

A tudomány racionalitásának felszámolása

Feyerabend kísérletei

Századunk egyik meghatározó tudományfilozófiai művének – „A módszer ellen” – magyar kiadásával végre újabb nagy adósságot törleszt szellemi életünk. A szerző az 1994-ben elhunyt Paul Feyerabend nézeteinek vázlatos áttekintésére vállalkozik. (1)

A „másik lehetőségem a nevetetést választani hivatásul. Ez nagyon vonz engem. Ha egy kicsi mosolyt csálhatok olyan emberek arcára, akiket sérelem, csalódás ért, akiknek elvették a kedvét, akiket valami halálfélelem vagy »igazság« bénít, az előttem jóval fontosabb eredménynek látszik, mint a legmagasabb röptű intellektuális felfedezés: *Nestroy*, *George S. Kaufman*, *Arisztophanész* értékrendemben jóval előrébb foglalnak helyet, mint *Kant*, *Einstein*, vagy erőtlen imitátoraik. Mit tegyek hát? Csak az idő dönti el ...”

Persze nem csak a „furcsa és kellemetlen századunkban eltelt elragadóan/halálosan mulatságos idő” döntötte el, hogy Feyerabendet ma nem humoristaként tartjuk számon. Írásaiban jórészt Kantról, Einsteinról és „erőtlen imitátorairól” értekezett, bár a tudományfilozófusok között mindenképp a legnagyobb nevetető volt ez a második világháborúban vaskeresztet és életre szóló sántaságot szerző, színpadiasan bozontos szemöldökű, kontinensek közt ingázó, hazát és feleséget sokszor cserélő, nyughatatlan, pimaszul-cinikus szókimondó ember. Fiatalon egyébként tanult színjátszást (*Brecht*nél), operaéneklést, történelmet, szociológiát, csillagászatot, fizikát s persze filozófiát. Aztán egy életre a filozófiát választotta hivatásként. Halálakor – bármennyire tiltakozott is ez ellen életében – már a tudományfilozófia kanonizált klasszikusaként méltatták vagy szoltak munkásságáról enyhe, visszafogott rosszállással (jellemző, hogy még ekkor sem lehetett róla a halottakról jót vagy semmit érzelemmentes nekrológiaival megemlékezni).

A tudomány módszeréről alkotott neopozitivist-popperianus kép egyes elemeinek egyetemes érvényességét megkérdőjelező s e problémákat ekkor még megoldani kívánó korai írásaival szerzett (az évek előrehaladtával egyre kétesebb) hírnevet magának tudományfilozófus körökben. (2) Széleskörű ismertséget (az Új Baloldaltól a posztmodern gondolkodókön át a tudományfilozófusokig, természettudósokig, szociológusokig) aztán a tudományfilozófia és a tudomány uralkodó eszméit alapjaiban megkérdőjelező írásai hoztak számára. (3) Magát a tudományfilozófiát ekkor már vérszegény, zavaros, meddő, túlságosan szofisztikus, gondolatszegény, társadalmilag káros, felesleges és élősködő diszciplínának tartotta, amit szerinte „hagyni kellene csendben kimúltni”. Szakmájában elfoglalt paradox helyzetét világosan látta (s persze egyáltalán nem bánta): „Már elég hosszú ideje vagyok némileg különc tagja egy áltudományos hagyománynak” – írta magáról 1978-ban. (4)

A hagyomány, amelyhez tartozott s amelynek nagyra törő magabiztosságát munkásságával aláásta, nem volt más, mint a racionalizmus, az ész mindenhatóságának és az észbe vetett korlátlan bizalomnak a hagyománya. Annak az észnek a hagyománya, amelynek a felvilágosodás óta joga volt megkérdőjelezni bármit maga körül. Csakhogy Feyerabend – igazán következetes módon – a kritika nyilat magára a racionalizmusra s

annak intézményesült megnyilvánulására, a tudományra irányította. S mi lett ennek a következménye? Feyerabend szerint kiderült, hogy a racionalizmus (s megtestesítőjének mondott tudomány) nem alapozható meg sem ismeretelméletileg-metodológiai, sem eredményei vagy céljai által, így csak mint a tradíciók egyike tartható fenn. Ezzel viszont hitelét veszítette kiemelt szerepe a tradíciók között, megalapozatlanná vált az a joga, hogy független döntőbíró legyen a tradíciók között, hogy minden mást objektíve megbírálhasson, miközben maga mentesül a bírálat alól. S kiderült az is, hogy a tudomány története során folyamatosan megsértette az explicit racionális standardekert (5), és a meglepő az, hogy ez éppen nem hátrányára, hanem inkább előnyére vált. Így tehát még az sem igaz, hogy a tudomány a racionalizmus letéteményese. „Sem *Lakatos*, sem senki más nem bizonyította be, hogy a tudomány jobb lenne, mint a boszorkányság, és hogy a tudomány racionálisan jár el. A mi tudomány melletti választásunk szimpátiákon és nem érveken nyugszik ... (ami nem azt jelenti, hogy a szimpátiákon alapuló döntések ne volnának kö-

Másokkal ellentétben nem a hindu, perzsa vagy keresztény szent szövegekben, nem az életfilozófiákban vagy az egzisztencializmus filozófiájában, s nem is a keleti vagy nyugati misztikában talált érveket a racionalizmus ellen, hanem ott, ahol senki sem kereste: a tudományban. Abban a tudományban, amelyben mindenki más a racionalizmus mellett szóló érveket kereste volna. De nem elégedett meg az érvek megtalálásával, hanem következetesen vállalta a relativizmus és az anarchizmus minden következményét.

rülvéve és teljesen lefedve érvekkel, mint ahogy például egy szelet ízletes húst vehetnek körül és boríthatnak el teljesen a legyek). Nincs semmi okunk rá, hogy e végkövetkeztetéstől levertek legyünk. Végül is a tudomány a mi termékünk – nem pedig urunk; tehát velünk szemben alázasnak és nem kívánságaink zsarnokának kell lennie.” (6)

Félreértés ne legyen, jól tudjuk, nem Feyerabend volt az egyetlen, akinek a munkássága akarva-akaratlanul hozzájárult ahhoz, hogy ma nem lehet filozófiailag megalapozottan úgy tekinteni a tudományra, mint változhatatlan, örökre bizonyított igazságokat létrehozó, normatíván teljesen racionális s ezért a legnagyobb emberi tevékenységre. (7) Mégis talán Feyerabend volt az első, aki anélkül kérdőjelezte meg a tudomány értékeit, módszereit és céljait, hogy az irracionális vagy a bigott tudományellenesség szószólójává lett volna. Ezáltal olyan zavarba ejtő kérdéseket és következtetéseket mutatott fel műveiben, amelyeken nem lehet egyszerűen átlépni. Még akkor sem, ha nem

fogadjuk el ezeket. Írásaival Feyerabend a racionalisták számára is megteremtette a lehetőséget, hogy álláspontjukat ütköztetve az övével, tisztázhassák nézeteiket. (8)

Jelentős gondolkodó volt Feyerabend? – kérdezi *Forrai Gábor*. (9) „Igen és nem”, hogy Feyerabend kedvelt választását idézzük. Nem, mert nem épített nagyra törő filozófiai rendszert a tudomány struktúrájáról, módszereiről, történeti fejlődéséről, ehelyett inkább minden ilyen rendszerrel szembeszállt; túl szűknek, szegényesnek, erőltetettnek, szorulásosnak tartva azokat az élet sokszínűségéhez viszonyítva; – nem filozófia- vagy tudomány, hanem embercentrikusan kívánta szemlélni a tudományt. (10) S igen: „ha Platón nyomán a filozófia feladatát inkább abban látjuk, hogy kihívást intézzon hozzánk és gondolkodásra serkentsen, akkor századunk egyik legfontosabb gondolkodója.” (11)

Írásainak, gondolatainak értelmezésénél figyelembe kell venni, hogy Feyerabend igazi életművész volt; a wittgensteini boldog kevesek egyike, olyan ember, aki élete alkonyán visszatekintve elmondhatta magáról, hogy csodálatos élete volt, mert gondolatainak, nézeteinek, műveinek s életének egysége (ha nem is azonossága, és ha sokszor csak „vélet-

lenszerű” kapcsolatokon át, de) megvalósult. (12) Amit írt, amit mondott, ahhoz mindig hozzátartozott egy keret: provokatív, ellentmondásoktól sem mentes, bántóan szókimondó, sokszor szándékosan bosszantó, túlzó, leegyszerűsítő és sarkító, senkit és semmit nem tisztelő anarchista filozófiájának kerete. Miként az olasz író, *Massimo Bontempelli*, Feyerabend is kedvelte az észszerűen megoldhatatlannak tűnő paradox helyzeteket s örömet lelte, ha gyönyörködhetett abban, amitől mások a racionalitás- és az értelemhiány miatt elborzadnak. (13)

Olyan ripacs volt, aki nagyon szerette meghökkenteni közönségét s akinél a szerep, amit éppen játszott, a maszk, amit éppen viselt, ha nem is mindig teljesen tudatos, de hiteles és könnyed volt. Így aztán soha nem lehetett tudni, mikor beszél komolyan és a saját nevében s mikor akar csak meghökkenteni, ellentetésre, gondolkodásra készítetni vagy nevetetni. (14) Nézeteinek ellentmondásait is nyíltan vállalta, mert a következetességet (mint macacsságot, mint ideológiai rabságot, mint az általános normák tiszteletét) egyáltalán nem tartotta gondolkodói erénynek: „az ismeretelméleti anarchista nem habozik kiállni akár a legbanálisabb vagy éppen a legbűnösebb állításokért is. ... semmilyen ideológiával szemben sem örökre lojális vagy örökre elutasító. ... Kedvenc időöltése racionalisták zavarba ejtése teljesen megalapozatlan doktrínák meghökkentő megalapozásának kiagyaltásával.” (15) Persze az ismeretelméleti anarchizmus nem elmélet. Az elnevezés is csak egy vicc, „ami nem is tőlem származik, hanem Lakatostól, aki tréfásan használta rám”. (16) Feyerabend mindenféle ideológia szabadságot korlátozó voltától irtózott. Az ideológiák befolyásolhatják döntéseinket, de nem kell, hogy uralkodjanak feletünk. Szívesen hasonlította magát a dadaistákhoz, mert „a dadaistának egyszerre anti-dadaistának is kell lennie” – idézte többször is *Hans Richtert*. (17) A dadaistának olyan-nak kell lennie, aki önmaga dadaizmusával szemben is dadaista tud lenni.

Nem meglepő hát, hogy kevesen voltak, akik (mindenben) egyetértettek vele. Nyíltan provokatív írásai kezdettől fogva indulattal telt vitákat keltettek, amelyek viharai mára sem csitulnak el teljesen; pártfogói, barátai (s persze ellenségei) is jórészt vitapartneri közül kerültek ki, akiket aztán szinte sohasem mulasztott el – néhány elismerő szó mellett – tévedéssel, szüklátókörséggel, epigonizmussal, dilettantizmussal, ostobasággal, ürességgel, erőtlenséggel, vérszegénységgel, humortalansággal, lapossággal, tehetségtelenséggel vagy – a legnagyobb bűnnel – az unalmassággal illetni. (18) A gondolatait ért támadásokat, a filozófiai szövegekre egyáltalán nem jellemző módon, személyes hangvételű, sokszor ironikus, de ragyogó (radikális) következetességgel végiggondolt írásokkal válaszolva védte ki, így – miként Forrai Gábor nekrológiájában mondja (19) – mára Feyerabend tudományfilozófiai álláspontja diadalmaskodott, bár senki sem ismerte el ezt nyilvánosan. Társadalomelméleti-tudománypolitikai és etikai elképzeléseinek azonban még hallgatóságos elfogadottsága sem jellemző s talán néhány tanítvány kivételével az elutasítás (és a figyelmen kívül hagyás) jellemzi, holott ezek a gondolatok csak a tudományelméletének (radikális) következményei.

Egyáltalán: mi a tudomány?

1970 után Feyerabend már nem csak a tudományfilozófia tudománnyal kapcsolatos megállapításaival, hanem annak tárgyával, a mai tudománnyal szemben is elégedetlen volt. Nem, nem volt irracionalista vagy tudományellenes (hisz a relativista nem is állhat semmi ellen és mellett sem tartósan), csak a tudománynak ez emberek életére, gondolkodására való hatásával, a tudomány társadalmi szerepével, társadalmi képével volt elégedetlen. „A modern tudományt azért támadom, mert gátolja a gondolat szabadságát.” – írta. (20) Ezt a helyzetet egyszerre látta a tudomány fejlődésének akadályozójaként és az emberi szabadság és boldogság korlátjaként. A tudományfilozófia legnagyobb problémájának is azt tartotta, hogy ezt a hibás képet, ezt az elnyomó hatalmi helyzetet igyek-

szik megénekelni, megalapozni-megvédeni. Feyerabend nem a tudományos igazság, hanem csak az igazság egy bizonyos képe ellen szólt. Nem általában a módszer ellen, hanem egy megmerevedett és életidegenül formalizált racionális módszer ellen. Nem a tudomány ellen, hanem csak az ideológiailag megkövült, megkérdőjelezhetetlen és egyetemes igazságokat kimondó, magasabbrendű s csak a beavatottak számára megérthető tudomány ellen. (21)

A következőkben Feyerabend gondolatait a következő két egymáshoz kapcsolódó kérdés köré fogom csoportosítani:

– Milyen szerepet játszik ma a tudomány a társadalomban;

– Mi az, ami megalapozhatja ezt a (kiváltságos) helyzetet és miért hibás (vagy legalábbis kétséges) ez a megalapozás?

Miként látta Feyerabend a tudomány szerepét a mai társadalomban? – Olyan agresszív és embertelen elnyomó erőnek tartotta, amely igyekszik az emberek élete, konkrét helyzetei fölé kerülni, amely igyekszik az általános, uniformizált és absztrakt elvei alapján

Ki kell mutatni a tudományról (és a tudományos racionalizmusról), hogy nem az emberi szellem legnagyobb terméke, és azt, hogy önmagában, versenytársak és tudományon kívüli kontroll nélkül elsivárosodik. Ki kell mutatni, miért hamisak azok a (tudományelméleti) kísérletek, amelyek a tudománynak és a racionalizmusnak az emberi gondolkodásban való egyedülálló szerepét kívánják megalapozni. – Feyerabend, a tudományfilozófus, ezt tekintette élete programjának.

uralom alá vonni minden gondolatot, minden tevékenységet, még akkor is, ha sok esetben nyilvánvalóan csődöt mond. Miért teheti meg ezt? Mert elhitette magáról, hogy a legnagyobb és legfontosabb emberi tevékenység (22) s így mára gyakorlatilag egyed-uralkodóvá vált a gondolkodást irányító eszmék közül – „az emberek ma éppoly kritikátlanul fogadják el a tudósok kozmológiáját, mint ahogy valaha a püspökökét és a bíborosokét”. (23) A tudomány ma a hatalmi cent-rumokhoz közelre kerülve szinte korlátlan pénznyelőként élösködik a társadalom testén, miközben úgy biztosítja uralmát, hogy szisz-tematikusan kényszeríti kritikussait-riválisait vegetálásra.

Pedig nem volt ez így mindig, nem volt ilyen a tudomány még „a 17., a 18., sőt még a 19. században se, amikor csupán a számos rivális ideológia egyike volt, amikor az állam még nem kötelezte el magát mellette, és amikor elszánt törekvéseit bőven kiegyensúlyozták az alternatív nézetek és intézmények.

Ezekben az években a tudomány felszabadító erő volt. Nem mintha rátalált volna az igazságra vagy a helyes módszerre, hanem mert korlátozta a többi ideológia befolyását, és ezáltal teret nyitott az egyéni gondolkodásnak. ... Ebből azonban nem következik, hogy a tudomány melletti elkötelezettségnek ma is felszabadító hatása lenne. A tudományban nincs semmi inherensen felszabadító hatású, éppúgy, ahogy semmilyen más ideológiában sincs.”(24)

S mit kellene tenni Feyerabend szerint az ellen, hogy a tudomány szabadságot veszélyeztető szerepe megszűnjön és ismét felszabadító erő lehessen?

Tudatosítani kell mindenkivel ezt a helyzetet és vissza kell adni az embereknek a lehetőséget, hogy ismét felszabadultan tudjanak mosolyogni még akkor is, ha nem a tudományt és a racionalizmust tartják az élet legnagyobb értékének. Miként egykor az egyházat, úgy ma a tudományt kell elválasztani az államtól, hogy ezzel lehetővé váljon a különböző ideológiák számára, hogy egyenlő eséllyel hirdethessék érveiket. Lehetőséget kell teremteni arra, hogy a rivális nézetek ne egy racionális, hanem egy szabad dis-

kurzus keretében mérhessék össze erejüket. Egyetlen nézetrendszert sem szabad kirekeszteni a társadalomból csak azért, mert valamilyen absztrakt fogalomrendszer (mint például a racionalizmus) elveinek nem felel meg. – Ezt pedig már az álmodozó, az utópista Feyerabend mondja.

Persze nem a tudomány ellenére kell ezt megtenni, hanem annak érdekében (is), mert „a tudomány, az értékes tudomány fejlődése az újszerű elképzeléseken és a szellemi szabadságon múlik: a tudományt gyakran éppen a kívülállók mozdítják előre (ne felejtjük el, hogy Bohr és Einstein is kívülállónak tekintették magukat). ... Nem fog-e a tudósok száma oly mértékben megfogyatkozni, hogy a végén már nem lesz senki, aki az értékes laboratóriumainkat irányítsa? Nem hiszem. Sokan választhatják a tudományt, ha lehetőségük van rá, mivel a szabad emberek által irányított tudomány sokkal vonzóbbnak tűnik, mint napjaink tudománya, amelyet rabszolgák irányítanak: az intézmények és az »érvek« rabszolgái.”(25)

„Mi olyan nagyszerű a tudományban? – Mi teszi értékesebbé a másféle normákat alkalmazó s ezért más eredményekre jutó, eltérő életformáknál?” Mi az, ami megalapozhatja az emberek életének irányításában betöltött kiváltságos helyzetét? Mi az, ami alátámaszthatja azt a feltételezést, hogy a tudomány a tudás megszerzésének egyetlen ésszerű (vagy legalábbis az ésszerűek között a legjobb) módszere?

Nagyszerű lehetne benne az, hogy: olyan módszert alkalmaz, amely biztosítja az objektivitást és az Igazságot (mert az objektivitás és az Igazság nagyszerű); eredményei (amelyeket a tudomány önállóan ért el) nagyszerűek és egyedülállóak; céljai a legnagyobb emberi célok s e célok megvalósításában a legeredményesebb; társadalmi szerepe egyedülálló, mert olyan felszabadító erőt képvisel, amely segít korlátozni más eszmék uralmát, miközben önmaga nem tör uralomra (ezáltal hozzájárul az emberek autonóm fejlődéséhez s így a boldogsághoz).

Az első megállapítás azt mondja, hogy a tudomány módszere révén rátalál az Igazságra, vagy legalábbis kimutathatóan közeledik felé. E megállapítás szerint tehát a tudomány kijelentéseinek alapja egy olyan módszer, amely (a tévedésektől és az emberi gyarlóság eseteitől eltekintve) kétséget kizáróan biztosítja az Igazságot. A körülményektől, a helyzetektől, az ideológiáktól, személyektől s azoktól a tudományos elméletektől is független igazságot, amelyek keretében felismerték, vagyis az egyetemes és objektív igazságot, ami a semleges megfigyelésekből kirajzolódó Valóságban megalapozható. Nem más tehát mindez, mint az abszolút Igazság elérhetőségébe vetett (alaptalan) hit.

Miért alaptalan ez a hit? Mert senki sem biztosít róla – tartja Feyerabend is –, hogy a dolgoknak van alapja; illetve komolyabban: mert még az sem világos, hogy mi a tudomány. „Minden tudományfilozófiai iskola másképp értelmezi, hogy mi a tudomány, és hogyan működik.”(27) Minden tudományfilozófiai iskola másképp értelmezi, hogy mi számít tudományos érvelésnek. Ezért azt sem tudjuk világosan (normatív módon) megfogalmazni, mit tartunk a tudomány módszerének és hogy mi választja el a tudományt attól, ami nem tudomány.

Az a 17-18. század racionalizmusában és empirizmusában még meglévő s igazán kézenfekvő hit, hogy a felfedezés módszerének szabályokba foglalása jelenti a tudomány módszereinek megadását, már a 19. századra szertefoszlott, bár a felfedezés és az igazolás módszerének kapcsolata továbbra is problémás maradt. A logikai pozitivisták és a kritikai racionalisták (mint például *Rudolf Carnap*, illetve *Karl Popper*) szerint a tapasztalattal szabályszerű (és formalizálható) kapcsolatban álló indukción (és/vagy a dedukción) alapuló racionális módszer a tudomány (az igazolás) módszere, amely révén a tudomány igaz (igazsághoz közeledő) ismeretek rendszerévé válhat. Ezekkel az elméletekkel többek között az a baj, hogy a szinguláris tapasztalat logikailag nem határozza meg az általános elméleteket (igazságukat vagy hamisságukat), továbbá az, hogy az általuk ajánlott metodológia idegen a tudomány tényleges gyakorlatától, és ha következetesen alkal-

maznánk, az nem csak a hamis elméleteket és a metafizikát, hanem az egész tudományt felszámolná. *Lakatos Imre* szerint bár a tudomány története racionálisan is rekonstruálható ugyan, de ez a fejlődés Platón és Popper harmadik világában (a tudás produktumainak világában) megy végbe, így a tudomány módszerét (amely az első és második világban zajló folyamatokat jelent) nem határozza meg egyértelműen. A tudomány racionalitása így nem is a tudósok által követett, illetve követendő módszerből, hanem inkább a tudomány céljából következik. Abból a célból, amely lehetőséget ad a progresszív változás (ami az igazsághoz való közeledést is jelent) normatív meghatározására. (28) Ezért, mint Feyerabend mondja, Lakatos nem ajánl igazi módszert a tudományos gyakorlat számára; olyan racionalitáselméletet ad tehát, amely nem ad egyértelmű útmutatást arra, hogy mi számít racionális cselekvésnek.

Polányi Mihály és *Thomas Kuhn* szerint (29) a tudomány nem igazodik külső normákhoz, saját belső logikája (belső racionalitása) van, ez azonban nem írható le teljes egészében. Csak a tudományos elit rendelkezik kompetenciával arra nézve, hogy mi számít tudománynak, mi számít tudományos érvelésnek, magyarázatnak, mi számít tudományos vizsgálódásnak (rejtvényfejtésnek) egy adott paradigma keretén belül s mindez, miként a tudomány módszere sem, nem ragadható meg teljességében propozicionális tudásként. Kuhn-nal szemben Feyerabend a rejtvényfejtő hagyományt sem tartja alkalmasnak a tudomány megkülönböztetésére más tevékenységektől, hisz ezzel még „az oxfordi filozófiát, vagy, hogy egy még extrémebb példát mondjak, a szervezett bűnözést” sem lehet elkülöníteni a tudománytól. (30)

Feyerabend szerint (31), aki e tekintetben *John Stuart Mill* és Sir Karl Popper (ki szerinte persze csak Mill halvány epigonja) követőjének tartja magát, a tudomány alternatív felvetések és az ezek közötti választások útján fejlődik/változik. Csakhogy az elméletek közti választást nem valamiféle időtlen racionális normák rendszere alapján való objektív összehasonlítás irányítja, mint Popper véli, hanem a konkrét szituációtól, az egyén által elfogadott elméletektől és céloktól függő laza és plasztikus mércék rendszere, ahogyan Mill tanította. (32) Feyerabend tehát egyetért Kuhn-nal és Polányival abban a tekintetben, hogy a tudomány nem igazodik a racionalitás külső és absztrakt normáihoz. Azzal is egyetért, hogy ennek ellenére léteznek ugyan normák a tudományban, és ezek ugyanabból a kutatási folyamatból származnak, amelyet irányítanak (ezért tehát a felfedezés és az igazolás neopozitivisták szétválasztása is illuzórikus). A tudományos elit kompetenciáját azonban ugyanúgy nem érzi megalapozhatónak, ahogyan a normatív racionalizmust sem. Miért nem? Mert a tudományos elit sokszor szörnyűségekre használja a tudományt (sokszor épp a racionalizmusból fakadó objektivitásra hivatkozva) s mert a „tudomány-üzlet” egyik legfőbb célja nem az igazság keresése, hanem a pénz- és hatalomszerzés. De probléma az is, hogy magában a tudományos elitben sincs egyetértés a módszerről, a paradigmáról vagy az igazságról (Kuhn ’normál tudomány’-a Feyerabend szerint csak nagyon kivételesen, elszigetelten és rövid ideig létezhet s egyáltalán nem jellemzője az érett tudománynak).

De még ha el is fogadnánk, hogy mi számít ma tudománynak (tudományosan racionálisnak, pl. abban az értelemben, ahogy a neopozitivisták vagy Popper gondolták), akkor is problémák adódnak, mert például a tudomány eddigi története során idővel nemcsak a tudás tartalma és mennyisége változott meg, hanem megváltoztak azok a mércék is, amelyek alapján arról dönthetünk, mi számít érvényes igazolásnak, cáfolatnak, mi számít megfigyelésnek, ténynek, elméletnek. Ami racionálisnak, tudományosnak számított kétszáz éve, az ma már nem biztos, hogy az. „Természetesen a történelem belekényszeríthető valamilyen sémába, azonban ennek nyomán az eredmények mindig szegényesebbek és sokkal érdektelebnek lesznek, mint amilyenek a tényleges események voltak.” (33) S ha azt fogadjuk el, hogy a standardek alapján minden korban másképp kell értelmezni a racionalitást, a standardek megváltozása semmiképp nem történhet racionálisan és utó-

lag sem lehet racionális kritikát gyakorolni felettük. Minden tudományos elmélet terhelt olyan anomáliákkal, amelyek az adott korban igaznak tartott tényekkel és/vagy a jól alátámasztott elméletekkel ellentmondásban állnak. Mindez azért lehet így, mert a tudomány története során nem akadt egyetlen olyan racionális standard sem, amelyet ne sértettek volna meg a tudósok. Miért? A legnagyobb és legsikeresebb elméletek születéséhez a tudományos részletek ismerete mellett szükség volt a szellemi szabadságra, az ismert tények és elméletek figyelmen kívül hagyására, a metafizikai elképzelések megteremkenyítő hatására is. 'A módszer ellen' történeti hőse, Galilei például figyelmen kívül hagyta a korabeli jól alátámasztott tudományos elméleteket, felhasználta a cáfolt teóriákat, elhagyott ismert hatásokat s spekulatív fogalmi apparátus segítségével úgy rendezte és interpretálta újra a tényeket, hogy azok Kopernikusz világmérvének védelmét jelentték, aztán elhitette az emberekkel, hogy mindezt ők is így látják. (S persze az ő eredményeinek elfogadásában is szerepet játszott az, hogy kortársai elhitték, amit mondott s figyelmen kívül hagyták elméleté-nek ellentmondásait és az ellentmondó megfigyelési eredményeket.) – „Azt mondhatjuk, hogy Galilei tudománya illusztrált metafizikán nyugszik.” (34)

A neopozitivist tudománymodell alapján kialakított tudományfejlődéskép szerint a tudományos elméletek fejlődése abban rejlik, hogy az egymást követő elméletek igaz empirikus tartalmuk tekintetében egyre bővülnek. E nézet szerint az empirikus tartalom növekedésének megállapítására az ad lehetőséget, hogy az elméletek egy semleges, elméletfüggetlen és invariábilis tapasztalati bázissal álnak kapcsolatban. Az elméletek empirikus következményei egy semleges nyelven fogalmazhatók meg, így a különböző elméletek ez alapján objektíve összemérhetők (kommenzurábilisek).

Csakhogy Feyerabend szerint az empirikus alap nem rendelkezik függetlenséggel: „Az elméleteket azért találjuk ki, hogy segítségével kritizáljuk a megfigyelési eredményeket. ... a megfigyelési mondatok jelentését a velük összekapcsolt elméletek adják meg” s nem fordítva. (35) Vagyis

nincs elméletfüggetlen megfigyelési nyelv, mert az empirikus fogalmak jelentésüket az elméletektől nyerik, így ezek nem lehetnek alkalmasak semleges összehasonlításra. Az összemérhetőséggel szemben felhozható további ellenvetés a tudományos normák és metodológiák időbeli változása (elméletfüggése). Feyerabend szerint Lakatos progresszív probléma-eltolódás alapján definiált növekedése sem oldja meg a problémát, mert „azok a standardok, amiket Lakatos meg akar védeni, vagy semmitmondóak – nem tudjuk, hogy mikor alkalmazzuk őket – vagy majdnem ugyanolyan alapon bírálhatók, mint amilyen alapon felállították őket.” (36) Így nem tehetünk mást – mondja Feyerabend –, mint hogy feladjuk azt a nézetet, hogy a kellően átfogó tudományos elméletek néhány

A tudományos elméletek nem a tudományos (racionálisan rekonstruálható) tapasztalatból születnek és igazolódnak, hanem ezek mellett keletkezésük körülményei is esszenciálisan (tehát nem csak mint jelentéktelen külső feltételek) befolyásolják azokat. A kortárs tudományos elméletek és kísérleti-megfigyelési feltételek mellett olyan nehezen megfogalmazható körülményekre is gondolni kell itt, mint a tudós magán- és közösségi érdekei, a kor mítoszai, vallásai, hiedelmei, metafizikája, természetfilozófiája, létérzése, átfogó tudományos elméletei. Mindez a „külső” befolyás azonban – hangzik Feyerabend meglepő következtetése – ahelyett, hogy a tudomány kárára lett volna, előnyére vált (sőt feltétel volt hozzá).

egyszerű, történetfüggetlen és racionális mérce és az ezek által megkövetelt tartalmi érvek/tények alapján összemérhetők. „Vajon ez azt jelenti, hogy a szubjektívizmusnál kötöttünk ki? Hogy a tudomány önkényessé, az általános relativizmus elemévé vált, amelyet Popper támadni akar? ...

... az érvek az ízlésbeli vitákban sem teljesen irrelevánsak. A verseket például össze lehet hasonlítani és értékelni lehet a nyelvtan, a hangzásszerkezet, a képalkotás, a ritmus alapján. ... Minden olyan költő, aki nem teljesen irracionális, mindaddig érvel, javít és összehasonlít, amíg meg nem találja mondanivalójának helyes megfogalmazását. Nem lenne csodálatos, ha ez a folyamat a tudományban is szerepet játszana?

... Tekintetbe vehetjük azoknak a levezetéseknek a hosszúságát, amelyekkel egy elmélet axiómáitól a megfigyelési nyelvig el lehet jutni, és figyelembe vehetjük azokat a közelítéseket is, amelyeket a levezetés során alkalmazunk ... számtalan lehetőség nyitva áll előttünk ...

... és lehet, hogy fel kell adnunk ama törekvésünket, hogy a kozmológiákat tartalmuk alapján ítéljük meg. Egy ilyen fejlemény távolról sem ellenszenves, mert a tudományt egy konok és követelőző szeretőből egy vonzó és engedelmes kurtizánná változtatja át, aki megpróbál szeretője minden óhajának elébe menni. Természetesen tőlünk függ, hogy házísárkányt vagy cicababát választunk társunknak. Ami engem illet, nem hiszem, hogy magyaráznom kellene, melyiket részesítem előnyben.”(37)

A manipulált verseny

A második megállapítás szerint a tudomány azzal igazolhatja kitüntetett szerepét, hogy olyan eredményeket ért el önállóan, amelyre más ideológiák nem voltak képesek.

„Az igaz, hogy a tudomány csodálatos módon hozzájárult ahhoz, hogy megértsük a világot, és hogy ez a megértés további, még csodálatosabb gyakorlati eredményekhez vezetett.” (38) Feyerabend a tudomány eredményei ellen nem (illetve nem elsősorban) a romantika, a zöld mozgalmak vagy a vallási fundamentalizmus érveivel rugaszkodik elő. Nem a tudomány eredményeinek értékét tagadja, hanem az eredmények létrehozásában a tudomány önálló szerepét és egyedülálló voltát vitatja. Azt mondja és illusztrálja tudománytörténeti példákkal, hogy a tudomány csak azért érte el eredményeit, mert részben felhasználta más ideológiák megállapításait, illetve küzdött más ideológiákkal és velük szemben meg akarta mutatni előnyét. Kopernikusz nem a bolygómozgás elméletének tudományos továbbfejlesztésével alkotta meg rendszerét (s az igazolását sem innen várta), az ihlető forrás (a ptolemaioszi rendszer bonyolult vonalú bolygópályáival szemben) a hermetikus hagyomány misztikus intuíciója és *Philolaosz* – egy zavaros fejű püthagoreus – elmélete a körmozgás tökéletességéről. „Míg a csillagászat a püthagoreizmusból, illetve a platonikusok körpályák iránti vonzalmából húzott hasznót, az orvostudomány a gyógyfüvek ismeretéből, a boszorkányok, a bábaasszonyok, a varázslók és vándorpatikusok pszichológiájából, metafizikájából és fiziológiájából. ... A tudomány minden területét tudománytalan módszerekkel és eredményekkel egészítik ki, miközben a tudomány lényeges részének tekintett eljárásokat csendben felfüggesztik, vagy figyelmen kívül hagyják.” (39)

De az sem igaz, hogy más ideológiák ne értek volna el eredményeket, noha ma kétségtelen, hogy a tudomány mára legyőzte ezeket. Ez azonban azért van, „mert a versenyt az ő érdekében manipulálták.” Ha megszüntetik ezt az elnyomást – mint pl. Kínában, ahol a tradicionális orvoslásnak szabad utat nyitottak az egyetemek felé –, akkor a tudomány számos hiányossága derülhet ki. De a tudomány felsőbbrendűségét is csak akkor hirdethetjük szabadon, ha a rivális ideológiákat szabadon hagyjuk tevékenykedni; s ha a tudomány valóban eredményesebb ezeknél, akkor nincs miért tartania ettől. (40) A harmadik és negyedik megállapítás ma már (az előzőekben felhozott érvek mellett) azért sem

tartható, mert visszaszorult a tudomány kontemplatív funkciója és elveszett a szabadsága, céljai megváltoztak, megszűnt pártatlansága és (anyagi) függetlensége a politikától s hatalmi eszközökkel manipulálja a társadalmat riválisainak visszaszorításáért. „A 20. században a tudomány feladott minden filozófiai igényt, és nagy üzletté vált. ... Messze-menően figyelmen kívül hagyja a humanitás megfontolásait, éppígy minden fajta progresszivitást, amely kívül esik a helyi reformok keretein. Jó fizetés, jó viszony a főnökhöz és a kollégákhoz, akikkel az embernek közvetlenül dolga van – ezek a legfontosabb céljai ezeknek az emberhangyáknak, akik felülműlják magukat jelentéktelen problémák megoldásában, de a dolgok összefüggését illetékességi körükön túl nem tudják megragadni. Az ilyenek, feltételezve, hogy a Nagy Lépést teszik előre – habozás nélkül olyan furkósbottá változtatják ezt, amely alávétettségbe veri az embereket.” (41) De még ha megvalósítható lenne is egy tiszta tudomány, egyáltalán nem biztos, hogy a legnagyobb cél, amit az ember maga elé tűzhet, a világ tudományos leírása vagy a tudományos igazság keresése.

S mit ajánlott Feyerabend – mint mondja, nem valami elvont logikai vagy ismeretelméleti megfontolások révén, hanem a tudománytörténet tanulmányozásának eredményeként – a racionalizmus helyett? Mivel nincs egyetemes módszer, amit mindig betartottak volna a tudósok, sőt nincsenek olyan elvek sem, amiket mindig tiszteletben tartának, minden elmegy, minden megengedett, bármilyen módszer megteszi, amely az adott helyzetben alkalmasnak mutatkozik a problémák megoldására.

Tehát nem arról van szó, hogy semmilyen módszerre sincs szükség, hanem arról, hogy bármilyen módszer jó lehet. Akár még a racionálisnak mondott indukció is, de az adott helyzetben akár a tekintélyelvű érvelés vagy a kontraindukció (ellenindukció; olyan hipotézis felvetése, amely ellentmond a jól alátámasztott elméleteknek és/vagy jól ismert tényeknek) is előreviheti a tudományt. *Bohr* például olyan feltevésekből kiindulva alkotta meg atomelméletét, amely ellentmondott a korabeli elektromechánikának s amikor a béta-bomlás problémáját meg akarta oldani, attól a feltételezéstől sem riadt vissza, hogy elvesse az energiamegmaradás törvényének érvényesülését az atomi történések szintjén. A konzervatívabb kollégák nagy riadalmát váltva ki ezzel, míg aztán *Dirac* egy sokkal emészthetőbb (és progresszívabb) alternatív elmélettel, a máig problematikus és cáfolt neutrínó-elmélettel állt elő s így egy időre megmentette az energiamegmaradás univerzalitását. *Davy* például úgy tudta helyesen magyarázni a sósav összetételét, hogy elvette *Lavoisier* jól alátámasztott elméletét, hogy a savak mindig tartalmaznak oxigént.

Feyerabend szerint a tudomány fejlődésében fontos, hogy megvalósuljon az eszmék és módszerek pluralizmusa mind a tudományon belül, mind a társadalom más ideológiáiban, mert az elvek, elméletek tulajdonságai, alkalmassága sokszor csak akkor ismerhetők fel, ha különböző nézőpontok érveit elfogadva vizsgálódunk, és fontos a pluralizmus azért is, hogy tudjunk miből választani a konkrét helyzetekben. Ha pedig nem mutatkozik kész megoldás, akkor bármikor készen kell állni alternatív elméletek bevezetésére és artikulálására. Mi az értékes például a rasszizmusban? – kérdezi Feyerabend. Az, hogy lehetőségét nyújt a humanistának arra, hogy álláspontját összevesse ezzel. Mi az értékes a ko-

Néha helyes lehet elvetni azokat az elméleteket, amelyek ellentmondanak a tapasztalatnak vagy nem egyeztetetők össze elfogadott elméletekkel, de célszerű lehet állhatatosan kitartani egy elmélet mellett még akkor is, ha makacs és jelentős összeegyeztetési nehézségekkel, tapasztalati cáfolatokkal rendelkezik, mert „az elméletek képesek fejlődésre ... Ezenkívül pedig nem bölcs dolog túlzottan megbízni a kísérleti eredményekben.”

valens kötést leíró alternatív elméletekben? Az, hogy egymás előnyeit és hátrányait megmutatják s a vegyületek tulajdonságait hol az egyik, hol a másik segítségével tudjuk magyarázni.

A sokféleség (ami a tudományos elméletek proliferációjának következménye) tehát nem az éretlenség, fogalmi zűrzavar vagy a kibontakozó tudományos forradalom jele (mint ahogy Kuhn vélte), hanem a tudomány állandó jellemzője és elengedhetetlen feltétele. A kézikönyvek, tankönyvek merev és egységesítő szemlélete nem a valós tudomány jellemzője. „Úgy tűnik, nem a rejtvényfejtő tevékenység a tudás növekedésének alapja, hanem a különböző, állhatatosan fenntartott nézetek kölcsönhatása. ... A tudomány, ahogy mi látjuk, nem normál tudományos és proliferációs korszakok egymásra következése, hanem az ilyen időszakok egymás mellett élése.” (43) A versenyben lévő sokféle megoldási javaslatból kell kiválasztani (módszertani előítéletek nélkül) azt, ami a legmegfelelőbbnek mutatkozik a probléma megoldására. Persze mivel nincs meg a racionalizmus bizonyossága, a választás felelőssége minket s nem a módszereket, elméleteket vagy a tényeket terheli, ugyanakkor ez a választás szabad, mert nincsenek előre megszabott, minden körülmények közt betartandó elvek.

Radikális anarchista

Miért volt anarchista Feyerabend? Mert úgy vélte, hogy egyetlen ideológia sem uralodhat az emberen. Mert úgy vélte, hogy egyetlen ideológia sem alkalmas önmagában arra, hogy életünket irányítsa. (Mert úgy vélte, nincs egyetlen tudományos módszer, amelyet mindig követni kell a tudományban.)

Miért volt relativista Feyerabend? – Mert nem hitt abban, hogy léteznek ideológia(tradíció-, elmélet-, módszer-, helyzet- független (tehát semleges) kritériumok és tények, amelyek biztosíthatnák az abszolút értékű (minden helyzetben érvényes) igazság megtalálását. (Mert nem hitt abban, hogy a tudományos elméletek/eredmények összemérhetők valamely semleges mérce alapján.)

Miért volt radikális Feyerabend? – Mert nem érezte szükségét annak, hogy – más megalapozás híján – legalább a megállapodással való legitimációval vagy a tudományos elit szempontjait elfogadva végleges értéket kellene adni a dolgoknak; vagyis nem gondolta, hogy valahol határt kell szabni a relativizmusnak és az anarchizmusnak. Mert nem érezte, hogy egyszerre dadaistának és antidadaistának lenni lehetetlen lenne. (Mert nem hitte, hogy a rendet, amelyet a tudomány a természetbe visz, valahogyan mégis meg kellene alapozni.)

S miért lehet érdekes Feyerabend álláspontja? Mert cáfolni nem nagyon lehet elgondolásait? Talán nem lehet. De ha izlés kérdése a választás, akkor elég erős érv ez arra, hogy anarchisták vagy relativisták legyünk? – „... azt mondom, vannak jobb dolgok is, mint előbb megtalálni egy ilyen szörnyeteget, és azután követni.”(44)

De mitől félünk annyira, hogy másképp akarunk dönteni s nem akarunk anarchisták és relativisták lenni? Talán attól a felismeréstől, „hogy az ember legdédeltettebb meggyőződéseiről kiderülhet, hogy csupán egyetlen nézet a sok lehetséges életfelfogás közül, és hogy csak azok számára fontos, akik ugyanabban a hagyományban nevelkedtek”? (45) Vagy azért, mert azt gondoljuk, hogy a minden értéket és (abszolút) igazságot elutasító/relativizáló pürrhóni/prótagorászi szkepszis/relativizmus a gondolkodás zsákutcája? De nem épp ennek cáfolata a feyerabendi életmű? (46)

Mivel érvelhetünk, ha nem akarjuk elfogadni Feyerabend radikális anarchizmusát és relativizmusát? Ha nem tekintjük a racionalitás kritériumának azt, hogy valaha is teljesen bizonyosan igazoljuk valaminek az igazságát vagy hamisságát s elfogadjuk, hogy még a tudomány sem racionális minden részletében, vagyis ha megelégszünk a racionalizmus valami gyengébb (de fenntarthatóbb) kritériumával is, miként például Kuhn, *Toul-*

min vagy Lakatos Imre tette (47), akkor mégis fenntarthatjuk azt, hogy racionalisták vagyunk. Ha jogosnak fogadjuk el Lakatos, Kuhn, Machamer, Toulmin, Fehér Márta stb. kritikáját – hogy Feyerabend nem a tudomány irracionalitását mutatta ki, hanem csak azt, hogy ami a tudományban történik, az nem felel meg a logikai pozitívista-popperianus racionalitáselméletnek – ezért egy új racionalitáselmélet kidolgozására van szükség –, akkor Feyerabend relativizmusa elveszti megalapozottságát. Ezekkel az elméletekkel elérhetjük, hogy „az értékektől átítatott múlt egyre nagyobb részét értelmezhetjük racionálisnak”. (48)

Persze a relativistának erre is kész válasza van: „A racionalista számára van egy végső lépés. Dogmatikussá válhat – rámondhatja valamely kiválasztott következtetésre, konklúzióra vagy eljárásra: egyszerűen ezt jelenti az, hogy racionális ...” (49) De hisz ezt Lakatos is elismeri: „Arra a kérdésre még nem feleltem, hogy metakritériumomat [egy valamilyen racionalitáselmélet szükségességét] milyen feltételek esetén adnám fel, de az embernek valahol meg kell állnia.” (50)

S nem épp e megállás jelenti azt, hogy elfogadok egy tradíciót, egy életformát? Ezt pedig Feyerabend szerint is tiszteletben kell tartani ... Igen, tiszteletben kell tartani, de nem azért, mert igaza van – „ha a relativistának legyőzötteen vissza is kell vonulnia, hogy valamilyen távoli hegytetőről szemlélje a Racionalizmus Kultuszának ünnepi rítusait, azért csendesen megkérdézheti magától: vajon melyek azok az esetleges helyi okok, amelyek e Kultusz Észbe vetett Hitének fígyelemre méltó erejét magyarázzák?” (51)

Jegyzet

(1) Itt most az *Against Method* (1970) megírása utáni Feyerabend filozófiájáról szólok, ami sajátos szintézisét és radikális továbbvitelét adja a korábbi évek munkásságának, amelyben Feyerabend még csak a „tudományos módszer” egyes elemei ellen intézett támadást. A hetvenes évekre aztán a tudományfilozófiát bíráló filozófusból a tudomány mai gyakorlatát is bíráló gondolkodó lett.

(2) lásd pl. *Problems of Empiricism* (1) = COLODNY R. G. szerk.: *Beyond the Edge of Certainty*. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1965.

(3) E korszakának két legfontosabb könyve az *A módszer ellen* (*Against Method*, New Left Books, London, 1975, amely egy eredetileg 1970-ben megjelent tanulmány bővített változata) és a *Tudomány egy szabad társadalomban* (*Science in a Free Society*, New Left Books, London, 1978.)

(4) *A tudomány egy szabad társadalomban* (részlet). Replika 1994/6. sz. 31. old.

(5) Itt most azokról a sub specie aeternitatis szabályokról van szó, amelyekett a neopozitivisták próbáltak meg explicitté tenni. Az ész racionális használatát leggyakrabban még ma is ezekkel a normákkal írják körül. Természetesen léteznek alternatív megközelítések is, amelyekről még alább szó esik. Ebben a kontextusban (és a tudományelméletben általában) a racionalitás nem az empirizmus, hanem az irracionalitás, a metafizika ellenétét jelenti.

(6) *Tézisek az anarchizmusról*. 45. old.

(7) Nagyon sok név felsorolható lenne itt, kezdve az empirizmus radikális képviselőitől a konvencionalistákon át Wittgensteinig, a modernitás kritikusaig, a posztmodern logikusokig, tudományfilozófusokig. Példaként álljon itt mondjuk tíz név, vállalva a válogatás szubjektívizmusát és hiányosságát: Hume, Carnap (aki azon ritka emberek egyike volt, aki maga ismerte el tévedéseit és sikertelenségeit), Gödel, Quine, Hanson, Chagaff, Kuhn, Lakatos, Toulmin, Bloor. – vö. még MIKLÓS T.: *Hans Peter Duerr, akit elvitt az ördög, de visszajött*. In: H. P. DUERR: *Sem Isten – sem mérték*. Atlantisz, 1998.

(8) Jól ismert Feyerabend állandó vitája a racionalista Lakatos Imrével. Mellesleg jó példa ez a vita az egymást kölcsönösen nagyra becsülő, de ellentétes nézeteket valló emberek mély rokonszenv kísérte eszmecseréjére (érdekes lehet az összevetés Feyerabend, illetve Lakatos és Popper viszonyával).

(9) FORRAI G.: *Paul Feyerabend*. Replika. 1994/6. 13. old.

(10) „Nem kellene elismernünk, hogy mindez a 'normál tudomány' humortalan és székrekedéssé gyakorlata ellen szól?” – *A szakember vizsgálatása*. 221. old.

(11) FORRAI G. uo. 13. old.

(12) De gondolkodói erény-e az, hogy nem tudott független lenni? S kié a felelősség? Az időé ...? – *Killing Time*. The Autobiography of Paul Feyerabend, Univ. of Chicago Press, Chicago-London, 1995, 172-179. old.

(13) lásd pl. BONTEMPELLI, M: *Halálos élet*. Athenaeum, Bp., 1940. uő.: Kaland a panzióban, Kozmosz, Bp., 1983. — „Az unalom vádja főbenjáró ítélettel jár ... Van, aki végtelenül unalmasnak találja Pitagorász tételét; mások azt tartják, hogy az unalom csúcsa a varietészínpad. ... Az a gyanúm, hogy az ember a szobor utánzata, s nem fordítva. ... A legjobb bizonyíték ..., hogy amikor a szoborutánzat, vagyis az ember végre megpróbál

mozdulatlan maradni, rövid idő múlva rothadni kezd. ... Csak egy módunk van rá, hogy kötődjünk a hagyományokhoz, éspedig: fűtүүлünk rájuk.” – mindezt akár Feyerabend is írhatta volna. – „Kettejük között az a nagy különbség – írja Szerb Antal A világirodalom történetében – hogy Pirandello keresi az értelmet, ezért olyan bonyolultak a művei, Bontempelli viszont gyönyör-ködik abban, hogy semminek sincs értelme.” – S mit ír Feyerabend Duernnek? (*Briefe an einen Freund*. 193. old.) „... mindig gyanakodtam, hogy racionálisabb vagy nálam, vagyis valahogy értelmet és rendet akarsz vinni a dolgokba, míg én belenyugodtam abba, hogy az egész egy örült összevisszaság, melyben itt-ott akad némi szórakoztató kavarodás.” – Tanulságos lehet ennek szellemében összevetni a neopozitívizmus reménységének számító korai Feyerabend-írások agyfárfutó ötleteit mondjuk A módszer ellen könnyedségével.

(14) FEYERABEND, P.: *Briefe an einen Freund*. Hg. H. P. Duerr, Suhrkamp, Frankfurt, 1995. 167. old.

(15) *Tézisek az anarchizmusról*. Medvetánc. 1985/4-1986/1 sz. 42. old.

(16) *Zürichi beszélgetés Paul Feyerabenddel*. Medvetánc. 1985/4-1986/1 sz. 55. old.

(17) pl. *Tézisek az anarchizmusról*. Medvetánc. 1985/4-1986/1 sz. 41-45. old.

(18) Thomas Kuhnról pl. így ír: „Kuhn elképzelései nagyon érdekesek, de sajnos túl határozatlanok ahhoz, hogy üres fecsegésnél többre ösztönözzenek. ... Nem állítom, hogy A tudományos forradalmak szerkezete ötletgazdag könyv volna. Épp ellenkezőleg: a XX. század egyik legvárászosabb és leginformatívabb könyve. ... Másrészt valahányszor megpróbáljuk határozottabb formába önteni Kuhn elképzeléseit, mindannyiszor tévesnek bizonyulnak. ...” – Hogyan védjük meg a társadalmat a tudománytól, 19. old.

(19) FORRAI G.: *Paul Feyerabend*. Replika. 1994/6 sz. 12. old.

(20) *Milyen lesz a tudományfilozófia 2001-ben?* 193. old. TILLMANN J. A. (szerk.): *A későújkori józansága*. Göncöl Kiadó, Bp, 1994

(21) *Against Method* 307. old.

(22) Ha a tudomány nem tud megoldani egy problémát, akkor ezt annak tudják be, hogy az ismereteink még hiányosak a területen vagy annak, hogy a tudósok, akik a probléma megoldását megkísérelték, alkalmatlanok a feladatra. Fel sem merül a kérdés, hogy talán a tudomány nem alkalmas a probléma megoldására.

(23) *A tudomány egy szabad társadalomban* (részlet) In: LAKI J. szerk.: *Tudományfilozófia*. Osiris Kiadó, Bp, 1994 154. old.

(24) uo. 155. old.

(25) *Hogyan védjük meg a társadalmat a tudománytól?* Replika. 1994/6. sz. 23. old. – Feyerabend anarchista követője, H. P. Duerr pesszimistább e tekintetben. Mivel a rivális tradíciók szerinte lényegükből adódóan (tudniillik, hogy már a pusztá létükkel is tagadják más tradíciók értékrendjeinek abszolút voltát) egymás elpusztítására/visszaszorítására törnek, így csak úgy lehetséges a tradíciók párhuzamos fennmaradása, ha izolációs mechanizmusok védik őket egymástól. Ezek híján az erősebb elkerülhetetlenül elpusztítja vagy, jobb esetben, vegetálásra kényszeríti a gyengébbet (ez utóbbi azért a „jobb” megoldás, mivel a győztes tradíció így büszkén rámutathat a riválisok sikertelenségére; jó példa erre, hogy hogyan mutogat ma az orvostudomány a tradicionális orvoslásra a nyugati társadalmakban, vagy az, hogy hogyan mutogatott az ateizmus a vallásra a szocializmusban). A globalizálódó multikulturális világ így lassan a monokulturáliszmus felé tart.

(26) *A tudomány egy szabad társadalomban* (részlet) In: LAKI J. szerk.: *Tudományfilozófia* 154.o

(27) uo. 153. old. – Néhány eddig nem említett irodalom a témához: ALTRICHTER F. szerk.: *A Bécsi Kör filozófiája*. Gondolat, Bp, 1972.; FEHÉR M.: *A tudományfejlődés kérdőjelei*. Akadémiai, Bp, 1983.; Colodny, FEYERABEND, P.: *Problems of Empiricism (I)* In: C, R. G. szerk.: *Beyond the Edge of Certainty*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs 1965.; uő.: *Problems of Empiricism (II)* In: Colodny, R. G. szerk.: *The Nature and Function of Scientific Theories*. Pittsburgh 1970.; Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai. Atlantisz Kiadó, Bp, 1997.; POPPER, K. R.: *A tudományos kutatás logikája*. Európa, 1997.; VAN QUINE, W.: *Naturalizált ismeretelmélet* In: FORRAI G. - SZEGEDI P. szerk.: *Tudományfilozófia; uő.: A világ empirikusan ekvivalens rendszereiről* In: LAKI J. szerk.: *Tudományfilozófia; WATKINS, J.: Popperian Ideas on Progress and Rationality in Science*, The Critical Rationalist 2/2, 1997. (stb.)

(28) Feyerabend véleményét, hogy Lakatosat aláruhás anarchista, aki rászedi a racionalistákat és észrevétlenül fogadtatja el velük az anarchizmust, nem szabad túl komolyan venni; Lakatos, akit Feyerabend máskor a racionalizmus miatt méltat, nem anarchista, mert elfogadja Popper gondolatát a harmadik világban zajló objektív tudás növekedéséről. – LAKATOS I.: *Toulmin megértése* In: *Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai*. Atlantisz Kiadó, Bp, 1997.; FEYERABEND, P.: *Imre Lakatos*, The British Journal for the Philosophy of Science, 1975/1.

(29) KUHN, TH. S.: *A tudományos forradalmak szerkezete*, Gondolat, Bp, 1984. – Polányi M.: *Személyes tudás*, Atlantisz, Bp, 1994.

(30) *A szakember vizsgatása*. FORRAI G. – SZEGEDI P. szerk. *Tudományfilozófia* 221. old. (Feyerabend kiemelése)

(31) *Against Method*. New Left Books, London, 1975., Science in a Free Society, New Left Books, London, 1978.

(32) MILL, J. S.: *A szabadságról*, Phönix, Bp, 1943.

(33) *A szakember vizsgatása*. 236. old. – Tanulságos lehet ezt, s az előző problémát összevetni Vekerdi Lászlónak a tudás és tudomány viszonyát vizsgáló írásával, különösen annak fényében, hogy Vekerdi nincs el-

- ragadtatva Feyerabend metodológiai anarchizmusától. VEKERDI L.: *Tudás és tudomány*, TypoTEX, Bp, 1994. 159-169. old.
- (34) *Against Method* 160. old.
- (35) *Problems of Empiricism (I)* 151. és 213. old. – bár ebben az írásban Feyerabend még lehetségesnek tartott olyan érzet-mintázatokat, amelyek elméletfüggetlenek. Az *Against Method* ezt azonban már egyértelműen elveti.
- (36) *A szakember vizsgálása* 236. old. (Az elméletek inkompenzurabilitásának felvetése szinte egy időben történt Kuhn és Feyerabend által. Érveik is lényegében hasonlóak voltak, Kuhn azonban sohasem fogadta el Feyerabend relativizmusát, s tagadta, hogy elméletének ilyen következménye van.)
- (37) uo. 247-248. old.
- (38) *A tudomány egy szabad társadalomban* (részlet) In: LAKI J. szerk.: *Tudományfilozófia* 164. o
- (39) uo. 168. old.
- (40) uo. 165. old.
- (41) *Tézisek az anarchizmusról* 41. old.
- (42) *A szakember vizsgálása* 225. old., – hogy a cáfolt elméletekhez való ragaszkodás és azok továbbfejlesztése vezet a tudományban előrelépésre Lakatos Imre mutatta ki, s ezzel Feyerabend is egyetértett.
- (43) *A szakember vizsgálása* 230-232. old.
- (44) Írta FEYERABEND, persze nem az anarchizmusról, hanem az igazságról. – *Milyen lesz a tudományfilozófia 2001-ben?* 193. old.
- (45) *A tudomány egy szabad társadalomban* (részlet) In: LAKI J. szerk.: *Tudományfilozófia* 157. old.
- (46) vö. LAKATOS I.: *Toulmin megértése* In: *Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai*, Atlantisz Kiadó, Bp, 1997.
- (47) lásd *Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai*, Atlantisz Kiadó, Bp, 1997. illetve saját írásomat erről a kérdéstről az *Iskolakultúra* 1999/5. számában
- (48) LAKATOS I.: *A döntő kísérletek szerepe a tudományban* In: *Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai*, Atlantisz Kiadó, Bp, 1997. 153. old.; KUHN, TH.: *Notes on Lakatos*, Boston Studies of Philosophy of Science VIII. 1971. 143-144. old.; TOULMIN, S.: *Human Understanding*, Princeton Univ. Press, Princeton, 1972. – vö.: LAKATOS I.: *Toulmin megértése*. In: *Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai*, Atlantisz Kiadó, Bp, 1997.
- (52) BARNES, B. - BLOOR, D.: *Relativizmus, racionalizmus és tudásszociológia* In: LAKI J. szerk.: *Tudományfilozófia*, Osiris Kiadó – Láthatatlan Kollégium, Bp, 1998. 206. old.
- (53) LAKATOS uo. 153. old.