstermékek (nitrogén-oxidok, kén-dioxid, szénhidrogén-maradékok) ártalmasak a környezetre, az élővilágra nézve. A napenergiára és a termonukleáris energiára alapozott hidrogén bázisú energiarendszer viszont már zártnak tekinthető: a magenergia felszabadításával és átalakításával a vízből (folyókból, tengerekből) elektrolitikus úton hidrogént nyerhetünk, ami tárolható és szállítható, elégetve vagy tüzelőszer-elemben felhasználva pedig mellékterméke újra víz lesz, s ez visszatér a ciklusba.

E feladatok ismeretében, amelyek megoldást kínálnak az energiaválság gondjára, önként vetődik fel a kérdés: milyen szerep hárulhat a kis és közepes országok fizikusaira, általában tudományos kutatóira? Természetes, hogy ezek az országok nem képesek a termonukleáris energiaátalakítók kidolgozásához szükséges költségek fedezésére. Ion Ursu véleménye szerint azonban elengedhetetlen követelmény, hogy minden ország rendelkezék olyan *tudósgárdával*, amely bármelyik pillanatban átvehet s alkalmazhat minden új technológiai és tudományos eredményt, sőt amely — nemzetközi együttműködés keretében — maga is részt vesz ezek kidolgozásában. Éppen ezért egyetlen tudományos szervező sem engedheti meg magának jó lelkiismerettel azt, hogy akadályokat gördítsen bármilyen, pillanatnyilag talán „egzotikus” jellegűnek látszó tudományos alkotótevékenység és alap kutatás útjába — viszont ellenőriznie és tapintatosan irányítania kell a felhasznált anyagi és emberi erőket a társadalom szempontjából elsődleges kérdések megoldásának irányába. Az emberi társadalom egésze és az egyes országok fennmaradását és fejlődését csak tagjainak felelősségteljes munkája, intelligenciája, minden új iránti fogékonysága, ügyessége biztosíthatja. Az elért eredmények megnyugtatnak afelől, hogy országunk különböző szakmájú tudományos dolgozói közös összefogással, alkotó együttműködéssel a világ más tájain működő tudósokkal, képesek lesznek a jelen és jövő felvetette problémák megoldására.

M. J.

AZ ÉLET MINŐSÉGE — SZOCIOLÓGIAI MEGKÖZELÍTÉSBEN (Világosság, 1975. 10.)

A színvonalas, állandóan gazdagodó tartalommal megjelenő folyóirat tv-intertjút közöl Szalai Sándor akadémikussal, s ebben a magyar társadalomkutatás jeles képviselője — többek között — kitér az élet minőségének szociológiai vizsgálatára. Szalai elmondja, hogy őt az élet minőségéhez kapcsolódó többi probléma is (az emberi élet értéke és értékrendszere) foglalkoztatja. Abból a tételtől indul ki, hogy az emberi élet minősége attól függ, milyen mértékben elégitik ki a történelmileg meghatározott emberi szükségleteket. Persze, az egyén szempontjából az életet sok minden teheti jobbá, illetve rosszabbá, a

társadalomkutatót azonban nem ezek a szubjektív érzések, hanem főként az érdeklí, hogy melyek az említett alapszükségletek kielégítésének módjai. Ebbe az érdeklődési körbe a környezetvédelem s a népesedéspolitika is beletartozik. Ami a szükségleteket illeti, ezek nemcsak egyéni, hanem társadalmi természetűek, kettősségüket pedig történeti változásban kell megragadni. Ma már például falun is szükségletnek érzik a rádiót és tévét, ami néhány évtizeddel ezelőtt még nem számított elfogadott igénynek. Ezért — folytatja Szalai — az emberi életminőség objektív igényeiről kell beszél-nünk, s ezeket azok a kutatók ismerhetik fel, akik az egész emberiség technikai, tudományos fejlődéséről és társadalmi fejlődésének lehetőségeiről áttekintéssel rendelkeznek. Nem szabad

megfeledeznünk arról sem, hogy egyelőre nincs mód egyszerre az összes igényeket kielégíteni. Ebből a realista felismerésből viszont a választás szükségesége adódik. Mit válasszunk, mit halasszunk későbbre?

Ezen a ponton merül fel mind az egyén, mind a szociológus számára az értékek rendjének a szerepe. Az érték ugyanis preferenciát jelent; az értékrend segít hozzá, hogy a választás során ennek vagy annak a szükségletnek a kielégítését részesítsük előnyben. És itt segíthet a szociológia, egyrészt a szükségletek felmérésével, másrészt pedig a választáskor mellőzhetetlen értékrendszer kialakításában.

Szalai Sándor felhívja a figyelmet: nem szabad visszaélni az értékfogalommal. Nem dogmatikus általánosságban van szükségünk értékrendszerre, hanem konkrét választásban. Ezért olyan aktuális értékrendszerre van szükségünk, amely például megmondja nekünk, hogy — miután nincs mindenre korlátlan eszünk — mikor és mit részesítsünk előnyben, mennyit az egyre nagyobb számú öreg életének jobbá tételére és mennyit a csecsemőgondozás megjavítására, mennyit az oktatásra, az „iskolai oktatásra“ s a felnőttképzésre.

Ezzel összefüggésben jegyezzük meg, hogy amennyire fontos, sőt nélkülözhetetlen a szükségletek dinamikájának tárgyilagossága, éppoly elengedhetetlen az etikai-filozófiai megközelítés az értékpreferenciák megállapításakor. Az erkölcsi-világnézeti szempont érvényesítésének funkciója éppen az, hogy segít a *hitelesen* emberi szükségletek kiválasztásában és tudatosításában, valamint az embert degradáló „szükségletek“ lebontásában.

TALÁLKOZÁS ANDRÉ MALRAUX-VAL (Románia literáré, 1975. 43.)

A most hetvennégy éves Malraux, azóta, hogy visszavonult a közéletből, csak egyszer szerepelt a nyilvánosság előtt: 1975 szeptemberében megfogalmazta — franciául és spanyolul — és elsőnek írta alá azt a nyilatkozatot, amelyben a francia szellemi élet kiemelkedő személyiségei a 11 spanyolországi hazafi halálos ítélete ellen emeltek szót. Ion Mihăileanu, akit az író verrières-i házában fogadott, kérdéseit a jelenkor nagy problémái iránt „tanúként és harcosként“ érdeklődő személyiséghez intézte.

A riporter az emberiség reménységéről faggatja, Malraux pedig mindenképp azt érzi szükségesnek leszögezni,

hogy „civilizációnk elvesztette a teljesség tudatát“ — amit a nyugati világra és Japánra vonatkoztat, s hangsúlyozza, hogy a szocialista országokra nem érvényes az, amiben ez a civilizáció egyetemes még: a kérdőjelesség, a bizonytalanság, a kétely. Nem tagadja a tudomány fejlődését, csakhogy — állapítja meg — a mai tudomány nemcsak a penicillint jelenti, hanem az atombombát is. A XIX. század számára az a veszély, hogy a tudomány az ember ellen fordulhat — nem létezett; amikor a dinamitot felfedezték, valamiféle science-fictionnak tűnt, s az emberek mélyésgesen megrendültek. „És végül is mi-ben állott a dinamit jelentősége?“

Melyek is az emberi gondolkodás nagy fordulatjai? — kérdezi az író, s előbb Hegelre hivatkozik, a hegelianizmusra mint a marxizmus filozófiai előzményére, majd Darwinra, s megállapítja, hogy az evolúciós tan előtételzés volt, az utólag összegyűjtött tudományos példatár a tétel alátámasztásául szolgált. Malraux ebből azt a tanulságot vonja le, hogy a történelemben mindig megjelenik valami váratlan, akárcsak a tudományban, s talán ez az oka annak, hogy a nyugati civilizáció rövid távon optimista, egészében és hosszú távon pesszimista szemléletű. Legjobb példának erre a biológiát tartja, amely sehogy sem szabadulhat a maga alkotta bűvös körből, hogy ugyanis lehetőségei túlmutatnak a kívánatos — vagy megengedhető — célon. Malraux nem hajlandó még hipotézisként sem foglalkozni a bolygónkon kívüli civilizáció(k) gondolatával: „Ne tegyünk fel magunknak olyan kérdéseket, amelyekre nem válaszolhatunk“ — idézi Einsteint. Az a bizonyos „más“ civilizáció vagy földi adatainkat igazolja létével, s akkor meglepetésünk nem lesz nagyobb, mint a maja vagy a partus kultúrkör felfedezésekor, vagy alapvetően eltér a bolygónkra érvényes törvényektől, akkor meg fel sem foghatjuk mibenlétét [...] Felmerül a beszélgetésnek ezen a pontján a kultúra és a civilizáció jelentéstartalma. Malraux szerint a különbség elsődlegesen nyelvi természetű. A németben számottevő az eltérés a két fogalom között, a franciában kevésbé; amit ma kultúrán értenek, valójában nem más, mint egy-egy civilizáció térbeli hatóköre.

Mi az, ami napjainkban a végét járja? Malraux szerint olyan mutáció tanúi vagyunk, amelynek a kronológiához van a legkevesebb köze: nem *fin de siècle*, hanem csupán Európa világhuralmának a vége. Hogy az ezt kísérő nyugtalanság az értelmiségi számára, aki a tényeket történelmi távlatban szemléli, a cselekvés indítékává válhat, aho-

gyan azt a második világháborút megelőző, s megakadályozni nem, de legyőzni képes antifaszizmus bizonyította, Malraux-t arra a következtetésre készíteti, hogy az antifaszizmus inkább érzelmi közösség volt, mint elméletileg megalapozott meggyőződés. A nyugati értelmiség azóta sem talált ehhez fogható szolidaritás-elvre; ezt Malraux annál aggasztóbbnak véli, minél nyilvánvalóbb számára, hogy Nyugaton az egyén már nem is atomként létezik, hiszen az atom egyesülhet más atomokkal, hanem láncreakcióban él. Maga az „én“-tudat, az individualizmus is megszűnt érték lenni. Viszont — ismeri el Malraux — a mai értelmiség számára a marxizmus jelenti azt az alapélményt, amelyet a század első negyedében az „én“ képviselt.

A regény válságának megkerülhetetlen témáját Malraux váratlan szögből közelíti meg; elismeri a tömegkommunikációs eszközök kialakította szemlélet módosító hatását a regényformára, de az elbeszélés, a történet, minden történet lényegét, amely iránt az érdeklődés nem szűnt meg, azonosítja azzal a szellemi kalanddal, azzal az izgalommal, amelynek jellegzetes képviselője a bűnügyi nyomozás, de amely jellemző minden titkot, ellenállást fessegető emberi vállalkozásra, akár Pascal rekonstruálja az Eukleidészt megelőző geometriát, akár Robinson győz a magányon és a természet erőin.

„Annak, aki a művészetben feltalál valamit, gyakran a szemére vetik annak hiányát, amit meg akart semmisíteni“; Malraux abban, amit korunk világvégi — egy bizonyos világ vége — tudatának nevez, valamilyen mítosz-pótlót lát, amikor az utókor szemével próbálja a számára idegenné vált jelenkori civilizációt bizonyos távlatba helyezni. Ezért vonakodik attól, hogy műveiben, akár az önéletrajzi *Antimémoires*-ról, akár a maga idején nagy visszhangot keltett *Emberi sorsokról* faggatják, szétválassza az élményt az elképzelttől. Főlősleges vállalkozásnak érzi, s példáit nemcsak az irodalomból — Balzacot, Zolát idézve —, hanem az alkotás egész világából meríti: „A festészetben a realizmus mindig egy előző eszményítés tagadása.“ Határozottan vallja, hogy „az élet nyersanyag [...] művészi ereje egyenlő a kiszámíthatatlanságával [...] Amit pedig tapasztalatnak neveznek (nem mint eszmét, hanem mint érzést), azt mégiscsak az élethez kapcsoljuk.“

NINCS HATODIK ÉRZÉKÜNK? (Poland, 1975. 10.)

Stanislaw Lem egyike a legoptimistább sci-fi íróknak. Az emberi lehetőségek „technológusát“ szkeptikus oldaláról kevesen ismerik. A *Summa technologiae* első megjelenése óta több mint tíz év telt el, de Lemet az érzékszerveken kívüli érzékelés kutatásának újabb eredményei sem tudták széksziséből kihozni.

„Hiszem, hogy utolérhetjük és túlhaladhatjuk a természetet — vallja Stanislaw Lem. — Hiszek az ember biológiai önfejlesztésének lehetőségeiben. De ez nem jogosít fel arra, hogy minden képzelődésnek hitelt adjak. Könyvemben csak addig mentem el, ameddig a tudományos módszertan szerint elmelehettem, pontosabban — ameddig e módszertan szerint el kellett mennem. Ezért merem azt képezni, hogy könyvem inkább hipotézisek, mint képzelődések gyűjteménye.“

Léteznek-e érzékentüli, más szóval parapszichológiai jelenségek? Ha elfogadjuk, hogy minden megismerés alapja az érzékelés, hogyan ismerhetjük meg azt, ami az érzékelésen kívül van? Vagy a látáson, halláson, szagláson, tapintáson és ízlelésen kívül van még egy „hatodik érzékünk“ is?

Stanislaw Lem racionalista lelkiismeretére hallgat, s e kérdésben továbbra is kételkedő álláspontra helyezkedik. Nem hisz sem a telepátiában (gondolatátvitel), sem a telekinézisben (anyagi tárgyak elmozdítása tisztán értelmi erőfeszítéssel), sem a látónoki képességekben. Mindaddig nem hisz a létezésükben, amíg meg nem győzik az ellenkezőjéről. S hogy megkönnyítse ellenfelei dolgát, most megkísérli rendszerezni már könyve első kiadásában felsorakoztatott ellenérveit.

Biológiai ellenérvek. — A *Summa technologiae* még főleg ezekre alapozott. A telepátiát vagy telekinetikust erőnek, ha léteznének, döntő szerepet kellene játszaniuk a fajok létét való küzdelmében. Miért kellett volna a biológiai evolúciónak a szaglás és színérzékelés fázisát és nyakatekert módszereitől folytatnia, ha a két nembeli szexuális partnerek „egyszerű telepátiás hívás“ alapján is egymásra tudnának találni. Mennyivel könnyebben zsákmanórára találhatna bármely ragadozó, ha az információközlésnek egy olyan sajátos csatornája rendelkezne, mely nem függ sem a légköri, sem a látási viszonyoktól. Ha a több milliárd éves evolúció során csak egyszer is megjelent volna az érzékfeletti érzékelés képessége, a természetes kiválasztódás törvé-

nye alapján ennek a vonásnak a következő nemzedékben uralkodóvá kellett volna válnia. Persze elképzelhető, hogy az érzékfeletti érzékelés nem engedelmeskedik a természetes kiválasztódás törvényének. Ilyenformán viszont az evolúció minden vívmánya fölöslegesnek bizonyulna. Ha az ember „hatodik érzékét” kísérletileg kimutathatjuk, akkor elődeinél is jelentkeznie kellett volna ennek az érzéknek. A rendelkezésünkre álló biológiai adatok azonban mindmáig nem támasztják alá ezt a hipotézist. A kör bezárul. Biológiai alapokról nem dolgozható ki telepatikus technológia.

Statisztikai ellenérvek. — Könyvében Stanislaw Lem még az írógépet vaktában verő majomfalka paradoxonával hökkenti meg ellenfeleit. A majmok, ha elég sokan vannak, és elég sokáig ütögetik a billentyűket, véletlenül összehozhatják az *Encyclopaedia Britannicát*. Most a valószínűségelmélet néhány közkedvelt példáját idézi. Egy országban több millió ember lottózik hetente. Teljesen valószínű, hogy a több millió ember közül, aki éjjelente álmodik, lesz valaki, aki „előre megálmodja” a nyerőszámokat. Mivel magyarázható ez? A hívő parapszichológus a beteljesült álmot talán az illető egyén látnoki képességével magyarázza. A tudomány, racionalista elfogultságában, megelégszik az előbbinél sokkal egyszerűbb magyarázattal. A valószínűségszámítás egyik törvénye szerint egy milliós lakosságú nagyvárosban nagyobb valószínűséggel álmodja meg valaki a nyerőszámokat, mint egy ezres lakosú faluban. Ezt nevezik a nagy számok törvényének. A nagy számok törvénye különös paradoxonhoz vezet az érzékfeletti érzékelés kutatásában. Minél többen vesznek részt a telepatikus kísérletekben, minél hosszabb a kísérletsorozat, annál valószínűbb, hogy a statisztikai átlagtól nemcsak negatív, hanem pozitív irányba mutató eredményeket kapunk. A kísérletezők a negatív eredményekről „megfeledkeznek”, a pozitív eredményeket pedig a telepátia létezése mellett szóló bizonyítéknak tekintik. Íme, a paradoxon: minél népszerűbb e jelenségek kutatása, létezésükről annál több statisztikailag meggyőzőnek tűnő bizonyítékkal rendelkezünk.

Történelmi ellenérvek. — Emberemlékezet óta él a hit a „hatodik érzék csodáiban”. Ez a hit sokáig a mágius és vallási hiedelmekkel fonódott össze. Később lassanként elkülönült formában önálló hiedelemrendszer alakott, és a tudományok fejlődéséhez, a racionalizmus követelményéhez alkalmazkodva, tudományos ténynek álcázta magát. Egyik konkrét történelmi formája váltotta a

másikat, lényege azonban ugyanaz maradt. Kezdetben az „állati mágnesség” volt a kutatás tárgya, majd divatba jöttek a spiritiszta szeánszok, a „szellem-idézés” és asztaltáncoltatás. A médiumok „ektoplazmát” bocsátottak ki testükből, a szellemek ujjlenyomatokat hagytak a parafinban. Mindezek a türemények azonban kivétel nélkül teljes sötétségben vagy félhomályban „zajlottak le”. Az infravörös fényképezés és filmezés a század második felében végképp a parapszichológusok laboratóriumaiba száműzte az érzéken túli jelenségeket. A laboratóriumok fényviszonyai kitűnőek. A sötétséget a nagy számok törvényének statisztikai csapdái helyettesítik.

Antropológiai ellenérvek. — Mi készíti az embert mindenkor arra, hogy e jelenségek létének bizonyítékait keresse? Miért vágyik az emberek többsége arra, hogy a tudomány a hitnek szolgáltatasson igazságot? Könnyű lenne arra hivatkozni, hogy minden történelmi korban voltak természeti katasztrófák, volt háború, vagy legalábbis volt háborús veszély. Az általános bizonytalanság mindig a látnokoknak és telepátáknak kedvez. Túléljük-e a nehéz időket, élnek-e elveszettnek hitt hozzátartozóink? Az ember a világméretű fenyegetettségéből az álmaiba menekül, és álmai megvalósulására áhítozik.

A parapszichológia nem ígér túlvilági életet. Ma nem kell a szellemekben hinni ahhoz, hogy higgyünk a gondolatátvitelben. A laikus jóleső elégtétellel veszi tudomásul, hogy éppen a racionalizmusában pöffeszkedő tudomány áll tehetetlenül a „hatodik érzék” rejtélye előtt. Nincs bizonyíték, de mindmáig meggyőző cáfolat sincs. Az a tudomány „mondott csodót”, mely a szellemet megtagadva, az embert a Természet abszolút törvényeinek rendelte alá. Mi más ez a rejtély, ha nem a kibernetikai szemlélet „fekete dobozába” bezárt ember tudományellenes lázadása? A laikus titokban ujjong, s a tudomány tehetetlenségét hozza fel döntő érvül hitének igazá mellett.

Mit tehet a tudós ebben a helyzetben? Nem mond le arról, hogy egyfajta modulus vivendit találjon a „hatodik érzék” rejtélyével. Vagyis nem utasítja ki e jelenséget a tudományok szférájából. Elismeri: ez a rejtély bizonyos határok között azt a szabadságvágyat jelképezi, hogy az ember — bár fizikai lény — egyszer mégis lerázhassa magáról a fizikai törvények kötöttségeit. Ez az optimizmus élteti a „hatodik érzékbe” vetett hitet. Ez az optimizmus a tudomány emberétől sem idegen. A tudomány azonban nem élhet illúziókkal.

**AZ ILLÚZIÓK
TÖRTÉNETFILOZÓFIÁJA**
(The Sunday Times,
1975. szeptember 14.)

Az ismert angol történész, Hugh Trevor-Rope, John A. Moses *The Politics of Illusion* című könyvét kommentálva áttekinti a német historiográfia és történetfilozófia útját. A nemzetiszocialista Németország bukása hosszú korszak végét jelentette. Hitler magával rántotta nemcsak a Harmadik Birodalmat, hanem Bismarck birodalmát is, nemcsak a nemzetiszocializmust, hanem azokat az eszméket is, amelyek több mint egy évszázadig uralkodtak a német történetfilozófiában. Igaz, a történetfilozófia nem omlott egyszerre össze, mert mintegy tizenöt éven át haldokolt, „mielőtt végleg kiadta volna lelkét“.

A nem ortodox történetfilozófiát általában „historicizmus“-nak nevezik. Ennek alapító atyja Leopold Ranke volt, akinek tevékenysége hozzájárult a történelemtudomány gazdagításához és objektív tanulmányozásához. Tanítványai azonban mesterük elméletét politikai tartalommal töltötték meg, és az államot nemcsak eszményítették, hanem olyan szerves terméknek tekintették, amely önmagában képviseli a törvényt, és fölötte áll az erkölcsi szabályoknak. Így a historicizmus az agresszív Hohenzollern-birodalom igazolására szolgált.

A birodalom bukása 1918-ban, úgy látszott, csorbát ejtett ezen a felfogáson. A német történészek azonban nem voltak hajlandók levonni a szükséges következtetést. Elismerték a háború pusztító voltát, de azzal érveltek, hogy ez nem a német agresszió miatt robbant ki, hanem egyszerűen kirobbant valamennyi európai hatalom „elszámított dinamizmusa miatt“. A régi történetfilozófia így sértetlen maradt, és amikor Hitler lépett a politikai színre, a történészek kezdeti kétségeiket hamar eloszlatták, és őt a hagyomány folytatójának, Nagy Frigyes és Bismarck igazi örökösének ismerték el. A második világháború után azonban azzal igyekeztek igazolni magukat, hogy Hitlerrel megtették a német történelemben „betolakodó idegennek“, „munkabalesetnek“, „titokzatos erőnek“ vagy „démonnak“, aki légikalózként eltérítette repülőjüket eredeti céljától.

A két háború között csak annyi különbséget tettek, hogy az elsőt egyszerű európai összecsapásnak értékelték, a másodikról elismerték, hogy a német agresszió eredménye volt, de azt állították, hogy nekik nincs közük hozzá, mert ők csupán tehetetlen, az ártól elragadott utasok voltak. Miután a légikalózzal

elbántak, a törvényes pilóták: a nyolcvanéves Adenauer a politikában és Meinel professzor a történelemben visszavezette a viharvert gépet a maga előírt menetrendjéhez.

Az így átmentett történelmi örökséget Fritz Fischer 1961-ben kiadott *Németország célkitűzései az első világháborúban* című művében számolta fel. Fischer szakítva azzal a tradícióval, amelyben nevelkedett, alapos dokumentációval bebizonyította, hogy az első világháborúban egyedül Németország indult határozott agresszív és hódító célokkal, s hogy Hitler háborús célkitűzései lényegében az 1914-es törekvések egyenes folytatását jelentették. Fischer azt is bebizonyította, hogy a történészeknek az első és a második világháborúra felhozott alibije hamis, és mindkettő kirobantásáért Németország a felelős.

Fischer könyve addig soha nem ismert vihart kavart a nyugatnémet történészek köreiben. Mindenki támadta, de ő nem hátrált meg, és nyolc év múlva megírta *Az illúziók háborúját*, amelyben kimutatta, hogy Németország már 1912-ben kidolgozta az első világháború agressziós tervét. A könyv körül keletkezett vihart nem csupán a háborús bűnösség kényes kérdése váltotta ki, bár ez is ott lappangott, hanem Fischernek az a merészsége, hogy megkérdőjelezze az utóbbi évszázad német történelmi és politikai értékrendszerét, azt az értékrendszert, amelyben minden német politikai és történész nevelkedett.

TALÁLKOZÁSOK BARTÓKKAL
(Film Színház Muzsika, 1975. 39.)

Három, viszonylag rövid emlékezés — sok és nagy jelentőségű emléket idéz fel Bartók Béla halálának harmincadik évfordulóján. A visszaemlékezések súlyát, érdekességét szerzőik személye csak növeli: Tettamanti Károly Kossuth-díjas vegyész, műegyetemi professzor, József Attila matematikatanárának és atyai jóbarátjának, néhai Tettamanti Bélának a fia, az antifasiszta Márciusi Front diákmozgalmának részeseként került kapcsolatba Bartókkal; Alexits György, aki ugyancsak részt vett a Márciusi Front, majd a Békéipárt tevékenységében, s ma Kossuth-díjas matematikus, apja, Alexics György révén ismerte meg a román népdalokat is gyűjtő Bartókot. Alexics György 1897-től a román nyelv és irodalom magántanára volt Budapesten, tudományos munkásságát az utókor is megbecsüli — ennek bizonyossága, hogy az RSZK Tudományos Akadémiája nemrég újra megjelentette egykori népi szöveggyűjteményét. Bartóknak ő segített a ro-

mán nyelvű lejegyzések javításában, s ezt a szerepkört a románul ugyancsak jól tudó fia vette később át tőle.) Palló Imrét, az európai hírű baritonistát, Bartók és Kodály műveinek egyik legkiválóbb előadóját nem kell külön bemutatni a Bartók-problémákat valamelyest is ismerőknek.

Tettamanti az 1937-es Bartók—Kodály-est előzményeit eleveníti fel, és Bartók csatlakozásának hatásáról vall: „Mellén állt és vállalta az antifasiszta fiatalokat. Elmondhatatlan, mekkora erőt, bátorságot, reményelmet öntött ezzel belénk. Nemcsak önbizalmunk növekedett akkor, hanem tekintélyünk is, az ő nyomán még sokan csatlakoztak hozzánk.“ Palló Imre első találkozására Bartókkal még 1918-ban, *A kékszakállú herceg vára* bemutatóján került sor — az utolsóra pedig Kodályéknál, mielőtt Bartók az egyre elviselhetlenebb fasiszta nyomás alól Amerikába emigrált. Íme, hogyan írja le Palló Imre ezt a találkozást:

„Utolsó találkozásunk színhelye is Kodályék Völgy utcai otthona volt. Feleséggel együtt náluk voltam, amikor Bartók búcsúzni jött. Másnap indult Amerikába. Sohasem felejtsem el, hogy a két jóbarát szemében milyen szörnyűséges, fekete fájdalom ült. Kodály halkán, szagattottan azt mondta: »Miért mész el, hiszen nem tudsz te majd kint élni!« Ezt felesége, Emma is elismételte. Bartók azt felelte: »Itt, ebben a légkörben, ebben a világban még kevésbé tudok élni.« Párbeszédük izgalmas volt. Két különleges lelki nagyság állt egymással szemben, mélységes szomorúsággal. Mind a ketten egyformán gyűlölték az embertelenséget, mind a ketten küzdöttek ellene, de tennivalójuk, segíteni akadásuk helyszínéről más-más volt az elképzelésük. Bartóknak az volt a meggyőződése, nem bírja ki idehaza, ha kikerül innen, talán többet tud tenni a jó ügyért. Kodály ellenben azt érezte, hogy minél nagyobb a veszedelem, neki annál inkább kötelessége maradni, itt-hon a helye.“

Alexits György emlékezése a bartóki műhelyre is fényt vet. Elmondja például egyik látogatását Bartók lakásán; ez az anekdota, az anekdotikus poén minden-nél többet mond Bartók híres önfegyelméről, szigoráról, igényességéről:

„Amikor benyitottam, ott ült a Försterzongora előtt, s a kottát tanulmányozta. Gyakorolt — búcsúhangversenyére készült. Vissza akartam húzódni, de intett, hogy üljek le. Leültem, vártam mozdulatlanul, figyeltem, hogyan gyakorol. Volt olyan taktus, amire ötször-hatszor vizsgatért, még olyan hang is, amelyet többször leütött. Végre befejezte, karon fogott és folytattuk a leltárt.

Amikor megilletődöttségemet észrevet-
te, hozzám fordult: — Kérem, ha az ember hangversenyez, akkor minden hangot tökéletesen ki kell dolgoznia.“

MÜNZER TAMÁS ÉS A NÉMET PARASZTHÁBORÚ (Revista de istorie, 1975. 8.)

Münzer Tamás halálának 450. évfordulóján két tanulmány emlékezik meg az első európai forradalmárról. Így nevezi a német parasztháború vezetőjét, Münzert Adolf Armbruster, az első tanulmány (*Personalitatea lui Thomas Münzer*) szerzője. Ismerve a német parasztháború történetét, valamint Münzer Tamás elméleti és gyakorlati tevékenységét, valóban elfogadhatjuk Armbruster következtetését, hogy az 1525-ben lezajlott német parasztháborút forradalomnak kell tekintenünk. Annak, mert ez az első olyan harc, amikor a fölkelő osztály nem csupán közvetlen politikai vagy gazdasági sérelmek orvoslását tűzte ki céljával, hanem először a történelemben azzal a szándékkal fogott fegyvert, hogy felszabadítsa az embert mindenféle kizsákmányolás alól. A szerző arra is rámutat, hogy a reformáció, mely a katolikus egyház elleni küzdelem köntösében jelentkező antifeudális társadalmi-politikai-ideológiai mozgalom volt, ténylegesen a Münzer vezette parasztháborúban érte el legradikálisabb forradalmi csúcspontját.

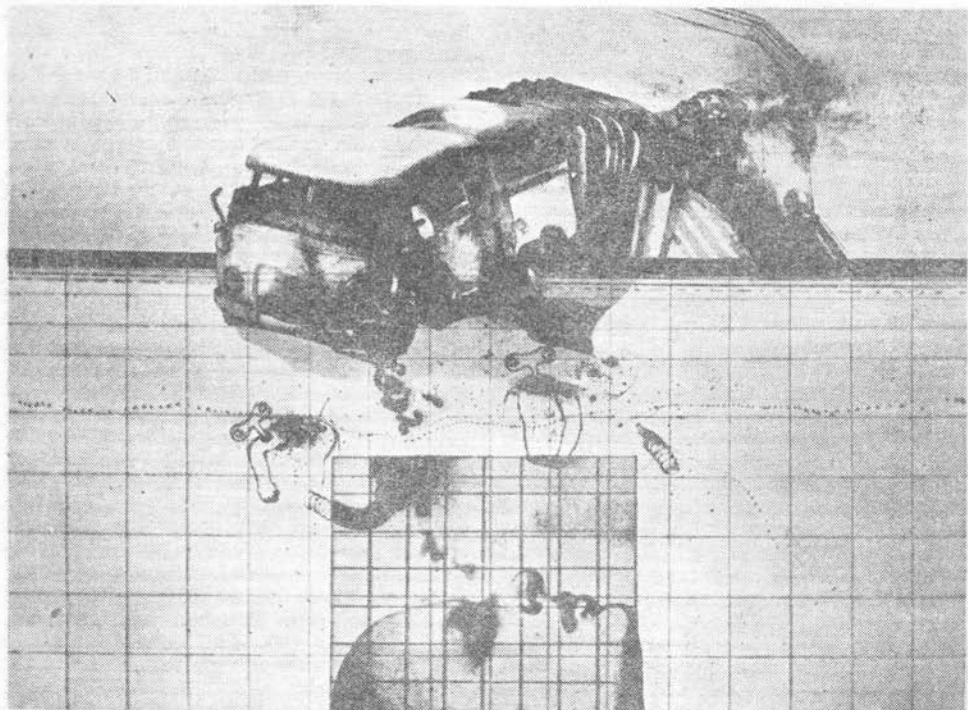
Armbruster nyomon követi Münzer Tamás ideológiai fejlődését, mely szükség-szerűen vezette a reformáció híveinek táborába, és Luther eszmei társává tette. Ebben a mozgalomban ismeri föl a kommunisztikus elképzeléseinek megvalósítására alkalmas utat, hiszen éppen a reformáció nyújthatta azt az ideológiai alapot, mely megnyerhette a feudális elnyomás terheit viselő, elégedetlen és lassan forradalmasodó tömegeket.

Demény Lajos tanulmányában (*Thomas Münzer și războiul țărănesc german din 1525*) az események kronologikus rendjében mutatja ki Münzer Tamás forradalmának utópisztikus jellegét. Arra a következtetésre jut, hogy a müncheni forradalmi utópizmus nem képes a dialektikátlan humanizmus belső korlátainak áttörésére. Münzer Tamás és a levellerek (újrakeresztelők) a valóság megváltozását az ember olyan belső vonásának felébresztését várták, amely — szerintük — konkrét lététől függetlenül, örök időktől fogva a lélekben készen adva van, és amelyet fel kell ébreszteni. Aki-
ben ez nem ébreszthető fel, annak emberléte vitatható. Ebből adódott Münzer Tamás elszántsága, hogy ha kell, erőszakkal szabadítsa meg az emberiséget

elembertelenedett tagjaitól, azoktól, akik nem érzik kötelezőnek a közösségben végzett munkát, de a munka gyümölcséből mégis a lehető legnagyobb részt követelik maguknak. Münzer elementáris erejű küzdelme sem volt képes áthidalni azt az ellentmondást, mely tanításának vallási-utópisztikus alapja és a történelmi valóság között feszült; a müncheni gondolat nem volt képes arra, hogy az „éretlen“ tömeget irányítsa, hiszen a megvalósulás világos céljait vagy konkrét eszközeit nem tudta megfogalmazni, fölmutatni számukra. A kommunisztikus eszmény nem lehetett még cél a feudális rendszer bomlásakor, amikor csiráiban már a kapitalizmus eljövetele bontakozott ki. A reformáció tömegbázisa

pedig nem bizonyult elégséges erőnek, hogy megvalósítsa azt a célt, amelyre csupán olyan osztály alkalmas, mely mindössze munkaerejével rendelkezik, tehát mentes mindenféle anyagi kötöttségtől. Ezt az osztályt pedig majd csak a tőkés társadalom teremti meg.

Az egyén számára a determinizmus megszüntethetetlen, nem léphet túl saját korán, s éppen ebben rejlik Münzer Tamás tragikus bukásának magyarázata. Mégis, mint már annyit, korát megelőző utópisztikus gondolkodó és cselekvő ember, előfutára azoknak a későbbi korokban megszületendő, társadalmi igazságért harcba induló és győző erőnek, amelyek az ő eszméinek szellemét változtatják társadalmi valósággá.



Szalai József: Poluáció