

A TUDOMÁNYOS TERMINUSOK JELENTÉSVÁLTOZÁSÁNAK PROBLÉMAKÖRE AZ ÖSSZEHASONLÍTÓ TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KUTATÁSBAN

ON THE MEANING-VARIANCE PROBLEM OF SCIENTIFIC TERMS IN A COMPARATIVE RESEARCH ON THE HISTORY OF SCIENCE

Békés Veronika

az MTA kandidátusa, emeritus kutató, Bölcsészettudományi Kutatóközpont Filozófiai Intézet, Budapest
bekes.veronika@abtk.hu

„Minden kor embere tudni vélte,
mi a jó és a rossz, a dicsérendő
és a kárhoztatandó. De az már
a tudósok előítélete, hogy mi most
ezt bármely kornál jobban tudjuk.”

Friedrich Nietzsche

ÖSSZEFOGLALÁS

Az írás az utóbbi évtizedek újabb tudományfilozófiai törekvései egyike, az összehasonlító tudománytörténeti program néhány vonását kísérli bemutatni. A program célja: a tudományok fejlődéstörténete során bizonyos – tudományágakon átnyúló – mintázatok megjelenésének, illetve eltűnésének felismerése, értelmezése, a tudományos közlemények, viták szövegeinek – mindenekelőtt – filológiai-forráskritikai vizsgálata alapján. Ez nem pusztán azt jelenti, hogy egy-egy diszciplína taxonómiájában új fogalmakat jelző új terminusok jelennek meg, kiszorítva a régieket, hanem maga a taxonómia is átrendeződik, sőt, a tudományok korábban bevettnek számító rendszere is átalakul. Az ilyen metatörténeti megközelítés nem a bevett tudománytörténeti tények korrigálására irányul (jóllehet feltett szándéka módosítani hagyományos tudománytörténet-képünket), sokkal inkább azoknak az előfeltevéseknek a vizsgálatára, amelyekre alapozva éppen ezek a tapasztalatok és nem mások váltak tudománytörténetünk releváns, bevett tényeivé. Ugyanakkor az egyes tudományos terminusok jelentésváltozásának feltárt története önmagában is komoly tanulságokkal szolgálhat az összehasonlító tudománytörténet művelői számára.

ABSTRACT

The paper is going to demonstrate a few aspects of comparative history of science program, one of the most recent endeavours of science philosophy. Its aim is to discern and analyse the emergence and disappearance of the patterns common in several disciplines. This demands mainly critical inquiry of the philological and source criticism of the scientific communications

and disputes, showing that on the one hand new terms appear for expressing new notions and replacing the old ones, and on the other hand that the taxonomy itself also takes new forms together with the change of the well accustomed system of sciences. This metahistorical approach does not aim to correct conventional scientific data and facts (although it also intends to modify our traditional image of history of science), but rather focuses on examining the hypotheses which formed the base on which particular experiences and not others become relevant and accepted facts of our science of history. At the same time history of the meaning-variance of some scientific terms revealed in this way may serve as good lesson in itself for the practitioners of comparative history of science.

Kulcsszavak: összehasonlító tudománytörténet, metahistorikus megközelítés, terminusok jelentésváltozása, Thomas Kuhn paradigma fogalma, tudománytörténeti forráskutatás, filozófiai és/vagy filológiai (szöveg)hermeneutika

Keywords: comparative history of science, metahistorical approach, meaning-variance, Thomas Kuhn's concept of paradigm, source examination in the history of science, philosophical and/or philological textual hermeneutics

A tudományok hiteles történetét rekonstruálni kívánó törekvések nyomán az utóbbi évtizedekben egyre markánsabban rajzolódnak ki egy új történeti tudományág, az összehasonlító tudománytörténeti kutatás körvonalai.

Programja: eredeti szövegforrások vizsgálata nyomán fölfedezni, figyelemmel követni és értelmezni a különböző tudományágak fejlődéstörténete során felbukkanó, illetve eltűnő közös mintázatokat. Ez a – metahistorikus – megközelítés, amely a tudományágak mai határmezsgyéin átnyúlva vizsgálódik, nem a bevett tudományos tények korrigálására irányul, hanem sokkal inkább azoknak a többnyire rejtett előfeltevéseknek a szokásosnál alaposabb vizsgálatára, amelyekre alapozódva éppen *ezek* a tapasztalatok – és nem mások – váltak tudománytörténeti tudásunk releváns, bevett tényeivé. Mindazonáltal, az egyes tudományágakban alapvető szerepet betöltő terminusok jelentésváltozásának ilyen módon feltárt története önmagában is komoly tanulságokkal szolgálhat a tudománytörténet-írók számára. Mert az így felismert változások nem pusztán annyit jelentenek, hogy egy-egy tudományterület taxonómiájában új terminusok jelennek meg, kiszorítva bizonyos régieket, hanem azt is, hogy az új terminusok új fogalmakra utalnak, és hogy maga a taxonómia, azaz a tárgy terminusok révén tagolt rendje is megváltozik. Sőt, olykor a változás érinti a tudományok korábban stabilnak számító, bevett hierarchikus szisztémáját is. Hangsúlyos továbbá az a föltevés (vagy még inkább, fölismerés), hogy e tekintetben nagyon is van jogosultsága az akár szokatlan mértékben kiterjesztett történeti-összehasonlító szemléletnek, mert a fogalom- és terminusváltozások története *valóban* átnyúlik azokon a – ma szentnek vélt – diszciplináris határokon, amelyek elválasztják egymástól a természet- és társadalomtudományokat.

Fontos megjegyezni, hogy a történeti-összehasonlító kutatás során *nem* azt vizsgáljuk, hogy a természettudományok tárgya és módszerei különböznek-e alapvetően a társadalomtudományokéitól, vagy sem. Arra keresünk választ, hogy a tudománytörténész kutatói módszerének elvileg kell-e különböznie a kétfajta diszciplína történetének (benne a terminusok történetének) rekonstrukciójakor. Jelen írásomban csakis az utóbbival foglalkozom. Azzal a kérdéssel tehát, hogy a tudománytörténész rekonstrukciós módszerét és attitűdjét szükségképpen meghatározza-e a vizsgálatának tárgyát képező diszciplína, vagy pedig működhet-e eredményesen egy diszciplínák feletti történeti-összehasonlító módszer.

A 19. században rohamos fejlődésnek indult modern tudományok művelői igyekeztek megszabadulni a korábbi természetfilozófiai rendszerekben kidolgozott egykori tudománytanok örökségétől. Ezzel párhuzamosan pedig a filozófusok túlnyomó többsége is lemondott arról, hogy filozófiai reflexió tárgyává tegye a sikeresen fejlődő tudományok episztemológiai és metodológiai előfeltevéseit. Ez a kölcsönös elfordulás látványosan megmutatkozik az egzakt, illetve a természettudományok esetén, de a filozófiai reflexiótól szabadulni törekvés – bár ez talán kevésbé feltűnő – épp ugyanígy jellemző a korabeli társadalomtudományokra, bölcsésztudományokra is. Abban a tekintetben, úgy tűnik, hallgatólagosan minden fél egyetértett, hogy egy-egy tudományág történetének megírása a szaktudományok *belső* ügye, a fejlődéstörténeti narratíva megalkotása tehát a szakma kiváló művelőit illeti meg. Vagyis magától értetődőnek gondolták, hogy egy-egy tudományterület történetének leírásához szükséges és talán elégséges is, az adott konkrét területen való jó szakmai kompetencia, valamint némi íráskészség, hogy írásba foglalja a szakág eredettörténetére vonatkozó szájhagyományt. Nem véletlen, hogy szakmájuk történetének megírását a (gyakran már nyugalomba vonult) tudósok mintegy mellékfoglalkozásként és többnyire az új generáció nevelésének céljából végzik.

Az ezerkilencszázhatvanas évek elején, az új típusú megközelítések történetében fordulópontnak vehetjük Thomas S. Kuhn nevezetes műve *Bevezetésének* azóta aforizmaként elterjedt nyitó mondatát: „A tudománytörténet, ha többnek tekintjük anekdoták és kronológiai adatok tárházánál, gyökeresen átalakíthatja jelenlegi tudományfölfogásunkat. Mindmáig maguk a tudósok is nagyrészt kész tudományos eredményekből merítették elképzeléseiket a tudomány mibenlétéről... Ezek azonban természetüknél fogva félrevezetők... Célunk egy egészen más tudományfogalom körvonalazása, melynek forrása magának a kutatói tevékenységnek a története.” (Kuhn, 1984, 17.)

Ha az eredetileg elméleti fizikusnak tanult Thomas Kuhntól csak ezt a néhány mondatot ismernénk, már önmagában is óriási inspirációt jelentene az új típusú, multidiszciplináris tudománytörténet kutatói számára. Noha nem Kuhn volt az első, aki felhívta a figyelmet a tudománytörténet-írás problematikus gyakorlataira, de talán ő reflektált elsőként arra, egyfelől, hogy ez a mélységesen ahisto-

rikus szemlélet akadályozza a tudományos tudás-fejlődés *valódi természetének* megismerését, másfelől viszont ő mutatott rá arra is, hogy ez a félrevezető tudománytörténeti narratíva fontos ideologikus funkciót tölt be a leendő tudósok képzésében. A szakmán belül szájról szájra terjedő történeti anekdoták egykor lényeges szerepet játszottak az újonnan szerveződő tudományos iskola belső kohéziójának megerősítésében és a riválisaik lejáratásában. A tankönyvek történeti fejezetébe bekerülve pedig, a felsőfokú oktatás egyik jellegzetes velejárójaként mint pedagógiai eszközök szerves részévé váltak a tudomány tanoncai számára előírt beavatási folyamatnak. Ez a valóságos múltat ignoráló, sőt kiiktató eljárás tehát korántsem esetleges és nem szubjektív okokból olyan, amilyen. Ellenkezőleg, éppenséggel lényegi jellemzője a hatékony, modern felsőfokú képzésnek. Ez az alig több mint kétszáz éves hagyomány tudniillik a kézikönyveken és módszertanilag jól felépített jegyzeteken alapul: vagyis nem az eredeti tudományos szövegkorpuszon, még csak nem is kompendiumokon, kivonatokon. És miközben Kuhn vitathatatlanul tartja ennek a mélységesen *ahistorikus* szemléletnek az edukációs szerepét, aközben nyomatékosan figyelmeztet e hagyományok kritikátlan elfogadásának veszélyeire is. Hiszen igaz ugyan, hogy a tanulóknak megkönnyíti tudományáguk alapjainak és a tudományos közösség által szentesített látásmódnak az elsajátítását, ám, ha „...mindez összekapcsolódik a tudományos irodalom általános történelmietlen szellemével és [...] esetenként célzatos hamisításokkal, akkor azt az erős, nyomasztóan meggyőző benyomást kelti, hogy a tudomány egyes felfedezések és feltalálások sorozatán át érte el jelenlegi állapotát, s miután fölhalmozódtak, ezek együtt alkotják a szakmai ismeretek modern együttesét (Kuhn, 2000, 145. skk).

Magától értetődőnek szokás tekinteni, hogy Kuhn itt a modern *természettudományos* képzésről és annak következményeiről beszél. Jellemzése azonban érvényesnek tűnik a társadalomtudományok ilyen tekintetben ugyancsak mélységesen *ahistorikus* szemléletet sugárzó képzési tananyagára is. Egy viszonylag késői visszatekintésében Kuhn beszámol arról, hogy annak idején, a természettudományok természetéről kifejtett heterodox elméletének kidolgozásakor, komoly bátorságot merített egyes kontinentális gondolkodóknak a társadalomtudományok természetét vizsgáló munkáiból, mint Max Weber, Talcott Parons vagy Ernst Cassirer. „Lázba hozott és felbátorított mindaz, amit bennük találtam. Ezek a kitűnő szerzők úgy ábrázolták a társadalomtudományokat, ami szoros párhuzamot mutatott azzal a fajta leírással, melyet én reméltem nyújtani a fizikáról.” (Kuhn, 1999, 60.)

Kuhn itt rögtön kifejezte nem titkolt csalódását is: „Lelkesedésem azonban rendszerint alábbhagyott a fejtegetések záró bekezdéseihez érve, melyek emlékeztették az olvasót, hogy ezek az elemzések csakis a társadalomtudományokra vonatkoznak: »A természettudományok egészen mások«. Ami ezek után következett, az a természettudományoknak egy viszonylag szabványos, kvázi-pozitív-

ta, empirista képe, éppen az a fajta ábrázolás, melyet érvényteleníteni reméltem.” (Kuhn, 1999, 60.)

A tudományfilozófiának e nevezetes történeti fordulatót megelőző, általánosnak mondható szemlélete egy mélyebb szinten ma is sok tekintetben érvényesül. Vagyis ritkán kérdőjelezi meg e „nyomasztóan meggyőző benyomás” jogos voltát, és általában magától értetődően hangoztatják a tételt, hogy „a természet-tudományok egészen mások”. Mindez eléggé megnehezíti, hogy túllépjünk a tudományos ismeretek kumulativitásának mítoszán (Fehér, 1973. 469.). Még kiváló művelődéstörténeti monográfiákban is megfigyelhető ugyanis, hogy a vizsgált korszak tudománytörténetének szentelt fejezetben a professzionális történész, aki, természetesen, ritkán illetékes a különböző, általa nem művelt tudományágak szakmai kérdéseiben, *megbízható forrásként* hagyatkozik a készen talált tudománytörténeti tanulmányokra, lexikonokra, tankönyvekre, s nemigen végez független forráskutatást a matematika-, kémia-, fizika-, biológia-, vagy akár a nyelvtudomány- vagy pszichológiatörténet stb. területén. Ehelyett különösebb kritikai reflexió és fenntartás nélkül elfogadja (és ezáltal fenn is tartja) azt a hagyományokban rögzült, egyenes vonalú kumulatív természetű képet, amely a tudomány fejlődéstörténetét mintegy az igazi tudás fáklyavivőinek a tudatlanság és babona sötét serege felett aratott győzelmes harcaként ábrázolja (Békés, 2016).

Reálisabb képet kaphatnánk, ha kutatómunkánk során zárójelbe tennénk a szakmai előítéleteinket, és a fellelt, eredeti dokumentumok, tudományos kéziratok, levelezések, vitaanyagok és közlemények stb. *szövegéhez mint elsődleges történeti forráshoz közelítenénk*. Ekkor már a legelső olvasáskor is feltűnhet, hogy előzetes várakozásainkkal szemben, a vizsgált korban egészen *más* volt a vita tárgya, másutt voltak a hangsúlyok, az érvek, és más, mondhatni, árnyaltabb volt a kortárs szakmai visszhang is. A lehetséges magyarázat pedig az, hogy egykori kortársak *mást tekintettek* a tudományos és tudománytalan nézetek közötti *vízálasztónak*, mint amire mi a beidegződéseink alapján következtetnénk. Sok tehát a tennivalója még ma is annak a tudománytörténésznek, aki – az utólagos visszatekintés során kiemelt – mitizált hősök helyett a tényleges ősoket méri fel, egykori működésük saját kontextusában, saját problémáikkal, saját konfliktusaikkal, saját történetükkel.

Amivel pedig az elsődleges források elemzésekor számolnunk kell, mi több, aminek alapvető jelentőséget kell tulajdonítanunk: az a terminusok *jelentésváltozásának* elve. Szempontunkból különösen fontos ugyanis az olyan konstellációk felderítése, ahol a vizsgált tudományághoz tartozó alapvető terminusok látszólag megőrződnek, miközben jelentésük megváltozott. E jelentésváltozás mögött pedig valójában kicserélődik a világ eladdig elgondolt tagolóási rendszere.

Kuhn egyik jól ismert példáját idézem, ahol az égboltról való tudásunk radikális megváltozásán keresztül mutatja be a taxonómiák lehetséges történeti változásait, miközben a terminusok látszólag változatlanok maradnak. Azt, hogy mai

tudásunk mennyire *nem* magától értetődően minden idők óta adott, Kuhn éppen ott mutatja meg, ahol egyébként mind a természet-, mind a társadalomtudósok, a tőlünk leginkább független, örök változatlanság megtestesítőjére mint az állandóság biztos rendszerére szoktak hivatkozni. Érvelésében szembeállítja a „régii görög égboltot” a „mi égboltunkkal”, melyeket két, egymástól radikálisan különböző asztronómia ír le, és – mint hangsúlyozza – ezt a tényt még akkor is fel kell (és fel lehet) ismernünk, ha ez a két asztronómia látszatra azonos terminusokat használ.

„Részletesebben szólva, azt akarom hangsúlyozni, hogy mi és a görögök az égitesteket eltérő módon osztályoztuk, eltérő tárgykategóriákba csoportosítottuk. Az égboltra vonatkozó rendszertanaink szisztematikusan eltérnek. A görögök számára az égi objektumok három kategóriára oszlanak: csillagokra, bolygókra és meteorokra. Nekünk is vannak ilyen nevű kategóriáink, de amit a görögök sorolnak ezek körébe, az nagyon különbözik attól, amit mi sorolunk a magunkéba. A Nap és a Hold ugyanabba a kategóriába tartozott, mint a Jupiter, a Mars, a Merkúr, a Szaturnusz és a Vénusz. Számukra ezek a testek *hasonlóak* voltak egymáshoz, és nem hasonlítottak a „csillag” vagy a „meteor” kategóriák alá tartozókhöz. Viszont a Tejutat, ami a mi számunkra csillagokból áll, ugyanabba a kategóriába sorolták, mint a szivárványt, a Holdudvart, a hulló csillagokat és egyéb meteorokat. Vannak más, hasonló osztályozásbeli különbségek is. *Dolgok, amelyek egyneműek az egyik rendszerben, különeműek a másokban.* Az ókori görögök óta az égitestek rendszertana, az égi hasonlóság és különbség sémái *szisztematikusan* megváltoztak.” (Kuhn, 1999, 61. skk. Kiemelések tőlem – B. V.)

Az új szellemű összehasonlító tudománytörténeti kutatásokhoz megfelelő kiindulópontokat találhatunk olyanfajta kérdésfeltevésekben, amelyeket egykor Mannheim Károly „hontalanná lettek”-nek nevezett. Ezek azok a problémák, belső dilemmák, felvetések, „amelyekhez már minden tudomány hozzászólt a maga képessége szerint, anélkül, hogy bárki ügyelt volna a problematika folytonosságának megőrzésére” (Mannheim, 2000, 201.). Mannheim felismerésén keresztül észlelhetővé válnak az ilyen hontalanná lett „tárgyak”, és kirajzolódhatnak a történeti-összehasonlításuk kontextusának keretei. Ilyenfajta, lényegüket tekintve metahistorikus műveletek készítik elő a tudománytörténezszekekre váró empirikus kutatásokat.

További kérdés, hogy milyen adekvát rekonstrukciós eszközök állnak a történész rendelkezésére, ha nem hagyatkozhat minden további nélkül a tankönyvekben, kézikönyvekben és kisenciklopédiákban olvasható tudománytörténeti narratívákra.

A korszerű tudománytörténeti rekonstrukcióhoz, legelőször is, nélkülözhetetlen előfeltétel a történeti szemléletű *szövegfeltáró-szövegelemző* kompetencia. Ez olyan típusú szakmai jártasság, amelyre csak alapos (bölcészeti) előtanulmá-

nyok és hosszú elemzői gyakorlat útján lehet szert tenni. A természettudományos képzés, legyen bármilyen kitűnő, efféle feladatra nem készíti fel a tudósokat. Őket, akik eredeti forrásszövegekkel legfeljebb csak szemléltetésképpen, néhány facsimile-lap formájában találkoznak – ahogy Kuhn rámutatott –, nagyon is ambivalens készítmények fűzik saját tudományuk múltjához: „A történelmi tény lebecsülése mélyen és valószínűleg funkcionálisan átjárta a tudósok ideológiáját, pedig egyébként ugyanezek a tudósok másfajta tényszerű részleteket tartanak a legfőbb értéknek.” (Kuhn, 1984. 187.)

Amióta azonban színre léptek az eredeti forrásokból dolgozó, professzionális tudománytörténészek, az archívumokból, levéltárakból, egyre több, sokáig teljesen elavultnak ítélt és csak kuriózumképpen megőrzött könyv, kézirat és levél kerül elő, új értelmezésre várva. Ezek a professzionális történészek a *tudományos* tárgyú történelmi dokumentumokat a történelmi múltból megőrzött, koruknak kulturális kontextusába beágyazott *szövegegyeségekként* szemlélik. Forráskritikai elemzésüket *filológus* módjára végzik, tekintet nélkül arra, hogyan vélekednek a történelmi dokumentumban foglalt konkrét elmélet egyes állításairól, hipotéziseiről és a belőlük levont egykori következtetésekről a vonatkozó szakágak mai művelői. Sokszor azonban nekik is nehézséget jelent megtalálni a munkájukhoz módszertani szempontból megfelelő szövegfeltáró eljárást. Szívesen fordulnának a filozófiai hermeneutika valamilyen kiterjesztett változatához, de ezen az úton az eredmény egyelőre bizonytalan marad. A helyzet, ahogy Márkus György még a 80-as években rámutatott, nem sokat változott szinte a legutóbbi időkig. „A természettudománynak, mint a kognitív érdeklődés láthatóan elkülönült területének jelenleg nincs hermeneutikája. Rendkívül ritkán látnak napvilágot olyan írások, amelyek kifejezetten e hiány pótlására vállalkoznának, s az a kevés is, amelyik megjelenik, rendszerint általános, polemikus-pragmatikus jellegű, lényegében a »mainstream« analitikus tudományfilozófia hermeneutikailag felkészült bírálata korlátozódik.” (Márkus, 2017, 258.)¹

Fontos itt megjegyezni, hogy mindazonáltal régtől fogva ismerjük a szövegfeltárásnak olyan jól megalapozott módszerét, amely alkalmasnak tűnik a tudománytörténelmi szövegek elemzésére is. Ez a ma már szinte csak egyes irodalomtudományi iskolákban fennmaradt hagyomány, az ún. *filológiai*, avagy *szöveghermeneutika*. Hangsúlyos különbséget kell tennünk a Georg Gadamer nevével fémjelzett és eredetében a 19. század eleji jénai iskolára – Friedrich August Wolf (1759–1824), Friedrich Schleiermacher (1738–1834) – visszavezethető filozófiai hermeneutika és a korábban, a 18. század utolsó harmadában a göttingeni iskolában Johann David Michaelis (1717–1791), Christian Gottlob Heyne

¹ Márkus György ezt a munkáját eredetileg 1987-ben, a *Science in Context* című tekintélyes nemzetközi folyóirat első évfolyamának nyitó tanulmányaként írta, de több biztató kezdeményezés ellenére, az abban elemzett problémák többsége változatlanul megmaradt.

(1729–1812) és olyan tanítványaik, mint August Schlegel (1767–1845) és Friedrich Schlegel (1772–1829) által kidolgozott, ám manapság kevésbé ismert *filológiai hermeneutika* között. Ez utóbbi irányzat nyelvszemlélete és kritikai szövegfeltáró módszere megőrződött például Ulrich von Wilamowicz-Moellendorf (1848–1931) műveiben, illetve, megújult és egyben kiterjesztett formában folytatódott, olyan munkásságában, mint Leo Spitzer (1887–1960).²

Amíg a Hans-Georg Gadamer (1900–2002) által megreformált *filozófiai hermeneutika* törekvése mindenekelőtt a tárgy nyelven *túli* tartalmának a filozófiai értelemadás révén való megragadására irányul, addig a *filológiai*, avagy szöveghermeneutikai feltárás tárgya maga a vizsgált konkrét *szöveg*, ahol az interpretáció módszeresen halad a textus felületi rétegeitől a térhez-időhöz és műfajhoz kötött kontextus feltárásáig. A két eljárás különbsége lényegbeli. A filozófiai hermeneutika a leírt szövegen *túli* értelemig úgy kíván eljutni, hogy mintegy *legyőzi* a kontingensnek tekintett nyelvi szövet „közegellenállását”. Ezzel szemben a *filológiai* hermeneutikai vizsgálódás, minthogy magára a nyelvi *szövegre* irányul, mindvégig megmarad ebben a közegben, s a megragadható jegyekből kiindulva hatol a „szöveg szelleméig”. Ez a módszer a tudományos szövegek vizsgálatára is kiterjeszthető, és igen sikeresen alkalmazható az összehasonlító történeti kutatásokban. A tudományos textusra ugyanis éppúgy jellemző, mint minden szövegre, hogy az elemző kutatás számára egyéb összefüggések is észlelhetővé válnak, mint amit létrehozója tudatosan kifejezni szándékozott. Az irodalmi szövegek esetén ez jól ismert tény, de a tudományos szövegekre szokásunk általában *máshogy* tekinteni. Pedig ezek szövegeiben is előfordulnak stilisztikai és gondolatalakzatok, megtalálhatóak az adott kor kötelező műfaji, retorikai sajátosságai, vagy például vizsgálhatók az érvek elvart száma és sorrendje, a megengedett hasonlatok és metaforák, esetleg az allegóriák stb., melyek egyedivé teszik a szöveget. Ugyanakkor ezek megfigyelésén keresztül sok burkolt utalást, rejtett előfeltevést lehet nyomon követni, melyek feltárják azokat a valóságos összefüggéseket, kapcsolatokat, a hatások és kölcsönhatások egykori hálózatait, amelyek számunkra eladdig rejtve maradtak. És ez a textuális közeg az, ahol meg lehet ragadni a terminusoknak az adott történeti kontextusban kielégítően definiált jelentését, illetve, a más módon nehezebben azonosítható jelentésváltozásokat is.

A tudománytörténész Peter Kapitza például ilyenfajta módszerrel tárta fel a romantikus költészetten és a kortárs kémia tudomány 18. század végi kölcsönhatásait, meggyőzően kimutatva, hogy nemcsak a romantika szemlélete volt hatással a természetfilozófia kémiaszemléletére, hanem fordítva is: a kémia egykori

² A filológia múltjáról és jelen állapotából következő perspektíváiról kitűnő összefoglaló bepillantást: Gumbrecht, 2003. Rövid történeti áttekintést lásd: Békés, 2011. A szöveghermeneutikai szemlélethez bevezetésként lásd: Fónagy, 1990.

kulcsfogalmihoz tartozó terminusoknak is, mint az 'elegy', 'kikristályosodás', 'affinitás', fontos szerepük volt a romantizmus tartalmi felépítésében (Kapitza, 1968). Hasonló kölcsönhatásokat sikerült kimutatnom a kémiai 'affinitás'-fogalom és a korai 'nyelvrokonság'-fogalom megszületése között a 18. század utolsó harmadában (Békés, 2018).

Azt tapasztalhatjuk, hogy gyűlnek azok a talán szokatlannak tűnő példák, amelyek ma távolinak gondolt témák összefüggéseire derítenek fényt, s amelyekkel alátámasztható a fent idézett tétel: dolgok, amelyek egyneműnek számítanak az egyik szisztémában, különeműek egy másikban, és viszont.

Összefoglalásképpen megjegyzem, hogy a történeti szövegeknek több tudományt is érintő, összehasonlító elemzése elsősorban olyan *történészekre* vár, akik számára magától értetődően alkalmazandó vezérelv, hogy a letűnt korok egykori tudós-gondolkodói *nem (még) rosszul* látták a világot, *nem (még) hibásan* definiálták fogalmaikat, amiket az alkalmazott terminusaik *nem* pontatlanul jelöltek. Inkább úgy tartják, hogy a múlt tudósai *más* kérdésekre kerestek válaszokat, mint a maiak. A régiek, minthogy világuk rendszerszerű leírására *más* fogalmakra utaló terminus technikusokat használtak, ennél fogva észlelésük számára *más* összefüggések voltak hozzáférhetőek, mint számunkra. Ezt, a mienktől olykor radikálisan különböző világot pedig, melyben ők otthonosan mozogtak, nekünk mintegy külső megfigyelőként kell tudnunk leírni, de semmiképpen sem a „jobban tudás” birtokosának álláspontjáról szemlélve. Ez a rekonstrukció elvégezhető, amennyiben a filológiai hermeneutikában képzett történész gyakorlott szemé észreveszi a vizsgált szöveganyag olyan részleteit is, amelyeken az ilyen szempontból laikus olvasó gyakran fennakadás nélkül átsiklik. Pedig, ahogy Leo Spitzer figyelmeztet: „...észre kellene vennünk az összefüggéseket köztük és valami nem ismeretlen, de csak bizonytalanul és kapcsolatok nélkül felfogott szellemi fenomén között. Hiszek abban, hogy ennek felismerése haladást eredményezne annak a jól megalapozott, összefüggő más működő szervezetek megértésében, melyet civilizációnk jelent.” (Spitzer, 1970, 319.)³

Egy-egy szakág történeti vizsgálatában ugyanakkor, *természetesen, lényegi* szerep vár a szakáguk tudománytörténete iránt elfogulatlanul érdeklődő mai szaktudósokra is. Ők azok, akik a leginkább értik a tárgy tartalmát, átlátják saját tudományterületük mai állását, és képesek felismerni az azonosságokat, de a különbségeket is. A valóban eredményes kutatáshoz a szaktudósoknak és történész kutatóknak a tudománytörténeti rekonstrukciós munka során *folymatos párbeszédet* kell(ene) folytatniuk, ahol együttműködésük az egymástól eltérő megközelítésmódjuk és szempontjaik kölcsönös számításba vételén, más szóval, tudásuk érvényes voltának kölcsönös elfogadásán alapul.

³ Spitzer a filológiai hermeneutika egyik fontos tételét itt egy amerikai, egyszerűnek tűnő nancslérelklám „szövegfeltárása” kapcsán fogalmazza meg.

Csak egy effajta párbeszéd eredményeképpen válhat szélesebb körben is ismertté és elfogadottá a tudományfejlődés történetének a mainál sokkal kidolgozottabb, ugyanakkor komplexebb, de mindenképpen hitelesebb képe, ahol a tudósok mindenkori működése bizonyára nem fog olyan, eleve tervszerű tevékenységnek tűnni, amelyet kezdetektől fogva egyedül a *mi* kitűzött céljaink vezéreltek. Be kell látnunk, és el kell fogadnunk, hogy még azok az egykori tudósok is csak a saját világukban megfogalmazható célok megvalósítására törekedtek, akik utóbb, a mai tudásunk birtokában visszatekintve, a legsikeresebbeknek bizonyultak. Ezzel korántsem tagadnánk a tudományos tudás fejlődésének elvét, de a leírásunkban érvényesítenénk a fejlődéelmélet (Kuhn által is szorgalmazott) nem teleologikus szemléletű álláspontját. Azt nevezetesen, „hogy nem létezett semmiféle – eleve – kitűzött cél, semmiféle állandó, egyszer és mindenkorra rögzített tudományos igazság, amelynek a tudományos ismeretek fejlődésében egymásra következő szintek egyre jobb megvalósulásai lennének” (Kuhn, 1984, 229. skk).

IRODALOM

- Békés V. (2011): A filológusok alkonya. In: Gurka D. (szerk.): *A középkor vetületei. A 18–19. századi középkor-értelmezések filozófiai, tudományos és művészeti aspektusai*. Budapest: Gondolat Kiadó, 29–40. http://tudasaramlas.btk.elte.hu/images/pdf/library/gd_kozepkor.pdf
- Békés V. (2016): Adalékok Dugonics András matematikapedagógiai munkásságának értelmezéséhez. In: Gurka D. (szerk.): *Matézis, mechanika, metafizika: A 18–19. századi matematika, fizika és csillagászat eredményeinek reprezentációja a filozófiában és az irodalomban*. Budapest: Gondolat Kiadó, 57–68. <https://ematlap.hu/interju-portre-2017-09/531-bekes-vera-dugonics-andras>
- Békés V. (2018): A 'nyelvrokonság' terminus fogalomtörténeti fordulatai. In: Bakró-Nagy Marianne (szerk.): *Okok és okozat. A magyar nyelv eredetéről történeti, szociálpszichológiai és filozófiai megközelítésben*. Budapest: Gondolat Kiadó, 29–59. http://real.mtak.hu/88569/1/BakroNagy_Okok_nyomdanak.pdf
- Fehér M. (1973): A tudományfejlődés kumulativitásának mítosza. *Világosság*, 8–9. 469–476.
- Fónagy I. (1990): *Gondolatalakzatok, szövegszerkezet, gondolkodási formák. Linguistica. Series C. Relationes 3*. Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézete
- Gumbrecht, H. U. (2003): *The Powers of Philology. Dynamics of Textual Scholarship*. University of Illinois Press
- Kapitzka, P. (1968): *Die frühromantische Theorie der Mischung – Über den Zusammenhang von romantischer Dichtungstheorie und zeitgenössischer Chemie*. München: M. Huber
- Kuhn, T. S. (1984): *A tudományos forradalmak szerkezete*. (Ford. Bíró D.) Budapest: Gondolat Kiadó
- Kuhn, T. S. (1999): Természettudomány, társadalomtudomány. *Világosság*, 1, 60–65.
- Kuhn, T. S. (2000): *A tudományos forradalmak szerkezete*. 2. magyar kiadás. Budapest: Osiris Kiadó, http://lazarus.elte.hu/~zoltorok/oktat/Kuhn/a_tudomanyos_forradalmak_szerkezete.html
- Lenoir, T. (1998): Inscription Practices and Materialities of Communication. In: Lenoir, T. (ed.): *Inscribing Science. Scientific Texts and the Materiality of Communication*. Stanford California: Stanford UP, <https://web.stanford.edu/dept/HPS/TimLenoir/InscribingScienceIntro.html>

- Mannheim K. (1928): *Das Problem der Generationen*. Köln: Kölner Vierteljahrshefte, magyarul (2. kiad.): A nemzedékek problémája. In: Mannheim Károly (2000): *Tudásszociológiai tanulmányok*. Budapest: Osiris Kiadó
- Márkus Gy. (1987): Why is There No Hermeneutics of Natural Sciences? Some Preliminary Theses. *Scienc in Context*, 1, 1, 5–51.
- Márkus Gy. (2017): Miért nincs hermeneutikája a természettudományoknak. Előzetes tézis. In: Márkus Gy.: *Kultúra, tudomány, társadalom*. Budapest: Atlantisz Kiadó, 255–332.
- Spitzer, L. (1970): Az amerikai reklám népművészetként értelmezve. (Ford.: Bonyhai G.) *Helikon*, 3–4. http://real-j.mtak.hu/1198/1/HELIKON_1970.pdf
- Spitzer, L. (2016): *Linguistics and Literary History: Essays in Stylistics*. (Princeton Legacy Library, 2270) Princeton University Press