

A VITA RACIONÁLIS REKONSTRUKCIÓJA LAKATOS IMRÉNÉL

GOLDEN DÁNIEL

Lakatos Imre munkássága számos eltérő keretben értelmezhető attól függően, hogy magyarországi vagy angliai korszakát, matematika-filozófiai vagy tudományfilozófiai írásait, illetve marxista, hegelianus vagy popperianus kontextusait állítjuk a vizsgálódás középpontjába.

Ebben a tekintetben az 1961-ben Cambridge-ben megvédett második doktori értekezése, majd annak részletekben történő publikálása 1963–64-ben a *British Journal for the Philosophy of Science* hasábjain ezek határán, vagy ha úgy tetszik, metszéspontjában helyezkedik el. Ami a *Bizonyítások és cáfolatok. A matematikai felfedezés heurisztikája* címen ismertté vált szöveg koncepciója mögött mindenképpen kitapintható, az a *dialektika* gondolköre iránti vonzódás.³⁹ Még úgy is, hogy a műnek csak a szerző halála után kiadott kötetváltozatában a tanítványok igyekeztek ennek nyomait lehetőség szerint eltüntetni.⁴⁰ Ez az a motívum, ami az intellektuális közegét tekintve radikális váltásra kényszerülő Lakatos számára az összeköttetést tudta jelenteni eredeti marxista-hegelianus szocializációja és az újonnan megcélzott popperianus környezet között.⁴¹

A dialektika fogalma több, egymástól független hatás eredőjének bizonyult az 1940–50-es években a fiatal Lakatos számára. Ezek közé a gyakran emlegetett hegelianusnak,⁴² illetve marxistának⁴³ feltételezett általános tájékozódás mellett olyan megtermékenyítőleg ható gondolatkörökkel való

³⁹ Ld. erről bővebben Golden Dániel: Lakatos Imre és a tudományos felfedezés dialektikus logikája, *Századvég*, 71. 2014. 1. 109-145.

⁴⁰ Ld. erről bővebben Golden Dániel: Lakatos Imre elfojtott hegelianizmusa, *Világosság*, 49. 2008. 3-4. 185-196.

⁴¹ Vö. Matteo Motterlini: Professor Lakatos Between the Hegelian Devil and the Popperian Deep Blue Sea, In. George Kampis, Ladislav Kvasz, Michael Stöltzner (eds.): *Appraising Lakatos: Mathematics, Methodology, and the Man*, Kluwer, Dordrecht, 2002. 23-52.

⁴² Vö. Ian Hacking: Lakatos's Philosophy of Science. In. Ian Hacking: *Scientific Revolutions*, Oxford University Press, Oxford, 1981. 128-143.; Brendan Larvor: *Lakatos: An Introduction*. Routledge, London–New York, 1998.; John Kadvaný: *Imre Lakatos and the Guises of Reason*. Duke University Press, Durham – London, 2001.

⁴³ Vö. László Ropolyi: Lakatos and Lukács, In. George Kampis, Ladislav Kvasz, Michael Stöltzner (eds.): *Appraising Lakatos: Mathematics, Methodology, and the Man*,

találkozások tartoztak, mint Szabó Árpádé a dialektika szerepéről a görög matematika kialakulásában, Karácsony Sándoré a gondolkodás társas lélektanáról, Rényi Alfrédé a valószínűség fogalmáról, valamint Csészy Imréé a dialógusként felfogott politikáról.

A dialektikus mintázat meghatározó abban a vízióban, amit Lakatos a poliéderek tulajdonságaira vonatkozó Euler-tétel történeti esettanulmányára építve, abból általánosítva alakított ki. Az eredeti sejtés – a poliéderek csúcsai, élei és lapjai közötti összefüggés $c - é + l = 2$ – a részletes matematikatörténeti feldolgozás tanúsága szerint folyamatos átalakuláson megy keresztül, mivel a matematikusok újabb és újabb ellenpéldákkal állnak elő, amelyek kikényszerítik a tétel kibővítését, leszűkítését, átfogalmazását (pl. $c - é + l = -6$).

Lakatos filozófiai pályafutásának egészén átívelő kérdése volt a tudás termelődésének problémája. Az Euler-tételt Pólya György ajánlotta Lakatos figyelmébe, mert úgy vélte, hogy az megfelelő történeti anyagot tud szolgáltatni elképzeléseinek kibontásához. A Pólyától kölcsönzött heurisztika fogalmát Lakatos felfedezéslogikáinak kívánja értelmezni, vagyis az individuális és eseti problémamegoldás eszközből univerzális és átfogó magyarázó elvet akar alkotni. Azt szeretné állítani, hogy a tudás fejlődése (growth of knowledge) olyan beazonosítható lépéseken keresztül valósul meg, amelyek a hegei dialektika mintájára, de annál jóval komplexebb módon határozzák meg a kutatás működését.

A *Bizonyítások és cáfolatok* a fiktív dialógus nagy hagyományokkal rendelkező formáját használja. A beszélgetés egy elképzelt tanteremben zajlik, ahol a görög ábécé betűivel jelölt tanulók (Alfa, Béta, Gamma...) a Tanár vezetésével igyekeznek bizonyos matematikai tételeket megérteni. Ennek során azonban szembesülnek azok történetiségével, amit Lakatos a lábjegyzetekben közölt valószínű forrásokra történő hivatkozásokkal támaszt alá. A főszöveg dramaturgiáját az adja, hogy mindig előáll a tétel aktuális formájával valamilyen szempontból elégedetlen tanuló, aki ellenvetéseivel arra készíti társait, hogy továbbgördítsék a matematikai felfedezés folyamatát, és újabb összefüggéseket állapítsanak meg – ily módon előre mozdítsák a tudomány fejlődését.

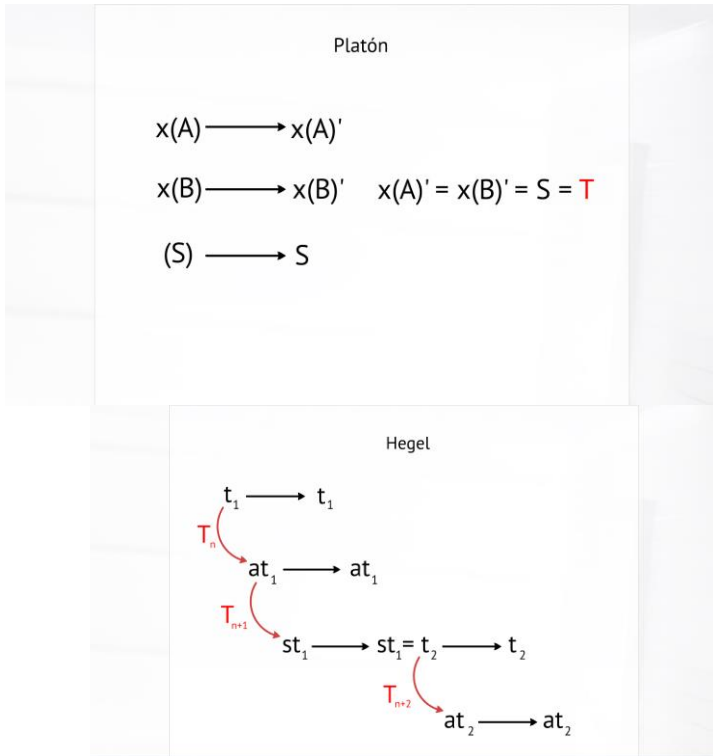
A keret és a tartalom szoros egységet alkot Lakatos számára: „A dialógus forma a történet dialektikáját kívánja tükrözni: az a célja, hogy valamiféle *racionálisan rekonstruált vagy 'desztillált' történelmet* mutasson be.”⁴⁴ A racionális rekonstrukció egyszerre tudománytörténeti és filozófiai tétellel bír

Kluwer, Dordrecht, 2002. 303-337.; Val Dusek: Lakatos between Marxism and the Hungarian heuristic tradition. *Studies in East European Thought*, 67. (2015. 1.), 61-73.

⁴⁴ Lakatos Imre: *Bizonyítások és cáfolatok. A matematikai felfedezés logikája*. Ford. Boreczky Elemér. Typotex, Budapest, 1998. 19.

kihívásként jelentkeznek: ebben a sajátosan hibrid lakatosi modellben a hegeli szellemnek a popperi harmadik világban való működését hivatott leírni.⁴⁵

Az alábbiakban azt szeretném megmutatni, milyen értelemben tekinthető átfogóbbnak és komplexebbnek Lakatos elképzelése a filozófiai hagyományból ismert főbb dialogikus, illetve dialektikus modellekhez képest. Ezekben az a közös, hogy az igazsághoz való eljutást olyan folyamatként gondolják el, amely egymásra épülő, egymást bizonyos értelemben kikényszerítő lépésekből áll. A következő sematikus ábrák ezeket a struktúrákat hivatottak bemutatni.



⁴⁵ Vö. Lakatos Imre: A tudomány története és annak racionális rekonstrukciója. In: *Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai*, Atlantisz, Budapest, 1997. 65-128. Ld. erről bővebben Golden Dániel: Lakatos Imre történeti kutatási programja, In: Rigán Lóránd, Ungvári Zrínyi Imre (Szerk.): *Az értelem anyanyelvén: Magyar filozófusok a 20. és 21. században*, Komp-Press-Korunk, Kolozsvár, 2016. 244-260.

Gadamer

$x \longrightarrow x_y$

$y \longrightarrow y_x$

$$x_y = y_x = T_{xy}$$

Lakatos

$a \longrightarrow a' = t1$

$b \longrightarrow b = t2$

$c \longrightarrow c' = a = t3$

$d \longrightarrow d_a = t4$

$e \longrightarrow e' = at_b = t5$

$t \longrightarrow (t) = t6$

A platóni dialógusnál a vitában résztvevő felek készen állnak arra, hogy kiinduló álláspontjukon módosítsanak, ugyanakkor az esetek túlnyomó többségében végül a visszatérően kiemelt státuszra számot tartó, eleve kitüntetett szereplő által képviselt nézet mellett kell letenniük a voksukat – aki tehát nem is hajt végre elmozdulást, ezért az elvben elérhető tudás valójában mindvégig adott, zárt, statikus képet mutat. A hegeli dialektika azzal, hogy az egymással vitában álló tézisek és antitézisek találkozásából születő szintéziseket azonnal új tézissé teszi, ami szükségképpen egy új antitézist provokál, megteremti a lehetőségét az új ismeretek folytonos létrejöttének, ennek ugyanakkor a hármasság erőltetése feleslegesen szűk kereteket szab. A gadameri dialógus elvárásrendje szerint a résztvevőknek át kell engedniük magukat az övékétől különböző álláspontokkal való találkozásnak, amiből ebben az ideális esetben egy korábban külön-külön senki által nem képviselt új minőség jön létre, a horizontok összeolvadásának azonban közelebbről nem részletezett módon máris magát az igazságot kellene eredményeznie.

A lakatosi modell valamennyi korábbi előnyeit tudja ötvözni azáltal, hogy az egyes szereplők eltérő attitűdjei és döntései mentén a párhuzamos utak sokaságát mutatja be, amelyek egymás mellé helyezve sokkal inkább alkalmasak arra, hogy kiadják a tudománytörténettel is összhangba hozható teljes képet. A vélekedések átalakulásának különféle formái együttesen a tudás fejlődésének színesebb, változatosabb, gazdagabb mintázatát képesek biztosítani anélkül, hogy az igazságjelöltek bármelyikét kitüntetettként kellene kezelniük.

A *Bizonyítások és cáfolatok* ezzel egy átfogó tudományfejlődés-elmélet alapköveit rakja le. Legfontosabb felismerései azzal kapcsolatosok, hogyan működik a heurisztikus felfedezés mechanikája az új ismeretek elérésének érdekében. Ebben a keretben a dialektika törvényszerűségeit követő vita nélkülözhetetlen eszköze lesz a tudás kiteljesítésének.

„BÉTA: A legérdekesebb, amit ebből a vitából tanultam, az, hogy ugyanannak a naív sejtésnek a különböző bizonyításai egészen különböző tételekre vezetnek. Az egyetlen Descartes–Euler-sejtést minden egyes bizonyítás más tétellel helyesbíti **[improve]**. Eredeti bizonyításunk terméke: 'Minden Cauchy-féle poliéder Euler-féle'. Mostanra már két egészen más tételt is megismertünk: 'Minden Gergonne-féle poliéder Euler-féle' és 'Minden Legendre-féle poliéder Euler-féle'. Egy közös őstől származó három bizonyítás, három tétel. Megtévesztő tehát az a szokásos kifejezés, hogy 'az Euler-tétel különböző bizonyításai', mivel elfedi a bizonyításoknak a tételalkotásban játszott alapvető szerepét.”⁴⁶

A kiemeléssel jelölt helyen a magyar fordító nem jó kifejezést választott, mivel a „helyesbítés” az igazságot a valóságmegfeleléssel azonosító megközeletést látszik támogatni, miközben a lakatosi modell kulcsfontosságú újítása a korábbi filozófiai rendszerekhez képest az is, hogy az aktuálisan figyelembe vett körülmények esetlegességével összhangba hozott, egymásra épülő és párhuzamosan létező igazságok lehetőségét hangsúlyozza.⁴⁷ Az „improve” a fejlesztés és a kiteljesítés jegyében kumulatív tudásfogalmat feltételez, amely azonban nem a korábbi és eltérő vélekedések hatályon kívül helyezésében, hanem újabb és újabb változatok kialakítása révén a tudás bővítésében látja fő feladatát.

A vita értelmét ezért az annak során dialektikusan felmerülő ellentétek adják, amelyek feloldásának kötelezettsége a konstruktív megoldások megtalálásában érdekelt résztvevőkre hárul. Ily módon a lakatosi modellben a konszenzussal mint szokásosan vágyott végkifejlettel szemben kifejezetten a disszenzus, vagyis az ellentétes álláspontok soha le nem záruló ütköztetése

⁴⁶ Lakatos Imre: *Bizonyítások és cáfolatok...*, 102-103.

⁴⁷ Ld. erről bővebben Golden Dániel: Dewey, Lakatos és a tudás pragmatikus képe, *Világosság*, 50. (2009/tél), 7-18.

értékelődik fel. Olyannyira, hogy ez adja a tudománytörténeti áttekintések módszertani hozadékát is, s ez immár nem pusztán leíró, hanem előíró modalitással is megfogalmazódik. Ennek értelmében a tételekkel szemben felhozott ellenpéldákra nem kellemetlen és kiküszöbölendő körülményként kell tekintenünk, hanem éppenséggel a tudás magasabb szintjének előállításához vezető út nélkülözhetetlen építőköveiként.

„GAMMA: Úgy érted, hogy *minden* érdekes cáfolat heurisztikus?

P1: Pontosan úgy. Nem lehet elválasztani egyrészt a cáfolatokat és bizonyításokat, másrészt a fogalmi, taxonómiai, nyelvi keret változásait. Ha ellenpéldával kerülünk szembe, általában két lehetőségünk van: vagy nem zavartatjuk magunkat, mivel *adott* L_1 nyelvünkben ez egyáltalán nem ellenpélda, vagy megállapodunk abban, hogy fogalomkitágítással megváltoztatjuk nyelvünket, és az új, L_2 nyelvben elfogadjuk az ellenpéldát [...] A hagyományos merev ésszerűség [**traditional static rationality**] szerint az első alternatívát kellene választanunk. A tudomány azonban arra tanít, hogy a másodikat válasszuk.

GAMMA: [...] A tudás fejlődésével változik a nyelv. [**As knowledge grows, languages change.**] [...] A tudás fejlődése [**growth of knowledge**] nem modellálható egyetlen adott nyelvben.

P1: Helyes. A heurisztika a nyelv dinamikájával [**language-dynamics**], míg a logika a statikus nyelvvel [**language-statics**] foglalkozik.”⁴⁸

Vagyis a tudomány történeti valóságának tapasztalata is azt erősíti meg, hogy a statikusan elképzelt racionalitás képe nem alkalmas arra, hogy számot adjon a tudás fejlődéséről. Utóbbi zálogául sokkal inkább szolgálhat az ész dialektikus mozgásának tézise, amely a hegeli metafizika egészéről leválasztva, tisztán módszertani értelemben is jól használhatónak bizonyul.

Másfelől az is jól látható, hogy Lakatos tudományelmélete már a *Bizonyítások és cáfolatok* megírásának idején, még azelőtt, hogy megismerte volna Thomas Kuhn vonatkozó elképzeléseit, egyforma súlyt kívánt helyezni a rögzített szabályrendszerek (paradigmák) és a szabályok újraírásának (forradalmak) gyakorlatára. Minden bizonnyal erre vezethető vissza az ezt követő évek tudományfilozófiai vitáiban elfoglalt álláspontja is, amikor a normáltudományos és a forradalmi szakaszok merev elválasztottságával szemben a folytonosság mellett érvelt.

A tudományos vita tehát a Lakatos által adott racionális rekonstrukcióra épülő dialektikus modellben olyan tevékenységként jelenik meg, amely

⁴⁸ Lakatos Imre: *Bizonyítások és cáfolatok...*, 139-140.

- (1) szerkezetét tekintve nem egyenesvonalú, hanem előre kiszámíthatatlan módon szerteágazó, ilyen értelemben anarchikus;
- (2) tartalmilag nem egy előre rögzített cél által vezérelt, hanem belülről önmagát folyamatosan generáló;
- (3) eredményének vonatkozásában nem egyetlen végső válasz felé haladó, hanem az igazságjelöltek pluralitását felmutató;
- (4) a résztvevők egymáshoz való viszonyát illetően nem a konszenzusra törekvés, hanem a kifejezett versengés jegyében működő;
- (5) a folyamatszerűség tekintetében nem kívülről kontrollált, hanem a belső összefüggések mentén önmagát korrigáló;
- (6) célképzetében pedig nem zárt, nem teleologikus, hanem a jövő felé mindig nyitott, soha le nem záruló fejlődést támogató.