

Fáj Attila

Vico mint a *metabázis* filozófusa

METABÁZIS MINT KONSTRUKTÍV MEGTÉVESZTÉS

A tudományfilozófia szemszögéből nézve a *metabázis* a Giambattista Vico által követt tudományos módszer fő jellemzőjének mutatkozik. Mi a *metabázis* az arisztotelészi skolasztikus logikában? A *metabázis* (*μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*) mindenekelőtt a többnyire kettős értelmű alapuló tiltott átmenetet jelenti az egyik nemtől (vagy fajtól) a másikig. Ahhoz, hogy a kettős értelem okozta megtévesztés elkerülhető legyen, szükség van a kifejezések pontos definíciójára, valamint következetes használatukra.¹ Példának okáért nem lehet ésszerűen megvitatni az emelkedettség (*μεγαλοψυχία*) érényét a fogalom pontos meghatározása és minden esetben ugyanannak a jelentésnek a hozzárendelése nélkül. Hamarosan rájövünk arra, írja Arisztotelész,² hogy amikor Alkibiadész, vagy Homérosz Akhilleusza és Ajaxa emelkedettségének leírására használjuk, a fogalom jelentése gyökeresen különbözik attól a jelentéstől, amit Lysander vagy Szókratész érényének leírásakor használunk. Az előbbieket emelkedettnek tartjuk, mert nem tűrik el a becstelenséget, az utóbbiakat azért, mert közömbösek a balsors vagy a szerencse iránt. Úgy tűnik, nincs átmenet eme érény egyik fajtájától a másikig, mivel a háborúban (Alkibiadész), az izzó haragra gerjedésben (Akhilleusz) vagy az öngyilkosság elkövetésében (Ajax) megmutatkozó emelkedettség semmi esetre sem azonos azzal az emelkedettséggel, amelyik a sors változékonysága iránti közömböségben nyilvánul meg. Akhilleusz szemszögéből nézve Szókratész nem emelkedett és fordítva. Csak eme érény egyik fajtájától a másikig lépve tudunk arra következtetni, hogy egyikük sem tolerálja a becstelenséget és mindketten közömbösek a sors iránt.

Az átmenet a „civilizált emberek” természetétől a „morális gátlások nélküli emberek” természetéig ugyanezen ok miatt tiltottnak minősül. A *természet* eme két értelmét a következő kijelentések tükrözik: „A természet törvénye a természethez igazodik” (az első értelem szerint); „A természet (a második értelem szerint) ellentmond mindenfajta törvénynek.” Az ezekből a kijelentésekből levont következtetés (átmenet), amelyben a kijelentéseket premisszáknak tekintjük, a következő paradoxonhoz vezetne: „A természet törvénye a természethez igazodik abban, hogy mindenfajta törvénynek ellentmond”, beleértve a természet törvényét is. Ez a négy kifejezés útján létrejövő megtévesztés egy példája (*quaterino terminorum*), a *metabázis* egyik leggyakoribb előfordulása a szillogizmusban. Ennek a megtévesztésnek az esetében a középső kifejezés más értelmezést kap az első premisszában, mint a másodikban. Azáltal, hogy a szillogizmus négy kifejezést használ és nem hármat, hamis következtetést eredményez. (Vö. HAMBLIN 1970, 196.) Egy bizonyítás vagy levezetés alatt előforduló, az egyik

¹ A *metabázisról* szóló fő passzusokról Arisztotelész logikájában lásd *An. Pr.* I. 27; *An. Post.* I. 7, 9; II. 13.

² *An. Post.* 97b. 15–25.

tudományterületről a másikra való átlépés legtöbb esete Arisztotelész szerint tiltott *metabázis*. Egy geometriai állítás aritmetikai bizonyítása,³ vagy bármely más, nyilvánvalóan erőltetett következtetések segítségével tett „ugrás” valamely idegen területre, minden alapot nélkülöző logikai hibának számít. Ilyen hiba például, ha az alak megváltozásából a szín megváltozására következtetünk,⁴ vagy egy merész dedukció („a középső kifejezést túl érintőleges formában adva meg”), mint például annak a ténynek tulajdonítani a szkíta női furulyások hiányát, hogy a szkíták földjén nincsenek szőlőtőkék.⁵ Néha Arisztotelész engedélyezi a *metabázist* az egyik tudományterületről a másikra abban az esetben, ha az egyik diszciplína az empirikus tények összegyűjtésével foglalkozik, míg a másik az ezek mögött meghúzódó okokat tárja fel. Ez a helyzet, mint maga is elismeri, néha nem csak „alsóbbrendű” és „magasabb rendű” tudományok között áll fenn (a fizika szolgáltatja a tényeket, míg a matematika feltárja a mögöttes álló okokat), hanem egyenrangú tudományok között is. Példának okáért egy geometriai állítás segítségével magyarázhatjuk meg annak a fiziológiai ténynek az okát, miszerint a kör alakú sebek lassabban gyógyulnak, mint a szokványos alakúak.⁶ De Arisztotelész sohasem vizsgálta azokat a feltételeket, amelyek teljesülése esetén a logikai metabázis engedélyezett.

Az *Új tudomány* első olvasásakor a nyelvész megdöbben a hamis etimológiák és önkényes interpretációk sokaságán, amelyeket a szerző (Vico) saját történetfilozófiájának megalapozására használ. A mű kritikai kiadásai hemzsegnak a meg nem engedett etimológiák és levezetések lábjegyzetekben jelölt javításaitól. Ezen etimológizálgatások tömegében csak „itt-ott bújjik meg egy-egy igaz gyöngyszem” (PAGLIARO 1959, 467). A szóban forgó hibáknak az oka nem abban rejlik, hogy Vico korában a filológia és a történelemtudomány nem voltak azon a szinten, hogy kritikai módszerek alkalmazását lehetővé tegyék. Ezek a hibák nem pusztán olyan hagyományos hibák, mint a már meglévő téves etimológiák ismétlése és a mítoszok, irodalmi szövegek stb. interpretálása. A meg nem engedett levezetések tudatos szerzője gyakran maga Vico, és amikor nem ő az, akkor sem bújhat ki az öröklött etimológiai korpuszból történő inadekvát választás felelőssége alól. Croce szerint Vico hibái mélyebben gyökereznek. Három tudományterület – a filozófia, a történelem és az empirikus tudományok – összekeveréséből származnak, ami a tudományágak közötti könnyű és szabad átjáráshoz vezet. Így hát empirikus (nyelvészeti és történelmi) adatokat használ a civilizációk, államok, nyelvek, stílusok és morális rendszerek szokványos sorai filozófiailag meghatározott szakaszainak bizonyítására. Mi több, Croce véleménye szerint Vico elköveti az általánosítás bűnét is, amikor az elme egyfajta megjelenéséből a történelmi kor szellemére következtet. Például áttér a költészetéről az emberiségnek mint olyannak a barbár korszakára, és az utóbbit mint a költészet ideális korszakát jelöli meg. (CROCE 1913, 3. fejelet passim) Vico kétségtelenül tudatában volt azon művelt emberek hibáinak, akik filozófiai magyarázatokat adtak nyelvészeti és mitológiai tényekre. Félrevezetőnek tartotta Platon szövelemzéseit a *Kratüloszban*, valamint Bacon azon tudományos interpretációit is, amelyeket az ősi mítoszokra és poétikus fikciókra adott a *De sapientia veterum*

³ *An. Post.* 75a. 38ff.

⁴ *Metaph.* 1057a. 26ff.

⁵ *An. Post.* 78b. 29–32.

⁶ *An. Post.* 78b. 33–79a. 17.

című művében.⁷ Mindazonáltal folytatja a hasonló átvezetések sorát, bár elsőbbséget ad a szavak szocializáló és historizáló elemzésének és a mítoszok, valamint az emberi elme más költői alkotásai megfejtésének.⁸

Habár a logika történetében a metabázist régóta a téves érvelés paradigmájának tartják, nem szabad meglepedeznünk annak konstruktív oldaláról, amennyiben helyesen alkalmazzák; legalábbis olykor *felix culpának* tűnik. A pozitív metabázis gyakran felbukkan a vicói filozófiában; mi több, túlzás nélkül állítható, hogy az *Új tudomány* valamennyi lenyűgöző eredménye legalább egy nem megengedett logikai átmeneten nyugvó gondolatmeneten alapul. Olykor még a példák megválasztása is azt a képzetet kelti, mintha Vico kihívást intézne Arisztotelészhez úgy, hogy igazolja néhány olyan átmenet érvényességét, amelyeket Arisztotelész hibának bélyegez. Arisztotelészhez hasonlóan Vico tisztán látja Szókratész és a homéroszi Akhilleusz emelkedettségének összeférhetetlenségét. Megjegyzi, hogy e kétfajta erény csak abban az esetben összeférhetetlen, ha ugyanabból a szemszögből és időpontból szemléljük, ám összevethetővé válnak, ha a szemszög és az időpont egymástól eltérő. (Vö. Vico 1963/1979, §§ 666f., 708 és 879.) Az egyik fajta (hősi) emelkedettségéből a másikba (emberi) való átmenet igazán természetes még a logika szemszögéből nézve is. A szenvedélytől mentes hősi akaratként értelmezett szókratészi közöny a sors iránt ugyanakkor egyfajta becstelenséggel szembeni intolerancia is, mivel a mindenkit megillető igazságosságról és közhasznúságról való szenttelen érvelés és az ezzel összhangban lévő viselke-

⁷ Tekinhető-e Pán figurájának baconi interpretációja, amelyet az angol filozófus a természet univerzális keretének tart, erőltetett interpretációnak (lásd BACON 1858–74, 6, 635–641) Vico nézetével szemben, aki ezt a félig embert, félig vadállatot az antik nemesség és a plebejusok egyesüléséből származó társadalmi helyzet szimbólumának tekinti?

⁸ A költészet és a társadalomfilozófia közti különbségtétel hiánya miatt Vico még a homéroszi költeményeket is a történelmi erők és társadalmi megmozdulások emblematikus reprezentációinak tekinti. A homéroszi hősök absztrakt politikai folyamatok szimbólumaivá válnak, W. B. Stanford szavaival „bábuk a civilizáció mechanisztikus elméletében”, mert Vico „nem veszi észre, hogy a homéroszi költemények elsődleges szerepe abban áll, hogy emberi lényekről meséljenek, és hogy (különösen az *Odüsszeiában*) felülemelkedjenek az osztály-megkülönböztetéseken és társadalmi konvenciókon”. Következésképpen, folytatja Stanford, Vico attitűdje Homérosz-ellenes, sőt „még radikálisabban destruktív: antihumánus”. Vico „a marxizmus profétája”, aki erőszakot követ el a tényeken és előkészíti az utat az ál-tudományok számára. (STANFORD 1954, 185.)

Stanford gúnyrajza nem teljesen alaptalan és minden relevanciától mentes. Az ál-tudományok történelmében külön helyet foglal el a vulgáris vico-izmus. Nyikolaj Ja. Marr (1864–1934) nyelvészeti koncepciója, melynek „új doktrínája” a harmincas és negyvenes évek Szovjetuniójának vezető glotogonikus elmélete volt, sok szempontból Vico téves átmenetei átvételének tűnik. (Marr-ról lásd *Bolszaja Szovjetszkaja Enciklopedgyija*, 2. kiad. [1954], vol. 26, s. v. „Marr, Nyikolaj Jakovlevics.” Marr „*Izbrannije Szocsinyenyija*” [Válogatott Művek] munkáját öt kötetben publikálták, Leningrád, 1933–37.)

A legszembetűnőbb affinitásokat Marr prehisztorikus csendes, avagy gesztus-nyelvének, és a minden nyelv alapját alkotó feltételezett négy elemnek hipotézise mutatja (analógiáért lásd Vico 1963/1979, § 452); továbbá a gondolkodás és beszéd logikus módjától teljesen különböző, a történelem előtti időkben nem létezett elemi prelogikus gondolkodásról vagy beszédről szóló elmélete (analógiáért lásd uo. §§ 378f., 391, 400), és végül az a hajlama, hogy egy nemzet nyelvét afféle szuperstrukturának vagy osztálynyelvnek tekinti, amely szorosan függ a forradalmi szocio-ökonomikus változásoktól. E két elképzelés párhuzamos sajátosságai nem kerültek el a szovjet Vico-népszerűsítők figyelmét (pl. MAXIMOVSZKIJ 1935, 10–27), akik szolgálatot kívántak tenni Vico filozófiájának azzáltal, hogy Marr előfutárának állítják be. Az *Új tudomány* első szovjet fordításának megjelenetése 1940-ben részben e törekvéseknek köszönhető.

Érdekes epizódja Vico népszerűségének a Szovjetunióban, hogy amikor Sztálin úgy döntött, cikksorozatban (STALIN 1950) támadja meg Marr „új doktrínáját” és szabad kezet ad a marrizmus kritikájának, megteremtette az érvényes vicói gondolatok újrafelfedezésének előfeltételeit (lásd SAREVSZKAJA 1953, 9–26). Például Sarevszkaja ragaszkodása annak hangsúlyozásához, hogy a történelem előtti időkben a prelogikus gondolkodás és beszéd módja párhuzamosan létezik egy teljesen logikussal, összevág az isteni és az emberi nyelvek, valamint a primitív költői és a tudományos nyelvek egyfajta szinkronikus egymás mellett létezésének vicói tézisével (lásd Vico 1963/1979, §§ 412, 446, 629).

dés eredménye. Eszerint a sorssal szembeni közöny és a becstelenséggel szembeni intolerancia az emelkedettség ugyanazon fogalmának két ellentétes aspektusát képezik, mely előbbit csak az emberi elme osztja ketté, mégpedig a meghatározó taglalás (*διαίρεσις*) művelete által. (Uo. §§ 1041f.)⁹ Az emelkedettség eszméje, mint bármely más eszme, nem független az időtől, a körülményektől és az egyénektől; különböző korokban és megváltozott feltételek mellett a szokványos modifikációk széles spektrumán bontakozik ki (uo. § 1039).¹⁰

Hasonló gondolatmenet követve Vico demonstrálja, hogy a *quaterino terminorum* nem egy logikai megtévesztés, ha szem előtt tartjuk a sokszoros szempontokat, korokat és körülményeket:

A természet törvénye összhangban áll az emberi természettel.

Az emberi természet ellentmond mindenfajta törvénynek.

A természet törvénye összhangban áll az emberi természettel, mely mindenfajta törvénynek ellentmond.

Az *Új tudományban* a természet törvényének számos értelme van (lásd uo. § 9., vö. Vico 1953, 373), megfelelően az emberi természet számos értelmének a különböző történelmi korokban. Ennélfogva a középső kifejezés, az „emberi természet” egyik jelentéséről a másikra történő *metabázis* elfogadható. Fogadjuk el azt az alapvető hipotézist, hogy a természet törvénye valamennyi korban megegyezik az emberi természettel. Mármost amennyiben igaz az, hogy az emberek korában (demokrácia) a természet törvénye megegyezik a civilizált emberek természetével (főpremissza), de az istenek korában (teokrácia) és a hősök korában (arisztokrácia) az emberi természet ellentmond a törvény minden fajta magasan civilizált koncepciójának (mellékpremissza), akkor ebből az következik, hogy igaz az, hogy az istenek korában és a hősök korában a természet törvénye megegyezik az emberi természettel abban, hogy ellentmond a törvény ezen fejlett koncepciójának.

Vico határozottan állítja, hogy az emberi természet az egyén korának függvényében változik (Vico 1858–1869, 7: 61). Abból a tényből, hogy a gyermekek szeretik a játékot (*lusus*) és az örömet (*lascivias*), a fiatalok szeretik a multságokat (*convivia*) és a fizikai versengést (*campum*), a felnőttek szeretik a becsületet (*honores*) és a hatalmat (*potentiam*), az öregek pedig szeretik a vagyont (*divitias*) és a kényelmet (*opes*), Vico metabázisos indukció útján azt a következtetést vonja le, hogy az embernek valamennyi életkorban veleszületett sajátossága, hogy kedvel bizonyos életkorához illő dolgokat.¹¹ Analógia útján azt a következtetést is levonja, hogy a különböző koroknak megfelelően az emberiség már eleve kedvel valamit, például az emberi korban, a demokráci-

⁹ Megjegyzendő, hogy Vico kijelentése itt általánosabb. Megerősíti az általános hasznosság és helyesség felé irányuló szenvtelen kutatás eszméjének kompatibilitását a személyes hasznosság és érdekek iránti szenvedélyes törekvéssel. A vicói passzus szemmel láthatóan hivatkozás Platon *Parmenideszére* (129b–e), amelynek passzusában Szókratész azt mondja, mennyire csodálatos lenne, ha valakinek sikerülne bebizonyítania, hogy a fajták és eszmék önmagukban és önmaguk által ellentétes tulajdonságokkal bírnak. A dialógus többi része ehhez hasonló bizonyítások sorozata.

¹⁰ Vö. Platon elemzését a *Parmenideszben* 153c–e, amely szerint az eszme mint *nem* („egy”) későbbi keletkezésű, mint a fajták és az egyedek („mások”), mivel csak akkor létezhet teljes valójában, ha már az összes lehetőség kifejlődött belőle; ugyanakkor ez az eszme egyidejű is a belőle fakadó fajtákkal és egyedekkel, mert az eszme maga velük együtt él és fejlődik.

¹¹ Vico maga nevezi ezt a módszert indukciónak. Arisztotelész számára egy effajta átlépés a fajtáról a nemre csak egy átmenet, ami által egy definíciót nyerünk (*An. Post.* 97b. 26ff.).

ában az emberek élvezik a becsületet, hatalmat, jómódot és kényelmet, míg a hősök korában, az arisztokráciában általában a szórakozást és a fizikai versengést kedvelik. Ebből következően a hősök korában a természet törvénye összhangban áll az egymással szemben álló erők felvonultatásának örömeivel.¹²

Összefoglalva, az emberi természet egyetemes, és nem azért, mert filozófiai szempontból abszolút meghatározó módon mutatkozik meg (a Croce által elvetett *metabázis* fajtája), hanem mert azonos a *hipotetikus* megegyező korokban és körülmények között, és különböző a *ténylegesen* különböző korokban és körülmények között.¹³ Az emberi természet két értelme közötti metabázis elengedhetetlen az emberiség és a természet törvénye fejlődésének megértéséhez.

A METABÁZIS FORMÁI ÉS ALKALMAZÁSAI: VICO TUDOMÁNYELMÉLETE

Vico filozófiája tartalmaz egy bizonyos „művészetet”, amely figyelembe veszi a személyes, időbeli, helyi és egyéb körülményekből adódó tényezőket, és rávilágít az érvelésen belüli szükségszerű jelentésváltozásokra, hozzájárulván így a tudományos haladáshoz. Arisztotelészre, Ciceróra, Boethiusra és Baconra hivatkozva a logika ezen részét Vico *topikának* nevezi és a feltalálás egyfajta művészetének tekinti. A *toposzok* (azaz „közhelyek”, „nézőpontok”, „sémák”)¹⁴ segítségével bontakoznak ki a kifejezések és érvelések komplex és ellentmondásos jelentései, miáltal mélyebb és kimerítőbb ismeretekre teszünk szert az említett témában. A toposzok széles köre a szóban forgó kérdéssel együtt változik. Cicero és Boethius élesen megkülönböztetett két fajta *toposzt*, avagy *locust*: a *loci dialectici*-t és a *loci rhetorici*-t. Az előbbieket tézisre vagy kategorikus állításokra vonatkoznak, amelyek magával a körülményektől függetlenül létező alánnyal foglalkoznak, és végső soron magától értetődő, alapvető igazságokon nyugszanak. Az utóbbiak hipotézisekre vonatkoznak, nevezetesen személyekre, helyekre, időpontokra, cselekedetekre, tényekre és más körülményekre vonatkozó kérdésekre, és csak valószínű igazságokat fejeznek ki. (Vö. CICERO 1976, II. 73f.; BOETHIUS 1570, 859.)

A *toposzok* hagyományos és vicói interpretációja közötti legnagyobb különbség két-ségtől abban rejlik, hogy az itáliai filozófus megszünteti a *loci dialectici* és a *loci rhetorici* közötti ellentétet. Véleménye szerint az előbbieket körébe az alapvető és magától értetődő *tézisek* mellett általános hiedelmek vagy előítéletek (*notiones communes*) is tartoznak, amelyek meghatározott időkben, környezetekben és társadalmi fejlődési szakaszokban jellemzők az emberi mentalitásra. Bacon az ilyen *locus*-okat az emberi elme előítéleteinek (*idola*) tartotta volna, melyek eltorzítják az igaz tudást, de Vico-

¹² Vico egyedi természet és emberiség természet közötti analógiája nem változatlan a műveiben. Az *Institutiones*-ben például azt állítja, hogy az ember gyermekkorában kedveli az örömet, miközben az *Új tudomány* c. művében (§ 879) azt olvashatjuk, hogy az emberiség különösképpen vágyakozik erre a hősök korának végén (az *Odüsszeia* korában). Emellett az élvezet, győzelem, dicsőség stb. utáni fő emberi törekvéseket, melyek Viconál egy és ugyanazon metafizikai elv (conatio) megnyilvánulásai, csak viszonylagosan különbözteti meg egymástól, és mindegyik csak egy adott kor viszonylagosan fennmaradó jellemzője.

¹³ Vico 1963/1979, § 147. Vö. Aquinói Tamás, *Summa theologica* II, II, 9, 57, *articuluma* 2.: „Natura autem hominis est mutabilis. Et ideo quod naturale est homini potest aliquando deficere.”

¹⁴ Ez utóbbi fordítás jobban megfelel Arisztotelésznek, *Rh.* 1403a. 18f.: „az elemek (vagy topik) egy olyan cím, ami alatt számos entiméma megtalálható”. Vö. *Rh.*, 1358a. 12ff.

nál ugyanezen *locus*-ok fontosak a történelmi és társadalmi folyamatok fokozatainak és a bennük rejlő szabályok felfedezésében is.¹⁵ Továbbá, amikor a tudományok történetének hiteles rekonstruálását szeretnénk véghezvinni, nem elég, hogy felsoroljuk a forradalmi felfedezéseket, hanem a közhelyeket is rekonstruálnunk kell. A radikális újdonság gyakran az elfogadott közhelyekbe, előítéletekbe és preconcepciókba beágyazódva jelenik meg. Ugyanakkor a megismerés egy korai szakaszában kifejlődött tudományos előítéletek és eszmék nem örökre eltemetett csontvázak; a megismerés folyamata gyakran azáltal elevenít fel régi előítéleteket és eszméket, hogy új szemszögből szemléli azokat. Ezért annak érdekében, hogy lehetőleg teljes áttekinthetést nyerjünk a tudományos fejlődés történetéről, a történésznek használnia kell a „normális tudományok”, azaz egy korszak általános tudományos koncepciója és gyakorlata által elfogadott közhelyeket és paradigmákat.¹⁶

Így is megválaszolatlan marad egy általános kérdés: hasznosak-e az előítéleteknek tartott *locusok* a matematikában és a természettudományokban tett felfedezések szempontjából, vagy meggátolnak bármilyen feltáró műveletet? Úgy hiszem, Vicónak megvolt az elképzelése a *toposzoknak* mint preconcepcióknak a termékenységéről a történettudományokon kívül eső területeken is; valójában képes volt e területeken számos rokon-elmélettel dolgozni az ősi filozófia és retorika területén. A sztoikus-neoplatonikus tudományokban a *prolēpsis*-nek (*πρόληψις*), amellét, hogy „zavaros, primitív preconcepciót” jelent, van egy természetes úton kialakult „tanulatlan elő-fogalom” (*untaught pre-notion*) jelentése is. Ilyen elő-fogalom például az egyenes és körkörös vonalak elő-fogalma. (DIADOCHUS 1873, 118; 21–119; vö. POHLENZ 1948–49, vol. 1., 231; vol. 2, 117.) A sztoikus retorikában a *prolēpsis* az ellenfél tiltakozásának megelőzése azáltal, hogy maga a szónok tesz fel és válaszol meg kérdéseket, még ha azok és a rájuk adott megoldások vagy válaszok más területre is visznek, például a politikába.¹⁷ A retorikus kérdés, a szónok Hermogenész szerint, az ellenkezés megelőzésével azt implikálja, ami minden hallgatónak spontán felmerül (HERMOGENES 1913, vol. 6, 425). A *prolēpsis*-ből mint *locus*-ból és preconcepcióból a *prolēpsis*-be, mint az opponens tiltakozásának retorikai kérdések útján való megelőzésére való átmenet semmiképpen sem erőltetett vagy mesterkél, hiszen Hermogenész és Vico számára ez utóbbi *prolēpsis* spontán, bár nem megfontolatlan, megalapozatlan vagy kiérleletlen. A retorikai kérdés mindig vagy valami korábban demonstrált (*περί τῶν τῷ λόγῳ προαποδεδειγμένων*) és a hallgatóság által hallgatólagosan elfogadott dologra vonatkozik, vagy olyasmire, amit mindenki természetesen elfogad (*περί τῶν φύσει ὁμολογουμένων*). Mindkét esetben ezek a kérdések spontán módon merülnek fel és mindenki által természetes úton kiala-

¹⁵ Például az *idola tribus* az *aktív* deformáló emberi természet által okozott előítéletek „vagy az emberi szellem szubsztanciájának homogenitásából, vagy a befeledkezésből, vagy a szüklátókörűségéből, vagy az érzelem befolyásából adódik” stb. (BACON 1905, 267). Ezért az ilyen előítéletek egyrésről előfeltételezik a vicói axiómákat (Vico 1963/1979, XIII, §§ 144–46; XIV, § 147.) az emberi természet viszonylagos egyenlőségéről; másrésről nélkülözhetetlenek meghatározott korok jellemző mentalitásának, életmódjának stb. megállapításához. Az *idola fori* a *passzív* deformáló emberi természet által okozott előítéletek, melyek hajlamosak elfogadni hamis közhelyeket, konvencionális jelentéseket, valamint hibás és ügyetlen absztrakciókat (BACON 1905, 1. könyv, 59f. fejj.). A szellemi tehetetlenség és az ebből következő előítéletek törvényei számos vicói axiómából (Vico 1963/1979, II, § 122; IX, § 137; XI, § 141; XVI, §§ 149f.) és érvelésből levezethetők. Az *idola fori* hasonlóképpen nélkülözhetetlenek egy korszak meghatározásához.

¹⁶ A „normális tudomány” fontosságáról a tudományok történetében lásd KUHN 1970a és 1970b.

¹⁷ Más szóval a sztoikusok számára a retorika preconcepció folytán foglalja magában a politikát, mivel „nevetéses a politikai fakultást elválasztani a tökéletes retorikától, mert az benne foglalja a retorika elméletében, éppúgy, mint ahogy azok, akik az orvoslás művészetében jártasak, rendelkeznek annak tudásával, hogy mi egészséges és mi ártalmas.” PHILODEMUS 1896, vol. 2, 266. A fordítás HUBBELL 1920, 357f.-ből származik.

kított prekonceptiókat tartalmaznak. Ennélfogva megcáfolhatatlanok (*ἀναντίρρητόν ἐστι*) (uo. 425), és általánosan elfogadottá válnak. Hogy mondhatna ellent bárki annak a kérdésnek, hogy „Egy átütött falú házban letek téged, amint eltulajdonítasz egy ruhát, és te nem volnál tolvaj?” (uo.) vagy „Létezik-e olyan hasznos dolog, amely megtörténik és ő maga nem változik?” (MARCUS AURELIUS 1991, VII, 18). Még a legáltalánosabb retorikai kérdések, mint például „valóban létezik ez a dolog?”, „mi ez a dolog kvantitatív és kvalitatív szemszögből nézve?”, „hogyan jött létre?”, „hogyan működik más dolgokhoz viszonyítva?”, sem nélkülözhetik az emberi természetben gyökeredző prekonceptiókat, azaz a kategóriákat és *locus*-okat.¹⁸

Vico a *prolēpsis*-t a fenti értelemkínésben használja és hangsúlyozza, hogy a kategóriák és *locus*-ok segítségével történő kérdezés, mint minden olyan helyénvaló kérdés, amely megelőzi az opponens tiltakozását, prekonceptiókat von maga után (Vico 1953, 299). Mint írja: „A modern fizikusok módszereik alkalmazása során úgy járnak el, hogy előbb felállítják az elsődleges axiómákat. (Vico 1965, 25.)¹⁹ A képzett szónok ezzel szemben kihagyja a jól ismert dolgokat, és miközben másodlagos igazságokat ültet el hallgatóságának fejében,²⁰ *finoman emlékezteti őket azokra az elsődleges pontokra*, amelyeket kihagyott, és miközben végigviszi érvelését, hallgatói úgy hiszik, *hogy azt ők maguk alakították ki.*”²¹ Vico számára a fizikusok, akik „előbb felállítják az elsődleges axiómákat”, a kartézianusok, míg azok a fizikusok, akik Galileot követik, az alapos kutatás és az experimentális módszer követői,²² akár csak a szónokok, másodlagos igazságokat közölnek hallgatóikkal, miközben finoman emlékeztetik őket az elsődleges pontokra és azt az érzetet keltik bennük, mintha ők maguk alakították volna ki az érveket. Az ilyen érvek megfogalmazása, mint Galileo *Dialógusaiban* is, a képzeletbeli opponens kérdéseinek és ellenvetéseinek megelőzésével történik, és azt olyan kifejezések vezetik be, mint „mármost valaki ellenem fogja vetni”, „talán egyesek eltöprengenek rajta”, „nehogy különösnek tűnjön”, „meglehet, valaki tiltakozni fog ellene”, „ha valaki megkérdezi”, és így tovább.²³ Mint Vico hangsúlyozza, „az ékesszóló rétorok és a rendkívül gondos tudományos kutatók egy tőről fakadnak” (Vico 1953a, 299), mivel mindannyian a topika által szolgáltatott, helyénvaló kérdéseket tesznek fel és a problémákat minden szemszögből kritikusán megvizsgálják (uo. 300).²⁴

Mielőtt bemutatnánk a prekonceptió vagy megelőzés hármaskörét a Vico által alkalmazott következtetésekben, rekonstruáljuk a tudományos felfedezés viciói logikájának főbb elemeit.

1. Vico számára a felfedezés folyamatának induktívnak kell lennie. Csak valószínű igazsággal szolgál, mindazonáltal kárpótol gazdagsággal, termékenységgel és hatékonysággal. (Vico 1858–1869, 14.; 1953, 301.)

¹⁸ A sztoikusok által használt négy kategória – szubsztrátum, lényeg, járuléka és viszony – mint bármelyik filozófiai kutatás alapkérdései vagy módszertani elve tekintetében lásd DE LACY 1945, 246–263.

¹⁹ Vö. a fentiekben a *tézisekről* írottakat Cicero és Boethius műveiben.

²⁰ Vö. a fentiekben a *hipotézisekről* írottakat Cicero és Boethius műveiben.

²¹ A dőlt betűs szedés és a fordításban elkövetett enyhe módosítások a szerzőtől származnak.

²² A fizikában használatos kísérleti módszerről lásd Vico 1953a, 303. és 1953b 356.

²³ Vico meghatározásában a *prolēpsis* vagy *occupatio* „egy módszer, ami által előrelátjuk, megelőzzük és meghiúsítjuk az opponens ellenvetését” („[...] *prolēpsis sive occupatio, qua quod ab adversario obiici posse conicimus, praevertimus, ac diluimus*”). Ezt a meghatározást követi egy sor, a *prolēpsis*-eket bemutató sztereotíp frázis.

²⁴ Megjegyezzük, hogy már az *Institutiones Oratoriae*-ban a *locus*ok huszonhat előfordulásából tizenhárom kérdésdöntőben van! Lásd Vico 1858–1869, 11–16.

2. Az inventív indukció sémája nagyjából úgy néz ki, mint egy topikával ötvözött szillogizmus.²⁵

3. A topikával kombinált szillogisztikus forma hasonló a harmadik hagyományos figura *darapti* modusához,²⁶ de azzal a lényeges különbséggel, hogy itt a premisszák ahelyett, hogy egyetemesen megerősítők lennének, részlegesen megerősítők, a konklúzió pedig ahelyett, hogy részlegesen megerősítő lenne, egyetemesen megerősítő, a bizonyosság, vagy nagy valószínűség szándékával.²⁷

4. A részleges premisszáktól a valószínű egyetemes konklúzióig történő *metabázis* a középső kifejezés egyik jelentéséről a másikra való átmenetet eredményez, és ezzel szigorú összefüggésben közelebb jut a középső kifejezés által szimbolizált dolog valódi természetéhez. (Vico 1965, 14. és 32.; 1953, 356.)

5. A középső kifejezés mélyebb értelmébe való behatolás a topika által történik (Vico 1965, 14–19.; 1953a, 299. és 356). A *toposzok* (*locusok*) se nem rögzítettek, se nem változtathatatlanok, mint a sztereotip nézőpontok teljes listája, melyek közömbösek ama tudományos állítás tartalma és fajtája iránt, amelyre alkalmazzák őket, és ugyanúgy nincsenek teljesen hozzájuk kötve sem.²⁸ A *toposzok* megválasztása nem korlátozódik egyetlen tudományterületre (Vico 1965, 23.; 1953a, 295). Még az opponens kérdéseinek megelőzései és a rájuk adott válaszok is *toposzok* (Vico 1965, 24).²⁹

6. A topika felfedez és gyűjt; a kritika megoszt és elvesz abból, ami össze van gyűjtve. A topikus *elmék* terjedősebbek és kevésbé igazak (Vico 1953b, 358), de a topikus *érvelés* olyan művészet, amelynek segítségével igazsághoz, valamint az általunk keresett dolog tisztán megkülönböztetett helyes értelméhez juthatunk (uo. 356).

7. Az inventív indukció, ellentétben a szillogizmussal, nem lineáris és egyirányú, hanem szerteágazó és szeszélyes (Vico 1953a, 295., 301).

Illusztráljuk a vicói indukciót két példa segítségével. Arisztotelésznél megengedett (indoklás nélkül) az orvostudomány és a geometria közötti *metabázis*, ugyanúgy, mint Vicónál, amikor azt tanácsolja, hogy egyrésztől használjunk indukciót az orvostudo-

²⁵ Vico 1858–1869, 298.: „sem a feltalálás nem állja meg a helyét ítélőképesség nélkül, sem az ítélőképesség a feltalálás nélkül”; „a topika kritikává változik”.

²⁶ A szimbolizálás egyik hagyományos módja szerint: S és P a konklúzió alanyi és állítmányi kifejezését jelölik, bárhol is jelennek meg, és M azt a kifejezést jelöli, amely mindkét premisszában megjelenik, de a konklúzióban nem, és amit középső kifejezésnek neveznek.

Például:

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Minden M P. | Minden gyémánt elégethető. |
| Minden M S. | Minden gyémánt kő. |
| <hr/> | |
| Ennélfogva egyes S-ek P-k. | Ennélfogva egyes kővek elégethetőek. |

²⁷

| | |
|------------------------------------|--|
| Szimbolikusan: | Ebben a formában lásd a vicói példát: |
| Egyes M-ek P-k. | Ezek az élőlények (gyermekek, fiatalok stb.) minden életkorban mindig kedvelnek valamit. |
| Egyes M-ek S-ek. | Ugyanezek az élőlények férfiak. |
| <hr/> | |
| Ennélfogva kétségkívül minden S P. | Ennélfogva kétségkívül minden férfi minden életkorban mindig kedvel valamit. |

²⁸ Vico 1953b, 299. Vö. Arisztotelész, *Rh.*1358a 10–30. A bemutatott vicói indukcióban (lásd Vico 1858–1869, 7: 61, valamint a fenti 11. és 23. lábjegyzetet) a *toposzok* az emberi életkoroknak megfelelő emberi ragaszkodás különböző karakterisztikus tárgyai (játék, mulatságok, becsület stb.).

²⁹ *De dignitate* c. művében Bacon ebben az értelemben tesz említést a megelőzésről. Számára is a *toposzok* a logikai érvek (beleértve a kérdéseket) és a szóban forgó témából kivont elemek keveréke (Bacon 1858–1874, 633–639).

mányban, és ne ragaszkodjunk egyetlen nemhez a diagnózis során (Vico 1965, 32), másrésztől alkalmazzunk geometriát az e tudományágtól nyilvánvalóan nagyon távol eső diszciplínákra is (Vico 1953a, 303).

| | |
|----------------------------------|--|
| M | P |
| Ezek a sebek | lassan gyógyulnak az ugyanilyen típusú és kerületű más sebekhez viszonyítva. |
| M | S |
| Ugyanezek a Sebek | kör alakúak. TOPIKUS ÉRVELÉS De mit jelent a seb körkörös formája geometriai szempontból? Azt jelenti, hogy ezeknek a sebeknek a legnagyobb a területük a kerületükhöz képest; ennél fogva orvosi-geometriai szempontból gyógyuló részeik hosszabb ideig nem érnek össze, mint az ugyanilyen fajtájú és kerületű, nem körkörös sebek; következésképpen a természet nehezebben forrasztja össze őket. |
| S | P |
| Valószínűleg minden körkörös seb | lassan gyógyul az ugyanilyen típusú és kerületű sebekhez viszonyítva. |

Ennek az indukciónak a topikus érvelésében³⁰ megfigyelhetjük a megelőzés mindhárom fajtáját: mint retorikus kérdés, mint a kör meg nem tanított geometriai fogalma, és mint meglehetősen primitív, antropomorf elképzelés a majdnem megszemélyesített természet viselkedéséről. Hogy a sémát teljessé tegyük, hozzá kell mindehhez tennünk, hogy a topikus érvelés bevezetése előtt, amely a konklúziót bizonyossá teszi, és mielőtt a kutató részletes analízist végez, a következő pre-szillogizmus villanhat át az agyán:

Valóban viszonylag lassan gyógyulnak ezek a sebek?

Ugyanakkor ezek a sebek kör alakúak!

Ennél fogva, valóban viszonylag lassan gyógyulnak a kör alakú sebek?

Hasonló problémafelvető (retorikai-kérdező) preszillogizmust fogalmazhatunk meg, ha a vicói induktív érvelést egy olyan esetre alkalmazzuk, amely közelebb áll a modern tudományokhoz és érdeklődéshez, például a radioaktivitás felfedezésére:

Képeznek-e fotólenyomatot ezek a tárgyak magukról a sötétben?

Viszont ezek az anyagok csupán szurokérc, polónium és hasonlók!

Ebből kifolyólag képez-e fotólenyomatot magáról a szurokérc, polónium stb. a sötétben?

³⁰ A topikus érvelésről lásd PHILOPONUS 1909, 182., 10–27.

A vicói levezetés a következőképpen nézne ki:³¹

| <i>Tapasztalat</i> | <i>Szillogisztikus séma</i> | | <i>Topikus érvelés</i> |
|---------------------|-----------------------------|---|--|
| Első megfigyelés | M | P | De P jelentése, per definitionem az, hogy sugárzás útján jellemző kémiai elváltozást okoz |
| | Ezek a dolgok | — nyomot hagynak a fotografikus lemezen | Ennélfogva ezekről a dolgokról, per definitionem azt kell gondolni, hogy sugárzás útján elváltozást okoznak (D). |
| | | | De ebben az esetben, bármik is legyenek „ezek a dolgok”, ha valóban ilyen kémiai elváltozást okoznak, } szükségképpen és mindig azt kell róluk gondolni, hogy sugárzás útján elváltozást okoznak (D) |
| | | | De a preszillogizmus mellékpremisszája alapján } ugyanezek a dolgok nem mások, mint szurokérc, polónium stb. (S) |
| | | | Következésképpen S-ről azt kell gondolni, hogy ezek speciális sugárzással rendelkező anyagok (SDn). |
| Második megfigyelés | M | SDn | |
| | Ugyanezen dolgok | valóban speciális sugárzással rendelkező anyagok, vagyis radioaktív anyagok | |
| | SDn | | P |

Ennélfogva valamennyi radioaktív anyag – nyomot hagy a fotografikus lemezen.

Meg kell jegyeznünk, hogy ebben a példában a következtetés nyilvánvalóan univerzális, mivel itt a topikus érvelés az előző példával ellentétben nem tartalmaz semmilyen primitív fogalmat. Az empirikus premiszák alapján kizárólag arra van lehetőségünk, hogy a kérdéses fizikai anyagok és a sugárzás alkalmi egyidejű fennállását megállapítsuk; a topikus érvelés útján azonban egy új, spekulatív egyidejű fennállást kapunk, amely szerint a sugárzásnak szükségszerűen együtt kell járnia a vizsgált anyagokkal, mert „ezekről a dolgokról” azt kell hinnünk, hogy szükségszerűen és mindig sugárzással járnak együtt. Az empirikusan kontrollált mellékpremiszát és az univerzális konklúziót a topikus érvelés alapján fogalmazzuk meg. A középső kifejezést itt „ezek-

³¹ Ilyen induktív érvelési sémáért a modern tudományban lásd SZAMEK 1943, 28–48.

nek a dolgoknak” neveztük, hogy kifejezzük, nyilvánvalóan jól ismert dolgok ismeretlen aspektusát kutatjuk.

Amint azt a két, imént bemutatott vicói típusú levezetésben láthattuk, a két részlegesen megerősítő premisszától az univerzális megerősítő konklúzióig elvezető *metabázis* a középső kifejezés egy adott értelmétől egy másik értelméig átvezető *metabázison* alapul, és a tudomány egyik ágától egy másik ágára átvezető *metabázist* tartalmaz. Ekképpen új köztes tudományok születnek a vicói induktív módszerből. Az első indukció („Valószínűleg minden kör alakú seb lassan gyógyul, mivel ezeknek van a kerületükhöz viszonyított legnagyobb területük”) indokolt konklúziója ahhoz a diszciplínához tartozik, amelyet geometriai orvostudománynak nevezhetünk. A *De nostri temporis studiorum ratione* és a *De antiquissima italorum sapientia* című művekben, még jóval az *Új tudomány* megírása előtt, Vico részben feljegyezt, részben pedig előrevetít számos új köztes tudományt, többek között a kémiai orvostudományt (farmakológia),³² a mechanikai orvostudományt, a kémiai fizikát, a geometriai fizikát stb. (Vico 1965, 1. és 2. fejt.; 1953a, 303.) Korunkban, amikor szinte naponta keletkezik egy új köztes diszciplína, mint például a biokémia, a biofizika, a kibernetika, a kemogenetika, a nukleáris fizika, a földtudomány stb., nem kell különösebben hangsúlyoznunk, hogy a diszciplínák hagyományos felosztása csupán kényelemből született, és hogy az ágazatok közötti átmenetek könnyen kényelmetlennek, és mind a tudásra, mind általában a tudományos haladásra nézve gátlónak bizonyulhatnak. Ebből kifolyólag természetesen, sőt kötelező, hogy az egyik tudományról a másikra térjünk át akkor, amikor célunk átcsúszni az egyik diszciplína hagyományos határain és belépni egy másikba.³³

A TUDOMÁNYOK EREDETE ÉS RENDJE

Bármilyen legyen is az *Új tudomány* közvetlen célja, az számos szempontból tagadhatatlanul metabázikus. A mű mindenekelőtt előrevetíti a „köztes” tudományok egy nagy csoportjának, többek között az összehasonlító történelemnek, a komparatív nyelvészetnek, a szociológiának, a kulturális antropológiának, a tudatalatti pszichológiájának (*depth psychology*) stb. a megjelenését. Továbbá, ezen tudományok és a rájuk jellemző metabázikus módszer segítségével Vico számos ősi „tudományban” is felfedezte a köztes karaktert, mint például a hősi időkben, a költői geográfiában, a költői kronológiában, a költői fizikában, a költői kozmográfiában, a költői asztronómiában stb. Ezek nem két tudomány között, hanem inkább a költészet és a tudomány között helyezkednek el. Így például a költői geográfia és kronológia a költői képzelet termékének tűnhet, amennyiben a héroszi idők autentikus, bár primitív földrajzával és kronológiájával vetjük össze. Másrésztől viszont rendelkeznek egyfajta informatív, illetve tudományos jelleggel, amennyiben a teljesen kötetlen és szabad, avagy valóban költői karakterrel hasonlítjuk össze. E helyen figyelmet kell szentelnünk e felfedezések pontos jelentésének. Vico nem állítja, hogy a héroszi és isteni idők tudományai kizárólag poétikusak

³² Ezzel a jelentéssel (farmakológia) a *spargiricát* illeti, amelyet Bacon mint áltudományt vagy az alkímia egy fajtáját lenéztet.

³³ A színről a sémára való átmenet arisztotelészi tagadása (lásd *Metaph.* 1057a. 26ff.) védhetetlennek bizonyult, ma már tankönyvi közhely, hogy a színek anyagukban speciális hullámsémákra bonthatók. Ezen átmenet szükségességét (Arisztotelésszel vitázva) első ízben a sztoikus Zénon fogalmazta meg. Lásd AB ARNIM 1905, vol. 1, 26.

voltak. A vulgáris vico-izmussal ellentétben (lásd fentebb Marr „új doktrínáját”, no. 8.) nem ragaszkodik ahhoz, hogy a történelem előtti és hősi időkben nem létezett volna tudományos tudás, hanem csak és kizárólagosan költői tudás. Éppen ellenkezőleg: elismerte a poétikus és nem-poétikus tudást, avagy (költészet és) tudomány egyidejű létezését az ősi időkben.³⁴ Mindössze arról van szó, hogy sokkal inkább érdekelte őt a költői, mint a nem-költői tudomány vizsgálata.

Az ember könnyen hihetné azt, hogy az *Új tudomány* alapozta meg azon köztes tudományokat, amelyeknek semmi közük egyetlen valódi földrajzi régióhoz vagy meghatározott etnikai csoporthoz, és legfeljebb némely kollektív szociális jelenségről illetve a kollektív tudatalatti mentális területeiről és mintázatairól informálnak bennünket.³⁵ Vico felfedezésének azonban nincs ilyen korlátozottan metabázisos vonása. Tény, hogy számos axiómája által, valamint konkrét fitogeográfikus adatok³⁶ segítségével képesek vagyunk megmagyarázni valamely ország meghatározott szokásrendszerét és bizonyos nyelvészeti tényeket is. Arisztotelésszel ellentétben Vico meg tudta volna magyarázni a női furulyajátékosok hiányát a szkíták földjén a szőlőtőkék hiányával; vagyis alkalmazta volna axiómáját, mely szerint bármely természet – az emberit is ideértve – az idő és környezeti tényezők által módosul (XIV, XV Axiómák; §§ 147, 148), valamint azon axiómáit is alkalmazta volna, amelyek szerint a nevek, ideák és szokások azokból a dolgokból eredeztetnek, amelyeket jelölnek vagy tükröznek (LXIII Axióma, §§ 236, 237.; CVI Axióma, § 314), és hogy az emberi dolgok (nevek, ideák és így tovább) rendje a valóságban létező dolgok rendjét kell hogy kövesse (LXIV, LXV Axióma; §§ 238, 239f). Ugyanezen axiómák lehetővé tesznek számos fontos levezetést konkrét nyelvészeti tényektől kezdve biogeográfikus adatokig,³⁷ és ezeken keresztül a meghatározott népességcsoportok eredeti élőhelyére, életmódjára és kultúrájára vonatkozólag. Ilyen érvényes *metabázist* tartalmaz például a következő nyelvészeti-paleontológiai levezetés: ha egy meghatározott nyelvcsaládban ugyanazon növényeknek és állatoknak azonos elnevezésük van, fel kell tételeznünk, hogy ezek a közös megnevezések egy közös eredeti nyelvből kell, hogy származzanak, vagyis azon megfelelő proto-etnikai csoport szókészletéből, amelynek ismernie kellett ezeket a növényeket és állatokat, és ebből következően olyan helyen élt, ahol ezek a növények és állatok együttesen megtalálhatóak voltak.³⁸

A *De antiquissima italorum sapientia* című műben, akárcsak az általa provokált tiltakozásokra adott válaszaiban Vico visszatér a kérdéshez: mik annak a tudománynak a meghatározó jellemvonásai, amely a metafizikát, minden emberi tudás törzsét a fizikához kapcsolja? Szerinte Arisztotelész és Descartes kikerülték ezt a fontos kérdést, amikor tagadták a geometria közvetítő funkcióját. Arisztotelész a fizikát metafizikusan kezeli, és teljesen beolvasztja a metafizikába. Descartes ezzel szemben a metafizikát a fizikába olvasztja, ez utóbbit a geometriába, a geometriát pedig a matematikába. Ennél fogva először tagadja a geometria köztes funkcióját azáltal, hogy a

³⁴ E passzusokért és elemzésükért lásd TAGLIACCOZZO 1969, 601.

³⁵ Maga Vico állítja, hogy az új tudomány metafizikus geográfiát és kronológiát használ, amely „egy teljes osztály, egy teljes nép, egy teljes nemzet vagy a teljes emberi faj” közmegegyezésén alapul, mely az azonos emberi dolgok szükségyszerű megfelelésén alapul (Vico 1963/1979, Axiom XII, § 142; § 348).

³⁶ A fitogeográfia tudománya a növények Földön való eloszlásával foglalkozik.

³⁷ A biogeográfia az élő organizmusoknak a Földön való eloszlásával foglalkozik.

³⁸ Ez a fajta következtetés vezetett például a finnugorok őshazájának felfedezéséhez Északkelet-Európában, közelebbről a Volga kanyarulata és az Ural hegység közötti erdős vidéken, a Kama Belaja régióban. Lásd KEPPEN 1886; ZSIRAI 1937, 112.

fizikát a metafizika és a geometria közötti köztesnek tartja, majd megfosztja a geometriát viszonylagos függetlenségétől azzal, hogy a fizikával és a metafizikával egyetemben azt összeolvastja a matematikával. A *De antiquissima italorum sapientia* írásának idején Vico még mindig hitte, hogy a kartézianus analitikus geometria mindössze egy ilyen összeolvastási kísérlet eredménye, és hogy az analitikus geometria, amely távolról sem összekötő kapocs a geometria és a matematika között, csupán egyfajta matematika, amely a geometria megalapozatlan eltüntetésére szolgál. (Vico 1953a, 276.; 1953b, 322.)

Arisztotelésszel és Descartes-tal szemben Vico fenntartja, hogy a fizikát nem lehet beolvasztani a fizikába, sem pedig megfordítva, mivel a fizika objektumai kiterjedéssel bírnak és mozognak, ezzel szemben a metafizikai objektumok – Isten, a „metafizikai pontok” – mozdulatlanok és kiterjedés nélküliek. Ha nem létezik olyan tudomány, amelynek objektumai félfúton helyezkednek el a kiterjedéssel bíró és kiterjedés nélküli, mozgó és mozdulatlan dolgok közt, abban az esetben nincs kapcsolat a fizika és metafizika között. A geometria az a köztes tudomány, amelyek a metafizikai objektumokról, mindenekelőtt a metafizikai pontokról modellált dolgokkal foglalkozik. A geometriai pont az, amellyel az emberi elme a metafizikai pont egy meghatározott tulajdonságát, azaz a „kiterjedés és mozgás elválaszthatatlan erejét (*virtus*)” elképzelni képes (Vico 1953a, 271). Bármely geometriai újításhoz eme *conatio*-nak nevezett erő fogalmából kiindulva lehet eljutni. A geometriai objektumokat nem absztrakció útján nyerjük az empirikus világból (uo.), hanem azzal az emberi invenciók erővel, amely a mentálisan reprodukált metafizikai pontok *conatio*-ját használja. Vico határozottan meg van győződve arról, hogy Zénón és a többi sztoikus volt az, aki a geometria alapjait lerakta a metafizikai pontok és a *conatio* fogalmának segítségével.

A vicói geometria-elképzelés sztoikus eredetét rendszerint Crocéra és Nicoliniire hivatkozva tagadják. Úgy tartják, amikor Vico elképzelését Zénónnak és a sztoikusoknak tulajdonítja, saját (vagy Leibniz) koncepcióját öltözteti klasszikus köntösbe; sőt, még be is vallja ezt, amikor ezt mondja: „Amennyiben nem akarnátok e kijelentést Zénónnak tulajdonítani, akkor – bár vonakodva – sajátomként prezentálom nektek; mégis megteszem, még ha [e tézis] magában is áll majd, nagy szerzők megerősítése nélkül” (Vico 1953b, 348). E passzus véleményem szerint azt jelenti, hogy Vico elismeri a sztoikus gondolat prioritását, ami a geometriának a metafizikus pontokra és *conatio*-ra való alapozását illeti, valamint azt is, hogy – a sztoikusok tekintélyétől függetlenül – maga is érvényesnek tekinti ezt az alapot. Csak így érthetjük meg, miért nevezi továbbra is Zénón és a sztoikusokat a geometria új alapjai felfedezőinek.

Megítélésem szerint Vico helyesen vélekedett. Tény, hogy a *conatio* mint metafizikai elv, amelyet ő úgy definiál, hogy „az »egész« feszültsége (*sforzo*), ami által az »egész« kisugároz és fenntart minden egyes meghatározott dolgot, még a legapróbbakat is” (uo. 324, 327, 350), a sztoikusok feszültség-elvével (*τόνος*) áll rokonságban. (Lásd ARNIM 1905, vol. 4.)³⁹ Zénón követői ezt az elvet teljes egészében alkalmazták a geometri-

³⁹ A sztoikus fizika, a tenzióra alapulva, újra előbukkan a *conatio*ra alapozott (azaz az éter elasztikus erejére, amely „*intus omnia pervadet*”) fizika köntösében Leibniz korai művében, a *Hypothesis physica nova* c. műben (1671). (LEIBNIZ 1880, vol. 4, 177–219.) Honoré Fabrihoz írt levelében (a *Die philosophischen Schriften* 11. oldalán idézve) Leibniz azt mondja, hogy erre a gondolatra szerencsés véletlen folytán bukkant, bizonyos ősi szövegeket olvasva. Nem jelöli meg a szerzőket, mindazonáltal fizikai hipotézisét magyarázva értésünkre adja, hogy ezek sztoikus gondolatokat hangoztató szerzők kellett, hogy legyenek. Így például Cicero, aki amikor a cítiumi Zénon metafizikai koncepciójáról beszél (CICERO 1884, II, 58; lásd még ARNIM 1905), hozzáteszi ehhez a koncepcióhoz, hogy ahogy az egyes természetek magjukban tartalmazzák azt, ami születik és

ára, egészen a legapróbb geometriai objektumig, a pontig, amely szerintük határtalan rejtett kohéziós és kreatív erővel bír (DIADOCHUS 1873, 88.4f; 90.3ff.). A sztoikusok számára a metafizikai pontok, vagyis az ún. „szeminális okok” (λόγοι σπερματικοί)⁴⁰ alapján modellezett geometriai pontok fogalma „egyszerűen a humán teremtő erő” (UO. 89.16f.) által jön létre, mint minden más geometriai fogalom. Simplicius hangsúlyozza, hogy ez a feszültségi geometria (*tensional geometry*) teljességgel összeférhetetlen a geometria arisztotelészi koncepciójával; mi több, a feszültség bevezetésével a sztoikusok „elpusztítják a matematika lényegét [a geometriát és az aritmetikát], amely statikus és mindenfajta változástól, ennél fogva a feszültségtől is mentes” (SIMPLICIUS 1907, 264.34ff.). A sztoikusok nyilvánvalóan meg voltak győződve mindenek az ellenkezőjéről, és úgy tartották, hogy a geometria és aritmetika pusztulásra van ítélve, amennyiben objektumaikat arisztotelészi módon alkotnánk meg és kezelnénk, azaz mozduatlan, abszolút statikus entitásokként.

De hogyan mutatkozik meg ez a korlátlan, statikus, kohéziós és kreatív erő az egyes behatárolt geometriai objektumokban? Hogyan jelenik meg a feszültség maga pl. a geometriai pontban vagy az egyenesben? Nincs-e ellentmondás a mozgás és nyugalmi állapot, kötetlenség és határ között? A sztoikusok ezeket a kérdéseket és a többi hasonlót úgy kerülték meg, hogy a primitív, nem-oktatott euklideszi prekonceptióknál (azaz definícióknál) újabb, finomabban kidolgozott geometriai prekonceptiókat alkottak. Új előfeltételeik szerint a pont egyszerre limitált és korlátlan: a megszámlálhatatlan és észlelhetetlen lépések sorozatával nyert egyenes korlátja (DIADOCHUS 1873, 101.20–25).⁴¹ A feszültségi jelentés szerint az egyenes egy, a végtelenségig kifeszített vonal a két pontot összekötő lehetséges végtelen számú vonal közül (SIMPLICIUS 1907, 264.34ff.; DIADOCHUS 1873, 110.18). A geometria feszültségi koncepciója volt az, amely ihletet adott Chryszipposnak a korlát felé közelítő folyamat elvének és ez által a fluxusok módszerének a megsejtésére (SAMBURSKY 1959, 93–96). Ugyanakkor a feszültségi geometria kompatibilisebb volt a fizikával, mint az euklideszi, és ennél fogva kényelmes közvetítőként szolgált a fizika és a metafizika között. Valóban, a sztoikusok által bevezetett dinamikus komponens – írja Sambursky – „gyakorlatilag fizikalizálja a geometriát azáltal, hogy a geometriai alakzatokat az anyagi testek klaszszikus tulajdonságaival ruházta fel” (UO. 85). Továbbá a sztoikusok feszültségi mozgása (*τονική κίνησης*) képes volt kielégítően megmagyarázni a nyugvó és mozgó állapot közötti jelenségeket is. Galenus a testnek ezt az állapotát a folyóban az áramlással szemben úszó ember példájával magyarázza, aki egy helyben marad, „nem azért, mert

növekszik, ugyanígy érvényes ez a világ természetére („omnis motus habet voluntarios conatusque et appetitiones, quas ὁρμᾶς Graeci vocant”). Azok a mozgások, *conatio*k, aspirációk, folytatja, ésszerű cselekedetekben manifesztálódnak, amelyek hasonlítanak az értelmüket és érzékeiket használó emberek cselekedeteihez. Az alexandriai Philo a ὁρμή-t (PHILO 1828, I és 30; lásd ARNIM 1905, vol. 2, 229., 844. töredék) a tenziós erővel (*τονική δύναμις*) azonosítja. Lucretius azt mondja a sztoikus kozmológia nyomán, hogy univerzális erőként a kozmoszt általános tűzvész felé húzza (*ἐκμύρωσις μάντων*), még ha a nap és minden más tűz erőfeszítései (*conatus*) nem is érik még el ezt a hatást. (LUCRETIVUS 1957, 5. könyv, 383–385 sor). A sztoikus fizika, amely a *tonos-conatus*-on alapul, úgy tűnik, Vicót egyaránt meghihlette akkor, amikor ezeket és más klasszikus szövegeket olvasott, illetve amikor Leibniz *Hypothesis physica nová*ját olvasta.

⁴⁰ Lásd ARNIM 1905, vol. 4. (*σπερματικός λόγος*).

⁴¹ A pontnak ezt a koncepcióját nyilvánvalóan a harmadik euklideszi axióma („a vonal határai pontok”) sugallja, amelyet a geometriai pont pozitív definíciójának tekinthetünk. Módszertani szempontból ez a definíció jobb, mint az olyan negatív definíciók, mint „aminek nincsenek részei”(Euklidész), vagy „aminek nincs kiterjedése” (Héron, Psellus) stb. Vö. EUKLIDÉSZ 1950, vol. 1, 224f.

egyáltalán nem mozog, hanem mert saját mozgása pontosan ugyanannyit viszi előre, mint amennyire a külső mozgás hátrafelé viszi”.⁴²

A fő kérdés az, hogy a kozmosz határtalan megköthető ereje, azaz a pneuma feszültsége, avagy „a mindent átható és megtöltő éter” (Vico 1953/1979, § 379) hogyan manifesztrálódik az egyes geometriai objektumokban; ez Vico számára is alapvető problémát jelent. Nem könnyű levezetni a kiterjedés és mozgás egyedi meghatározó erőit „a kiterjedés és mozgás meghatározatlan erőiből” (Vico 1953a, 274f.). Az analitikus geometriában alkalmaznak ehhez hasonló deduktív eljárásokat, bár teljességgel bizonytalannak tűnnek (uo. 262). Ugyanakkor az absztrakció elmélete hasonlóképpen elfogadhatatlan marad (uo. 271), hiszen az emberi elme, míg figyelmen kívül hagyhatja az empirikus tulajdonságokat, az empirikus objektumoktól nem tud megszabadulni. Az absztrakció az emberi inventív erő elvesztése, amely a geometria alapvető elve, és maga is az univerzális feszültség része (uo. 278). Vico e dilemma megoldásakor a sztoikus álláspontot osztja. Óvatosan kiterjeszti a conatio metafizikai koncepcióját úgy, hogy azt állítja: a conatio „a mozgás visszafogott ereje, amelyből a megnyújtott tárgyak erőt nyernek” (uo.), majd elsiklik felette, és elfogadja az új jelentést, miszerint a conatio egy visszatartó, megállító erő (Vico 1963/1979, §§ 340. és 504).⁴³ Átformálja a conatio fogalmát a geometriában e finomított metafizikai koncepció nyomán, és új fogalmat alkot, mely szerint a conatio törekvés egy határ felé, számtalan, észrevehetetlen lépésben (uo. §§ 340 és 689). E fogalmat alkalmazva a geometriára könnyedén juthat új preconcepciókhoz, mint amilyen az egyenes vonal definíciója: az a vonal, amely felé a végtelen számú, két pontot összekötő vonal törekszik. Röviden, az egyenes a torzult vonalak normája (*pravorum regula*) (Vico 1953a, 1:281).⁴⁴ Nyilvánvaló a feszültségi definíció sztoikus eredete. Feltehetően a conatio új koncepciója révén értette meg később Vico a kartézianus analitikus geometria fő pontját, amely szerint „a nagyságok alaktól mentesek” (Vico 1953c, 924), valamint a végtelenül kicsiny kalkulus lényegét. Másrészről viszont feszültségi geometriája a sztoikusokéhoz hasonlóan a fizikára is alkalmazható. Vico átveszi Galenus példáját az árral szemben úszóról a sztoikus feszültségi mozgást illusztráló, amely sem nem nyugvó állapot, sem nem mozgás (Vico 1953b, 278).

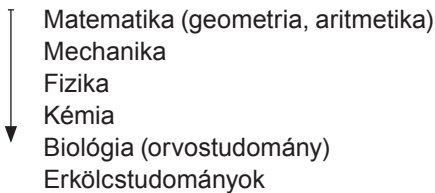
A geometria mellett Vico a többi köztes diszciplína helyét is igyekezett meghatározni a tudományok osztályozásában. Bár a tudományok rendszerezését nem tárgyalja részletesen, mindazonáltal nyerhetünk némi információt a fő tudományok hierarchiájáról, a kapcsolt tudományok helyéről ama skálán, valamint a fő- és az összekötő tuda-

⁴² 1905, vol. 2, 450. töredék. Vö. még SAMBURSKY 1959, 32f. Az én idézetem Sambursky fordításából való.

⁴³ Viconak bizonyosan nem voltak kétségei a conatio kettős jelentését illetően (indító erő és megállító erő), és tudta, hogy a klasszikus szerzőknél a szó mindenekelőtt „erőfeszítést”, „törekvést”, „indító, ösztönös erőt” jelent. Kedvenc szerzője, Cicero, a szót ebben az értelemben használja, és érdekes módon a híres *Oratio in Catilinam* (I, 5.11) egyik passzusában a conatus-t ellentétbe állítja a megállító erővel: Cicero megköszöni *Jupiter Stator*-nak, hogy megállította Catilina hírhedt conatus-át. A *New Science*-ben Vico *Jupiter Stator* (és *fermator*) megállító erejét az egyetlen autentikus conatus-nak tekinti. Vö. Vico 1963/1979, § 504.

⁴⁴ Véleményem szerint Vico a tenziós geometria sztoikus eszméjét két fő forrásból kölcsönözte: a klasszikusok tanulmányozásából (Proclus, Simplicius, latin fordításban) és Leibniz művéből, a *Theoria motus abstracti* címűből (lásd LEIBNIZ 1880, 221–240). Leibniz sztoikusok ihlette műve, amelyet a *Hypothesis physica nova* (1671) után írt, lefekteti a conatus geometriájának alapjait, amelyben például az elementáris conatus, avagy geometriai pont az „initius finisque motus” (uo. 229). Az elementáris conatus, amelyet Leibniz másutt „conatus embryonati”-nak nevez (lásd LEIBNIZ 1903, 525ff.), megfelel a *Monadológia* „metafizikus pontjainak”, és a sztoikusok *σπερματικοί λόγοι*-ának. Ami az egyenes vonalat illeti a conatus geometriájában, Leibniz leszögezi, hogy ha ez a vonal egybeesne a görbe vonallal, akkor abszurd módon az egyenes vonal conatus-a és a görbe conatus-a, valamint a belőlük következő mozgások egyenlők lennének (lásd LEIBNIZ 1880, 231f.).

mányok közti kapcsolatokról. A *De nostri temporis studiorum ratione* és a *De antiquissima italorum sapientia* (Vico 1953d, 174f. és Vico 1953a, 245f.) című műveiben Vico a következő hierarchiát állítja fel:



A nyíl irányában haladva a tudományok, mint mondja, egyre bizonytalanabbá válnak, annak következtében, hogy „egyre inkább és inkább belemerülnek az anyagba” (*magis in materia corpulenta immerguntur*) (Vico 1953a, 254). Bár ezen állítás igazolása hibás, mivel a bizonytalanság inkább abból eredeztethető, hogy a tudományok egyre inkább a lélek szférájába süllyednek, ahol a mechanikus ok-okozati törvényeknek nincs abszolút érvényességük, maga az állítás önmagában figyelmet érdemel. A következőképpen értelmezhetjük: a nyíl irányában haladva a tudományok egyre bizonytalanabbak lesznek, mivel egyre bonyolultabbakká válnak. Arra az elvre alapozva, hogy minél kevésbé bonyolult egy tudomány, annál biztosabb, a genetikus episztemológia követői felállíthatnának egy közel vicoi skálát az alábbi tudományokkal (MOUHASSEB 1953, 166–83):

1. Matematika
2. Mechanika
3. Fizikokémia
4. Biológia
5. Pszichoszociológia
- stb.

A dolog komplexitása abból adódik, hogy az alacsonyabb számmal jelölt tudományág objektumai mindig hozzáadódnak a magasabb számmal jelölt tudományokhoz.

1. matematikai dolog = a legegyszerűbb dolog (mennyiség)
2. mechanikus dolog = matematikai dolog + az erő fogalma
3. fizikokémiai dolog = mechanikai dolog + változtatható anyag
4. biológiai dolog = fizikokémiai dolog + fejlődő organizmus stb.

A sorrend ugyanez marad akkor is, ha a mozgást ezen tudományok objektumának tekintjük; ebben az esetben az „alacsonyabb” tudományok mozgása a „magasabbakéhoz” adódik. A klasszifikációs skála segítségével egyszerű megállapítani egy tudomány alfajait. Legyen S egy tudomány összes alkategóriái összege, n a tudományak a skálán megjelölt fokozata, s pedig az intrinzikus alkategóriák száma, ekkor:

$$S = (n-1) + s$$

Például a biológia esetén: $n = 1$, $s = 2$ (anatómiai és élettani biológia). Ennélfogva:

$$S = (4-1) + 2 = 5$$

Az öt alkategória a következő:

$$\left. \begin{array}{l} 1. \text{ matematikai biológia} \\ 2. \text{ mechanikai biológia} \\ 3. \text{ fizikokémiai biológia} \end{array} \right\} (n-1) = 3$$

$$\left. \begin{array}{l} 4. \text{ anatómiai biológia} \\ 5. \text{ élettani biológia} \end{array} \right\} s = 2$$

A fő kapcsolt tudományokat az $(n - 1)$ jelöli. A kapcsolt tudományok száma nyilvánvalóan mindig nagyobb, mint $(n - 1)$, mert a képlet szerint a keresztezett fő tudományok magukkal hozzák saját belső alkategóriáikat is. Ebből következően a matematikai biológia, a biológia és a matematika alkategóriáinak megfelelően algebrai, geometriai, topológiai és egyéb biológiára lesz felosztva. Ugyanez a helyzet a másik kapcsolt tudományággal, a fizikokémiai biológiával. Mivel az akusztika és az elektronika a fizika belső része, a fizikokémiai biológia alkategóriái között szerepelnie kell mind az akusztikai, mind az elektronikai biológiának.⁴⁵

A *De antiquissima italorum sapientia* című műben Vico hasonlóképpen kijelenti, hogy amikor egy tudományt „beviszünk” egy másikba, az átvitt tudomány beviszi magával a másikba saját aldiszciplínáit is. A kémiával együtt „leánya”, a gyógyszerian is bekerül a biológiába (orvostudományba) (Vico 1953d, 175). Az aldiszciplínának ez az átvitele nem csak az előrehaladott humán bölcsességben jelenik meg, hanem a hősi korszak „poétikus bölcsességében” is. Természetesen e második esetben egy költői aldiszciplína az, amely átvevődik a poétikus tudományággal együtt egy másik tudományterületre. Következésképpen meg kell keresnünk az *Új tudomány* című műben ennek a fajta átmenetnek a kifejtését, amelynek legkiválóbb részeit Vico a „költői bölcsesség” elemzésének szentelte. Nézzünk egy példát.

Az előzőekben láttuk, hogy a tudomány alkategóriáit meghatározó képlet szerint egy akusztikai biológia nevű kapcsolt tudománynak *a priori* léteznie kell. Kétségkívül *a posteriori* megbizonyosodhatunk e kevert tudomány létezéséről a mai humán bölcsességben. És valóban, a bioakusztika létezik, és az élőlények akusztikus jelenségeinek szerkezetével és fizikai jellemzőivel foglalkozik. Mi több, ez a tudomány állapítja meg, hogyan töltik be a fent említett jelenségek, akár hangképző szerv útján, akár mechanikus úton képződnek, kommunikációs szerepüket az élőlények életében, valamint vizsgálja az ilyen kommunikáció előfeltételeit, körülményeit és tartalmát.

Hogyan következheti ki Vico a „poétikus bioakusztika” létezését az ősi időkben? Állítása szerint a poétikus biológia a poétikus fizikából keletkezik úgy, hogy egy fiktív poétikus fizikát viszünk át a biológiai jelenségekre (Vico 1963/1979, §§ 367. és 692–702). A poétikus akusztika a poétikus fizika része. Ez a poétikus aldiszciplína az akusztikus jelenségeket (mennydörgést, szélfúvást, a tenger morajlását) metaforikus és metoni-

⁴⁵ Ezek az aldiszciplínák ténylegesen léteznek. Például a biotopológia leszögezi, hogy az absztrakt topológiai terek az összes élő organizmusnak felelnek meg, és hogy ezeket a tereket egymásból nyerhetjük ki ugyanazon átváltoztatási képlet segítségével. Az elektronikai biológia (bionika) az élő organizmusokról szóló tudás alkalmazása az elektromechanikus meghajtó és a kommunikációs rendszerek tervezésében.

mikus értelemben kezeli, azaz mint a Természet megszemélyesített alakjainak kommunikációját (mint Jupiter fenyegetését, a szél fútyulását, a hullámok mormogását) (uo. 404–407). A metaforák és metonímiák használata eredetileg nem a „poétikus” hatás utáni kutatásból ered (az ősi időkről szólva a „poétikus” szót mindig idézőjelek közt kéne használnunk), hanem kemény szükségszerűségből. A metaforák és metonímiák szükséges eszközei az embereknek a hősi időkben, mert szókészletük nagyon szegényes. Nincs megfelelő szavuk minden egyes dologra, minden természeti jelenségre, mint például a szél fúvására, a tenger morájára stb., így nem megfelelő szavak használatára kényszerülnek (uo. 402–411.; lásd még VICO 1858–1869, 7:101). Vico véleménye szerint a poétikus akusztika átvitele a biológiai jelenségekre is egyfajta metafora vagy metonímia, mivel ugyanebből a szükségszerűségből fakad. A hősi korszakokban az embereknek alkalmazniuk kell efféle *poétikus metabázisokat*, mivel híján vannak a bioakusztikus jelenségek megfelelő magyarázatainak és kifejezéseinek. Ennélfogva, amikor az élőlények közölték egymással érzéseiket, figyelmeztetéseiket stb., nem szavak, hanem a „mutes” legprimitívebb néma nyelve útján, vagyis alaktalan, artikulálatlan hangokkal (VICO 1963/1979, §§ 228–231., 694. és 701f.),⁴⁶ a hősi idők emberei ezeket a jelenségeket elkerülhetetlenül valamiféle poétikus bioakusztikával írták le és magyarázták. A nyelvek története és az etimológiák *a posteriori* megerősítik, hogy ez a deduktívan kikövetkeztetett poétikus bioakusztika valóban létezett.

Következtetésképpen kijelenthetjük, hogy Vicónál a *metabázis* használata gyakran egyaránt téves és helyes logikai átmenetekként jelenik meg. A helyes *metabázisoknak* meghatározott szerepük van a vicói indukcióban, azaz a tudományos felfedezés vicói logikájában, amelyet megkíséreltem rekonstruálni. Vico érdemei nem korlátozódnak egyetlen új tudomány megalapítására, hiszen a *metabázis* segítségével felfedezett és megsejtett egy sor új kapcsolt tudományt, amelyek elképzelhetetlenek az arisztotelészi logikában és tudományfilozófiában egyaránt.

Fordította Zamfirache Iris

IRODALOM

- AQUINÓI Tamás 1968. *Summa theologica*. Budapest: Szt. István Társulat.
- ARISZTOTELÉSZ 1979. *Organon*. Budapest: Akadémiai.
- ARNIM, Hans 1905. *Stoicorum Veterum Fragmenta*. Lipsiae.
- BACON, Francis 1858–74. De sapientia. In *The Works of Francis Bacon*. Ed. James Spedding – Robert L. Ellis – Douglas D. Heath, 14 vols. London: Longman and Co.
- BACON, Francis 1905. *Philosophical Works of Francis Bacon*. Ford., szerk. John M. Robertson. London: George Routledge and Sons.
- BOETHIUS, Anicius Manlius Severinus 1570. De differentiis topicis. In *Opera*. Basel.
- CICERO, Marcus Tullius 1884. *De natura deorum*. Lipsiae: Teubner.
- CICERO, Marcus Tullius 1976. *Topica*. London, Cambridge: Harvard UP.
- CROCE, Benedetto 1913. *The Philosophy of Giambattista Vico*. Ford. Robert Granville Collingwood. London: Howard Latimer.
- DIADOCHUS, Proclus 1873. In *primum Euclidis Elementorum librum Commentarii*. Szerk.: Gottfried Friedlein. Lipsiae: Teubneri.
- EUKLIDÉSZ 1950. *Euklidész elemei (Nacsala Jevklida)*. Ford. és komm. D. D. Mordukhaj-Boltovszkij. Moszkva és Leningrád.
- HAMBLIN, Charles Leonard 1970. *Fallacies*. London: Methuen.

⁴⁶ A „mutes”-eknek ez a néma nyelve primitívebb, mint a gesztusnyelv és a képiró nyelv, és minden élőlény használja, még az olyan „néma” állatok is, mint a halak.

- HERMOGENES 1913. *Opera*. In Hugo Rabe (szerk.): *Rhetores Graeci*. Lipsiae: Teubner.
- HUBBELL, Harry M. 1920. The Rhetorica of Philodemus. In *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences* vol. 23. (1920), 357f.
- KEPPEN, F. P. 1886. Matyeriali k vaproszu o pjervonacsalnój rogyine i pjervobütnam rodstvte indojeuropejszkava i finno-ugroszkava plemenyi. (Anyagok az indoeurópai és finnugor törzsek eredeti kapcsolatának és legkorábbi őshazájának kérdéséhez). In *Zsurnal Minyiszersztva Narodnava Proszveszcenyija* (különnyomat).
- KUHN, Thomas S. 1970a. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- KUHN, Thomas S. 1970b. Reflection on my Critics. In *Criticism and the Growth of Knowledge*. Szerk.: Imre Lakatos – Alan Musgrave. Cambridge: Cambridge University Press.
- DE LACY, Philip 1945. The Stoic Categories as Methodological Principles. In *Transactions and Proceedings of the American Philosophical Association* 76 (1945), 246–263.
- LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm 1880. *Die philosophischen Schriften*. Szerk.: Gerhart. Berlin.
- LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm 1903. *Opusculæ et fragmenta inædita*. Szerk.: Louis Couturat. Párizs: Alcan.
- LUCRETIVS, Titus Carus 1957. *A természetről (De rerum natura)*. Ford.: Tóth Béla. Debrecen: Alföldi Magvető.
- MARCUS AURELIUS 1991. *Meditationes* (Elmélkedések). Budapest: Kossuth.
- MAXIMOVSKIJ, V. N. 1935. Eszteticeszkijje vzgljadi Dzs. Vika. (Giambattista Vico esztétikai nézetei) In *Literaturnij kritik* 1935/11: 10–27.
- MOUHASSEB, Jamal 1953. *Essai sur la classification des sciences*. Damascus.
- PAGLIARO, Antonino 1959. La dottrina linguistica di G. B. Vico. In *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze morali, Storiche, e Filologiche* ser. 8, vol. 8, fasc. 6, 467.
- PHILO, Alexandriai 1828. *Legum Allegoriae*. Lipsiae [Leipzig]: E B Schwickertii.
- PHILODEMUS 1896. *Volumina rhetorica*. Szerk.: Siegfried Sudhaus. Lipsiae.
- PHILOPONUS, Joannes 1909. *Commentarii in An. Post*. Berlin.
- POHLENZ, Max 1948–49. *Die Stoa*. Göttingen: Vandenhoeck e Ruprecht.
- SAMBURSKY, Samuel. *Physics of the Stoics*. London: Routledge & Kegan Paul.
- SAREVSKAJA, B. I. 1953. Protjiv antimarxisztkih izvrascsenyi v oszvescsenyii vaproszov pjervobütново mislenijja i pjervobütnoj religii. (Az ősi gondolkodás és vallás interpretációjában megtalálható antimarxista torzulások ellen) In *Szovjetszkaja Etnografija* 1953, no. 3, 9–26.
- SIMPLICIUS 1907. *Commentarium in Aristotelis Categoriae*. Szerk.: Karl Kalbfleisch. Berlin: G. Reimer.
- STALIN, Joseph 1950. *Concerning Marxism in Linguistics*. London: Soviet News.
- STANFORD, William Bedell. *The Ulysses-Theme*. Oxford: Blackwell.
- SZAMEK, J. 1943. The Theory of Induction. In *Bölcseleti Közlemények* (1943), 28–48.
- TAGLIACOZZO, Giorgio 1969. Epilogue. In *Giambattista Vico: An International Symposium*. Baltimore: The Johns Hopkins UP.
- VICO, Giambattista 1858–1869. *Institutiones oratoriae*. In *Opere*. Ed. Francesco Sa. Pomodoro. Napoli: Morano.
- VICO, Giambattista 1963. *Opere*. A c. di Fausto Nicolini. Milano – Napoli: Ricciardi.
- VICO, Giambattista 1963a. De Italarum Sapientia. In *Opere*. A c. di Fausto Nicolini. Milano – Napoli: Ricciardi.
- VICO, Giambattista 1963b. Seconda risposta. In *Opere*. A c. di Fausto Nicolini. Milano – Napoli: Ricciardi.
- VICO, Giambattista 1963c. Della mente eroica. In *Opere*. A c. di Fausto Nicolini. Milano – Napoli: Ricciardi.
- VICO, Giambattista 1963d. Il metodo degli studi del tempo nostro. In *Opere*. A c. di Fausto Nicolini. Milano – Napoli: Ricciardi.
- VICO, Giambattista 1963/1979. *Az új tudomány. (New Science)* Ford.: Dienes Gedeon – Szemere Samu. Budapest: Akadémiai.
- VICO, Giambattista 1965. *On the Study Methods of Our Time (De nostri temporis studiorum ratione)*. Ford. és előszóval ellátta: Elio Gianturco. Indianapolis, New York, Kansas City: Bobbs Merrill.
- ZSIRAI Miklós 1937. *Finnugor rokonságunk*. Budapest: Akadémiai.

