

A TISZTA TUDOMÁNY TÁRSADALMI ÜZENETE* (1945)

Az alkalmazott tudománynak egyértelmű rendeltetése van: jólétünk és biztonságunk szolgálata. De mi a helyzet a tiszta tudománnyal? Mi igazolhatja azokat a tudományos vizsgálódásokat, amelyeknek nincs látható gyakorlati hasznuk? Egészen a legutóbbi időkig általánosan elfogadott volt az a nézet, hogy az efféle vizsgálódások önmagukban hordozzák céljukat, az új ismeretek feltárásában az igazság szeretete vezérli őket. Vajon még mindig magunkénak tekintjük ezt a nézetet? Vajon még mindig rendjén valónak gondoljuk, hogy a tudós közpénzeket költsön olyan kutatásokra, mint mondjuk a Fermat-tétel bizonyítása, vagy mint az elektronok számának meghatározása az univerzumban, vagyis olyan vizsgálódásokra, amelyek gyakorlati hasznosíthatására alig van némi esély, és csak annyi materiális hozadékkal kecsegtetnek, mint bármely értelmes emberi tevékenység? Nem, ma általában nem tekintjük rendjénvalónak azt az 1930-as évekig uralkodó nézetet, hogy a tudomány öncélúan törekszik a tudás megszerzésére, tekintet nélkül arra, hogy előnyösen hat-e ez a társadalom jólétére. A változás nem a körülmények módosulásának köszönhető, hanem a közvélekedés ama gyökeres fordulatát tükrözi, mely az utóbbi idők jól körülírható filozófiai irányzatához kötődik.

A filozófiai irányzat, mely ekképpen megkérdőjelezte a tudomány hagyományos megítélését, két oldalról indított támadást ellene. Az egyik a tudomány sokat hangoztatott önállósága ellen irányult. A modern materialista elemzés tagadja azt, hogy az emberi értelem képes saját alapjától függetlenedett működésre, és azt tartja, hogy a gondolkodás, végső soron, mindig gyakorlati célt szolgál. A tudomány, e nézet szerint, pusztán ideológia, melynek tartalmát a társadalmi szükségletek határozzák meg. Ekképpen a tudomány fejlődésére az újonnan felmerülő gyakorlati igények adnak magyarázatot. Newtont például, eszerint, a hajózás fellendülése sarkallta a gravitáció felfedezésére, Maxwellt pedig a tengerentúltra irányuló kommunikáció igénye ösztökélte az elektromágneses mezők felfedezésére. Ez a filozófia tagadja, hogy a tiszta tudomány önmagában hordozná célját, s ezzel eltörli a tiszta- és az alkalmazott tudomány megkülönböztetését. A tiszta tudomány értékét főként tehát az adja, hogy nem is egészen tiszta – az a tény, hogy eredményei esetleg hasznosíthatók valamire.

A tudomány ellen a másik oldalról érkező támadás morális alapozású. Eszerint a tudósoknak a világban tapasztalható szenvedést kellene szem előtt tartaniuk és azon kellene gondolkodniuk, miképpen tudnák enyhíteni azt. Azt a kérdést szegezik nekik, hogy körbe tekintve a világban, képesek-e tehetségüket nyugodt lelkiismerettel valamely obskurus probléma megvilágítására fordítani, amilyen például az univerzumban található elektronok számának meghatározása, vagy a Fermat-tétel megoldása. Lehetséges volna, hogy tényleg csak magukra gondolnak...? A tudósokat erkölcsi megrovásban részesítik azért, mert tudományos munkájukban az igazság szeretete vezérli őket.

Látjuk tehát, hogy a tiszta tudomány ma két igencsak eltérő irányból érkező támadás kereszttüzében áll; kissé paradox helyzet ez, de jellemző a modern gondolkodásra. Egy új, destruktív szkepticizmus kapcsolódik itt össze egy új, szenvedélyes társadalmi tudatossággal; az emberi szellemben való hit

elvesztése társul mértéktelen morális követelményekkel. Működésben látjuk itt azt a cselekvésformát, mely sokszor megrengette már a modern világot: a szkepticizmus vésőjét a társadalmi elkölelezettség kalapácsa püföli.

Mindez problémánk azon tágabb implikációira irányítja figyelmünket, melyet a mai Európa látványa tár elénk. Civilizációnk nagy területeinek elpusztítása a Kontinensen nem írható pusztán a fasiszta fenevadak számlájára. Épp ellenkezôleg, az orosz forradalommal kezdôdô események, melyek pusztító hatását az egész kontinens érezheti, összefüggô folyamatot alkotnak, egyetlen hatalmas, általános forrongás képét mutatják. Elsôdleges lendületét a humanitárius és a hazafias érzelmek tornyosuló hullámaintól kapta, s ezek az érzelmek vezettek aztán Európa pusztulásához. A barbárság erôi mindig ott bujkálnak közöttünk, de nagy arányban csak akkor törhetnek a felszínre, ha a lázadó morális szenvedélyek elôzôleg átszakítják a civilizáció szabta gátakat. Mindig akad egy-egy potenciális Hitler és Mussolini, de csak akkor kerülhetnek hatalomra, ha a morális indulatokat képesek egy baljós csavarral a maguk javára fordítani.

Fel kell tehát tennünk a kérdést, mi az oka annak, hogy a morális indulatok így kifordíthatók? Mi az oka annak, hogy korunk nagy szociális szenvedélyei erôszakos és romboló csatornába terelôdtek? A válasz csak az lehet, hogy nem akadt számukra más csatorna. A radikális szkepticizmus lerombolta az igazságosságba és az értelemben vetett általános hitet. Ezeket az eszméket pusztán felépítménynek bélyegezte, egy polgári korszak idejétmúlt ideológiáit, az önös érdekek pusztán álcáját látta bennük, melyek összezavarják és elerôtlenítik mindazokat, akik bizalmukat beléjük fektették.

Az igazságosságba és az értelemben vetett hit nem volt már elég erôs ahhoz, hogy a szociális szenvedélyek megtalálják bennünk megfelelô kifejezôdésüket. Felnôtt egy nemzedék, melyet morális szenvedély fûtött, viszont nem becsülte sokra az észet és az igazságosságot. Miben hittek akkor? Azokban az erôkben, melyekben még hihettek: a Hatalomban, a Gazdasági Érdekben, a Tudatalatti Vágyban. Ezekbe a végsô valóságokba vetették tehát bizodalmaikat. Ezekben látták morális késztetéseik modern, kikezddhetetlen megtestesülését. Az együttérzés kíméletlen gyûlöletbe fordult át, a testvériség vágya pedig végzetes osztályharcba. A patriotizmus fasiszta elvakultsággá változott, és a fasisztává lett emberek minél gonoszabbak voltak, annál hazafiasabbnak is érezhették magukat.

Mr. Attlee nemrégiben a következôket mondta arról, hogy mire van Európának a legégetôbb szüksége: „Az igazságosság olyan felfogására van szükségünk – mondta –, mely szerint az nem egy csoport akarata, hanem valami abszolút”, és olyan vezetésre „mely az embereket az anyagi javak hajszolásának szintjérôl felemeli az emberiség magasabbrendû küldetésének érzetéig”. Mr. Bevin hasonlóképpen fejezte ki magát, amikor az európai tömegek éhezésével szembesülve arról a „szellemi kiéhezethezetrôl” beszélt, „mely még a fizikai éhségnél is vészterhesebb”.

Az a tan azonban, melyet egy nemzedéknyi idô alatt oly hatásosan vert fejünkbe a vezetô filozófiai irányzat, sajnos éppen ezt hirdette: az igazságosság eszerint csupán egy csoport akaratanak tükre, az anyagi javak hajszolásánál pedig nincs semmi magasabbrendû – magasabb küldetetrôl beszélni tehát badarság vagy szemfényvesztés. Legfontosabb feladatunk ma az, hogy minden ponton szembeszálljunk

ezzel a filozófiával. Ránk, tudósokra hárul az a feladat, hogy a tudomány területén szegüljünk ellene. Manapság azzal tesszük a világnak a legnagyobb szolgálatot, ha visszahelyezzük jogaikba a modern filozófiai irányzat által diszkreditált tudományos eszményeinket. Ismét nyomatékosan ki kell jelentenünk, hogy a tudomány lényege a tudás szeretete, és a tudás hasznosságával különösebben nem foglalkozunk. Újra ki kell vívni a tudomány számára azt köztiszteletet és támogatást, mely a tudás és csakis a tudás gyarapítása miatt illeti meg. Mi, tudósok, ugyanis az anyagi jólétnél fontosabb érték szolgálatára esküdtünk fel.

Arról, hogy a tisztán tudományos kutatás szelleme milyen éles ellentétben áll a totalitarizmussal, kellőképpen tanúskodik a kortársi történelem számos kegyetlen eseménye. A totalitárius rendszerek erős nyomást gyakoroltak a mércéik tisztaságát fenntartó egyetemekre, s utóbbiaknak gyakran nagy árat kellett fizetniük érte. Ma az egész világ felismeri milyen sokkal tartozik azoknak a lengyel, norvég, holland, belga és francia egyetemeknek, melyek ellenálltak e nyomásnak és kiállták a próbát. Ezek az intézmények tanúskodnak manapság az európai civilizáció alapját adó meggyôzôdésekrôl, és táplálják Európa valódi újjászületésének reményét. Ezzel szemben ott, ahol az egyetemek a nyomásnak engedve feladták tudományos normáikat, azt érezzük, hogy civilizációnk alapjai rendültek meg. Ezen intézmények példája nem sok okot ad a reménykedésre.

Napjainkban a világnak leginkább a jó élet példajaként van szüksége a tudományra. A bolygónkon szétszórva élô tudósok, még most, a katasztrófák után is, egyetlen nagy és összetartó társadalmat alkotnak. A tudósok Moszkvában és Cambridge-ben, Bangalore-ban és San Franciscóban még ma is ugyanazokat a tudományos normákat tarják szem elôtt; s a romba döntött Németországban és Japánban élô tudós még mindig egy közülünk, s a tudományos munka ugyanazon szabályaira esküszik, mint mi. Noha manapság nincs kapcsolatunk egymással, mégis egyetlen közös szellemi örökség részesei vagyunk, és ugyanazon nagy elôdök nyomába szegôdünk.

Így gondolkodom a tudomány és a közösség mai kapcsolatáról. A civilizációnk védelméért folytatott küzdelemben a tudományt az elsô vonalban találjuk. Szememben a tiszta tudomány helyzetét aláásó irányzat a civilizációnk egészét támadó erôk egyik osztaga. Azt mondtam, hogy ezen erôk korunk leginkább vállalkozó szellemû és legnagyobbvonalúbb készletéseinek kifejezôi – ettôl azonban csak még veszélyesebbek a szememben. Ebben a küzdelemben az emberi haladás legjobb ösztönzôinek némelyikével szemben kell harcolnunk. Nem engedhetjük meg magunknak, hogy eltérítsenek célunktól. Már eddig is túl nagy árat kellett fizetnünk. a modern szkeptikus gondtalan bölcsességéért, mellyel lerombolta az embert vezetô spirituális tekintélyeket, s oly sok tanulatlan lelkesültséget szabadított a világra. Bármilyen megvetô szavakkal illessenek is azok, akik a tiszta tudományba vetett hitünket régimódinak találják, és ostorozzanak bárhogy is, akik bennünket önzônek tartanak, nekünk továbbra is a tudomány eszményeit kell védelmeznünk.

(A fordítás alapjául szolgáló szöveg: Social Message of Pure Science. In Polanyi, M.: *The Logic of Liberty*. Chicago, The University of Chicago Press, 1951. 3-7. o.)

* A British Association for the Advancement of Science (Brit Társaság a Tudomány Fejlesztésére) 1938 augusztusában létrehozta a Társadalmi és Nemzetközi Kapcsolatok osztályát, mely kezdettől fogva azon munkálkodott, hogy határozott társadalmi irányt szabjon a tudomány fejlődésének. Ez a mozgalom számottevő lendületet kapott a rákövetkező években, úgyhogy amikor az Osztály 1945 decemberében tanácskozást rendezett a tudomány tervezésének kérdéséről, azt vártam, hogy a résztvevők nagy többsége a tervezés mellett foglal majd állást. Erre számítottam vitaindító előadásom írásakor, mely „A tiszta tudomány társadalmi üzenete” címet viselte, de a tanácskozás fordulópontnak bizonyult. Az előadók és a hallgatóság egyöntetűen a tiszta tudomány hagyományos felfogását részesítették előnyben, mely a kutatás szabadságát és öncélúságát hangsúlyozza. Ezt követően a tudomány tervezésének gondolata gyors hanyatlásnak indult és Nagy-Britanniában elvesztette minden jelentőségét.

Polanyiana 7. évfolyam, 1–2. szám, 1998
<http://www.kfki.hu/chemonet/polanyi/>
<http://www.ch.bme.hu/chemonet/polanyi/>

[Vissza a tartalomjegyzékhez](#)