

# A TUDOMÁNY ELLENSÉGE?

## THE ENEMY OF SCIENCE?

Szántó R. Tibor

CSc, tudományszociológus

a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság korábbi főtitkára

szantotibor01@t-online.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

A jelen írás két, első látásra egymással szemben állónak tűnő tudományképet vázol két szerző közötti, munkáikból vett idézetekkel tűzdelt képzetes párbeszéd formájában. A beszélgetés végére a különbözőségek helyett azonban a beszélgetők tudomány- és világnézetére vonatkozó fontos azonosságokat láthatunk.

### ABSTRACT

The paper presents two seemingly opposing views of science in the form of an imaginary dialogue between two authors, interspersed with quotations from their works. By the end of the conversation, however, instead of differences we see important similarities in the interlocutors' views of science and the world.

**Kulcsszavak:** tudományos módszer(ek), racionalitás, intuíció, tudományképek, világnézetek, tradíciók

**Keywords:** scientific method(s), rationality, intuition, views of science, worldviews, traditions

### A HÁTÉR

Paul Karl Feyerabend (1924–1994) osztrák születésű, döntően az Egyesült Államokban élt tudományfilozófus volt, jelentős munkássággal (műveinek bibliográfiáját Matteo Collodel állította össze, URL1). Az első olvasásra meglehetősen sarkosnak tűnő és sokak szemében „eretnek” nézetei okán elhíresült Feyerabend szakmabeli – és a szűkebb szakmán túli – megítélése széles spektrumot ölel fel: a 20. század egyik legjelentősebb gondolkodójától „az akadémiai filozófia Salvador Dalija és a tudomány legrosszabb ellensége” (Theocharis–Psimopoulos, 1987), s az irracionál-

lis anarchistán át a (tudomány)filozófia udvari bolondjáiig terjed. Életéről, nézeteiről és munkásságáról – az immár könyvtárnyi vonatkozó szakirodalom mellett – jó áttekintést ad, máshol eddig nem hozzáférhető dokumentumokat, hangfelvételeket és videókat is közzétéve, a születésének századik évfordulójára készített, s 2024 során rendszeresen frissülő honlap (URL2).

Feyerabend hírnevét, ismertségét persze nemcsak a sokak szemében tarthatatlan nézeteinek köszönheti, hanem inkább annak, hogy ezek a nézetek komoly kihívást jelentettek, s jelentenek talán mindmáig, a tudományról való gondolkodás, azaz nemcsak a (tudomány)filozófusok, de a gyakorló kutatók számára is. Az udvari bolond sok mindent mondhat, jót és rosszat, emelkedettet és alpárit, s kimondhatja az aktuálisan elfogadott nézetkör szempontjából kényelmetlenebb állításokat, „igazságot” is, bár itt az „igazság” szót – Feyerabend szellemében tekintett viszonylagossága miatt – idézőjelek közé kell tenni.

Feyerabend szándékolatlan kihívó megfogalmazásai egyrészt komoly szakmai vitákat generáltak, más esetekben azonban felszínesen elutasító, egyszerűsítő válaszreakciókat váltottak ki, kiragadva egy-egy sarkos megállapítását, talán leggyakrabban a szinte védjegyévé vált „bármilyen megteszi” (anything goes) formulát. A recepció ez utóbbi része idővel kevesbedett, a mára már valóban kisebb könyvtárnyi Feyerabend-irodalom az „eretnek” gondolatok termékenyítő hatását mutatja: „a mai tudományfilozófia talán jelentős része, sokak meglepetésére, feltűnően feyerabendí”<sup>1</sup> (Kidd, 2021, 190.).

Az alábbiakban egy kicsit talán rendhagyó módon, egy képzetes párbeszéd révén próbálom meg érzékeltetni Feyerabend nézeteinek relevanciáját. A beszélgető felek egyike maga Feyerabend, partnere pedig Mérő László, a gondolatait és a tudományok sok fontos eredményét könyveiben olvasmányosan kifejtő matematikus-pszichológus, aki egyáltalán nem mondható Feyerabend követőjének. A beszélgetők nézetei tehát – munkáik első olvasására – erősen különbözőnek, egymással szemben állónak tűnnek, a figyelmesebb megközelítés azonban érdekes és fontos hasonlóságokat tár fel gondolataikban.

## A BESZÉLGETÉS

Paul Karl Feyerabend: Üdvözöllek, kedves László!

Mérő László: Nocsak, üdvözlés a túlvilágról?

PKF: Miért ne? Közvetítő révén, *medium, you know, para...*

ML: ...parapszichológia, tudom: „egészen biztos vagyok benne, hogy parajelenségek léteznek, legalábbis ez a három [telepátia, távérzékelés, prekogníció] [...].

<sup>1</sup> „...perhaps much of philosophy of science today is, to the surprise of many, strikingly Feyerabendian.”

Ez a tudás azonban nem tesz hívővé. Továbbra sem hiszek a parajelenségekben” (Mérő, 2019, 271.).

PKF: OK, ez egy pozitív hozzáállás, tartható álláspont, nem kell hívőnek lenni.

ML: Te talán hiszel a parajelenségekben?

PKF: Nem, én sem hiszek, de azt mondják, azoknál is működnek, akik nem hisznek bennük.

ML: Hát, a kísérletekkel feltárt juh-kecske hatás pont nem ezt az álláspontot erősíti. Azoknál működnek, akik hisznek bennük (juhok), azoknál meg nem, akik nem hisznek bennük (kecskék, lásd Mérő, 2019, 271–272., lásd még Máté evangéliuma 25:31–46). Amúgy meg ha-ha-ha, ezt a poént Niels Bohrtól loptad. „Szomszédunk Tisvildejében egy nap lópatkót szögezett az ajtajára. Megkérdezte egy közös ismerős: »Hát te tényleg babonás vagy? Igazán azt hiszed, hogy a patkó szerencsét hoz?« – Mire a szomszéd: – »Dehogyan, mit képzelsz. Csak hát, úgy mondják, akkor is segít, ha valaki nem hisz benne!«” (Bohr szavait idézi Heisenberg, 1978 [1969], 130.; Mérő, 2008, 266.).

PKF: *So what?* Nem „loptam”, hanem átvettem. Ez a gondolatok útja. Ezt én őszintén megmondtam: az „én” filozófiám „természetesen nem az enyém, hanem a világ minden tájáról származó ésszerű elgondolások sűrítménye”<sup>2</sup> (Feyerabend, 1987, 16.).

ML: Na és a híres-hírhedtté vált „*anything goes*”, a bármi megteszi, az sem a tiéd, az honnan jött?

PKF: Persze, hogy nem az enyém. Ez egy bevett köznyelvi kifejezés. No meg az ismert amerikai musical címe, Cole Porter darabja, s benne a címadó dal (Porter, 1934), amit azóta sokan feldolgoztak, s a darabot is sokszor játszották-játsszák.

ML: De Te azért egy elég speciális tartalmat adtál ennek a kifejezésnek...

PKF: Ugyan, ez fél lett fűjva. Ebbe lehetett egyszerűen belekapaszkodni, belekötni.

ML: Belekötni?!

PKF: Igen. Sok felületes olvasónak, meg másoknak, akik még felületesen sem olvasták el az *Against Method* (A módszer ellen) című könyvemet (és későbbi munkáimat!), ez egy könnyű hivatkozási pont lett. *Anything goes?* Bármi elmegy, a tudományban?! Micsoda marhaság... – mondják. Persze, annak is lehet tekinteni. Igaz, én sem könnyítettem meg az értelmezést, talán még rá is tettem egy lapáttal (ha már lúd, legyen kövér, így mondják nálatok). Elismerem, hajlamos vagyok a túlzásokra: „a hajlam (mely még mindig megvan bennem), hogy furcsa nézeteket szedek fel, és a végletekig feszítem őket”<sup>3</sup> (Feyerabend, 1995, 39.). Szóval így írtam erről a szlogenről 1978-ban:

<sup>2</sup> „...of course, is not mine, but a condensation of reasonable ideas from all over the world.”

<sup>3</sup> „...the tendency (still with me) to pick up strange views and push them to the extreme.”

„A »bármilyen megteszi« nem az én meggyőződésemet fejezi ki, hanem a racionalista kényszerhelyzetének tréfás összefoglalása: ha egyetemes sztemderdek akarsz, mondom, ha nem tudsz olyan elvek nélkül élni, amelyek az adott helyzettől, világállapottól, a kutatás igényeitől, a vérmérsékleti sajátosságoktól, köztöttségektől függetlenül érvényesek, akkor én tudok neked ilyen »elvet« adni. Üres, haszontalan és meglehetősen nevetséges lesz – de »elv« lesz. Ez az az »elv« lesz, hogy »bármilyen megteszi«”<sup>4</sup> (Feyerabend, 1978, 188.).

S persze születtek azért figyelmesebb értelmezések is, mondván, hogy a fenti könyvem nem „módszerellenes” (ezért a könyv címéből ítélni félrevezető!), hanem bármely módszer *kizárólagossági igényét* vitatja. Egyetlen módszer sem lehet *a* tudományos módszer, de ez nem módszernélküliséget jelent: *bármely* (any) módszer választható, adódhat, a konkrét tudományterület, az adott probléma, a vizsgálódó személy, a történeti háttér, a társas környezet stb., azaz a mindenkori szélesebb kontextus függvényében (Szántó, 1996, 66.).

Egy másik megfogalmazásban: „A könyv nem a tudomány vagy a módszer ellen irányult, hanem az ellen az elképzelés ellen, hogy van valami egyedi és legjobb módszertan, amelyet követni kell a jó tudományhoz [...] a »bármilyen elmegy« nem azt jelentette, hogy bármilyen más »megy«, kivéve a tudományos módszert (bármilyen legyen is az), hanem hogy sokféle módszer »megy«, beleértve a különböző tudományok számtalan módszerét”<sup>5</sup> (Hacking, 2000).

ML: Igen, ez már árnyaltabb, pontosabb értelmezés, de én másképp látom a tudomány és a tudományos módszer kérdését. Szerintem *van* általános tudományos módszer, így írtam erről: „A természettudományos ismeretszerzés két fő módszere a megfigyelés és a kísérlet. Így szerzünk tudományos tapasztalatokat a világról, majd ezekből következtetéseket vonunk le a formális logika segítségével” (Mérő, 2019, 119.).

PKF: Ó, de hát hányféle lehet a megfigyelés és a kísérlet? És mit figyelhetünk meg egyáltalán? A tudományos megfigyelések – a véletleneken túlmenően – túlnyomó többségükben elméletfüggők, egy-egy elmülethez kötöttek, s messze nem én voltam az első, aki ezt megírta (lásd Hanson, 1958). De még korábról is hozhatok példákat. Néhány igazán nem jelentéktelen tudóst is érdemes felidézünk a megfigyelések és kísérletek elmélet-, kísérletiapparátus-

<sup>4</sup> „‘anything goes’ does not express any conviction of mine, it is jocular summary of the predicament of the rationalist: if you want universal standards, I say, if you cannot live without principles that hold independently of situation, shape of world, exigencies of research, temperamental peculiarities, ties, then I can give you such a principle. It will be empty, useless, and pretty ridiculous – but it will be a ‘principle.’ It will be the ‘principle’ ‘anything goes.’”

<sup>5</sup> „The book was not against either science or method, but against the idea that there is some unique and best methodology to follow in order to produce good science [...] ‘anything goes’ did not mean that anything except the scientific method (whatever that is) ‘goes’, but that lots of ways of proceeding, including the innumerable methods of the diverse sciences, ‘go.’”

és társas gondolközösségi kötöttségét illetően. Íme, Einstein a megfigyelésekről.

„Elvben azonban merőben helytelen volna csak a megfigyelhető mennyiségekre alapozni egy elméletet. A valóságban pontosan az ellenkezője szokott történni: az elmélet határozza meg, mi az, amit megfigyelhetünk” (Albert Einstein, 1925/1926, idézi Heisenberg, 1978 [1969], 92.). Általánosabban, ahogy Te fogalmaztad: „Azt vagyunk képesek észlelni, aminek észlelését [kognitív] sémáink lehetővé teszik” (Mérő, 2008, 102.).

Aztán a kísérletek: „Egy olyan jelenségre vonatkozó kísérlet eredménye, amely elvileg kívül esik a klasszikus fizika hatókörén, nem értelmezhető úgy, hogy az a tárgy független tulajdonságairól ad információt; hanem természeténél fogva egy meghatározott helyzethez kapcsolódik, amelynek leírásában a tárgyakkal kölcsönhatásba lépő mérőeszközök is lényegileg vesznek részt”<sup>6</sup> (Bohr, 1939, 269.).

S végül a tudományos tények társas kötöttségéről: „A megismerés területén a szabad, tetszőleges gondolkodással szembeni ellenállás jelét ténynek nevezik. [...] Minden ténynek összhangban kell lennie gondolközösségének szellemi érdekeivel”<sup>7</sup> (Fleck, 1935, 101.).

ML: Hát, ami azt illeti, én is tudok hozni idézeteket a szisztematikus megfigyelések, a gondosan megtervezett kísérletek, a bizonyítások és cáfolatok, a logikus gondolkodás tudománybéli fontos szerepére, szükségességére, a tények objektív megismerésére törekvésre vonatkozóan. Magam így írtam erről: „A tudomány objektív: tudományos igazságnak csak olyan tény fogadható el, amely független a hétköznapi észjárás sokféleségétől, az emberi értékek rendszerétől. [...] A tudomány metasztintje a jelenségeknek: azokról szól, de azokat egy külső, a jelenségeken kívül álló rendszerben értelmezi. Jelenségeknek csak olyan észleléseket fogad el, amelyek a tudomány nyelvén egyértelműen megfogalmazott körülmények között előállíthatók, reprodukálhatók” (Mérő, 2008, 182.). Egy neves Nobel-díjas fizikus pedig ezt írta: „[A] pontos kísérletek tudományos értéke független azok elméleti értelmezésétől” (Planck, 1933, 168.).

PKF: Ho-hó! De hogyan is ír Max Planck ugyanitt pár oldallal később? „Amint a fizikai folyamat sem választható el elvileg a mérőműszertől vagy az érzékszervtől, amellyel észleljük, úgy a tudomány sem választható el elvileg a kutatótól, akik azzal foglalkoznak” (Planck, 1933, 183.). „Így a tudomány [...]”

<sup>6</sup> „[N]o result of an experiment concerning a phenomenon which, in principle, lies outside the range of classical physics, can be interpreted as giving information about independent properties of the object; but is inherently connected with a definite situation in the description of which the measuring instruments interacting with the objects also enter essentially.”

<sup>7</sup> „In the field of cognition, the signal of resistance opposing free, arbitrary thinking is called a fact. [...] Every fact must be in line with the intellectual interests of its thought collective.”

legmélyebb belsejében egy irracionális magot mutat, amely semmiféle éleseszűséggel nem bontható ki, vagy [...] a tudomány feladatának semmiféle megfelelő körülhatárolásával elvitatni nem lehet” (Planck, 1933, 184–185.).

Megfigyelés, kísérlet, formális logika – *a* kizárólagos tudományos módszer: ez nem a tudomány tényleges működése, ez a rekonstrukció, az utólagos visszavetítés, a jólfésülés, a kézikönyvek és (sokáig és néhol még ma is) az iskolai, egyetemi előadótermek idealizált világa. Tudományos módszer jószerivel annyi van, ahány tudós. Így mondja ezt – hasonlóan Planckhoz – egy másik Nobel-díjas, a 20. század egyik legjelentősebb tudományos eredményének, a DNS-szerkezet feltárásának társalkotója: „a tudomány ritkán halad nyílegyenes úton, amint a laikus elképzeli. Botladozásai (olykor éppen hátrafelé) többnyire nagyon is emberiek, s fontos szerepet játszanak bennük a személyek meg a kulturális hagyományok. [...] [A]nnyiféle kutatási stílus létezik, ahány kutató”<sup>8</sup> (Watson, 1968, 11–12.).

De visszatérve a fenti szlogenre, 1987-ben a korábbinál kicsit „komolyabban” ezt írtam: „A »bármilyen megteszi« nem egy »elv«, amit védek, hanem olyan »elv«, melyet egy racionalistára kényszerítenek, aki szereti az elveket, de komolyan veszi a történelmet. Emellett, és ami még fontosabb, az »objektív« sztenderdek hiánya nem jelent kevesebb munkát; azt jelenti, hogy a tudósoknak a szakmájuk minden összetevőjét ellenőrizniük kell, nem csak azokat, amelyeket a filozófusok és az intézményes kutatók jellemzően tudományosnak tekintenek”<sup>9</sup> (Feyerabend, 1987, 284.).

ML: Na látod, ez az, az objektív sztenderdeknek, s ennek folyományaként a tudományos objektivitásnak a tagadása, ez az, amivel a (természet)tudomány művelői nem értenek egyet. „A tudományos objektivitás azt jelenti, hogy két különböző ember ugyanazon források alapján garantáltan ugyanazokra a következtetésekre kell hogy jusson, akármit is gondolnak amúgy a világról. [...] [E]lvileg egyet kell, hogy értsenek, ha ugyanazokból a forrásokból indulnak ki” (Mérő, 2019, 94.).

PKF: Ó, igen, meglehet igazad van, ahogy írod is: *elvileg*. A tudomány *gyakorlatában* azonban nem mindig ez történik. S ha a tudomány tényleges működésére vagyunk kíváncsiak, akkor nem az idealizáló elvi megközelítésekre kell

<sup>8</sup> „...science seldom proceeds in the straightforward logical manner imagined by outsiders. Instead, its steps forward (and sometimes backward) are often very human events in which personalities and cultural traditions play major roles. [...] styles of scientific research vary almost as much as human personalities.”

<sup>9</sup> „‘anything goes’ is not a ‘principle’ I defend, it is a ‘principle’ forced upon a rationalist who loves principles but who also takes history seriously. Besides, and more importantly, an absence of ‘objective’ standards does not mean less work; it means that scientists have to check all ingredients of their trade and not only those which philosophers and establishment scientists regard as characteristically scientific.”

hagyatkozunk, hanem a gyakorlatra, a kutatások tényleges mikéntjére. Hiszen Te is ezt írod: „Kuhn volt talán az első olyan szerző, aki nem azt akarta megfejteni, hogy mit kellene ideális esetben csinálniuk a tudósoknak, milyennek kellene elvileg lennie a tudománynak, hanem azt vizsgálta meg, hogy valójában mit csinál az a rengeteg ember, aki a tudomány nevű iparágat műveli” (Mérő, 2019, 101., lásd Kuhn, 1984 [1962]).

Magam is ezt az utat jártam, a tudomány történetét, jeles tudósok módszereit (többes számban!) tanulmányozva, lásd például a Galilei-fejezeteket *A módszer ellen* című könyvemben és korábbi tanulmányaimban.

ML: Jó, meglehet, Galilei tényleg használt a tudományban általában nem szokásos következtetési és érvelési elemeket, de ezeket egyrészt inkább csak azért, hogy tudóstársait és szélesebb közönségét könnyebben meggyőzze, másrészt – és ez a fontosabb – ez az új tudományos meglátások, a felfedezések saját-szerűségével függ össze, az intuíció szerepével. Így írtam erről: „Valójában a tudomány sohasem fedez fel semmi újat. Az újat mindig az emberi intuíció fedezi fel, a maga egyéni és más emberek számára többnyire nem követhető útján. A tudomány csak arra alkalmas, hogy az intuitíve meglátott igazságokat szigorú módszerességgel bebizonyítsa” (Mérő, 2019, 127.).

PKF: OK, az intuíciót illetően tehát egyetértünk. Am a szigorú módszeres bizonyítás? Nem mindig! Ezt is Te írtad: „A nevezetes Schrödinger-féle hullámegyenlet levezetései például szinte csupa olyan lépésből állnak (legalábbis az általam ismertek), amelyek matematikailag egyértelműen inkorrektek” (Mérő, 1996, 162.).

Schrödinger kitalált valamit, ami nem felelt meg az addig bevett szabályoknak, mégis nagyban befolyásolta a fizika további menetét. Ugyanúgy járt el, s ugyanolyan jelentős hatással, mint Galilei: „Paradox, de nem helytelen, ha azt mondjuk: *Galilei egy metafizikai alkotórészeket magában rejtő tapasztalatot talál föl.*” Galilei „a régi tényeket arra az újfajta tapasztalatra cserélte, amelyet egyszerűen *kitalált* – és tette mindezt a kopernikuszi tan életben tartása kedvéért”<sup>10</sup> (Feyerabend, 1975, 157., 242.).

S ugyanerről írt előttem Ludwik Fleck, a bakteriológus August von Wassermann kutatásai és „módszere” kapcsán: „Alapfeltevései tarthatatlanok voltak, és kezdeti kísérletei nem voltak reprodukálhatók, mégis mindkettő óriási heurisztikus értékkel bírt. Ez a helyzet minden igazán értékes kísérlettel. Mindegyik bizonytalan, hiányos és egyedi. És amikor a kísérletek bármikor bizonyossá, pontosakká és reprodukálhatóvá válnak, akkor már nem szüksé-

<sup>10</sup> „Speaking paradoxically, but not incorrectly, one may say that *Galileo invents an experience that has metaphysical ingredients.*” Galileo “replaced old facts by a new type of experience which he simply *invented* for the purpose of supporting Copernicus”.

gesek a tulajdonképpeni kutatási célokra, hanem csak a demonstrációra vagy ad hoc meghatározásokra szolgálnak”<sup>11</sup> (Fleck, 1935, 85.).

ML: Jó, de várj csak, ne hagyd el a fent tőlem idézett mondat folytatását: „Ugyanakkor [...] Schrödinger levezetése vitathatatlanul a fizikai intuíció csúcsteljesítményei közé tartozik” (Mérő, 1996, 162.). S az intuíció nem azonos a tudományos módszerrel, annak nem része: „A tudományos módszerhez egyáltalán nem tartozik hozzá az intuíció, mert az nem objektív, mindenki számára azonos módon működő dolog” (Mérő, 2019, 126.).

PKF: Hát, azt mondani, hogy a tudományos eredmények megalkotásában döntő mozzanat nem része a tudományos módszer(ek)nek [...], számomra ez nonszensz. S nézzük ez utóbbi mondatod második felét: „*mindenki számára azonos módon működő dolog*”, ez volna tehát „a” módszer megkülönböztető sajátága. Nos, vegyünk egy jól ismert tudománytörténeti példát, Einstein esetét a kvantumfizikával. „Az Úristen nem kockázik” – írta-mondta, ahogy Te is idézed (Mérő, 1996, 208.). Albert Einstein és Niels Bohr nem ugyanazokra a következtetésekre jutott, holott ugyanazokat a kísérleti eredményeket értelmezték mindketten, nemde?

ML: De igen, de itt már nemcsak egy-egy kísérletről van szó, azaz a módszerről, hanem az értelmezésekből összeálló világképekről, azok különbözőségéről: „maga Einstein sem tudta elfogadni élete végéig azt a világképet, amelyet az így kialakult új tudományág, a *kvantummechanika* logikája kényszerített ki” (Mérő, 1996, 207.).

PKF: Na látod, egyetértünk, pontosan ezt mondom én is! A módszerek sokfélesége az egyéni kutatói megközelítések és habitusok (lásd fent Watson!) különbözősége mellett világképekben gyökerezik, és eredményeikkel azokba szerveződik. Igen, különböző *világképekről* van szó, melyek a tapasztalat (a megfigyelések és kísérletek) *kiinduló* (!) és értelmezési keretét adják. Te is „gondolkodási keretek”-ről írsz (Mérő, 2019), igaz, a tudományt egy nagy általános gondolkodási keretként tételezve. Gondolkodási keretek azonban a tudományon *belül* is vannak. A kuhni paradigma elméletet e könyved szerint elfogadod. A paradigmák is ilyen gondolkodási keretek, vagy – ahogy Fleck mondja – gondolkodási stílusok, általánosabban: világképek. Ezt mondom én is, meg mások is, előttem: „a tudomány számos különböző, de empirikusan elfogadható világnézetet tartalmaz, ezek mindegyikének megvan a maga

<sup>11</sup> „His basic assumptions were untenable, and his initial experiments irreproducible, yet both were of enormous heuristic value. This is the case with all really valuable experiments. They are all of them uncertain, incomplete, and unique. And when experiments become certain, precise, and reproducible at any time, they no longer are necessary for research purposes proper but function only for demonstration or ad hoc determinations.”



metafizikai háttére. Johann Theodore Merz leírja a helyzetet a 19. században”<sup>12</sup> (Feyerabend, 1994, 139).

ML: Értem az érvelésedet, de nem igazán győztél meg. Kicsit úgy vagyok ezzel, mint a parapszichológiával: „a lelkem mélyén” nem hiszek benne (Mérő, 2019, 270.). Pontosabban és pozitíve: a tudományban hiszek, a módszeres, logikus, az ellenőrizhető és cáfolható tudományban. Ez az én gondolkodási keretem, az „anyanyelvem” (Mérő, 2019, 313.). S mielőtt még mondanád, tudom én is: „Mindenkinek a hitei vezérik a gondolkodását akkor is, amikor szűk szakmai dolgokról gondolkodik” (Mérő, 2019, 240.).

PKF: Én is értem a hitedet, s az ebből is fakadó tartózkodásodat mondandómmal szemben, szerintem ez természetes. Te a ma klasszikusnak tekinthető tudománykép (világkép) talaján állsz, abban szocializálódttál, képzettséged, olvasmányaid, eddigi életutad alapján. Mindannyiunknak van egy ilyen gondolkodási háttére, szellemi magja, s a már kialakult szellemi mag, világkép az emberek túlnyomó részénél nagyon nehezen vagy egyáltalán nem változik. S ez nemcsak általában, de a tudományos gondolkodásban is így van, alkalmasint még a legnagyobbaknál is. Íme: „Einstein jó barátja, Paul Ehrenfest, a leydeni fizikus megszólalt: »Einstein, igazán szégyenkezni kell miattad. Pontosan úgy érvelsz az új kvantummechanika ellen, mint a te ellenfeleid a relativitáselmélet ellen.« De ez az igazán baráti korholás is hatástalan maradt. Így aztán megint közvetlenül tapasztalhattam, milyen hihetetlenül nehéz feladni valakinek a saját álláspontját, ha egész gondolkodásmódja, egész pályafutása erre a szemléletmódra épült” (Heisenberg, 1978 [1969], 114–115.). De ne a nézeteink közti különbségeket tekintsük, hangsúlyozzuk inkább a közösségeket. Hiszen egyetértünk az intuíció, a világképek, a hit szerepében, sőt, a racionalitás tekintetében is.

ML: A racionalításban?! Mondod ezt Te, akit sokan a tudományos racionalitás tagadójaként, az irracionalitás védelmezőjeként aposztrofálnak?

PKF: Hát persze, ők a „vasárnapi olvasók”, ahogy egyik könyvemben neveztem őket (Feyerabend, 1980). S e kérdésre önéletírásomban is visszatértem: „a tudomány nem »irracionális«; minden egyes lépés megindokolható [...]. Ezek a lépések azonban együttvéve ritkán alkotnak olyan átfogó mintát, amely egyetemes elvekkel van összhangban, és azok az esetek, amelyek alátámasztanak ilyen elveket, nem alapvetőbbek, mint a többi eset”<sup>13</sup> (Feyerabend, 1995, 91.).

ML: De hát itt is azt mondod, hogy nincsenek a tudományban átfogó, minden esetre általánosan érvényes módszertani alapelvek.

<sup>12</sup> „...science contains many different and yet empirically acceptable world-views, each one containing its own metaphysical background. Johann Theodore Merz describes the situation in the nineteenth century.”

<sup>13</sup> „...science is not ‘irrational’; every single step can be accounted for [...]. These steps, however, taken together, rarely form an overarching pattern that agrees with universal principles, and the cases that do support such principles are no more fundamental than the rest.”

PKF: S nem ezt mondod Te is? Hogy vannak szabályok, de „nincs garantáltan mindig működő általános szabály arra, hogy mikor melyik szabályt kell alkalmazni” (Mérő, 2008, 227.). Hát, erre mondtam én, belátom, provokatívan, hogy „bármí megteszi”. Bármilyen megindokolható lépés. Nincsen tehát univerzális szabály, ahogy nincsen általánosan érvényes racionalitás sem. S ezt most hadd támasszam alá, megint csak a közös gondolati vonások jegyében, néhány Tőled vett idézettel:

„A racionalitás (a tiszta ésszerűség) fogalma nem egyértelműen definiált, és a játékelmélet ismeretében állíthatjuk, hogy *nem is lehet az*” (Mérő, 1996, 97.).

„[T]öbbféle racionalitásfogalom létezik, és nincs olyan racionális eszköz, amellyel különbséget tehetnénk közöttük. Bármilyen fajta racionalitásfogalmat fogadunk el, kiderül, hogy *maga a racionalitás* is csak sokféle kvázi-racionális eszközünk egyike tud lenni” (Mérő, 1996, 332.).

„Bár a racionalitás igen hatékony általános eszköze a kommunikációnak, de kevésbé általános eszköze a gondolkodásnak, és a legkevésbé sem általános eszköze a világ megismerésének” (Mérő, 1996, 306.).

ML: Akkor, úgy látszik, ebben is egyetértünk.

PKF: És még egy további igen fontos dologban, a világ tudomány és más „gondolkodási keretek” általi teljes meg(nem)ismerhetőségében. Lássuk csak munkáinkból vett részletekkel!

A megismeréshez használt fogalmainkról:

PKF: „*A módszer ellen* megírásának egyik indítéka az volt, hogy megszabadítsam az embereket a filozófiai ködösítők és az olyan elvont fogalmak zsarnokságától, mint az »igazság«, a »valóság« vagy az »objektivitás«, amelyek beszűkítik az emberek látásmódját és a világban való létezés módját”<sup>14</sup> (Feyerabend, 1995, 179.).

ML: „Fogalmaink a természet és a psziché működéséről egyaránt esetleges, emberi fogalmak, és még olyan stabil fogalmaink, mint a hely vagy a sebesség sem biztos, hogy a természetben ténylegesen létező entitásokat fejeznek ki” (Mérő, 1996, 273.).

A megismerhetőségről:

PKF: „Bizonyítékaink vannak arra, hogy a *Lét* hogyan reagál, ha különböző módon közelítjük meg, de maga a *Lét* és egy adott módon történő *cselekvésének feltételei* örökre sötétségbe burkolódnak. [...] A Végső Valóság, ha feltételezhető egy ilyen entitás, leírhatatlan. Amit ismerünk, az a megnyilvánuló valóság

<sup>14</sup> „One of my motives for writing *Against Method* was to free people from the tyranny of philosophical obfuscators and abstract concepts such as ‘truth,’ ‘reality,’ or ‘objectivity,’ which narrow people’s vision and ways of being in the world.”

különféle formái, azaz a Végső Valóság azon összetett módjai, amelyekkel a Végső Valóság az emberi élet területén (az »ontológiai *niche*-ben«) cselekszik. Sok tudós azonosítja az általa kifejlesztett megnyilvánuló valóságot a Végső Valósággal. Ez egyszerűen hiba”<sup>15</sup> (Feyerabend, 1999, 213–214.).

ML: „A tudomány [...] nem maguknak a dolgoknak a megértésére vállalkozik, hanem csak a modellek megértésére törekszik – és ezt nagyon okosan teszi, mert még ez az erősen redukált cél is általában igen nehéz feladatnak bizonyul, de legalább nem reménytelennek” (Mérő, 2019, 81.).

A tudomány és más megismerési formák viszonyáról:

PKF: „Sok hagyomány és kultúra, melyek némelyike vadul »tudománytalan« (istenségeket szólít, orákulumoktól kér tanácsot, »értelmetlen« rítusokat folytat a lélek és a test javítására) abban az értelemben sikeres, hogy tagjai viszonylag gazdag és teljes életet élhetnek. A siker e kiterjesztett kritériumának használatával arra a következtetésre jutok, hogy a nem tudományos elképzelések is választ kapnak a Természettől, hogy a Természet összetettebb, mint azt a tudomány egységességébe és egyedülálló kiválóságába vetett hit sugallaná”<sup>16</sup> (Feyerabend, 1999, 195.).

ML: „A világ megismerésének sok olyan módja van, amely nem tudományos, de mégis helyes, érvényes ismeretekhez vezethet” (Mérő, 2019, 87.).

PKF: Nos, látod, ebben is egyetértünk, ez utóbbi az egyik leglényegesebb mondanivalóm.

## A TANULSÁG(OK)

Mi e képzetes beszélgetés tanulsága? A tudományról, világunkról alkotott-vallott nézetek sokfélesége? A sokféleségben fellelhető hasonlóságok, azonosságok? Az egyes kérdésekben kialakuló (köz)vélekedés alkalmasint elsietség, felületesége? Még a tudományban is, magáról a tudományról vagy például Feyerabend

<sup>15</sup> „...we have evidence how *Being* reacts when approached in different ways, but *Being itself and the conditions of its acting* in a certain way remain forever shrouded in darkness. [...] Ultimate Reality, if such an entity can be postulated, is ineffable. What we do know are the various forms of manifest reality, i.e., the complex ways in which Ultimate Reality acts in the domain (the ‘ontological niche’) of human life. Many scientists identify the particular manifest reality they have developed with Ultimate Reality. This is simply a mistake.”

<sup>16</sup> „Many traditions and cultures, some of them wildly ‘unscientific’ (they address divinities, consult oracles, conduct ‘meaningless’ rites to improve mind and body) succeed in the sense that they enable their members to live a moderately rich and fulfilling life. Using this extended criterion of success I conclude that nonscientific notions, too, receive a response from Nature, that Nature is more complex than a belief in the uniformity and unique excellence of science would suggest.”

életművének megítélésekor? A megfontoltabb, figyelmesebb olvasás-értelmezés, az önálló gondolkodás s az arra nevelés fontossága? A nézeteink, világképünk egyes elemeire vonatkozó reflektív gondolkodás szükségessége? A világképünk alakításában és továbbadásában való felelősségünk?

„Feyerabend retorikai bohóckodásai mögött halálosan komoly téma rejtőzött: az abszolút igazságok megtalálásának emberi kényszere, legyen az bármilyen nemes is, gyakran zsarnokságba torkollik. Feyerabend nem azért támadta a tudományt, mert úgy vélte, hogy az nem érvényesebb, mint az asztrológia vagy a vallás. Éppen ellenkezőleg. Azért támadta a tudományt, mert felismerte – és ez elborzasztotta – a tudomány hatalmas fölényét más megismerési módokkal szemben. A tudománnyal szembeni ellenvetései inkább erkölcsi és politikai, mint ismeretelméleti jellegűek voltak. Attól tartott, hogy a tudomány, éppen óriási hatalma miatt, totalitárius erővé válhat, mely minden riválisát eltíporja”<sup>17</sup> (Horgan, 2016).

Igen, a tudomány ma világképünk – és életünk – meghatározó eleme. De talán nem előremutató, ha a tudomány teljesen kiszorítja a nem tudományos racionalitási formákat, s ezzel *csökkenti az emberiség természeti környezetet is megóvó szellemi és életmódbeli diverzitását*, a különböző kultúrák komplementaritását: „a különböző emberi kultúrák kiegészítik egymást. Valójában minden ilyen kultúra a hagyományos konvenciók harmonikus egyensúlyát képviseli, amelyek révén az emberi élet rejtett lehetőségei úgy bontakozhatnak ki, hogy a korlátlan gazdagság és változatosság új aspektusait tárják elénk”<sup>18</sup> (Bohr, 1939, 271.).

A tudomány-technika továbbá egyes fontos problémák megoldása mellett más, *korábban nem létező problémákat is teremt*, a saját környezetében és – exportálva – más kultúrákban is. (Gondoljunk például a lassan már kezelhetetlen globális műanyagszennyezésre, de paradox módon az elektromos autózás összetett környezeti vonzatai sem túl ígéretesek!) Ezért szükséges, hogy a tudomány és az arra épülő technika embert szolgáló eredményei mellett a korlátaikat, s az embert, az élővilágot és élettelen környezetünket veszélyeztető, (el)pusztító – igen, esetenként embert is elpusztító – hatásait is lássuk, számba vegyük. Így lesz teljes és megalapozottan átadható a (világ)kép.

<sup>17</sup> „Beneath Feyerabend’s rhetorical antics lurked a deadly serious theme: the human compulsion to find absolute truths, however noble it may be, often culminates in tyranny. Feyerabend attacked science not because he actually believed it was no more valid than astrology or religion. Quite the contrary. He attacked science because he recognized – and was horrified by – science’s vast superiority to other modes of knowledge. His objections to science were moral and political rather than epistemological. He feared that science, precisely because of its enormous power, could become a totalitarian force that crushes all its rivals.”

<sup>18</sup> „...different human cultures are complementary to each other. Indeed, each such culture represents a harmonious balance of traditional conventions by means of which latent potentialities of human life can unfold themselves in a way which reveals to us new aspects of its unlimited richness and variety.”

S akkor hát az a tanulság, hogy korlátozzuk, szorítsuk vissza a tudományt, hogy más gondolati formák, világképek, életmódok jobban érvényesülhessenek? Nem. Ez valószínűleg a leghívőbb feyerabendianusok számára sem kérdés a mi nyugati kultúránkban. A tudomány eredményessége és a más megismerési-gondolkodási formákkal szembeni előnye nemigen vitatható. De az is igaz, hogy nem lehet kimazsolázni a kalácsot...

Feyerabend legjobb barátja, Lakatos Imre 1974. január 31-én halálos ágyáról Feyerabendnek küldött utolsó levelében így írt: „Még mindig a kórházban vagyok, de méltatlanul mentesítettem magam *ismeretlen súlyos betegséggel*. Az orvosokat nagyon mulattatta az a kijelentésem, hogy az elektrokardiogramon és a röntgenen túl a boszorkányságot preferálok. Most mindannyian *A módszer ellent* olvassák majd. Légy jó és ne menj kórházak közelébe!”<sup>19</sup> (Lakatos–Feyerabend, 1999, 373.)

Feyerabend rossz, fizikailag leépülő egészségi állapotát a hetvenes években nyugati orvosok nem tudták diagnosztizálni és kezelni, s egy San Franciscó-i kínai gyógyító hosszabb akupunktúrás és gyógyfűves-diétás kezelése nyomán épült fel (Crosby, 2024). S amikor halálos ágyán feküdt Svájcban? „Felidézve Feyerabendnek az orvosi szakma iránti lebecsülését, nem tudtam megállni, hogy meg ne kérdezzem [özvegyét, Grazia Borrini-Feyerabendet]: Kért-e orvosi kezelést a daganata miatt? Természetesen – válaszolta. »Teljességgel megbízott« orvosai diagnózisában, és hajlandó volt minden általuk javasolt kezelést elfogadni; a daganatot egyszerűen túl későn észlelték ahhoz, hogy bármit lehessen tenni»<sup>20</sup> (Horgan, 2016).

Éles gyakorlati helyzetben tehát Feyerabend is a tudományt preferálta. S írásaiban, „elvileg” sem a tudomány ellen, hanem a tudományról alkotott *leegyszerűsítő kép* ellen érvelt, hirdessék azt filozófusok vagy aktív tudósok. Nem a tudomány ellen harcolt tehát, hanem a tudományért. A tudomány valós működésén alapuló reális tudományképert. S a tudományfilozófia felől sokkal szélesebb perspektívára nyitott. Világképekre. Nem tudományos megismerési és életformákra. Különböző kultúrákra, tradíciókra. Ugyanezt teszi negyedik felesége, özvegye, Grazia Borrini-Feyerabend, a Földön itt-ott még fellelhető, élhető(bb) területek, élethelyek (territories of life) és az ott élő emberek, az élethelyek gondozógondnokai (custodians) bemutatásával, védelmével és támogatásával (URL3).

<sup>19</sup> „I am still in the hospital but dishonourably discharged myself with Unknown Serious Illness. The doctors were very amused by my statement that beyond electrocardiogram and X-rays I prefer witchcraft. They will all now read *Against Method*. Be good, and don't go near hospitals.”

<sup>20</sup> „Recalling Feyerabend's excoriation of the medical profession, I could not resist asking [Grazia Borrini-Feyerabend]: Did he seek medical treatment for his tumor? Of course, she replied. He had had 'total confidence' in his doctors' diagnosis and was willing to accept any treatment they recommended; the tumor had simply been detected too late for anything to be done.”

S végül álljon itt az utóbbiakra vonatkozóan egy-egy idézet a fenti képzetes beszélgetés résztvevőitől:

„[V]annak, akik nemcsak megőrizni vagy újjáéleszteni akarnak bizonyos koherenciát mutató szokásokat, eszméket, nyelveket, viselkedési mintákat, hanem megpróbálják ezt a koherens entitást függetleníteni a környezetétől. Romániai magyarok és németek, Bulgáriában törökök, muzulmánok mindenhol, konzervatív zsidók, litvánok, albánok, a szlávön kisebbség Ausztriában, őslakos indiánok az USA-ban. Itt maguk a szereplők alakítják ki a hagyományokat, és állapítják meg azok határait. Azt javaslom, hogy az így létrejött hagyományokat tekintsük *belső értékkel bírónak*”<sup>21</sup> (Feyerabend, 1991, 509–510., kiemelés Sz. R. T.).

„A nyugati kultúrákban a tudás, a világ megismerése időnként hasonló szerepet tölt be, mint a keletiekben a Nirvána: hajlamosak vagyunk az élet értelmét, végső célját ebben látni, és ezért akár fausti áldozatokat is hozni. [...] Hiányzik kultúránkból a »sok út vezet a Nirvánába« bölcsessége – ezt talán a tolerancia erényével helyettesítettük, ami lényegesen más. Toleránsak csak akkor lehetünk, ha tudjuk, hogy a mi ismereteink, tudásunk, eszközeink az igaziak, de elviseljük, toleráljuk, ha mások ezt esetleg nem tudják, és nem ennek megfelelően látják a világot, nem eszerint viselkednek, érvelnek. Ha nem vagyunk meggyőződve a mi ismereteink, módszereink magasabbrendűségéről, ha komolyan el tudjuk képzelni, hogy másokéi ugyanolyan értékűek lehetnek, akkor a tolerancia értelmét veszti, és helyére a kíváncsi érdeklődés lép a másfajta bölcsességek mondanivalói iránt” (Mérő, 2008, 73–74.).

## IRODALOM

- Bohr, Niels (1939): Natural Philosophy and Human Cultures. *Nature*, 143, 268–272. [http://www.pugetsound.edu/files/resources/7579\\_Bohr%20anthropology%20paper.pdf](http://www.pugetsound.edu/files/resources/7579_Bohr%20anthropology%20paper.pdf)
- Crosby, Susan E. (2024): *Paul Feyerabend, Unlimited*. <https://www.pkfcentennial.org/memoirs/susan-elizabeth-crosby>
- Feyerabend, Paul (2002 [1975]): *A módszer ellen*. (ford. Mesterházi Miklós, Miklós Tamás, Tarnóczy Gabriella) Budapest: Atlantisz Kiadó
- Feyerabend, Paul (1978): *Science in a Free Society*. London: Verso. <https://archive.org/details/scienceinfreesoc0000feye>

<sup>21</sup> „[T]here are people who not only want to preserve, or to revive customs, ideas, languages, patterns of behavior that show a certain coherence, but also try to disentangle this coherent entity from its surroundings. Hungarians and Germans in Romania, Turks in Bulgaria, Moslems everywhere, conservative Jews, Lithuanians, Albanians, the Slavonic minority in Austria, native Indians in the USA are examples. Here the actors themselves establish traditions and define their limits. Now I suggest that traditions that have been constituted in this way be regarded as having intrinsic value.”

- Feyerabend, Paul (1980): *Erkenntnis für freie Menschen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp. <https://archive.org/details/erkenntnisfurfre0000feye>
- Feyerabend, Paul (1987): *Farewell to Reason*. London – New York: Verso. <https://archive.org/details/farewelltoreason00feye>
- Feyerabend, Paul (1991): Concluding Unphilosophical Discussion. In: Munévar, Gonzalo (ed.): *Beyond Reason. Essays on the Philosophy of Paul Feyerabend*. Dordrecht: Kluwer, 487–527.
- Feyerabend, Paul (1994): Has the Scientific View of the World a Special Status Compared with Other Views? In: Hilgevoord, J. (ed.): *Physics and our View of the World*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 135–148. DOI: 10.1017/CBO9780511622823.005
- Feyerabend, Paul (1995): *Killing Time*. Chicago–London: University of Chicago Press
- Feyerabend, Paul (1999): *Conquest of Abundance*. Chicago–London: University of Chicago Press
- Fleck, Ludwik (1979 [1935]): *Genesis and Development of a Scientific Fact*. Chicago–London: University of Chicago Press. [https://worldpece.org/sites/default/files/artifacts/media/pdf/fleck\\_et\\_al\\_-\\_2008\\_-\\_genesis\\_and\\_development\\_of\\_a\\_scientific\\_fact.pdf](https://worldpece.org/sites/default/files/artifacts/media/pdf/fleck_et_al_-_2008_-_genesis_and_development_of_a_scientific_fact.pdf)
- Hacking, Ian (2000): ‘Screw you, I’m going home’. *London Review of Books*, 22, 12. <https://www.lrb.co.uk/the-paper/v22/n12/ian-hacking/screw-you-i-m-going-home>
- Hanson, Norwood Russell (1958): *Patterns of Discovery: An Inquiry into the Conceptual Foundations of Science*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. [https://archive.org/details/patternsofdisco0000hans\\_i5v6/page/n7/mode/2up](https://archive.org/details/patternsofdisco0000hans_i5v6/page/n7/mode/2up)
- Heisenberg, Werner (1978 [1969]): *A rész és az egész*. (ford. Falvy Mihály) Budapest: Gondolat Kiadó
- Horgan, John (2016): Was Philosopher Paul Feyerabend Really Science’s ‘Worst Enemy’? *Scientific American* blog, 24 October 2016. <https://blogs.scientificamerican.com/cross-check/was-philosopher-paul-feyerabend-really-science-s-worst-enemy>
- Kidd, Ian James (2021): Feyerabend, Science and Scientism. In: Bschir, Karim – Shaw, Jamie (eds.): *Interpreting Feyerabend*. Cambridge: Cambridge University Press, 172–190. DOI: 10.1017/9781108575102.010
- Kuhn, Thomas S. (1984 [1962]): *A tudományos forradalmak szerkezete*. (ford. Bíró Dániel) Budapest: Gondolat Kiadó
- Lakatos Imre – Feyerabend, Paul (1999): *For and Against Method*. Motterlini, Matteo (ed.): Chicago–London: University of Chicago Press. <https://archive.org/details/foragainstmethod0000laka>
- Mérő László (1996): *Mindenki másképp egyforma*. Budapest: Tericum Kiadó
- Mérő László (2008): *Észjárások – remix*. Budapest: Tericum Kiadó
- Mérő László (2019): *Az ész segédigéi*. Budapest: Tericum Kiadó
- Planck, Max (1982 [1933]): A tudományos eszmék eredete és hatása. In: Planck, Max: *Válogatott tanulmányok*. (ford. M. Zemplén Jolán) Budapest: Gondolat Kiadó, 165–186. <https://mek.oszk.hu/05000/05010/html/planckirasai0009.html>
- Porter, Cole (1934): *Anything Goes* (song with lyrics). <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=r7NJ9yIAhos>
- Szántó R. Tibor (1996): Értés és megértés. Vekkerdi László: Tudás és tudomány. *Forrás*, 28, 1, 60–71. [https://library.hungaricana.hu/hu/view/Forras\\_1996/?pg=0&layout=1](https://library.hungaricana.hu/hu/view/Forras_1996/?pg=0&layout=1)
- Theocharis, Theo – Psimopoulos, Mihalis (1987): Where Science Has Gone Wrong. *Nature*, 329, 595–598. DOI: 10.1038/329595a0
- Watson, James D. (1972 [1968]): *A kettős spirál*. (ford. Korányi Tamás) Budapest: Gondolat Kiadó

URL1: Feyerabend bibliográfia. <http://www.collodel.org/feyerabend/#>

URL2: Feyerabend centenáriumi honlap. <https://www.pkfcentennial.org/home>

URL3: ICCA Consortium. <https://www.iccaconsortium.org/>