

Magyar tudományfilozófia

Írásom egyetlen állítást igyekszik részben kifejteni, részben megmagyarázni. Az állítás a magyar filozófia értékelésével függ össze: ha valaha egyáltalán létezett nemzetközileg igazán sikeres területe a magyar filozófiának, ez minden bizonnyal a tudományfilozófia területére esett.

1970 legelején a *London School of Economics* filozófia tanszékén *Lakatos Imre* regnált. Szervezett egy előadást *Polányi Mihály* számára, aki történetesen a zseni tudományos szerepéről beszélt, ám az előadó meghívatta egyik akkori kedvenc beszélgetőpartnerét, *Koestler Artúrt* is.¹ Utóbbi már szintén maga mögött tudhatta a tudományfilozófiát is bőven érintő híres műveit, amelyek mostanában jelentek meg magyarul: az *Alvajárót*, a *Teremtést* és a *Szellem a gépben-t*². Lakatos hallgatóit egyébként is ösztönözte Polányi műveinek olvasására, hogy ne csak a sok unalmas kötelezőt rágcsálják, amely utóbbin bizonyára kifogyhatatlan gúnyolódó kedvenc tárgyai, *Karl Popper* művei értendők. Holott *Karl Popper* nem volt más, mint *Lakatos* egyik szellemi atyja, jötevője és mellesleg a tudományfilozófia egyik legkiemelkedőbb alakja, *Lakatos* tanszéki elődje.³

Szabó Árpád, a klasszika-filológus, matematikatörténész, filozófus és irodalmár, a görög matematika kezdeteinek akkoriban igen nagy nemzetközi sikert aratott kutatója is megfordult néha *Popper* körében, méghozzá éppen *Lakatos* meghívására, akihez fiatal korukban kezdődő barátság fűzte. *Szabó* híres könyvét magyarul persze nem lehetett olvasni, csak cikksorozat formájában megjelent lényegét.⁴

Lakatos mentora, az ekkoriban *Stanfordban* élő kiváló matematikus, *Pólya György* még bőven aktív volt, ám ekkor már figyelmének nagyobb részét heurisztikai munkásságának szentelte. Rajta kívül nem sok matematikus büszkélkedhetett azzal, hogy puha kötésű, pályaudvarokon is kapható bestsellert irt, mint amilyen *Pólya Gondolkodás iskolája* c. könyve.⁵

Ugyancsak *Londonban* telepedett le, ám a kérdéses időben már elhunyt *Mannheim Károly*, akinek munkássága inkább csak érintkezett a tudományfilozófiával, semhogy szorosan idesorolhatnánk. Már csak azért sem, mert a tudományfilozófia tudásszociológia felé fordulásában, minthogy ez súllyal az 1970-es, 80-as évekre tehető, persze nem előzmények nélküli fejleményként, magának *Mannheimnek* alig volt része. Másrészt azonban a *Gábor Éva* által szerkesztett *Mannheim-levelezésből* kiolvashatjuk a *Polányi Mihály* és *Mannheim* közötti szoros kapcsolatot, kivált a londoni *Moot*-körben való együttműködésüket.⁶

Ugyancsak lazábban kapcsolódik a tudományfilozófiához az *Izraelben* élt *Joseph Ben-David* munkássága, akinek nagy hatású fő műve, a *The Scientist's role in society* 1971-ben jelent meg. A tudomány-szociológiai tanulmány inkább a tudomány intézményrendszerében bekövetkezett változásokat vizsgálta, mint a tudás tartalmát, de ez utóbbiról is bőven érteke-

zett.⁷ A korábban szintén a London School of Economics-on tanult Ben-David azonban Polányira hivatkozott, amikor munkáját megalapozta, mondván, hogy a „tudomány a szociológiai értelemben vett közösség műveként” jelenik meg a legújabb tanulmányokban, és a lábjegyzetben Polányi 1942-ben megjelent *The Logic of Liberty*-jére utalt, melynek központi gondolatát Ben-David szerint *Thomas Kuhn* fejlesztette tovább az 1962-ben először publikált *A tudományok forradalmak szerkezeté*-ben.⁸

* * *

Ha tehát a 20. század hatvanas éveinek második felét, a hetvenes elejét tekintjük, csakugyan előttünk áll egy magyar tudományfilozófus, tudománytörténész csoport, mely a nemzetközi szakmai életet, a tudományról való gondolkodást meghatározó módon befolyásolta. Ámde Szabó Árpád kivételével mindegyikük külföldön élt, többségük már hosszú ideje. Nem lehet nem gondolni velük kapcsolatban a természettudomány híres magyar tudósaira, *Neumann Jánosra*, *Wigner Jenőre*, *Szilárd Leóra*, *Teller Edére* és társaikra. Mintha a 20. században a tudomány és a rá adott filozófiai reflexiók egyaránt a magyar gondolkodók legsikeresebb területévé váltak volna, a zene és a mozi mellett.

A tudósok és a filozófusok egymással összefüggő *network*-öt alkottak. Pólya tanította Neumann Jánost matematikára a zürichi műszaki egyetemen, és ugyanő rendszeresen látogatta Polányi édesanyjának híres pesti értelmiségi szalonját. (Mellesleg Cecil mamát a család legintelligensebb tagjának tartotta.) Polányi Mihály unokahúga, *Striker Éva*, a ma New Yorkban élő kiváló keramikus *Koestler Sötétség délben*-jének egyik ihletője volt. *Striker Éva* berlini vendégségeibe eljárt *Szilárd Leó* is, nyilván itt találkozott *Koestlerrel*, aki bensőséges viszonyban állt *Striker Évával*. Hasonló módon húzogathatnánk vonalakat, melyek különös gráfokkal teremtenének összefüggéseket a jócskán eltérő életkorú magyar tudósok és tudományfilozófusok között.⁹

A világhírűvé lett magyar tudósok közül többen is alkottak figyelemre méltó filozófiai műveket egy olyan műfajban, amelyet ugyan a tudományfilozófia tárgykörébe szokás sorolni, elsősorban mégsem filozófusok, hanem természettudósok művelik. A fizika, a biológia, matematika filozófiai problémáiként szokás ezt a tárgykört megjelölni, mely a szakmákban jelentkező, ám a szakmák eszköztárával megoldhatatlan, nem mérésen vagy számításon alapuló, interpretációs vagy az érvelés alapjait érintő témákat öleli föl. *Planck*, *Einstein*, *Bohr*, *Heisenberg* és mások filozófiai jellegű írásai a filozófiai irodalom részévé is váltak.¹⁰ Ebben a műfajban igen jelentős, módszereken mindmáig nem tanulmányozott műveket alkotott például *Wigner Jenő*, *Szent-Györgyi Albert*, *Szilárd Leó*, *Gábor Dénes* és persze *Neumann János*, akinek filozófiai szempontból is releváns munkáit nálunk *Rédei Miklós* kutatja.¹¹ Ide sorolható *Bolyai János* még filológiaiilag is feltáratlan filozófiai munkássága. A magyar tudósok ilyen irányú művei a tudomány megkerülhetetlen részeivé váltak részint olyan témákban, mint a modern fizika interpretációs vagy ismeretelmélettel foglalkozó kérdései (pl. mi az élet, okság, szimmetriák stb.), részint olyanokban, melyek a tudós társadalmi felelősségével, a tudomány szerepével, a technológia lehetőségeivel és hasonlókkal

függenek össze. Többségük születése idején fontos politikai mondanivalót és elgondolkodtató érveket is tartalmazott a klasszikus pozitívizmustól általában kevésbé eltérő konklúziókkal.

* * *

A magyar tudományfilozófia nemzetközi sikere nem valamiféle nagyon pezsgő itthoni szellemi élet jéghegyének csúcsaként bukkant felszínre külföldön. Nem a lokális tudás piac exporttevékenysége ez, inkább eleve külföldön létrejött vállalkozásoké, még az általános globalizáció időszaka előtt. Magyarországon a század első felében csakugyan nem léteztek elmélyült tudományfilozófiai műhelyek, ám az sem mondható, hogy a témakör tökéletesen idegen maradt volna a filozófusok számára. Az *Athenaeum* már első korszakában, melyet történetírója, *Percz László* a pozitívizmussal jellemez¹², kivált *Horváth Józseftől* közölt tudományfilozófiai írásokat, pl. *Ernst Mach* több könyvének recenzióját és matematikafilozófiai írásokat.¹³

A Mach-recepció története a múlt század utolsó éveiben kezdődött, és az első világháború előtti években a *Galilei-körben* tetőzött, ahol Pólya György nyomtatásban is megjelent előadása is táplálta például *Korach Mór*, *Kende Zsigmond* lelkesedését, hogy *Polányi Károlyról* ne is beszéljünk, aki le is fordította, sőt előszóval is ellátta *Mach Ernő: Az érzékek elemzése* akkori-ban igen népszerű könyvét. Diákkorában az empiriokriticizmus annyira magával ragadta a későbbi Nobel-díjas kémikus *Hevesy Györgyöt*, hogy levelezésbe kezdett Machhal, akit még budapesti látogatásra is meghívtak.¹⁴

Az *Athenaeum* az egyébként fizikatörténettel foglalkozó *Heller Ágost* egyik filozófiai írását is közölte.¹⁵ *Palágyi Menyhért*, aki itteni szempontunkból kivált tér-idő elmélete miatt érdemel figyelmet, szintén már a legkorábbi időktől publikált az *Athenaeumban*.¹⁶ Megjelent Mannheim Károly néhány ifjúkori műve is¹⁷.

A lap széles körű recenziós tevékenysége lehetővé teszi, hogy valamelyest kövessük a magyarországi filozófusok szakirodalmi tájékozódását. Például *Poincaré* Tudomány és értékét 1925-ben, *Carnap* Die Aufgabe der Wissenschaftslogik-ját 1934-ben ismertették, a következő évben *Popper* Logik der Forschung-ját és *Reichenbach* Wahrscheinlichkeitslehre-jét, 1937-ben *Tarski* Einführung in die mathematische Logik und in die Methodologie der Mathematik-ját, 1938-ban *Carnap* The Logical Syntax of Language-ét, majd 1940-ben az International Encyclopedia of Unified Science-be írt Foundations of Logic and Mathematics-ját, sőt *Morris* és *Bloomfield* műveiről is írtak. A tudományos eredményeket, ezen belül Einstein munkásságát elemző művek közül először *Joseph Petzoldt* könyvét ismertették 1922-ben, igencsak későn; Heisenberg egyik könyvét pedig 1943-ban.¹⁸ A számos, de korántsem igazán nagyszámú, tudományfilozófiai szerző logikáról, ismeretelméletéről, természetfilozófiáról értekezett.

Az *Athenaeum* közölte az aktív tudósok filozófiai tárgyú írásait is. A meteorológus *Dési Frigyes* szinte az állandó szerzők közé tartozott; egyszer *Bay Zoltán*, az *Egyesült Izzó* kutatólaboratóriumának híres fizikus igazgatója is írt a lapba, *Mikola Sándornak*, a *Fasori gimnázium* akadémikus fizikatanárának az egeket nem ostromló színvonalú, fizika-filozófia könyveit pedig méltatták.¹⁹

A legaktívabb tudósnak *Ortvay Rudolf* bizonyult, aki a *Magyar Filozófiai Társaság* vitaülésein többször is tartott előadást és rendszeresen részt vett a vitákban. Mert a Társaság többször is szervezett tudományfilozófiai vitát, amelyektől a tudósok sem tartották távol magukat.²⁰ Ortvay, a tudományegyetem elméleti fizika professzora, azt a kimagasló érdemet tudhatta magáénak, hogy egyes-egyedül behozta a modern fizikát az egyetem *Eötvös Loránd* által épített konzervatív falai közé. *Sommerfeld* tanítványaként mindent tudott a legújabb fizikáról, ám önálló tudományos eredményt alig mutatott föl. Tanított, szervezett, tartotta a kapcsolatot a külföldön mind magasabbra jutó magyar kollégáival, és közben értelmezve elmélkedett mindarról, amit másokkal együtt ők építettek föl.²¹

Volt tehát Magyarországon tudományfilozófia, mindenféle fajtából. Nem a *Márkus-Tordai*-féle könyv mutatta be a logikai pozitivizmust Magyarországon 1963-ban, csupán visszahozta.²² A tudósok és a tudományfilozófusok egyre ritkább párbeszéde pedig a filozófia gondolatrendőrséggé alakulását szenvedte meg. Ámde akármennyire is kimutatható, hogy létezett tudományfilozófia a magyarországi szellemi életben, ez a vékony erecske aligha növeszthette a jéghegyet akkorára, hogy csúcsa néhány évtizeddel később messzire látsszon, immár Londontól.

Aligha véletlen, hogy szinte minden jelentékeny tudományfilozófusunk külföldön alkototta meg főműveit és ott is vált sikeressé. Polányi 1920-ban hagyta el Magyarországot és csak 1947-ben fordított hátat nagyon sikeres vegyész-pályafutásának; igaz, filozófiai műveket már a 30-as évek végén is alkotott.²³ Lakatos 56-os volt, előtte az *Eötvös-kollégiumot* feldúló ideológiai cikkei vagy a fizikai idealizmus lenini stílusú bírálata még zsengeknek sem tekinthetők.²⁴ Koestler Artúr már egyetemre sem itt járt, hanem Bécsben, Pólya György pedig doktorálása után 1907-ben költözött át Magyarországról Svájcba. Ben-David 1941-ben menekült Izraelbe.²⁵ Az említettek közül csak Szabó Árpád dacolt az üldöztetéssel, és az 1960-a évektől külföldi vendég-professzorsággal és hasonlókkal tartott ki.

* * *

Ámde ha a legjelentékenyebb tudományfilozófusok külföldön váltak sikeressé, vajon nem csupán néhány nem nagyon fontos életrajzi adatuk miatt tekintjük őket magyaroknak? Kimutatható-e munkásságukban valamiféle innen továbbvitt intellektuális hatás?

Ben-David és Polányi esetén talán nehezebb a közvetlen hatást kimutatni. Mindketten megélhetési kémikusok voltak, mint meglepően sok későbbi híresség, köztük Neumann János és Wigner Jenő, és ez az alaporientáció legalábbis tágabb érdeklődési körüket befolyásolhatta.

Polányi filozófiáját hajlamos lennék a számottevő tudományfilozófiák közül a legkemikalistábbnak tekinteni, szemben az alapmintát adó fizikalistákkal. Polányi egy Thomas Kuhnnak adott *oral history* interjúban azt is elmondta, hogy már kora ifjúságától filozófiával akart foglalkozni, csupán külső körülmények irányították a természettudomány felé.²⁶ A budapesti középosztályban megkövetelt széles szépirodalmi olvasottság, kivált *Dosztovszkij*, *Tolsztoj*, majd később *Ady* hatása irányította az egy életre mindent eldöntő hihetetlen morális érzékenység és elkötelezettség felé, amelynek

eredményeként, mint *Ignotus Pál* írta, szinte fehérnek látszott a kortársi csoportját jellemző fekete bárányok között²⁷. Polányi Mihály ugyanis pálfordulások nélkül, egész életében megőrizte fenntartásait a szocialisztikus gondolkodással szemben. Tudományfilozófiája, mely az 1958-ban megjelent *Személyes tudás* c. könyvében²⁸ fogalmazódott meg legteljesebben, kilép a logikai pozitivisták tapasztalat versus elmélet, verifikáció és konfirmáció akkorra már dzsungellé nőtt szövevényeiből. A tudósközösség döntésére bízza az állítások elbírálását, egy olyan közösségére, amely mindent áthatóan el van kötelezve az európai, alapvetően keresztény kultúrának. A morális elkötelezettség áttételesen a tudományos igazság kritériumává válik, de ez az igazság egyszermind el is oldódik a biztos talajtól, hiszen más kultúrák, más elkötelezettséget támaszthatnak.

Ha Lakatost a moralitás felől akarnánk dekonstruálni, Polányi szöges ellentétét kapnánk, a kommunista manipulátorét, aki öngyilkosságba hajszolja fiatal elvtársnőjét a vészkorszakban, az ÁVO-s ügynökét, aki följelenti legközelebbi barátait, köztük a pszichológus *Mérei Ferencet*, vagy az általános provokátorét, aki imádja felebarátait kínos helyzetbe sodorni. Ámde Lakatos filozófiája, adekvát módon, nem az elköteleződésről szól. Folytat vizstát egy párját ritkítóan értékes magyarországi hagyományt, amelynek meglétét ritkán tudatosítjuk.

A 19. század végén kialakult itt egy olyan matematikai hagyomány, amely szinte megmagyarázhatatlan módon dacolni tudott mindazzal, ami oly sok mindent ellehetetlenített. Ennek a hagyománynak egyik eleme, hogy többen, köztük *Fejér Lipót*, *Beke Manó*, *Kalmár László*, *Péter Rózsa* igyekeztek megmutatni, hogyan érthetjük meg a szupertiszta logikainak látszó lépések mögött a gondolat tényleges kialakulását, hogyan láthatunk a formulák mögé, hogyan érthetjük meg a matematikai gondolkodás lényegét. Pólya György ennek a törekvésnek vált kiemelkedő képviselőjévé többek között azzal, hogy népszerű könyvén kívül megírta két kötetes alapvető heurisztikáját is. Pólya amúgy filozófiából is doktorált Magyarországon, és mint a 20. század elejének Magyarországn, oly sokan (lásd Karinthy szinte egész életművét), maga is lelkes tudományhívó volt – a Mach-recepcióban játszott szerepe egyáltalán nem a véletlen műve.

Az ismerősei szerint föltűnően gyors észjárású, képességeivel mindenkit impresszionáló Lakatos, miután Recskről kiszabadult 1953-ban, az MTA Matematikai Intézetében kapott állást, amelyben a briliáns *Rényi Alfréd* (egyebek között a matematikát magyarázó dialógusai révén maga is az előbb említett hagyomány egyik prominens alakja), igazgatóként hajlamos volt befogadni a deviánsokat, később Szabó Árpádot és *Vekerdi Lászlót* is. Lakatos itt fordította le Pólya népszerű könyvét, és itt ismerkedett meg Popper *Logik der Forschung*-jával, mert ebben az intézetben messze szabadabb tudományos légkör honolt, mint a társadalomtudományiakban. Kinek jutott volna eszébe a matematikai olvasmányokat cenzúrázni? A sikeres magyar tudományfilozófia egyik fészke tehát, ironikus módon, csakugyan egy akadémiai intézet volt.

A másik kiindulópont Debrecenhez vezet, ahol Lakatos született és iskoláit járta, és ahol 1947-ben, nagyon is figyelemreméltó módon, *A természet-tudományos fogalmak szociológiája* című disszertációval doktorált (sajnos a disszertációt nem létezik megtalálni), kedvenc professzora, *Karácsony Sán-*

dor opponenciája mellett.²⁹ Itt találkozott a fiatal tanárral, Szabó Árpáddal, akivel nem sokkal később közös dialektikai tanulmányokba kezdtek.³⁰

Való igaz, Lakatos a magyarok közül egyedül vált profi filozófussá, mégpedig *Cambridge*-ben, miután *Braithwaite* mellett megcsinálta PhD-jét, és ezzel felkeltette Popper érdeklődését, akit később persze rútol cserbenhagyott. A *Bizonyítások és cáfolatok*³¹ Poppert parafrázáló címmel közölt, világsikerű disszertációjában egy matematikai tétel, az *Euler-tétel*, létrejöttének olyan lehetséges gondolatmenetét mutatja be, amelyben a vélemények és ellenvélemények bonyolult dialektikája érvényesül. Magát a tételt Pólya ajánlotta Lakatos figyelmébe, a kifejtésben pedig félreérthetetlenül jelen van a Szabóval megkezdett tanulmányok szelleme. Nem különben Lakatos leg-híresebb elméletében, a tudományos programok metodológiájában, amelyben a tudományos elméleteket nem cáfolja a tapasztalat, csupán machiavellisztikus szempontok alapján bizonyos programok a történelem során néha sikeresnek bizonyulnak, néha nem, ámde a sikertelenség ép-pügy átmeneti, mint a sikeresség; folyhat a dialektika szabályai szerinti küzdelem váltakozó sikerrel, attól függően, melyik évszázadokat átfogó program rendelkezik éppen pozitív heurisztikával, azaz melyik progresszív, szemben szerencsétlen ellenfelével, mely degeneratív.

Van tehát itt bőven dekonstruálni való a sztálinizmust úton-útfélen el-ítélő és a teljesen maga mögött hagyni mégsem tudó elmélet mélyrétegeinek elemzésekor. De akármire is jut az elemzés, tény, hogy Lakatos elméletei a tudományfilozófia standard anyagává váltak, ahogy Wigner vagy Neumann tételei, vagy Hevesy György eredményei is.

* * *

A magyar tudományfilozófusok atombombájának a logikai pozitívizmuson való túllépés bizonyult. Ahogy a természettudósok azzal tettek szert világhírré, hogy épp az ő tudományukra volt szükség koruk legfontosabb történelmi problémájának megoldásához, nevezetesen a nácizmus, majd a kommunizmus legyőzéséhez, legalábbis ami a fegyvereket illeti, a tudományfilozófusok éppen akkor léptek színre, amikor a tudományfilozófia, mindenekelőtt Popper, Kuhn, Feyerabend és, igen, Lakatos, talán nem is csak bölcséleti, hanem általános intellektuális szempontból is a legtöbbet tudta nyújtani a gondolkodás legkülönbözőbb területei számára.

Végezetül azt mondanám, a magyar tudományfilozófia sikerének nyitja részben bizonyos magyarországi hagyományokban, ámde nem tudományfilozófiai hagyományokban rejlik, másrészt abban, hogy egyeseknek sikerült a legjobbkor a legjobb helyen lenniük.

JEGYZETEK:

1. Lakatos levele Polányinak. 1970. január 17. Lakatos Papers. London School of Economics, Archives.
2. *Arthur Koestler*, Alvajárók (Budapest: Európa, 1996), A teremtés (Budapest: Európa, 1998), Szellem a gépben (Budapest: Európa, 1999)
3. Lakatos életrajzáról l. *Jancis Long*, Lakatos Imre Magyarországon, Magyar Filozófiai Szemle, 1999/1–3. 251–308, Lee Congdon, Bűn és büntetlenség: Az ismeretlen Lakatos Imre, Replika, 1998/29. 7–23.
4. *Szabó Árpád*, Anfänge der griechischen Mathematik (Budapest: Akadémiai Kiadó, 1969)
Uő, A görög matematika definíciós, axiomatikus alapjai, Mat. Lapok 10. 1959. 72–121., A matematika alapjainak euklideszi terminusai, I–II. Mat.–fiz. Oszt. Közl. 10. 1960. 441–468., 1961. 1–46.
5. *Pólya György*, A gondolkodás iskolája (Budapest: Bibliotheca, 1969)
6. *Gábor Éva* (vál.), Mannheim Károly levelezése, 1911–1946, (Budapest: Argumentum Kiadó, Lukács Archivum, 1996), Éva Gábor, Michael Polanyi in the Moot, Polanyiana, 1992/1–2. 120–126.
7. *Joseph Ben-David*, The Scientist's Role in Society, (Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall. 1971)
8. Uo. 3. o.
9. Az összefüggésekre saját oral history interjúmban derült fény. Pólya Györggyel készített interjú Stanford, 1983. December 1. – (Marx Györggyel): Szilárd átvette a parancsnokságot: Interjú Zeisel Évával és lányával, Fizikai Szemle, 1998/2. 58–60.
10. L. Az említett szerzők köteteit, melyek Válogatott tanulmányok cím alatt jelentek meg, illetve *Werner Heisenberg*, A rész és az egész (Budapest: Gondolat, 1975).
11. L. pl. Gábor Dénes, Wigner Jenő, *Szent-Györgyi Albert* válogatott tanulmányait a fent említett sorozatban vagy *Szent-Györgyi Albert*, Egy biológus gondolatai (Budapest: Gondolat, 1970) és számos idegen nyelvről le nem fordított tanulmányaikat.
12. *Percz László*, A pozitívizmustól a szellemtörténetig, in: *Köszegi Lajos* (szerk), Athenaeum-tár, (Veszprém: Pannon Panteon), 687–701.
13. *Horváth József*, Mach Ernst: Die Prinzipien der Wärmelehre, historisch-kritisch entwickelt, Leipzig, A. Barth, 1896. – Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1897. Athenaeum, 1998/2. 297–307. és 1898/3. 434–444. – *Horváth József*, A felsőbb analysis alapelveinek kritikai története Keplertől Lagrange-ig, Athenaeum, 1899/1. 30.50.
14. A Galilei Körről l. *Kende Zsigmond*, A Galilei Kör megalakulása (Budapest: Akadémiai kiadó, 1974), *Pólya György* előadása megjelent a Galilei Füzetek-ben. *Polányi Károly* fordítása, *Mach Ernő*, Az érzéklek elemzése, ford. és bev. Polányi Károly (Budapest: Deutsch Zsigmond és Tsa., 1910). Hevesy György levelezése Machhal Koppenhágában található meg a Niels Bohr levéltárban, de csak Hevesy Machnak írt levelei, Mach Hevesynek írt leveleit nem sikerült megtalálnom.
15. *Heller Ágost*, Természettudományok és a filozófiai világnézet, Athenaeum, 1893/3, 381–395.
16. *Palágyi Menyhért*, A tér és idő új elmélete, Athenaeum, 1901/4. 533–549., Az ismeretlen alapvetése, Athenaeum, 1903/2. 173–193., 1903/3. 409–423., 1903/4. 562–576., 1904/1. 5–26.
17. *Mannheim Károly*, Az ismeretelmélet szerkezeti elemzése, Athenaeum, 1981/5. 233–247., 315–330.
18. *Jendrassik Aurél*, H. Poincaré: A tudomány értéke (ford. Kiss Kázmér), Bp. Filozófiai Könyvtár VII.1925. Athenaeum, 1925/4–6. 139–140. – Lehner Ferenc, Rudolph Carnap: Die Aufgabe der Wissenschaftslogik, Wien, Gerold, 1934 Athenaeum,

- 1934/4–6, 243. *Lechner Ferenc, Karl Popper*. Logik der Forschung. Zur Erkenntnistheorie der modernen Naturwissenschaft. Wien, Springer, 1935. Athenaeum, 1935/1–4. 147–148. – *Lechner Ferenc, Hans Reichenbach*: Wahrscheinlichkeitslehre. Leiden, A. W. Sijthoff, 1935. Athenaeum, 1935/1–4. 146–147. – *Pozsonyi Frigyes, Alfred Tarski*: Einführung in die mathematische Logik und in die Methodologie der Mathematik. Wien, Springer 1937, Athenaeum, 1937/4–6. 350–351. – *Pozsonyi Frigyes, Rudolf Carnap*: The Logical Syntax of Language. New York, Harcourt, 1937. Athenaeum, 1938/1–2. 115–117. – *Pozsonyi Frigyes, Rudolf Carnap*: Foundations of Logics and Mathematics. International Encyclopedia of Unified Science. Chicago, Illinois, University of Chicago Press, 1939. Athenaeum, 1940/1. 83–84. – *Pozsonyi Frigyes, Charles W. Morris*: Foundations of the theory of signs. International Encyclopedia of Unified Science. Chicago, Illinois, University of Chicago Press, 1939, Athenaeum, 1940/1. 82–83. – *Ullmann István, Leonard Bloomfield*: Linguistic aspects of science. International Encyclopedia of Unified Science. Chicago, Illinois, University of Chicago Press, 1938., Athenaeum, 1940/1, 84–86. – *S.J., Joseph Petzoldt*: Die Stellung der Relativitätstheorie in der geistigen Entwicklung der Menschheit. Dresden, Sybillen Verlag, 1921 Athenaeum, 1922/1–3. 74–77. – *F. Werner Heisenberg, Die Einheit des naturwissenschaftlichen Weltbildes*. Leipzig, J. A. Barth, 1942. Athenaeum, 1943/1. 98–99.
19. *Bay Zoltán, A fizikai kauzalitás válsága*, Athenaeum, 1936/1–2. 79–90. – *Faragó László, Mikola Sándor: A fizika gondolatvilága*. Bp. Szerző, 1933., 94–95. – *Faragó László, Mikola Sándor: A fizikai megismerés alapjai*. Bp. Kir. M.. Természettudományi Társulat, 1941. Athenaeum, 1941/3. 326–329.
20. *Ortvay* cikkei az Athenaeum-ban: A kauzalitás problémája a fizikában, 1920/1–2. 33–43., A tér és idő problémája Kantnál és az exakt tudományokban, 1925/1–3. 20–30. – A rész és az egész problémája, 1940/5–6. 301–320.– *Természetfilozófia*, 1942/4. 383–416. – Hozzászólásai vitáuléseken: A modern természettudomány világképe (1939), Heidegger exisztenciális filozófiája (1939), Skolasztika (1941), A cartesianizmus (1941), A kantianizmus (1941), A mai filozófia (1942), Tárgyelmelet-fenomenológia (1942). Utóbbi szövegei megjelentek a már idézett Athenaeum-tár-ban.
21. *Vö. Füstöss László, Ortvay Rudolf*, (Budapest: Akadémiai Kiadó, 1984).
22. *Márkus György, Tordai Zádor*, Irányzatok a mai polgári filozófiában: Egzisztencializmus, katolikus filozófia, neopozitívizmus, (Budapest: Gondolat Kiadó, 1972.)
23. *Polányi Mihály* a szovjet gazdaság legkorábbi kritikusa közé tartozott, (I. M. Polányi, U.S.S.R. Economics – Fundamental Data, System and Spirit, The Manchester School of Economic and Social Studies, 1935/6, 67–89.) A korai tudományfilozófiai írásai közé tartozik: *M. Polányi, The value of the inexact*, Philosophy of Science, 1936/3. 233–234. – *The rights and duties of science*, The Manchester School of Economic and Social Studies, 1939/10. 175–193.
24. *Vö. Lakatos Imre, Eötvös Collegium – Györfly Kollégium: Az Eötvös Collegium a mérlegen, Valóság*, 1947 febr. A cikket és az egész vitát újraközölte *Szász Imre*, Ménesi út, Regény és dokumentumok (Budapest: Magvető Könyvkiadó, 1985), c. könyvének függeléke 237–380. – *Lakatos Imre, A fizikai idealizmus bírálata: Megjegyzések Susan Stebbing könyvéhez*, Athenaeum, 1945–46. 28–33.
25. *Arthur Koestler, Nyilvessző a végtelenbe*, (Budapest: Osiris Kiadó, 1996.) – *Rácz András, Pólya György 1887–1985*, Magyar Tudomány, 1986, 2:72–80. – *Ben-David életrajzi alapadatait* I. E. S. (Edward Shils), Joseph Ben-David, 1920-1986, Minerva, 1987/1–2. 12.
26. *Interjú Th. Kuhn*nal, Historical Sources of Quantum Physics, Berkeley, University of California.
27. *Paul Ignotus, The Hungary of Michael Polanyi*, In: The Logic of Personal Knowledge:

- Essays Presented to Michael Polanyi on his Seventieth Birthday, 11th March 1961, (London: Routledge and Kegan, 1961) 12.o. Magyarul: Polanyiana, 1993/2. 85–95.
28. *Polányi Mihály*, Személyes tudás: Úton egy posztkritikai filozófiához (Budapest: Atlantisz, 1994)
29. A vélemények megtalálhatók a HBM Lvt. XXVI. 3/b. 802/1946–47. sz. iratában. Köszönettel tartozom Jancis Longnak, aki rendelkezésemre bocsátotta a dokumentumokat.
30. A közlés Szabó Árpádtól származik. Saját interjúm Szabó Árpáddal, Budapest, 1992. december 23.
31. *Lakatos Imre*, Bizonyítások és cáfolatok, Budapest: Gondolat, 1981.

Lendvai L. Ferenc

Filozófiai kultúrkritika – politikai erőtérben

Kultúrkritikai gondolatokat több szerző művében is találunk a két világ-háború közötti magyar filozófiában, méghozzá a marxi társadalomkritika figyelembevételével is. Az egyébként konzervatív *Kornis Gyula* vagy *Brandenstein Béla* például ismerte és értékelte Marx elméletét, ha nem is szimpatizáltak vagy értettek egyet vele. Kornis szerint a Hegelnél vagy Rankenál megtalálható ideológiai történelemfölfogás – helyesen – az átfogó eszmék meghatározó szerepét hirdeti, míg Marx ökonómiai történelemfölfogása egyoldalúan az anyagi kultúra, így a gazdaság meghatározó szerepét: ez úgymond egyoldalú konstrukció, de érdeme, hogy e szempontokra is ráterelte a figyelmet, végül maga is teret adva az ideológiai tényezőknél. Brandenstein szerint Marxnak igaza van abban, hogy a modern kapitalista osztályállamban végül kevés nagykapitalista áll szemben a proletariátus óriási tömegével, s e gyökértelen proletariátusnak a fönnálló társadalom és kultúra iránti *ressentiment*-ja végül egy anarchista forradalomban robbanhat ki, a Marxtól átmenetinek szánt proletárdiktatúra terrorjának állandósításával. Ennek elkerülése egy szociális állam segítségével lehetséges, és ha e tekintetben az olasz fasizmus és a német nemzetiszocializmus érték is el sikereket – mégsem jelentenek igazi megoldást: „Az egyéni szellem túlzott megkötése ... minden, egyoldalúan totalitárius berendezésű társadalmi, így minden kommunista vagy másféle államszocialista alakulatot megmerevít”.

Még Kornisnál és Brandensteinnél is nagyobb távolságot tart a társadalomjobbító célokkal föllépő jobb- vagy baloldali mozgalmakkal szemben *Prohászka Lajos*. Nagyszabású kultúrkritikája szerint a racionalista indivi-