

Amikor a „kemény” tudomány felpuhul...

„Érezzük, hogy még ha választ adtunk is valamennyi lehetséges tudományos kérdésre, életproblémáinkat ezzel még egyáltalán nem érintettük.”

Ludwig Wittgenstein

A „hard” (kemény) és „soft” (puha) tudomány megkülönböztetés ma közhelynek számít az akadémiai szférában. A két kifejezés használati értéke nem pusztán abban van, hogy különböző módszertanokat, sőt, „világnézetekeket” jelöl meg a tudományok nagy családjában. Mindenekelőtt értékelő jellegük miatt „szeretjük őket”, mint-hogy rendszerint nem egyenrangú diszciplínacsoportokat jelölnek. Egyáltalában nem semleges leírói a világ különböző utakat követő feltárásának, hanem éppen azért használatos ez a két jelző, mert hierarchikus viszonyt fejeznek ki. A *hard* az igazi, a fogalmának megfelelő, a jó tudományt jelenti, azt, amelyik a legközelebb áll a modern tudományoknak szánt funkciókhoz: kvantifikáción alapul, számokkal dolgozik, mindent mér, ami csak az útjába kerül, alkalmas a predikcióra, a természet feletti kontroll ígérését, a hasznosságot hordozza. A másik megismerés, a *soft*, az alacsonyabb rendű. Rendszerint az ember világához kötődik. Mint-hogy, szemben az előző tudományokkal, az embert történeti-társadalmi lényként fogják fel, ezért a folyton változó motivációk, célok mozgatta emberre vonatkozóan nem akarnak, de nem is képesek predikcióra alkalmas egzakt tudást nyújtani. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy az ember vizsgálatakor más szemüveget hordanak, mint a *hard* tudományok. Ezért ez utóbbiak felől nézve ugyan tudományszerűek, de nem érik el a tudomány színvonalát.

A két szó és használatuk eredete – mai divatos kifejezéssel – szexista. Arra az „egyszer volt, hol nem volt” időre vezethető vissza, amikor a modern tudomány születésekor férfias jelenségnek volt tételezett, amely a feminin természet legyőzésére szolgáló eszközöket hivatott a nyugati ember számára szolgáltatni. E kulturális fordulat egyik első teoretikusa egyenesen a boszorkányperek kínzási technikáihoz hasonlította a tudományos kísérletet, ahol a kínpadra vont nőies természetből ki kell csikarni titkait, hogy azután azt elene lehessen fordítani¹.

A születő modern társadalom nem a harmónia és az idill világa, minthogy állandó harc folyik benne a kultúraellenes, irracionális női princípium és a kultúra teremtő, racionális férfi princípium között. Ennek következtében a társadalmi tájkép erőteljes polarításokra hasad szét, és mindenkor dinamikáját e kettősségek aránya, egyensúlyi viszonyai határozzák meg: aktív-passzív, izom-ideg, cselekvés-tapasztalás, férfino, nyilvános-magán, otthoni, szubjektum-objektum, self-másik, nézni-látva lenni, ész-szenvedély/vágy². Az egyensúlyi viszonyok pedig valójában olyan hierarchikus egyensúlytalanságot takarnak, amelyben a kategóriapárok egyik tagja mindig a másik fölébe kerül. Így a döntően érzelmi, irracionális lényként felfogott nőiség csak alárendeltje lehet a modernitásban olyannyira preferált tulajdonságokkal felruházott férfi princípiumnak. „Mindig és mindenhol a racionális, aktív, maszkulin intellektus működik a passzív, objektivizált, feminizált testen”³.

A férfi és női princípium különbsége tehát a tudományos, tudományra alkalmas és tudománytalan, tudományra alkalmatlan kettőtségében is megjelent. Sőt! És itt van a *hard* és *soft* tudományok közötti különbségtétel jelentősége: immár a tudományon belül is felütötte a fejét. A kemény tudomány az erigált pénisz hasonlatára a fogalmának megfelelő, férfias, potens ismeretszerzés jellemzője. Szemben a puha tudománnyal, amely az erekcióra képtelen, férfiatlan férfi képének megfelelően inkább a nőiségre, a női mell

puhaságára utal⁴. Magyarán: a puha tudomány kifejezés a gyenge, erőtlén és ennek megfelelően kevésbé értékes tudományra utal.

Kemény héj, puha mag?

Mármost, akik hisznek abban, hogy a tudományszakok között – és itt most számunkra a medicinában érdekelt tudományok az érdekesek – nem pusztán módszertani és antropológiai a különbség, hanem a *hard* és *soft* eredeti „rasszizmusának” megfelelő értékhierarchia is van, azok mostanság két fejlemény miatt is zavarba kerülhetnek.

Az egyiket talán a tudomány „elbarokkosodásának” lehet nevezni. A legegyszerűbben ezt a folyamatot az egyház/vallás barokk korszakban bekövetkezett és stílusban tükröződő jellegzetességeivel lehet megmutatni:

„De az egyház nem annyira elmélyíteni kívánja a hitet, mint inkább terjeszteni. Amilyen mértékben világivá válnak céljai, oly mértékben gyöngül a hívők vallásos érzése. A vallás befolyása nem csökken, ellenkezőleg, a vallásosság nagyobb teret foglal el a hétköznapi életben, mint valaha, de merőben rutinná válik, odavész transzcendens jellege.”⁵

Helyettesítsük be a tudományt a vallás és egyház szavak helyére, és nagyjából azt az érzést, hangulatot kapjuk, amely a tudományt a XX. század második fele óta egyre inkább körülengi. Egyre nagyobb intézményi befolyás az egyik oldalon, és a tudományos szellem, szenvedély meggyengülése a másikon. Így a *hard* tudományok egyszerre jelentik a legtekintélyesebb ismeretszerző tevékenységet a medicina számára, és keltenek hiányérzetet maguk körül; az emberi jelenség fragmentációja és a technológiai racionalitás hidegsége rossz közérzetet szül a kemény tudományokkal kapcsolatban a modern medicina felségterületén is.

Ha a *hard* tudományok kifejezés szexista eredetét kivetítjük a mai fejleményekre, akkor azt kapjuk, hogy a kemény tudomány olyanná válik, mint a tesztoszteront falo *body builder*. Minél többet használ saját férfi hormon-

E sorozat előző lapszámokban megjelent darabjaihoz hasonlóan ez a dolgozat is az angolszász szakirodalomban megjelenő argumentumokra támaszkodik, és ennek megfelelően közvetlenül nem tükrözi a hazai viszonyokat.

Levelezési cím: dr. Bánfalvi Attila, Debreceni Egyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Magatartástudományi Intézet, 4004 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

jából a kvantifikációból, a számokból, a mérésekből és az objektivitásból immár önmagára is kiterjesztve (tudománymetria), annál inkább úgy jár, mint a férfias hormon fogyasztását túlságba vivő férfi, aki kívülről, látszat szerint a maskulin ideál megtestesítője, ám éppen legférfiasabb funkciójában vall kudarcot. Vagyis az a medicina, amely kizárólag a kemény tudományokra van figyelemmel, könnyen elkaphatja a mértékletesség hiányából fakadó betegségeket; azaz éppen alapvetően morális aspektusaiban nyilvánulhat meg impotensen. A túlzásba vitt „férfiasság” nem szolgálja a medicina társadalmi funkcióit, és válságjelenségeket idéz fel magában az orvoslás intézményében.

A másik, immár a *hard* tudományokon belüli fejlemény pedig e tudományok megváltozott működési módjára vonatkozik.

A legvilágosabban a fordulatot *John Ziman* munkássága mutatja be. Ez alapján a tudományoknak két korszaka rajzolódik ki. Az első, a klasszikus, úgynevezett mertoni periódus⁶, amelyet a következő öt sajátosság jellemez:

– Közösségiség (*communality*): a tudományos tudás köztudás, mert a tudományos közösség együttműködés révén, társadalmi vállalkozásban állítja elő.

– Egyetemesség (*universality*): a tudományos fejlemények objektívek és személytelenek. A tudós faji, nemzeti, osztály- vagy személyes karakterjegyei irrelevánsak az általa művelt tudomány szempontjából.

– Érdekmentesség (*disinterestedness*): a tudóst az igazság keresése motiválja, és nem befolyásolják a személyes vagy pénzügyi előrejutás gondolatai.

– Eredetiség (*originality*): a tudomány azért halad, mert a kutatók akadémiai szabadságot élveznek kutatásaik témájának és módszereinek megválasztásában.

– Kétkedés (*skepticism*): a tudományos állításokat nyílt vizsgálatnak kell alávetni, mely nyilvános igazolási folyamatban zajlik.

Ez a tudományideál természetesen sohasem valósult meg a maga egészében, de mint értékrend, regulatív eszmérendszer motiválta a tudományos közösség működését.

Az utóbbi évek fejleményei azonban egy másfajta tudománygyakorlást raj-

zolnak ki, amelyet posztakadémiai vagy ipari tudománynak lehet nevezni.

„Nagyon sematikus, az ipari tudomány tulajdonosi (*proprietary*), helyi érdekeltségű (*local*), irányított (*authoritarian*), megbízáson alapuló feladat-orientált (*commissioned*) és szakértői (*expert*). [...] *Magántulajdonú* tudást hoz létre, amelyet nem szükségszerűen tesznek közzé. Inkább *helyi* technikai problémákra fókuszál, és nem általános megértésre. Az ipari kutatók inkább menedzseri *autoritás* alatt tevékenykednek, semmint [szabad] individuumok. A kutatásaikra praktikus célok elérése végett kapnak *megbízást*, és nem azért, hogy a tudást általában keressék. Inkább *szakértő* problémamegoldókként alkalmazzák őket, és nem személyes kreativitásuk miatt.”⁷

A kemény, a puha és a rossz

Nem nehéz észrevenni, hogy a posztakadémiai tudományosság nem egyszerűen módosítja a klasszikus tudományos értékeket, hanem számos ponton ellentétükbe fordítja azokat.

„A régi normák kisebb erejének az lehet a jelzője, hogy a nyilvánvaló családok legutóbbi eseteit a rendszer nem kapta el és nem korrigálta önmaga. További jel az, ahogy a kereskedelmi társaságok egyre növekvőbb szerepet játszanak annak a pénzelésében, ami korábban »közutak« volt és az, ahogy megpróbálják befektetéseik gyümölcseit learatni szabadalmak formájában vagy adatok »bizalmasként« [*commercial in confidence*] való megtartásában, így sértve meg a közösségiség és értékmentesség értékeit.”⁸

De már nemcsak egyedi botrányos esetekről van szó. A *Nature* olyan felmérést ismertet, amely amerikai kutatók saját beszámolóin alapul arról, hogyan és milyen mértékben vétettek a „jó tudomány” elvei ellen⁹. A három-ezer feletti válaszoló több mint egyharmada ismerte el bűnösségét valamilyen tudományos etikába ütköző vétségben az elmúlt három évben. A beszámoló utal egy még folyó kutatásra, amelyben lényeges összefüggést találtak a helytelen viselkedés és a tudományos kutatásokra fordított források egyenlőtlen elosztása között. Vagyis immár „tömegmérésekben” igazolódik a posztakadémiai tudományra való áttérés tendenciája.

Nyilvánvaló, hogy a külső befolyások által fellazított tudományosság főként nem a medikalizációellenes érdekeknek válik eszközévé. Mert – ahogy azt korábban láttuk – a partikuláris érdekek a medicinával kapcsolatos tudományos kutatást az új termékek piaci sikeressége, a profit növelése miatt a betegségkategorikák szaporítása felé mozdítják el...

Talán mondani sem kell, hogy a kemény tudományok felpuhulása nem alakítja azokat *soft* tudományokká, hanem pusztán rossz tudományokká fajulásukkal fenyeget.

E folyamatok is arra mutatnak, hogy talán ideje lenne a medicina területén is annak, hogy a *hard* tudományok felsőbbrendűségének még meglévő hívei hitet módosítsanak. Ha másért nem, hát azért, hogy a *soft* tudományok intenzívebb bevonása révén kritikái-gondolati eszközt kapjanak ahhoz, hogy a medicina még akkor se veszítse el a helyes morális irányát, ha a *hard* tudományok a mai mértékletesség kultúrájában imitt-amott mértéket veszítenek.



Bánfalvi Attila

Az írás az OTKA T 042677 számú kutatás keretében készült.

JEGYZETEK

1. Vitatott, hogy a tudományos kísérlet mint a természet megkínzása metafora Francis Baconnak tulajdonítható-e. Mindenesetre akár ő mondta, akár más, a gondolat a korszellemnek megfelelt.
2. *Ludmilla Jordanova*. Sexual visions, images of gender in science and medicine between the eighteenth and twentieth centuries. New York: Harvester Wheatsheaf; 1989. p. 60.
3. *Toril Moi*. Patriarchal thought and the drive for knowledge. Between feminism and psychoanalysis. Theresa Brennan (ed.). London, New York: Routledge; 1990. p. 189.
4. Vö. „A nők puhaságának gondolata különösen erős befolyást gyakorolt az emberek képzeletére. [...] Ezek a viták közvetlen kontextust nyújtottak a mell hangsúlyozására – a női puhaság összegzése – az orvosi irodalomban.” *Ludmilla Jordanova*. i.m. p. 28-9.
5. *Hauser Arnold*. A művészet és irodalom társadalomtörténete. I. kötet. Budapest: Gondolat Kiadó; 1980. p. 366-7.
6. Robert Merton amerikai szociológus.
7. *John Ziman*. Real science. What it is, and what it means. Cambridge University Press 2000. p. 73., 78-9.
8. *Tom Wilkie*. Sources in science: who can we trust? *The Lancet* 1996;347:1308-11.
9. *Brian C. Martinson, Melissa S. Anderson, Raymond de Vries*. Scientists behaving badly. *Nature* 2005;435(9):737-8.