

**A későújkor józansága I. Olvasókönyv a tudományos-  
technikai világfelszámolás köréből.  
Válogatta és szerkesztette Tillmann J. A., Göncöl  
kiadó, Bp., 1994**

Lord Rutherford nemcsak a „magfizika atyja”, hanem egy kevésbé ismert századfordulós poén elkövetője is. Az akkoriban „játékos ötletként” elkönyvelt gondolat a következő: ha sikerül megtalálni a megfelelő detonátort, akkor az anyagban „az atomok szétesésének olyan hullámát” lehetne elindítani, amelynek eredményeként „az öreg Föld füstbe menne.”<sup>1</sup> Egy ilyen szerű prognózis-élc morális horderejét lehetetlen megállapítani, ötletként csak egyike a megfogadásuk pillanatában talán még értékmentesnek minősíthető számtalan szcientista vízióinak. Az sem valószínű, hogy Rutherford, a nyilatkozatain túli cselekvő személy, tehet arról, hogy a nukleáris katasztrófa ma már reális lehetőségként jelentkezik.

Ebben a léthelyzetben Derridada bátyó – közismertebb nevén Jacques Deconstructoru – okfejtését követve, minden irodalmi diskurzus végső referense csakis a nukleáris háború lehet. Egy totális destrukció ugyanis a társadalmi emlékezet és a kulturális áthagyományozódás maradéktalan megszüntével járna, derridásabban, egy nukleáris háború csak az összes eddigi kultúrnyom eltörülhetetlen nyomát hagyná maga után. Ez a végső nyom volna az abszolút reális referens, melynek függvényében minden lehetséges irodalom csakis a nukleáris háborúról beszél, és – mintegy e finális referenst jelezve – nem is beszélhet másról<sup>2</sup>.

Apokaliptikus perspektívák említésekor felöltik bennünk egyik kéznél levő ezredvégi imperatívuszunk: a (természet)tudomány

<sup>1</sup> idézi Brian Easlea „A lehetetlen születése” című írásában in: A későújkor józansága. 141. old.

<sup>2</sup> vö. Jacques Derrida: No apocalypse, not now (hét levél, hét rakétalövedék, teljes sebességgel), in: Minden dolgok vége. Jacques Derrida, Immanuel Kant. Századvég, Budapest, 1983.

vadhajtásait bírálni kell. De mit és hogyan kellene egyáltalán bírálni? A tudomány és a technika bonyolult kölcsönviszonyaiból artikulálódó világ-gépezet önmanipulatív működése, ittlétünket lényegileg meghatározó önmozgása egyre kevésbé átlátható és ellenőrizhető. Ha ezt csak tudatosítani próbáljuk, akkor is árnyaltabb kritikai szempontokra és tényszerű érvelésekre van szükségünk a szokványos közhely-fordulatok helyett. Ilyen jellegű írásokat tartalmaz a Paul Feyerabend, Martin Heidegger, Haris Jonas, Peter Koslowski és mások szerzeményeiből összeválogatott posztmodern tudománykritika eme most megjelent kiskátéja. A „Későújkor józansága”-ban közölt gondolat vezetések többnyire a tudomány illetve a tudományosság határvidékein kalandoznak, más esetekben pedig a modern tudomány és technika alakulását és paradigmáit firtatják. A témakezelések sokszínűsége miatt szükségképpen improvizatív és helyenként utalásszerű áttekintés a két tematika ment-én csoportosítja az írásokat.

A tudományos limeszek vonatkozásában konceptuális és morális határokról beszélhetünk, bár ezeket nem mindig lehet egyértelműen elkülöníteni.

### **Konceptuális határok**

Ismerős és az elemzett „olvasókönyvben” is többször alkalmazott megközelítés az, amely a modern természettudományok kialakulását a természetszemlélet változásával hozza összefüggésbe. Ebből indul ki Erwin Chargaff is, amikor a tudás minőségi változására keres választ a „Kommentár a proscéniumban. Néhány megjegyzés a természettudományok határaitól” című írásban. A természet fragmentált kutatása a tudás határainak korlátlan tágíthatóságát látszott előrejelezni. Ez az optimista célképzet azonban csak az áttekintés, az összefüggő világlátás rovására bizonyulhat működőnek. Tudvalévő, hogy az egyedi tényeket rendező speciális felfedezések hajszolása révén bekövetkezett információrobbanás „tudás-óceánjának” közegében éppen a személyes tudás és az

összefüggő természet-, és miért ne, világkép birtoklása válik lehetetlenné. „... A sok igazság az igazság halála ... csak *egy* óriásalbumuk van számtalan természeti képpel, mely sokkal inkább a fotográfust, mint a természetet ábrázolják.”

Chargaff esszéisztikus stílusának velejárója, hogy az argumentáció során a tények helyett sokszor az indulat szólal meg. Feyerabend sem a megalkuvó természetéről ismert. A témában való jártasságának köszönhető, hogy a kötetben szereplő írását is a beavatottak úgyszintén gátlástalan, de lényegesen tárgytoróbb offenzívája jellemzi. A „Milyen lesz a tudományfilozófia 2001-ben?” alapján a tudomány különféle előjogokat élvező státusza egy anakronisztikus tévképzetnek köszönhető. Arról a feltételezésről van szó, mely a tudomány önarcképének alapkomponense: eszerint az egyetlen adekvát világmegismerést biztosító módszer birtokában a tudomány *az igazság* egyedüli letéteményese. Ezt a dogmát élveboncolja Feyerabend, mígnem aztán eljut az állítás igazságértékének totális likvidálásáig. Először is demokrata alapállásból támad; a gondolatszabadságot védelmezve elutasítja az Önkritika gyakorlatát nem ismerő intézményesült tudomány ideologikus premisszáit. Igazsághajszolásával ez a tudomány – szerinte – szabadság és a szellemi függetlenség – a maguk során ugyancsak alapvető emberi értékek – eszméinek mond ellent. Ezt, követi a tudományos módszer mítoszának leleplezése, ugyanis kiderül, hogy ~ leghaladóbb módszertanokkal összhangban végső soron nincs tudományos módszer. A tudományos kutatásban pillanatnyilag az elméletek alakja belső konzisztenciája elhanyagolható szempont és csupán az elmélet-sorozatok (kutatási programok) tendenciája számít. Így léteznek progresszív (új előrejelzéseket termelő) és elfajuló (a „mért” tényekkel diszharmonikus) programok, de elvben mindkettő működő és valóban használt. Ez már az „abszolút módszer” póresége: a módszer annyit jelent, hogy az elméletek hosszú és akármilyen ellentmondások árán, de mondjanak valamit. Feyerabend végső következtetése alapján a tudomány csak egyike a társadalmat alakító ideológiáknak, világértelmező mítoszoknak, nem pedig bölcsek követ

birtokló igazságüzem.

Erről ír lényegében Peter Koslowski is a „Tudományosság és romantika” című értekezésében, aholis a gnoszticizmus és a romanticizmus világlátására jellemző jegyeket vél felfedezni az szcientizmus tévelygésében. Koslowski a szcientista illúziókat hatékonyságuk okán a gnoszticizmus és a romanticizmus legmagasabb formáiként kezeli, ezért az eredeti és szingulárisan adekvát világmegismerés tudományos premisszájának értelmében itt újra fogalmi határokról esik szó.

A tudományos objektivitás szlogenje egy fiktív adekváció hipotézisén alapszik. Ebben a maximálisan esélytelen megfeleltetési kísérletben egy, a fizikai világban való részvétele ellenére szuperobjektív, abszolút megfigyelő – az önelidegenült kutató szubjektuma – valóság-modellekét konstruálva állítólag éppen a valóságot írja le, mintegy „kívülről”. Koslowski ennek a beállítódásnak a rokonmotívumai után nyomoz.

A jobbára empirikus igazságkritériumokkal operáló klasszikus természettudomány letűntével a hipotetizáló, konstruktivista szcientizmus burkoltan figyelmen kívül hagyja a referencia, a valóságvonatkozás kérdését. Az anyagi világot a tudósok individuális poiézise, a megkonstruált szimulátorikus modellek virtuális világai helyettesítik.

Az idegen én ficcionalizáló technikái egy idegen és megvetett valóságban – ez egyben a romanticizmus és a gnoszticizmus alapképlete. Maradjunk meg ennél a felületes bemutatásnál Koslowski esetében, az a mód ugyanis, ahogyan gondolatgazdag elemzése a témát pörgeti, terjedelmesebb ismertetést igényelne.

### **A tudományosság morális határai**

Egy mondatban összefoglalva azt lehetne mondani, hogy ezek az atommaggal és a sejtmaggal történő manipuláció során lépnek érvénybe, illetve ennél a manipulációnak a megtörtént következményei döbentettek rá meglétükre.

A téma részletező teoretikus felvezetését Hans Jonasnál találjuk, „A kutatás szabadsága és a közjó” című írásában. A szerző itt azt a közhelyes evidenciát bontja le a nyilvánvalón túlmutató összefüggésekre, mely szerint a tudomány értékmentes volta kérdésessé vált a tudományos technika megjelenésével.

A tudomány morális immunitása a gondolat- és szólásszabadság analogonjaként felfogott kutatási szabadság premisszájára támaszkodik. Ez mindaddig elégséges alapnak tekinthető amíg a „tisztá” és „alkalmazott” tudomány, a kontemplatív és aktív szféra elhatárolhatlak egymástól. A korunkra jellemző teoretikus teljesítmények azonban a szociális cselekvések terében fejtik ki hatásukat. A tudomány ennek ellenére továbbra sem explicit tárgya a különféle erkölcsi és jogi szankcióknak, amelyek elvileg minden társadalmi cselekvést érintenek.

Az a nézet, hogy a tudományos eredmények technikai alkalmazásaiktól függetlenek volnának, tarthatatlanná vált. Egyfelől nyilvánvaló, hogy a kortárs tudomány technikai alkalmazásának intellektuális visszacsatolásaiból él és innen nyeri megbízatásait is. Morális szempontból súlyosabb ellenérv másfelől az, hogy az elmélettel összemosódott gyakorlat következtében már a tudományos eredményekhez vezető kutatás eszközei és módozatai is etikai problémákhoz vezetnek.

A kanti kategorikus imperatívusz zsigeri dimenziójában, az embereken, mint „eszközökön” végzett kísérleteknél (pl. ráksejtekkel való beoltás kísérleti célokból) örültség volna etikai semlegességről beszélni.

Ami a módozatokat illeti, amíg a kisvállalkozás-tudományocskák kisléptékű kísérletezéseiről volt szó, érvényes volt a szóbanforgó értékmentesség. Egy atomrobbantást viszont már nehezen lehetne az alkalmasint szintén halálosztó „mélyhűtött csirke” baconi kísérletével összevetni.

Mindkét esetben (embereken végzett kísérletek és atomrobbantás) a helyettesítő és valóságos akció végzetes összemosódása történik meg: az alkalmazás már a vizsgálat során

végbemeget. Jonas finális javaslatának szcientista recepciója nem ismert, de ettől még megemlítendő: azt a tudományt, amely nemcsak hogy belép a szociális cselekvések terébe, hanem döntően befolyásolhatja annak alakulását, egy kutatáson túli instanciának, társadalmi cenzúrának kell alávetni.

Ezek volnának tehát korunk tudományának alapvető korlátai/határai, amelyek ebben a témakörben egyáltalán a jelenkori tudomány lényegét jelölik ki. A „Hogyan jutottunk ide?” kérdésre adandó válaszok egyben a kötet másik központi tematikáját alkotják. Chargaff „A tudásszomjról” című írásában a címbeli szenvedélyt okolja a technikai civilizáció ellentmondásainak létrejöttében. A szerző itt nyilván csak annak a tudásszenvedélynek az elemzésére szorítkozik, amely a természetről való gondolkodást és a természetnek a létszükségletek indokolta „megmunkálását” programszerűen összekapcsolta. Ismeretes, hogy a XVI. századtól kialakuló természettudomány a természet feletti uralom teleológiájának megfelelően annak korántsem mérsékelt kizsákmányolására törekszik.

Chargaff gondolatmenete egy paradoxon-ízű alaptémára épül. A technikai lét az egyén érzelmi életének viszonylatában kiüresedéshez, személyiségbomláshoz vezet. Az információrobbanás csak azt a tudástermelést tükrözi, amely a könyvekben, folyóiratokban, szoftverekben tárolható, kodifikálható szaktudás summáját növeli. A túlzott részspecializálódás illetve a tudományos divatáramlatok következtében az „aktuális tudás” egyre intenzívebb elévülésnek van alávetve. Ebben a kontextusban a személyiségbomlás kísérőjelensége a személyes tudás háttérbe szorulása, amelyet gyakorta az egyéni tudásszomj elsorvadása követ. Paradoxon: a tudásszomj karriere ezek szerint önmaga megszüntetésével érne véget. Túlzónak tűnő megállapítás, ha figyelembe vesszük hogy egymást talán kölcsönösen meghatározó, de fogalmilag mégiscsak eltérő jelölésű tudásszenvedélyekről esik szó. A tudásszomj elindította folyamat minden esetre feltartóztathatatlanul halad tovább: „A futószalagon gyártott tudományos megfigyeléseket szinte azonnal találmányokra és

termékekre váltják, különösen akkor, ha a gyorsaság minden emberi mértéket meghaladó fokozására és az emberi munka kiiktatására szolgálnak. Azon kevesek, akik szót merészelnek emelni, hogy megkérdezzék, hova fog vezetni mindez, megkapják a csörgősipkát; különben teljes joggal, mert kihez is szólna ez a kérdés? egyáltalán vannak még felelősök? Nem bűvészesek-e valamennyien, akiknek a mestere rég halott?”

„A tudomány a való teóriája”, állítja Heidegger – nem definíció értékűen – „Tudomány és eszmélődés” című írásában. Az állítás görög és latin értelme közötti jelentéskülönbségre rákérdező etimológiai analízis a tudományban bekövetkezett szemléletváltást próbálja leírni. Itt ténylegesen valaminek a „bekövetkeztéről” beszél Heidegger: a jelenlevő jelenlétének a változása észrevétlen aktus, egy rejtélyes pillanat műve. Így lesz időben a jelenlevő rejtettségének a látványában való elidőzésből, az igazság őrző nézéséből (ez volna a „görög tudomány”) a tárgyiasult való megmunkálása (ez korunk tudománya). Az újkorban a való jelenléte a tárgyiaságban állapodik meg, a valóval ezért tárgyként szembesülünk. Tárgyiaság hatja át mind a való jelenlétét, mind az egyes tudományokat, amelyek lényegüknek megfelelően szüntelenül újratermelik ezt a tárgyiasult valót. A nyugat-európai tudományra, a mára irányuló eszmélések Heidegger szerint a görög gondolkodással és nyelvvel folytatott „párbeszéd” során jöhetnek létre. „Az eszmélődés során afelé tartunk, ahonnan először nyílik meg az a tér, ahonnan mindenkori ténykedésünk és hagyatkozásunk felmérhetővé válik.”

A kiütkeresés, a prognózis műfajában a szerzők egy része igencsak óatosan jár el, esetenként a meglehetősen sötét világlátásra utaló helyzetképek is felbukkannak. Csak egy pár példa: „...a probléma a maga egészében, ti. hogy hogyan kell megfelelni annak a roppant felelősségnek, amivel az egyszerűen ellenállhatatlan tudományos-technikai haladás terheli meg mind hordozóit, mind az ezt élvező és elszenvető közönséget, teljesen megoldatlan s megoldásának útjai homályba vesznek.” (Hans Jonas) „Elvesztettem a reményt, hogy

sokmillió elkülönült egyén akarata egyesíthető és így kikényszerítheti a változást... Az egykijáratú labirintusnál még sokkal rosszabb az olyan, amelynek egyáltalán nincs kijárata; és ehhez hasonlítanám én a mi olyannyira túlbonyolított nyugati világunkat. Áttekinthetetlené kuszálódott szociális és gazdasági kereshatárolataival; az ember jó és rossz ösztöneit egymás ellen, kijátszó látszat-intézményeivel; a természettudományok véletlenszerű megfigyeléseit megfellebbezhetetlen érvényű kontinuummá sűrítő könnyelműségével minden tudásvágyat kilátástalan szemfényvesztéssé degradál.” (Erwin Chargaff)

Egyedül Feyerabend az, aki konkrétumokban gondolkodva egy – anarchista felhangjai ellenére – vagy éppen emiatt – rokonszenves utópiát vázol fel. Ennek alapgondolata szerint az állam és az egyház megtörtént szétválasztásának a mintájára a tudomány és az illan; elválasztását kellene kieszközölni. Ennek megfelelően a társadalmat érintő tudományos eredmények alkalmazásában az alapvetően laikus és elfogulatlan társadalmi nyilvánosságot képviselő testületek döntenének. (Hasonlít ez a Jonasnál említett elképzeléshez.)

Lényegi paradigmaváltás a nevelés terén történne. Az eddigi szcientista oktatás helyett a tanulók a tudományos világmagyarázattal párhuzamos „történeteket”, világértelmező mítoszokat (asztrológia, mágia stb. ) ismernének meg. „Minden kérdésre számtalan válasz létezik... Vannak akik hisznek *egyetlen*, minden mást kizáró válaszban.” Az elsősorban kritikai beállítottságú ismeretelsajátítás után a tudományos ideológiától mentes tudósokká azok lennének, akik majd azzá akarnak válni.

„A későújkor józanságá”-nak következő kötete a közeljövőben fog megjelenni, az alábbi tartalommal:

#### I. A TECHNIKA SIVATAGA

Jacques Ellul: Az ember a technika rendszerében

José Ortega y Gasset: Elmélkedés a technikáról

Nyikolaj A. Bergyajev: Az ember és a technika

Gabriel Harcel: Technika és bűn

Günther Anders: Gépek ósdi világa



Lewis Mumford: A csúcstechnika sivataga  
Martin Heidegger: Kérdés a technika nyomán  
Robert Dvorak: A halál és a technika

## **II. A KORSZAKOS TÉL VILÁGA**

Erwin Chargaff: A pusztulás kettős könyvelése  
Martin Heidegger: A metafizika meghaladása  
Hans Jonas: Miért tárgya az etikának a modern technika?  
Erich Fromm: Az elembertelenedett társadalom 2000-ben  
Paul Virilio – Sylvère Lotringer: Tiszta háború  
Heinzpeter Padrutt: A korszakos tél

Szigeti Attila