

Pethő Bertalan

A paradigma-fogalom vázlatos története

■ A 20. század második felében különösen Thomas Kuhnnak a tudományos forradalmak szerkezetéről írott könyve¹ kapcsán vált széles körben használatossá és vitatottá „a paradigma”, kiemelten a *kopernikuszi fordulat* vonatkozásában.²

Ha figyelembe vesszük, hogy Kuhn koncepcióját radikálisan meghaladta négy, történelmi sorban egymás után következő tudományfelfogás: közöttük a Feyerabend,³ majd a Lyotard⁴ nevéhez köthető paradigmaváltás, elgondolkodtató az a kritikai észrevétel (Carl F. Gethmann⁵), amely szerint Kuhn paradigma-konceptiója „hátrányosan befolyásolta a tudományelméletet”. Ahhoz, hogy ezt az eredendően teoretikus problémát a művészetekre vonatkoztatva is értelmezzük, célszerűnek látszik vállalkozásunkat a fogalom történetének vázlatos áttekintésével kezdeni.

I.

A paradigma szónak a görög filozófiában nyomon követhető változásai külön fejezetet érdemelnének, de ezúttal csak annyit jelzünk, hogy a fogalom kettős értelmének a későbbi korokban egyfelől kiéleződő, másfelől elsimuló ellentmondása innen ered. A *paradeigma*, ami Hérodotosznál még az *épület* világnézeti szempontból semleges modelljét jelenti, Platón filozófiájában vált elvi jelentőségűvé. Az említett kettősség az ő világfelfogásában alakult ki. Az evilági dolgok előképeként, mintájaként, ideájaként értelmezett paradeigmát Platón a Túlnanból eredezteti, ám – anélkül, hogy az Evilág és a Túlnan kettősségét egyeztetne volna – mégiscsak felvonultat olyan kritériumokat, amelyek szerint az emberben magában keletkezhet evilági paradeigma.⁶ Arisztotelész ebből a felfogásból indul ki, minek eredményeként éppen Platón *ideatanát* kritizálja, amikor leszögezi: „míves működés (tekhné) által keletkezik mindaz, aminek *eidosza* a lélekben van.”⁷ Arisztotelész konkrét mesterségekre lebontva nevesíti azokat a *mintákat*, amelyeket az ember a korábbi történelekből, médiumokból, világfelfogásokból emel ki annak érdek-

ben, hogy a küszöbönálló problémáit megoldja. Szögezzük le: ez az értelmezés Platónnak a Túlnant (túlvilágot) kitüntető filozofálásával összehasonlítva a paradeigma-fogalom szekularizációjának a kezdetét jelenti. És ez az a fogalomtörténeti előzmény, ez az a „kettős értelem”, amely végig fogja kísérni a nyugati gondolkodás történetét.

Miután Platón és Arisztotelész kora óta hosszú időn keresztül nem volt az érdeklődés előterében a paradigma, az újkor hajnalán annak következtében éledt fel, majd futott nagy karriert, különösen a 20. században – és fut tovább nagy karriert manapság is –, hogy a civilizáció fejlődésében három jól dokumentált nagy korszakváltás következett be. Ha ezekre visszatekintünk, maguknak a korszakváltásoknak az eseménye tűnik fel egy-egy nagy paradigmaként.

A Platón után hatszáz évvel, a 3. században élt és szintén még görögül író Plótinosz, Platónhoz kapcsolódva⁸ és őt túllícitálva, „a paradeigma és az idea szépségéről mint csodálatra méltóról” szólva eljutott a túlnani, „a Túl-Szép” (*to hüperkalon*) tételezéséhez. Szerinte az evilági Szép ennek a képmása (*eikona*)⁹.

A középkor–újkor határán, a 15. században élt Cusanus ellenben már az emberi praxisban – igaz: az emberi alkotó-készséget az ember Istenhez való hasonlatosságának tulajdonítva – értelmezte az (immár latinosan írott) paradigmát.¹⁰ Bonyolultabb fogalmi konstrukció keletkezett így, amelynek elemei azonban az alábbi logikai lépésekkel könnyen kibonthatók. (1) Cusanus szerint idea nincs az ember elméjén kívül (*extra mentem*);¹¹ (2) az ember paradigmák formájában rendelkezik eredeti kreativitással; (3) jelesül ez a kreativitás mutatkozik meg az Univerzum felfogásában, (4) amely felfogás egy – Cusanus által kidolgozott – geometriai modellben tanulmányozható.¹²

II.

Az Univerzum metafizikai fogalmát, amely az Evilágról szerzett tapasztalatok értelmezésének az alapjává is vált, általa váltotta fel Kopernikusz felfedezése és annak

konceptualizációja, hogy megfordította az elméletalkotás irányát. Az ő kezdeményezését folytatva, fejlett technikai eszköznek a birtokában, a csillagászati távcső használatával szerzett tapasztalatok alapján dolgoztak ki tudományosan épített világfelfogást.

Első ízben valószínűleg Georg Christoph Lichtenberg¹³ nevezte paradigmának a kopernikuszi fordulatot. Ez a megnevezés nem alkalmi szóhasználat volt a részéről, hanem a *példa* szótól élesen eltérő értelemben szekularizálta ennek a terminusnak a hagyományos, rendszerint spirituális jelentését. „A hipotézisek nagy hasznának legszébb példája – írta – az asztronómia. Mára a kopernikuszi rendszer csaknem minden kétséget kizáróan elfogadottá vált. Olyan paradigma ez, amelyhez minden más felfedezést igazítani kell. Ebben az esetben a legmeszebbre és a legmélyebbre hatolt az emberi értelem.”¹⁴ A hagyatékában fennmaradt egyik szövegéből kiviláglik, hogy Lichtenberg módszertudatosan használta a paradigma kifejezést. „Azt hiszem – jegyezte fel –, hogy a tudományosan megalapozott elméleti konstrukciók között egy sincs, amely termékenyebb lenne, mint az, amit én paradigmának neveztem [...]” Más összefüggésben megállapította, hogy valamennyi természettant úgy kell munkálni, hogy átveszik „az asztronómusok eljárását, mellyel tudományuk kibővítését paradigmának tekintik”, a vegytan vonatkozásában pedig leszögezte: „Lavoisier vitathatatlanul a kémia Kopernikusza lett.”

Komoly jelentősége van annak, hogy két és fél évszázad telt már el Kopernikusz óta,¹⁵ amikor Lichtenberg paradigmaként méltatta Kopernikusz felfedezését. Kell ugyanis távlat ahhoz, hogy valamely felfedezés paradigmává váljon, mert – különösen, ha az korszakosnak bizonyul – tesztelések hosszú során kell sikeresen átmennie.

Ami Kopernikusz tanait illeti, ő maga az ókori görög Arisztarkhosz¹⁶ heliocentrikus világfelfogását úgy elevenítette fel, hogy több mindenben még mindig a ptolemaioszi világfelfogáshoz illeszkedő klasszikus görög – jelentős részben Arisztotelész által képviselt vagy az ő nyomán kidolgozott – nézeteket vallott. Hitt például a „kristályszférákban”, melyekhez az égi pályán forgó égitestek úgy vannak hozzáerősítve, „mint egy ékszer a foglatához”, és ezzel együtt forognak.¹⁷

Kopernikusz tulajdonképpen jelentősége azonban nem abban állt – és a feladat részleteit és bonyodalmaikat tekintve nem is állhatott abban –, hogy mindenestül fel- és átforgassa a hagyományos tanokat. Az ő forradalmi tette az volt, hogy Arisztarkhosz felfogását „a kor színvonalán álló matematikai készséggel (ha nem is a kísérleti adatok kellő kritikai alkalmazásával) újította fel, és

dolgozta ki részletesen [...]”¹⁸. Ebben az összefüggésben megjegyzendő, hogy Arisztarkhosz heliocentrikus felfogása¹⁹ pusztán hipotézis volt ugyan, de ezt a hipotézist jelentős tudományos újítóként tette: az asztronómia történetében valószínűleg elsőként fejlesztett ki módszert kozmikus dimenziók mérésére, és az akkori geometriai eszközökkel élve adott becslést a Nap, a Hold átmérőjére, valamint a Földtől való távolságukra vonatkozólag.²⁰

Az Első és a Második generációs – a mitikus és a platóni – világfelfogás-korszakot megkülönböztetve, immár a Harmadik generációs világfelfogás-korszak nyitányának ismerjük fel Kopernikusz felfedezését. Ennek világtörténelmi „Kopernikuszi Fordulattá” válásában persze fontos szerepet játszott a társadalmi Médiumok működése is – azaz a korszakos jelentőségű felfedezés széles körű fogadtatása nemcsak a tudósok, hanem a nagyközönség részéről is.²¹

Lichtenberg élelétét dicséri, hogy annyira átfogóan értelmezte a paradigma fogalmát hogy azt nemcsak a harmadik, hanem a negyedik – és a további – generációs világfelfogásokra is alkalmazhatóvá tette.²² Ő ugyanis a Kopernikuszi Fordulat méltatásából kiindulva észrevette Kant filozófiájának paradigmatis jelentőségét is. Úgy gondolta, hogy „a fizikából választott paradigmától eljuthatnánk a kanti filozófiához”.²³

Lichtenberg felismerését az is magyarázhatja, hogy maga Kant is nagyra értékelte Kopernikusz teljesítményét.²⁴ De nem a filológiai összefüggés itt a fontos, hanem az, hogy Kant valóban ismét kopernikuszi fordulatot vitt végbe a világfelfogások történetében. Jóllehet ennek a fordulatnak érdemi elemzésébe itt nem bocsátkozhatunk, a magam részéről annak hangsúlyozásával csatlakozom Lichtenberg véleményéhez, hogy a kanti filozófia a nyugati metafizika krízisének első mélyre hatoló diagnózisa, egyszersmind a nyugati metafizika keretei között meghaladható gondolkodás ugyancsak első nagyszabású kísérlete volt.²⁵

III.

Kant hatása nyomán vált jól felismerhetővé, hogy a nagy horderejű tudománytörténeti paradigmaváltások nemcsak az új világfelfogásokban, hanem az ember pszichéjében, létélményében és mentalitásában történő változásokban is megragadhatók.²⁶ Úgy is mondhatjuk, hogy a korszakváltásokat generáló eszme vezéreszmévé kimunkálva alakítja az új korszakot. Míg azonban a tudományos felfedezések és a világfelfogások között szoros logikai összefüggés áll fenn, a belőlük sarjadó vezéreszmék végtelenül ellentétesek lehetnek egymással.

Például az az ismeret, hogy a világ nem geo-, hanem heliocentrikus (és a Naprendszer is csak része a kozmosznak),

azt az eszmét hívta életre, hogy az ember nem zárvány az előre elrendezett kozmoszban, hanem nyitott a világra. Az új felfedezés nem azt sugallta, hogy nagyobb léptékekben ne lenne akár előre elrendezett a kozmosz, de azt igen, hogy – összehasonlíthatatlanul nagyobb kihívást jelentve, mint eladdig²⁷ – magára az emberre hárul a feladat, hogy *határt találva meghatározza és elhatározza magát*. Azt már persze kultúratörténeti adottságok és személyiségalkati sajátosságok döntik el, hogy a kopernikuszi fordulatból mint paradigmából keletkező eszme hogyan és milyen tartalmakkal telítődve válik vezéreszmévé. Volt, aki az ember új keletű méltóságának tartotta, hogy a nyitottságban formálhatja önmagát és a földi világot. Például Goethe azt állapította meg, hogy Kopernikusz felfedezése az embert „eddig ismeretlen, sőt, nem is sejtett gondolati szabadságra és eszmélkedésekre (Gesinnungen) hatalmazta fel és hívta ki”.²⁸ Volt viszont, aki attól rettent meg, hogy önnön nyitottságában még éltében megsemmisülhet az ember. Nietzsche állapította meg, hogy a természettudományoknak (azokkal a próbálkozásaikkal együtt, hogy kicsusszanjanak a Túlnanba [in’s Jenseitige]) nihilisztikus konzekvenciáik vannak. Ezt írta „Az európai nihilizmus” című tervezetének ötödik pontjaként: „A mostani természettudomány üzemeléseiből végül önfelbomlasztás, *önmaga* ellen fordulás, ellentudományosság *következik*. Kopernikusz óta az ember a centrumból az x-be {az ismeretlenbe} gördül.”²⁹

Nietzsche példája – a Goethével szembeállítva – olyan tanulsággal szolgál, melynek alapján kísérletet tehetünk a paradigma-fogalom filozófiai igényű újradefiniálására.

Amit paradigmaként észlelünk, az egymással rokonítható természeti, szociális vagy mentális jelenségek fogalmilag mergragadható képlékeny foglalata: behatárolható, egyszeresmind nyitott, rugalmas értelmezési tartománya. A paradigmák következésképpen egyszerre tartalmaznak a tudományosság igényét kielégítő tárgyi ismereteket s a világfelfogásokra jellemző holisztikus szemléleti elemeket. Sajátos, nem egzakt kategóriáról van tehát szó, s ezért pontosabb, ha – kicsit „filozófusabbul”, s talán költőibben is – így fogalmazunk: a paradigma olyan laza szerkezetű (szemipermeábilis) elméleti konstruktum, amelyik csak a nézőpontunk felől rögzített és határolt, de nyitott, tágongó az átelleni végén. Ez a nyitottság azonban – amely lehetővé teszi, hogy a mindenkori jelen horizontján áttűnő múlt a jövő kimunkálásában segítse az embert – nem ragadható meg pusztán ismeretelméletileg. A világfelfogásokat kifejező paradigmáknak döntően kultúratörténeti funkciójuk van.

A definícióban szereplő terminusokat a következőképpen értem. *Konstruktumnak* azokat a mentális képződ-

ményeket nevezzük, melyeket az ember abból a célból készít vizsgálódása közben, hogy rögzítse addigi eredményeit a további vizsgálódásai számára.

A konstruktumok rendszerint körülhatároltak. Ami egyebek mellett azt jelenti, hogy mind a forrásai felől, mind a folyományai és következményei felé le vannak kerítve. Ellenben a *paradeigmaként* vett konstruktumot az jellemzi, hogy a tőlünk átelleni végén nyitott. „Tátongásról” azért beszélek, mert annak a konstruktumnak, melyet *paradeigmaként* vesz az ember, nem lehet véglegesen, illetve véglegesre zárni az átelleni nyílását. Nevezetesen az *örökkön* – amit gördülékenyebb kifejezéssel örökkévalónak szokás mondani – ilyen konstruktum. Ugyanis az örökkön a tartósnak az a kontradiktórius ellentéte, melyet a képzeletet meglovagoló gondolkodás *létező valamiként* fog fel.³⁰ A *szemipermeábilis* (félíg átteresztő) jelző pedig azt hivatott kifejezni, hogy mennél inkább igyekszünk visszamenőleg a végére járni valamely paradigmának, az annál megalapozatlanabb, és végül feneketlennek mutatkozik. Viszont a civilizáció fejlődése során azáltal gazdagodik a jelenben valamely paradigma, hogy a Történelem fordulatok által halad előre, és amikor valamely korszakváltás egy ismert korszak lezárásaként következik be – ilyen volt például a kopernikuszi fordulat a klasszikus (ó)korral szemben (a középkor lezárásául) –, akkor az adott korszakváltás a megelőző korszak felől töltődik fel paradigmává.

Valamely korszakváltás abban az értelemben *nagy paradigma*, hogy tudományos felfedezésen alapul, és miközben egy új világfelfogás jellemzőjévé válik, tudományok paradigmáivá bomlik. Ez az észrevétel vezet el ahhoz a 20. század második felében gyakran vitatott kérdéshez, hogy mi egyáltalán egy „tudományos paradigma”.

És ezen a ponton kanyarodjunk vissza Thomas Khun – a bevezetőben említett – paradigma-fogalmának közvetlen előzményeihez.

Feltétlenül említést érdemel, hogy egy 1900-ban megjelent szótár a nyelvten, a retorika és – Saussure-re utalva – a nyelvészet viszonylatában a következőképpen definiálta a *paradigmát*: „valamely tudományos iskola vagy diszciplína filozófiai és elméleti kerete, melyben az adott tudományos iskolát vagy diszciplínát támogató elméleteket, törvényeket és végrehajtott kísérleteket formulázzák meg; széles értelemben: bármiféle filozófiai és elméleti keret.”³¹

Ez a definíció a benne kétszer szereplő „elmélet” által körben forog. Ez a körben forgás azonban csak akkor hiba, ha a paradigmát világfelfogásként értelmezik. A tudomány tudományos definíciója ugyanis már azáltal körben forog, hogy a definíálás körülhatárolás. Hiszen a körülha-

tárolás mentén – szemben az átellenükön tátongó végű világfelfogásokkal – éppen az forog, ami határolódik. Ennek a meggondolásnak a szem előtt tartásával megállapítható, hogy a Kuhn könyve kapcsán megfigyelt használatosság és vitatottság sajátos együttjárása annak tudható be, hogy a „paradigma” terminust alkalmazva anélkül ingáztak tudomány(os felfogás) és világfelfogás között, hogy ennek a kettőnek a különbségét észrevették volna. Az így keletkezett konfúziót jellemzi, hogy Kuhn felfogásában a „paradigma” nem kevesebb, mint huszonegy különböző, részben egymással inkonzisztens jelentésféleségben fordul elő.³² Melyek nincsenek sem egyeztetve, sem rangsorba állítva, sem valamely fő(bb) fogalom alá csoportosítva.³³ Viszont éppen ez a lazaság adott alkalmat arra, hogy „paradigmákat” vegyenek, illetve vétessenek észre a különféle tudományszakokban és az élet sokféle egyéb területén.³⁴

A tudomány és a paradigma vonatkozásában felmerülő sok egyéb probléma közül a jelenlegi összefüggésben azt emelem még ki, amelyik azáltal adódik, hogy a tudományt és a technikát együvé sorolják (a szociáltechnológiákkal együtt) „kognitív-instrumentális racionalitás” címen.³⁵ Egyfelől talál persze az együvé sorolásuk, hiszen a tudomány a saját és változatos technikái szerint tagolódik különféle elméletekre és (tudomány)szakokra, miközben a technika tudományos értelmezésekben fejlődik és szakosodik. Másfelől viszont elégtelen az együvé sorolásuk abban a tekintetben, hogy a különbözőségük – valamint az együvé tartozásuknak és a különbözőségüknek az együttese – nincs konceptualizálva.

JEGYZETEK

- 1 Kuhn, Thomas S.: *A tudományos forradalmak szerkezete.* (1962) Ford. Bíró Dániel. Gondolat, Budapest, 1984.
- 2 *A tudományos forradalmak szerkezete* c. könyvének a publikálása előtt öt évvel Kuhn a „Kopernikuszi Forradalom”-ról jelentetett meg könyvet: *The Copernican Revolution. Planetary Astronomy in the Western Thought.* Harvard University Press, Cambridge, MA, 1957. – Ennek kritikájához vö. Hans Blumenberg: *Die Legitimität der Neuzeit. Erneuerte Ausgabe.* Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1957, 428. o.
- 3 Feyerabend, P.: *Against method. Outline of an anarchistic* theory of knowledge.* [1975] Fifth impression, Verso, 1984. – Az alcímbe szokatlan módon szereplő csillag a könyvnek azokra a szöveghelyeire utal, melyeken Feyerabend magyarázza az „anarchistic” jelzöt. Vö. Pethő B.: *Posztmodern „ismeretterjesztő előadód/ásban”.* In Pethő B. (szerk.): *A Posztmodern.* Gondolat, Budapest, 62–66. o.
- 4 Lyotard, J-F.: *La condition postmoderne. Rapport sur le savoir.* Minuit, Paris, 1979.
- 5 Carl F. Gethmann: Paradigma. In *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie.* Hg. v. Jürgen Mittelstrass. Band 3. Metzler, Stuttgart–Weimar, 1995, 33–37. [35. o.].
- 6 Példaként Platón *Állam* című könyvének az a részlete említhető, melynek az ágy és az ágy Ideája közötti kapcsolat a témája. Miután Platón megállapítja, hogy sok ágy és sok asztal van a világon, Ideája azonban mindkét Szernek (*ta szkeuê*) csak egy-egy van, megkülönbözteti az egyes ágyakat előállító mesterembereket a Mindenség *démiurgosztól*, továbbá azoktól, akik csupán a (Mindenségben) előforduló dolgokat – köztük az ágyakat és egyéb mesterségesen előállított tárgyakat – utánozzák, pl. tükörben nézve vagy lefestve azokat. Így jut Platón arra a megállapításra, hogy az ágyak háromfélék: „a természetben lévő (*hé en té phüszzei ousza*)”, melyet isten alkotott; melyet az asztalos csinál, és melyet a festő. Ők hárman „kurátorai (*episzttatai*) az ágyak három formájának (*eideszin*)”. – Az ember által újonnan alkotott *paradeigma* lehetőségét Platón a „Törvényhozóról” értekezve veti fel (*Állam* V, 472d 6 – e 1; VI, 484c 6 – d 3; *Törvények* IV, 713e 8 – 714a 3).
- 7 Így „az orvosi mesterség és a házépítő mesterség az egészségnek, illetve a háznak az *eidosza* [...]. A keletkezéseket és a mozgás-működéseket (*kinészeón*) pedig részint gondolkodó tevékenységnek (*noészisz*), részint alkotásnak (*poiészisz*) nevezzük; ugyanis ami kezdő-elvből (*arkhé*) és *eidosz*ból indul ki, az gondolkodó tevékenység, ami pedig a gondolkodó tevékenység befejezése (*teleutaion*), az alkotás.” (Arisztotelész: *Metaphysica* VII, 7, 1032a 32 – b 13.)
- 8 Platón a *Phaidrosz* c. dialógusában beszél (250d–e) a Tülvilági Szépség Evilágra átsugárzó ragyogásáról.
- 9 Plótinosz: *Enneaden* V 8, 8, 10–23.
- 10 Cusanus paradigma-ügyben írott szövegeit Thomas Rentsch (Paradigma. In *Historisches Wörterbuch der Philosophie.* Band 7. Hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer. Schwabe, Basel, 1989, 74–81.) konpektusából ismerem és idézem.
- 11 A hagyományos metafizikai felfogások és ezeknek a további vitelei mellett, az ideának ez a felfogása fejlődött tovább és uralkodott el az újkorban, különösen John Locke értelmezése által (*An essay concerning human understanding.* Ed. Peter H. Nidditch. Clarendon Press, Oxford, 1975, 47. o. [= I. I. 8.]): *idea* „az a terminus, aminek leginkább van jelentése, amikor az ember gondolkodik, bármi is az értelem tárgya [...]”. – Például angol nyelvhasználatban az „*idea*” szó az ’*ézés*’-től az ’*ötlet*’-en, a ’*sejtés*’-en, a ’*(halvány) elképzelés*’-en, a ’*valami eszembe jutott*’-on át a ’*fogalom*’-ig, a ’*gondolat*’-ig, az ’*ismeret*’-ig, az ’*eszmé*’-ig terjed.

- 12 Az újplatonikus-fénymetafizikai perspektívájú *figura paradigmaticáról van szó*; ennek az ábrázolása két, hegyükkel egymásba tolt piramis-alak, szakaszokra osztva Cusanus terminusai számára.
- 13 1742–1799; író, és 1769-től a fizika professzora Göttingenben.
- 14 Hans Blumenberg (Beobachtungen an Metaphern. *Archiv für Begriffsgeschichte*, 15, 1971, 161–214.) részletesen méltatta és idézte Lichtenberg felfogását. A Lichtenberg-idezeteimet ebből a tanulmányból merítem.
- 15 1473–1543.
- 16 Élt Kr. e. 280 körül.
- 17 Ezt és az alábbiakban néhány további információt és idézetet Simonyi Károly *A fizika kultúrtörténete* (Gondolat Kiadó, Budapest, 1978) című, direkt Kopernikusz-citátumokat is tartalmazó könyvéből (156. o.) merítettem. – Ebben a vonatkozásban megjegyzem, hogy Platón a *Timaios* című dialógusában (40a 4 skk.) az isteni lények fajtájáról szólva – és a parmenidészi elgondolására rímelve – azt írta, hogy „a mindenség hasonlatosságára szép kerekdedd” van alkotva (*tó de panti proszeikazón euküklon epoiei*). Majd antropomorf összefüggésre térve kijelentette (*Timaios* 44d 3 skk.), hogy „a két isteni körpályát, a mindenség kerekded alakját utánozva, gömb alakú testbe zárták, melyet most fejnek nevezünk: ez a legistenibb bennünk és összes testrészeink ura”.
- 18 Simonyi Károly: *A fizika kultúrtörténete*. I. k. 156. o.
- 19 Kétszeres Föld-mozgás: forgás a saját tengely körül és keringés az elliptikán.
- 20 *Grundriss der Geschichte der Philosophie. Begründet von Friedrich Ueberweg. Die Philosophie der Antike. Band 3. Ältere Akademie. Aristoteles – Peripatos*. Hg. v. Helmut Flashar. Schwabe. Basel/Stuttgart, 1983, 575. o.
- 21 A kopernikuszi fordulatról szóló egyik korabeli könyvről azzal a megjegyzéssel értesítették Itáliából az angol uralkodót, hogy „már az utcasarkon is erről beszélnek”. – A franciaországi La Flèche kollégiumban – ahol Descartes tanult – háromnapos ünnepséget tartottak a kopernikuszi tanok tiszteletére 1610-ben.
- 22 Mai világunkban, a „Poszt↔Modern”-ben kifejlődött Planetaritásra orientálódást nevezem Harmadik Kopernikuszi Fordulatnak (Pethő Bertalan: *Poszt↔Modern Mérlegen 1990–2010. Magyarország a világon*. Platón, Budapest, 2010, 164–167. o.
- 23 Idézi Hans Blumenberg: Beobachtungen an Metaphern. *Archiv für Begriffsgeschichte*, 15, 1971, 197. o.
- 24 Kopernikusz Kantra gyakorolt hatásának dokumentálásaként érdemes bővebben idéznünk *A tiszta ész kritikája Második kiadásának Előszavából*; XVI–XVII. o.): „Mostanáig feltételezték, hogy minden ismeretünknek tárgyakhoz kell igazodniuk; ám e feltevessel dugába dőlt minden kísérlet, hogy a tárgyakról fogalmak útján *a priori* valami olyanról állapodjunk meg, ami által ismereteinket bővítenénk. Próbáljuk meg ezért egyszer, vajon nem boldogulunk-e jobban a metafizika feladataival, ha feltesszük, hogy a tárgyaknak kell ismereteinkhez igazodniuk, ami már a tárgyak *a priori* megismerésének megkívánt lehetőségével – azzal, hogy a tárgyakról még az előtt állapítsunk meg valamit, hogy ezek nekünk adódnak – jobban összeillik. Az a helyzet, mint Kopernikusz első gondolatával. Aki – miután az égi mozgások magyarázatával nem jutott előre, ha feltételezte, hogy az egész csillagsereg a néző körül forog – megkísérelte, vajon nem jár-e több sikerrel, ha a nézőt forgatja, ellenben a csillagokat nyugalomban hagyja. A metafizikában, ami a tárgyak szemléletét illeti, hasonló módon próbálkozhatunk. Ha a szemléletnek a tárgyak minemősége (Beschaffenheit) szerint kellene igazodnia, nem látom be, hogyan lehetne róluk *a priori* valamit tudni; ha azonban a tárgy (mint az érzékek objektuma) igazodik szemléletképességünk minemősége szerint, akkor egészen jól el tudom képzelni magamnak ezt a lehetőséget.” (Saját fordításom; vö. még i. m. XXII. o., 2. lábjegyzet.)
- 25 Kant mindenekelőtt a metafizika lehetőségének a kérdéséveti fel. „Ha tudomány a metafizika, akkor hogyan van az, hogy nem hozhatja magát más tudományhoz hasonlóan, általános és tartós helyeslés helyzetébe? Ha meg nem, akkor hogyan történhet, hogy mégis a tudomány látszatát keltve dicsekszik, és az emberi értelmet soha ki nem hunyó, de soha nem teljesült reményekkel hitegeti?” (Kant: Prolegomena... Alexander Bernát fordításában. Idézi Pethő B.: Az ontológiai idealizmus ismeretelméleti idealizmustól való különválásáról a „határ” és a „korlát” 1781 és 1807 közötti értelem- és funkcióváltozása kapcsán. In *Határjárás posztmodern végeken*. Platón Könyvkiadó, Budapest, 2006, 141. o.)
- 26 Ami pedig az éppen a bennünk keletkező Esmét és ennek kifejlését illeti – emlékezzünk a Platón által önmagában felfedezett *paradeigmára*, ami szerint az ember elméjében keletkezik a kivitelezendőknak az Esméje (*eidosza*) –, Arany Jánosnak a 20. századi pszichológiai kutatásokat megelőző gondolatait idézem az éppen még csak felneszedő eszméről. Arany méltatja Szemere Pálnak az ő *Remény c. verséről* való elmélkedése közben újonnan alkotott „neszme” szavát, és hozzáfűzi: „[...] a szellemnyilatkozásban [...] alsó fokozat a *neszme* [...], vagy alig több ennél. Igen helyes. Mi is lehetne, az *inventio* műveinél egyéb mint *neszme*, vagy félig homályos eszme legfőlebb. Itt nem a logica vezet bizonyos eszmékhez, itt a pillanatnyi helyzet, kedélyállapot, érzelemből fog eszme fejlteni, s ha kísérhet-

- jük is, szabályozhatjuk is további fejlődésében, a csiráról, a keletkezés mozzanatáról nem adhatunk számot magunknak.” (Levélváltás Szemere Pállal. 1860. In Arany János levelezése író-barátraival. Sajtó alá rendezte Arany László. I. Ráth Mór, Budapest, 1888. 147.old.)
- 27 „Kopernikus az újkor önmegértésében” c. tanulmányában a következő megállapításra jutott Hans Blumenberg: „A tudományosan objektívalódott világ néma lett arra a kérdésre vonatkozólag, hogy mi a helyzete benne az embernek; ezt a kérdést az ember már csak önmagának teheti fel.” („Kopernikus im Selbstverständnis der Neuzeit”. In *Abhandlungen der Akademie Mainz. Geistes- und Sozialwissenschaftliche Klasse*. 1969. Nr. 5. Franz Steiner Verlag, Mainz, 368. o.
- 28 Goethe: Materialien zur Geschichte der Farbenlehre I. 4. Zwischenbetrachtung. In *Goethes Sämtliche Werke. Jubiläumsausgabe*. Vierzigster Band. *Schriften zur Naturwissenschaft. Zweiter Teil*. Cotta, Stuttgart und Berlin, 1907, 185. o.
- 29 Nietzsche: *Der Wille zur Macht. Versuch einer Umwertung aller Werte*. Grossoktávausgabe Band XV. Kröner, Leipzig, 1911, 142. o. – A Nietzsche új kritikai összkiadás kapcsán a *Wille zur Macht*-szövegösszeállítás koncepciójára vonatkozó kritikák a jelenlegi idézetet nem érintik.
- 30 Ennek a logikai műveletnek – a pozitív illimitatív kontradiktorietás keletkezésének – a kifejtésére nincs hely a jelenlegi keretek között, ugyanakkor említés nélkül sem hagyható ez a logikai művelet a mostani témában. Részletes megfontolások olvashatók *Az ismeretről* írott tanulmányomban (*Határjárás posztmodern végeken*. Platón, Budapest, 2006, 74–85. o.). – Megjegyzem, hogy ilyen logikai művelettel keletkezik pl. „isten”.
- 31 *Paradigm* – Definition from the Merriam-Webster Online Dictionary. – Kurzív az eredetiben.
- 32 Kuhn egyik kritikusa, M. Masterman számolta össze a „paradigma” különböző meghatározásait. – Idézi Thomas Rentsch: *Paradigma*. In *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Band 7. Hg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer. Schwabe, Basel, 1989, 74–81. o.
- 33 A Kuhn könyvéhez kötődő tudományfelfogást radikálisan meghaladta – miként említettem a bevezetésben – négy, történelmi sorban egymás után következő tudományfelfogás: a Feyerabend, majd a Lyotard nevéhez köthető paradigmaváltás, majd a (Kuhn köre által tárgyalt) „normál tudomány”, „posztnormál tudomány” és „pronormál tudomány” terminusok mentén való továbbfejlesztése. – Vö. Pethő Bertalan (vál. etc.): *A posztmodern*. Gondolat, Budapest, 1992, 61–66. o.; Uő: Endogén pszichózisok: paradigmaváltás az orvosi modelle az elmúlt három évtizedben. *Magyar Tudomány*, 110 (2004), 2, 208–220. o.; Uő: A pszichiátria mai krízise, a modern és posztmodern tudomány kontextusában. *Psychiatria Hungarica*, 23 (2008), 396–419. o.
- 34 A Kuhn könyve kapcsán kialakult vitáról és a „paradigma” sokféle használatáról tájékoztat a *Wikipedia, the free encyclopedia* és az interneten szókeresővel található több más forrás.
- 35 Max Weber nyomán Jürgen Habermas azt állapította meg, hogy a cselekvő ember (Aktor) és a világ vonatkozásai közül hat olyan található, amely „racionalizált és tudatosan szublimált” lehet. Ezeknek a Max Weber nyomán kimutatott racionalizálás-komplexusoknak egyike a kognitív-instrumentális racionalitás terén a tudomány, technika és szociáltechnológiák. Melyek a Társadalom-Rendszer alrendszereit képezik. – További részletek a *Társadalmi rendszer és életvilág. Jürgen Habermas elmélete a kommunikatív cselekvésről* c. tanulmányomban. In *Határjárás a Modern Végei felé*. Platón, Budapest, 2002, 294–355. (298. skk.); első megjelenés: *Magyar Filozófiai Szemle*, 31 (1987), 225–291. o.