

# A tudomány a „szociális-élet-világban”

## A tudományfilozófia hermeneutikai és szociálkonstruktivista szemléletmódjainak összevetése\*

Ropolyi László

A tudományfilozófia történetében a hermeneutikai és szociálkonstruktivista szemléletmód elemei már a huszadik század húszas-harmincas éveiben megjelentek, de csak a hatvanas évektől játszottak fontosabb szerepet. Az elsősorban pozitivistá filozófiai alapokra épített korai tudományfilozófiák hatvanas évekbeli kifulladását követően a tudomány- és technikafilozófia megújításának igénye létrehozta a tudás, a tudomány és a technika számos új filozófiai leírását. Ezek legtöbbje<sup>1</sup> valamilyen „szociologizáló” (Hronszky, Fehér és Dajka 1988) nézőpontot választott, de mindemellett általában kiegészültek további értékválasztások eredményeivel is. Így a posztpozitivistá tudományfilozófia irányzatainak egymástól való eltéréseiben esetenként a fenomenológia, ill. a hermeneutika különféle mértékű és tudatosságú reflexiója, ill. figyelembevétel is szerepet játszik.

Másrészt – ahogy az e folyóiratszámában megjelenő Schwendtner Tibor-tanulmányból is látható – a fenomenológia és a hermeneutika saját fejlődése arra vezetett, hogy önmagában, mondhatni saját jogán, tudományfilozófiaként is alkalmazást nyert. A különféle fenomenológiai és hermeneutikai szemléletmódok (Bleicher 1980; Mallery, Horowitz és Duffy 1987; Grondin 1994) tudományfilozófiai hasznosításának természetesen vannak közös vonásai, de emellett számos szempontból el is térnek egymástól.<sup>2</sup> Különbözőségük gyakorta a társadalmi környezet figyelembevételének jellegén és mértékén alapul. (Collins 1998: 737–753). Efféle tapasztalatok alapján bizonyára joggal gondolhatjuk, hogy – legalábbis a tudományfilozófiai elemzésekben – a szociológiai, ill. a fenomenológiai, hermeneutikai gondolatok összekapcsolódása talán nem teljesen esetleges, sőt néha kifejezetten célszerű, a tudomány és technika természetének jobb megértését biztosító kombináció.

Ugyanakkor azt is megfigyelhetjük, hogy a „szociologizáló”, ill. a hermeneutikát alkalmazó tudományfilozófusok (is) gyakran egymástól elszigetelten, különálló táborokba tömörülve, az érdemi párbeszédet nélkülözve tevékenykednek; saját, a kívülállók

\* A dolgozatban foglaltak az OTKA által a T 025 406 számon támogatott kutatásokon alapulnak.

<sup>1</sup> Így például Kuhn, Feyerabend és Lakatos sok munkája, a tudásszociológia újabb változatai (Karácsony 1995), az ún. „erős program” (Bloor 1999a), a tudányszociológia (Barnes, Bloor és Henry 1996), az antropológia (Latour és Woolgar 1979), az ún. *social studies on science and technology*, vagy egyszerűen csak *science studies* (Biagioli 1999) mozgalma, a feminizmus (Haraway 1991, 1999) stb.

<sup>2</sup> Különféle irányzatok összehasonlítását nyújtja pl. (Fehér, Kiss és Ropolyi 1999; Kockelmans és Kisiel 1970; Kockelmans 1993; Crease 1993; Eger 1993).

szemszögéből tekintve nagyon is szűk korlátok közé szorított, önálló gondolatrendsze-  
reiket építgetik. A tudományfilozófia eme diszciplinárizálódási folyamata intenzíven  
zajlik, s a tudomány- és technikafilozófia számos, egymástól jól elkülönülő változatát  
állítja elénk. Így például a mai tudományfilozófiában – a hagyományosan jelen lévő ana-  
litikus irányzat mellett – markánsan kirajzolódik a szociálkonstruktivistának nevezett  
gondolatrendszer is. Újabb keletű fejlemény a fenomenológiai és hermeneutikai szem-  
léletmód képviselőinek önálló csoportosulása. Az álláspontok határozott elkülönülése  
nyilván hozzájárul a különböző irányzatok filozófiai szempontból egységesebb struktú-  
rájának kialakulásához, de a határvonalak kialakítása, az egyes témakörök elhelyezke-  
dése, az alkalmazott fogalomkészlet egyöntetősége nem mindig nyilvánvaló. A helyzet  
jobb megértését és az egyes tudományfilozófiai irányzatok lehetőségeinek pontosabb  
felmérését egyaránt segítheti a jelenleg különálló szociologizáló és hermeneutikai  
irányzatok közötti összehasonlítás, valamint az egyes irányzatokon belül megtalálható,  
az adott gondolatrendszerhez kevésbé kötődő elemek azonosítása (Hekman 1986).

A továbbiakban néhány fontosabb problémára koncentrálna megpróbáljuk bemu-  
tatni a tudományfilozófia szociálkonstruktivista és fenomenológiai-hermeneutikai irány-  
zatának efféle kapcsolatait. Először a vizsgált irányzatok sajátosságainak jellemzését  
szolgáló röviden áttekintjük a tudományfilozófiák mai változatait, majd részlete-  
sebben is megvizsgálunk két jellegzetes problémakört: a valóság konstrukcióit, ill. a  
tudás és hatalom összefüggéseit.

### A tudományfilozófia tipikus változatai

A tudományfilozófia természetét tekintve kétségtelenül *filozófiai* diszciplína. Ennek  
egyik legmeggyőzőbb megnyilvánulása, hogy a legkülönfélébb filozófiai alapokon fel-  
építhető. Világképében, értékrendjében, módszereiben sajátos formában hordozni  
képes – és szükségképpen hordozza is – az alapjául szolgáló filozófia világnézetét.  
Emiatt elvileg annyiféle tudományfilozófiát hozhatunk létre, ahány filozófiai rend-  
szert.

A filozófián belül a tudományfilozófia sajátossága abban áll, hogy a választott világ-  
nézeti rendszer a következő kérdések tárgyalása kapcsán kerül kifejtésre: Mi a tuda-  
mány? Hogyan működik? Hogyan változik? Ha egy tudományfilozófia ezekkel a prob-  
lémákkal foglalkozván koherens világnézetet követ, világnézeti állásfoglalásai mellett  
természetesen a tudomány jellemzésének feladatát is ellátja. A filozófiatörténeti  
tapasztalatok szerint egyes filozófiai rendszerek képviselői inkább, mások pedig kevés-  
bé érdekeltek – világnézeti rendszerükön belül – önálló tudományfilozófia kidolgozá-  
sára. Továbbá az is látni való, hogy az egyes tudományfilozófiák korántsem egyformán  
fejlettek, kidolgozottak, elterjedtek, operatívak, ill. divatosak. Időnként szokás beszél-  
ni a tudományfilozófiától különálló *technikafilozófiáról* is, más esetekben a technikafi-  
lozófiát is a tudományfilozófia részének tekintik; újabban szokás egyszerűen  
*technoscience*-ről is értekezni – természetesen mindezek a választások nem csak a  
tudomány és technika különbségeire érzékenyek, hanem erősen függenek választott  
filozófiánk értékrendjétől is (Woolgar 1991: 20–50; Radder 1996).

A napjainkban elterjedt tudományfilozófiák megfelelő csoportosítását kapjuk, ha  
megvizsgáljuk, hogy az egyes tudományfilozófiák vizsgálódásaik meghatározó objektu-  
mát, a tudományt milyen összefüggérendszerbe helyezve próbálják meg azonosítani,

értelmezni és magyarázni. Jelenleg három kontextus játszik kitüntetett szerepet: a tudományt vizsgálhatjuk egy *nyelvi, logikai* összefüggésrendszer, vagy egy *társadalmi* rendszer, valamint az *életvilág* kontextusába illesztetten is. A fenti kontextusokat előnyben részesítő tudományfilozófiákat nevezzük rendre *analitikusnak, konstruktivistának* és *hermeneutikainak*.

A tudományfilozófia *analitikus* irányzata a tudományt elsősorban sajátos nyelvi és logikai formában megfogalmazott, s az ebben az összefüggésrendszerben tanulmányozható szabályoknak alávetett *kijelentésrendszernek* tekinti. Ez a szemléletmód hasznosnak bizonyul, ha egyes tudományos pontatlanságokat szeretnénk kimutatni, ha a tudományos kijelentések figyelmes elemzése révén remélünk elérni a tudományok számára valaminő szilárdabb, kevésbé ellentmondásos, egzaktabban megfogalmazható alapokat. Az irányzat filozófiai alapja a logikai pozitívizmus; jellegzetes képviselői voltak a harmincas években a Bécsi Kör filozófusai, mai magyar követőik közé tartoznak Laki (1998), Forrai és Szegedi (1999). A tipikus analitikus felfogás a nyelvi és logikai kereteket leginkább adottnak tekinti, lényegében nem foglalkozik a nyelv és a logika kialakulásának társadalmi, illetve mindennapi folyamataival, így a fent említett másik két jellegzetes irányzattól határozottan elkülönül.

A *konstruktivista* vagy *szociálkonstruktivista* irányzat a tudományt specifikus *társadalmi jelenségek*ként fogja fel és próbálja leírni. A tudományos és technikai tudást, a tudományos tevékenységet, a tudomány és technika intézményrendszerét a társadalmi rendszer egyéb elemeivel kölcsönhatásban lévőnek képzelel. A társadalmi rendszer elemeit, struktúráját és működés módját meghatározó gazdasági, politikai és kulturális érdekek, értékek és törvényszerűségek a tudomány és technika jellegét, állapotát és működését is alapvetően befolyásolják. A tudomány és technika ugyanúgy konkrét társadalmi termékek, mint az adott társadalom gazdasági vagy politikai szféráinak létezői. A konstruktívizmus gyakran szemléletes és plauzibilis magyarázatokkal szolgál a tudomány és technika konkrét változatainak kifejlődéséről, ám ugyanakkor gyakran vádolják *relativizmussal*, mondván, hogy elhanyagolja vagy elveszíti az emberi és társadalmi érdekektől független objektív valóság felismerésének és azonosításának lehetőségét. Filozófiai alapja valamilyen kidolgozottabb társadalomfelfogással rendelkező filozófiai rendszer lehet, képviselői gyakran hivatkoznak Marxra, Durkheimre és Weberre. Az irányzat szignifikáns korai képviselőjeként tartják számon például Borisz Hessent; az utóbbi évtizedekben jelentős tudományos iskolák alakultak Edinburghban, Bathban, az Egyesült Államokban, Németországban és Párizsban.

A szociálkonstruktívizmus inkább mozgalomnak tűnik, semmint egységes elveket követő iskolának. Képviselői között gyakran éles – lényeges filozófiai előfeltevéseket is érintő – viták folynak, ami valószínűleg nem független a konstruktivisták változatos társadalomfelfogásától.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Ma az egyik legjelentősebb konstruktivistának a párizsi Bruno Latour tartják (Crawford 1993), aki méltán népszerű művek sorozatával (Latour és Woolgar 1979; Latour 1987, 1999a, 1999c, 2000) demonstrálta a konstruktívizmus változatos lehetőségeit. Az angolszász tudományfilozófiában bizonyos mértékben Barry Barnes és David Bloor (Barnes, Bloor és Henry 1996), de leginkább Harry M. Collins, Trevor Pinch (Collins 1985, 1990; Collins és Pinch 1994), Steven Shapin (Shapin és Schaffer 1985), Steve Woolgar (1991), Donna Haraway (1991, 1997, 1999) és Andrew Pickering (1984, 1995) képviselik magas szinten ezt az irányzatot. Jelentős konstruktivistának tekintik a német Karin Knorr Cetinát (1981) is.

A konstruktivisták közötti fontosabb különbségeket tisztázó viták egy része megtalálható Pickering könyvében (1992), különösen a Collins és Latour közötti „ismeretelméleti csirke”-vita érdekes. Hasonlóan jelentős

A tudományfilozófia *hermeneutikai* irányzata a tudományt specifikus *emberi tevékenység*ként fogja fel, s megértésére törekedve az életvilág kontextusába helyezi. A fenomenológiai és hermeneutikai gondolkodásmódok s különféle kombinációik az ember és az emberi létmód értelmezésének sokféle változatával próbálkoztak (lásd jelen válogatásban Schwendtner Tibor és Kiss Olga tanulmányát). Ezek a világfelfogások a tudományos tevékenységet a mindennapi élet közegeiben, annak összetevőitől lényegében elválaszthatatlanként, alapvetően a mindennapi életben gyökerező szokások és tradíciók által formálnak tekintik; konkrét, történeti és véges horizontok látókörében tanulmányozzák. A hermeneutikai irányzat gyakran nagy érzékenységet mutat a tudományos tevékenység (pl. felfedezések, magyarázatok, viták) konkrét történeti változatai mikroszerkezetének értelmezésében, de gyakran kritizálják bőbeszédűsége, érveléseinek körülményessége, esetenkénti homályossága miatt. Filozófiai mondanivalóját általában Wilhelm Dilthey, Edmund Husserl, Martin Heidegger, Hans-Georg Gadamer, Maurice Merleau-Ponty és Paul Ricoeur gondolatvilágából eredezteti.

A hermeneutikai irányzaton belül megkülönböztethetünk ún. „gyenge” (textuális vagy metodológiai) és „erős” (dologi, egzisztenciális, vagy ontológiai) változatokat (Heelan 1989; Ihde 1998). Az első változat a hermeneutika módszereit kizárólag tudományos szövegek, valamint a tudósok és a tudományos közösségek közötti kommunikáció értelmezésére veszi igénybe.<sup>4</sup> Ezzel szemben az „erős” hermeneutika hívei a *természettudományok hermeneutikájáról* beszélnek, amelyben az életvilágot nem pusztán értelem-összefüggésként, hanem „hús-vér” valóságként értelmezik.<sup>5</sup>

A tudományfilozófiák osztályozásában a tudomány elemzése számára elfogadott *kontextusok mellett* érdemes figyelembe venni egy másik osztályozási szempontot is, amelyik a kontextusoktól függetlenül, azok minden verzióját áthatva érvényesül: ez pedig a kérdéses tudományfilozófia „*gyakorlati*” *attitűdje*. A filozófiával kapcsolatos egyik alapvető tapasztalatunk szerint a filozófiai tevékenység célja lehet passzív, *megértő, reprodukáló*, és lehet *aktív, felfedező, teremtő* is. E filozófiai attitűdök különbségét talán jól illusztrálja Marx híres 11. Feuerbach-tézise: „A filozófusok a világot csak különbözőképpen *értelmezték*; a feladat az, hogy *megváltoztassuk*”.

A „gyakorlati dimenzió” jelentősége világosan látható pl. a hermeneutika esetében. Elég talán felidézni Ihde történeti elemzését, amelyben emlékeztet a hermeneutika „bibliai, keresztény” és „görög” értelmezésének különbségére (Ihde 1998: 9–11). A bibliai hermeneutika inkább a szent könyvek megértő, az eredeti isteni üzenetet *reprodukáló* olvasata volt. Ezzel szemben a görög hermeneutika nem valamilyen előre adott szöveg értelmezésével foglalkozott, hanem a szöveg *létrehozásával*, a korábban meg nem fogalmazott élmények egy másik közegben, a szövegben való előállításával próbálkozott. Ez a két hermeneutikai hagyomány ma is él, s úgy tűnik, ez a különbség van a „gyenge” és „erős” hermeneutika megkülönböztetése mögött is. A reprodukáló és létrehozó hermeneutikai tevékenység sajátos formában kombinálódik az ún. „herme-

(3. folyt.) Bloor és Latour vitája a *Studies in History and Philosophy of Science* hasábjain (Bloor 1999a, 1999b; Latour 1999b) – ezekre a későbbiekben még visszatérünk –, valamint a *Social Studies of Science* c. folyóirat számos vitacikke (Radder 1992).

4 Az első csoport képviselői pl. Karl-Otto Apel (1999), Dagfinn Føllesdal (1999), Márkus György (1992: 275–355).

5 Ennek az áramlatnak jelentősebb képviselői Patrick A. Heelan (1972, 1983, 1989, 1991, 1994, 1997, 1999), Joseph J. Kockelmans (1993), Theodore Kisiel (Kockelmans és Kisiel 1970), Don Ihde (1990, 1998), Robert P. Crease (1993) és Martin Eger (1993).

neutikai kör” működtetése során (Bontekoe 1996), például abban az egyszerű formában, ahogyan egy tradíció egyre alaposabb elsajátítása hozzájárul saját tapasztalataink értelmezéséhez és megfogalmazásához.

A gyakorlati dimenzió jelenléte kétségtelenül megfigyelhető a konstruktivizmusban is. Az adott tudományfilozófia által felhasznált társadalomelméletek spektruma az elsősorban megértésre törekvő változatoktól a radikális, forradalmi felfogásokig terjed, s tudományfilozófiai alkalmazásukkal aktivizmusuk jellege is nyilvánvalóan átöröklődik. Általánosságban azt lehet látni, hogy a tudásszociológia (*sociology of scientific knowledge*) képviselői inkább konzervatívak, a magukat egyszerűen konstruktivistának (*social studies on science and technology*) nevezők pedig inkább progresszív társadalomelméleteket választanak, ill. követnek.<sup>6</sup> A problémakör egyik érdekes aspektusával foglalkozik Haraway (Haraway 1999: 172–174), aki a tudomány passzív, retorikai és aktív, hatalmi dimenzióinak együttes figyelembevételét vizsgálja a tudásszociológia és saját, posztmodern konstruktivizmusa változataiban.

A nyelvi, logikai kontextus esetében a gyakorlati attitűdből eredeztethető különbségeket célszerű a hermeneutikai különbségekhez hasonlítani. Itt is megfigyelhetők olyan tudományfilozófiai törekvések, amelyek a vizsgált problémát az eleve adott nyelvi, ill. logikai rendszerekbe való tökéletes beillesztés révén próbálják megérteni; valamint az ettől a gyakorlattól gyökeresen eltérő megoldások, amelyekben a vizsgált problémakör saját nyelvi és logikai rendszerének megtalálása a cél. Talán azt is mondhatjuk, hogy az utóbbi, „aktív” analitikus szemléletmód általános formája valamiféle dialektikához, ill. bizonyos nyelvfilozófiai szemléletmódokhoz kötődik.

A fentiek alapján a napjainkban használatos tudományfilozófiáknak egy lehetséges osztályozását foglaltuk össze a következő táblázatban.

*A tudományfilozófiák hét jellegzetes irányzata és néhány lehetséges képviselőjük*

Gyakorlati attitűd/kontextus	Nyelv, logika <i>Analitikus</i>	Társadalmi rendszer <i>Szociálkonstruktivista</i>	Életvilág <i>Hermeneutikai</i>
„Konzervatív” reproductív megértő megismerő	<i>Analitikus tudományfilozófia</i> Carnap, Popper	<i>Tudásszociológia</i> Mannheim, Bloor	„Bibliai” hermeneutika, <i>fenomenológia</i> Husserl, Gadamer
„Forradalmi” produktív felfedező dologi	<i>Dialektika nyelvfilozófia</i> Wittgenstein	<i>Social studies of science</i> Collins, Latour	„Görög” hermeneutika Heidegger

*Posztmodern pluralizmus: bármi elmegy. Feyerabend*

A táblázatba foglalt első hat alapvető tudományfilozófiai irányzat elkülönítése persze csak viszonylagos, és a tudományfilozófia alapjainak jobb megértését szolgálja. A táblázat megfelelő kategóriáit „tisztá formában” reprezentáló konkrét tudományfilozófiák elég ritkák, ezért a táblázatban található reprezentánsaik nevei is inkább csak a tájéko-

<sup>6</sup> Itt jegyeznék meg, hogy egyes olvasók számára talán szokatlanak tűnhet a tudásszociológiának, mint a konstruktivizmus egyik válfajának szerepeltetése, de úgy látjuk, hogy az általunk választott besorolás – legalábbis a fentebb mondottak erejéig – védhető (lásd pl. Rouse 1996).

zódást segítik. Sokkal gyakoribb, hogy egy tudományfilozófia egyszerre két (esetleg még több) kategóriába is besorolhatónak látszik, sőt úgy tűnik, ez a fajta „pluralitás” jellemzi az igazán hatékony felfogásokat. Így például Kuhn tudományfilozófiája nézetünk szerint jogosan besorolható az aktív, produktív szociálkonstruktivista és hermeneutikai kategóriákba is; Apel és Føllesdal fentebb említett álláspontja átfedi a passzív, megértő analitikus és hermeneutikai tartományokat; Lakatos tudományfilozófiája az aktív analitikus és konstruktivista felfogások sajátos kombinációja, és így tovább.

Megemlítenénk, hogy a tudományfilozófiában törekedhetünk mindenféle rögzített kontextus és attitűd tudatos – posztmodern – mellőzésére is. Ez a Feyerabend-féle anarchista ismeretelmélet pozíciója, amelyik nyilvánvalóan átfedi az osztályozás során kialakított összes tartományt, ezzel egyúttal értelmetlenné is téve az adott osztályozást – amit talán az egész táblázat áthúzásával illusztrálhattunk volna a legmegfelelőbbben. Ehelyett ezúttal kiegészítettük táblázatunkat ezzel a jellegzetes állásponttal is – így a tudományfilozófia hét jellegzetes változata áll előttünk.

### **Szociálkonstruktivizmus és hermeneutika: társadalmi rendszer és életvilág**

A tudományfilozófia változatairól fentebb található leírás egyszerűen csak reprodukálja a jelenleg megfigyelhető irányzatok *eltérő* jellegzetességeit. A továbbiakban azzal próbálunk, hogy a szociálkonstruktivista és hermeneutikai irányzat jellemző vonásait összehasonlítva a közöttük lévő *kapcsolatokat* is világosabbá tegyük. Az összehasonlításhoz jó alapot szolgáltathat Kuhn tudományfilozófiája (Kuhn 1984). Ahogy fentebb említettük, Kuhn felfogása átfogja az általunk progresszív szociálkonstruktivistának és hermeneutikainak nevezett lehetőségek körét, vagyis mindkét értékvilág megjelenítésére törekszik. A Kuhn által megfigyelt paradigmakövető tudósok a tudományos közösség tagjaiként, a tudományos intézményrendszerre támaszkodva, azok közegeiben, azok által meghatározottan tevékenykednek. Látható, hogy Kuhn számára elsősorban a tudósok strukturált közössége reprezentálja a figyelembe veendő társadalmi rendszert. Ámbár, ahogyan pl. híres művéhez írt utószavából s a korabeli kritikákra adott válaszából (Kuhn 1970) kitűnik, Kuhn gondolkodásában jelen van egy ennél tágabb társadalmi rendszer fogalma – még ha kevés konkrét meghatározottsággal is. [Bizonyára nem véletlen, hogy a Kuhn művében impliciten alkalmazott társadalomfelfogást hol a proletárfordalom, hol a hidegháború ideológiájával hozzák közeli kapcsolatba (Fuller 2000)]. Másrészt figyelemre méltók a Kuhn egyes tézisei és Heidegger nézetei közötti hasonlóságok. Ujabban Schwendner Tibor mutatott rá Heidegger *világban-való-lét* és Kuhn *paradigma*, ill. *világ* fogalmainak strukturális és funkcionális hasonlóságaira (Schwendner 1991 és jelen kötetben közölt tanulmánya).

Ezeknek a szempontoknak a figyelembevételével tulajdonképpen azt is mondhatjuk, hogy a Kuhn által a tudomány számára elképzelt kontextus, a tudomány „világa” nem tekinthető tisztán társadalmi és tisztán mindennapi se. Leginkább talán e kettőből álló keverék. Ahogy Schwendner elemzéséből kitűnik, Kuhn fogalmai és gondolatmenetei jól leírják a világban-való-lét tudományos módját, vagyis a tudomány életvilágba ágyazottságát; de úgy tűnik, Kuhn számára ez nem elegendő, és megpróbál valamilyen érdekektől és értékektől tagolt társadalmi közeget is azonosítani – végső soron az életvilág adott szerveződését és működés módját befolyásoló tényezőként. Kuhn

számára a normál tudományos életet szabályozó paradigmák nem egyszerűen eleve adott szokások vagy tradíciók; azt látjuk, hogy rendelkeznek erőteljes „szociológiai” dimenzióval is, amelynek révén elvben értelmezhetővé válik keletkezésük és változásuk folyamata is. Kuhn maga hangsúlyozza, hogy ehhez szükség van a tudományos közösségek szerkezetének, érdek- és értékrendszerének a tanulmányozására is – noha ő maga elég keveset mond erről (Kuhn 1984: 276). Mindezeket talán úgy foglalhatnánk röviden össze, hogy a Kuhn által jellemzett tudomány nem valamiféle életvilágban, és nem is egy társadalmi rendszerben létezik, hanem egy sajátos szociális-élet-világ terméke.

Némileg hasonló következtetésre jutunk, ha más, határozottabban konstruktivista szerzőket tanulmányozunk. Így például Collins és Pinch „Gölem” című híres könyvükben mindamellett, hogy a tudomány és társadalom elválaszthatatlan összefonódása mellett érvelnek, s számos konkrét tudományos példán mutatják meg a tudományos álláspontok társadalmi meghatározottságát, világosan kijelentik: „... esettanulmányainkból az látható, hogy a tudományos felfedezéseknek nincs logikájuk. Vagy, ha mégis van valami, akkor az a mindennapi élet logikája” (Collins és Pinch 1994: 142). A bielefeldi Knorr Cetina is hangsúlyozza – Husserl és Quine nyomán – a mindennapi élet struktúráinak alapvető jelentőségét a tudományos tevékenység számára (Knorr Cetina 1992: 134–136), mindenekelőtt – bár nem kizárólag – a laboratóriumi munkában. Úgy tűnik, a konstruktivizmus számos képviselője számára nagyon is világos, hogy a tudomány valóságos közege nem valamiféle absztrakt társadalmi rendszer, hanem az életvilág konkrét gazdagságát is magában foglaló összetett struktúra.

Azt persze joggal mondhatja bárki, hogy ha akár Kuhn, akár Collins, vagy akár Knorr Cetina tudományfilozófiai álláspontját nézzük, egyikben sem találunk valamiféle koherens társadalomképet, amelyekben mondjuk az életvilág és társadalmi rendszer fogalmi világosan elkülönülhetnének, ill. összefüggéseik láthatóvá válnának. Így érthető, hogy elemzéseikben különféle fogalmi rendszerekhez tartozó elemeket alkalmasszerűen vesznek igénybe. Mindazonáltal lehetségesnek látszik nagyobb elméleti koherenciára törekedni s olyan társadalomelméletekre építeni, amelyekben a kérdéses problémák tudatos megoldásaival próbálkoznak. Ilyen társadalomelméletnek tekinthetjük a – pozitivista szociológiával szemben kritikus – fenomenológiai szociológia elméleteit (Hernádi 1984; Berger és Luckmann 1998) és Habermas kommunikatív cselekvéseméletét (Habermas 1985).

Alfred Schütznek a husserli fenomenológia alapelveit felhasználó társadalomelméletében az életvilág fogalma játszik meghatározó szerepet (Hernádi 1984). Az életvilág struktúráit és működésmódjukat tanulmányozva magyarázatot kaphatunk a társadalmi rendszer létrejöttének és funkcionálásának mechanizmusaira is. Tudományfilozófiai szempontból különösen érdekes Berger és Luckmann – Schütz felfogásán alapuló – „tudásszociológiai értekezése”, amelyben a „valóság társadalmi felépítésének elemzésével” foglalkoznak (Berger és Luckmann 1998: 14). Művükben az életvilág kiemelt szerepét hangsúlyozzák a valóság és a valóságról alkotott tudás konstrukciójában.

Habermas az életvilág és a társadalmi rendszer kapcsolatát kiegyensúlyozottabbnak látja. Az életvilág és a társadalmi rendszer fogalmát is alapvetőnek, de önmagában mindegyiket elégtelennek találja egy társadalomelmélet felépítéséhez. Ahogy írja:

Javasolom, ... hogy a társadalmakat *egyidejűleg* rendszer és életvilág egységének képzeljük el. ... (A) társadalmat ... a cselekvő egyének résztvevői szemszögéből *egy társadalmi csoport életvilágaként* gondoljuk el. Ezzel szemben a részt nem vevők megfigyelői szemszögéből a társadalmat csakis *cselekvések rendszereként* foghatjuk fel...” (Habermas 1985: 151).

Más szóval: ugyanazt a társadalmi viszonyrendszert akkor leszünk képesek megérteni, ha a cselekvő egyének pozíciójából, „belülről” is szemügyre vesszük, és a megfigyelő pozíciójából, vagyis „kívülről” is megvizsgáljuk, mivel életvilág és társadalmi rendszer ugyanannak az összefüggésrendszernek a két eltérő kifejeződése. Habermas azt is megmutatja, hogy az összetartozó életvilág és társadalmi rendszer a történeti fejlődés során szétváltak, s ilyenformán modern viszonyok között az életvilág már a társadalmi rendszer egyik alrendszerének tűnik. Mindazonáltal az életvilág racionalizálódása és a társadalmi rendszer komplexitásnövekedése összekapcsolódó folyamatok.

Schutz és Habermas említett társadalomelméletei alapján arra következtethetünk, hogy a társadalmi rendszer és az életvilág fogalmai közötti szükségszerű összefüggéseket célszerű figyelembe venni tudományfilozófiai gondolatmenetekben is. Ha a fentiekhez lényegében hasonló társadalomelméleteket választva gondolkodunk tudományfilozófiai problémákon, teljesen érthetőnek tűnik, hogy konstruktivista és hermeneutikai szemléletmódra *egyaránt* szükségünk lesz. Habermassal szólva talán még azt is hozzátehetnénk, hogy a hermeneutikai és a szociálkonstruktivista tudományfilozófiai irányzat valójában ugyanazokat a tudományra, ill. technikára vonatkozó összefüggéseket írja le, csak az egyik „kívülről”, a másik pedig „belülről” szemlélődik. Más szóval, a „társadalmi rendszer” és az „életvilág” kontextusa ez esetben nem gyökeresen különbözik, csak nézőpontként más; egyidejű figyelembevételüket nevezhetjük mondjuk *szociális-élet-világ kontextusnak* is. Megfelelő társadalomfelfogás mellett tehát a tudományfilozófia konstruktivista és hermeneutikai irányzatai egymásra utaltak, célszerűen kiegészíthetik egymást, mondanivalójuk lényegében összhangban lesz egymással. Fogalomkészletük és eredményeik is leképezhetők egymásra, ilyenformán akár különféle kombinációk is előállíthatók – ahogyan azt pl. Kuhn tudományfilozófiája esetében már említettük.

A fentiekben említett társadalomfelfogásoktól alapvetően eltérve a két irányzat összetartozása meggyengül, esetleg el is tűnik. Ez történik pl. pozitivistá szociológiai elmélet használata esetén, vagy akkor is, ha *posztmodern* viszonyokat tanulmányozunk. Posztmodern viszonyok között az életvilágok és a társadalmi rendszer kapcsolata olyannyira meggyengül, hogy a megfelelő kontextusok radikálisan eltérhetnek. Ez esetben tehát számíthatunk a szociálkonstruktivista és hermeneutikai elemzések összeegyeztethetlenségére, ill. jelentős eltéréseire.

## **Szociálkonstruktivizmus és hermeneutika: a valóság konstrukciói**

A szociálkonstruktivista és hermeneutikai irányzatok kontextusának kiválasztása alapvetően meghatározza a tudományfilozófiai vizsgálódások lehetőségeit. A lehetőségek gazdag tárházából további összehasonlítás céljára ezúttal – mint jellemző témakört – kiválasztjuk a *realizmus* kérdéskörét. Különösen a szociálkonstruktivisták esetében hangsúlyozzák gyakran a vádat: nézeteik túlon túl relativisták. Elveszítik a tulajdonképpeni objektivitás iránti érzékenységüket, és kritikátlanul valóságosnak tekintenek társadalmi konstrukciókat, ill. pusztán konstrukciónak tartanak kétségtelenül valóságos létezőket. Az objektív valóság helyébe a valóság konstrukciója lép. A hermeneutika és fenomenológia képviselői maguk sietnek elhatárolódnival a valóság szubjektumra és objektumra való naív felosztásának gondolatától, ami természetesen szintén könnyedén felidézheti a relativizmus vádját. A hermeneutikai szemléletmódban nem az eleve adott objektív valóság, hanem annak valaminő kialakítása, felismerése, felépítése a szokásos



elgondolás. Valójában mindkét esetben konstrukcióról van szó, de más a konstrukció működésmódja és a leírása is.

A konstruktivista számára az érdekektől és értékektől független valóság-szféra valamiféle, a tulajdonképpeni valóságot hordozó közeg (arisztotelészi kifejezéssel: „szubszt-rátum”), amiből felépül a tulajdonképpeni, a „megerősített” valóság. A valóság elfoga-dott, megengedett, érdekeket mindig kifejező lesz. De ugyanúgy, ahogy Arisztotelész-nél a formálatlan anyag csak lehetőségként létezik, valóságosan nem, a konstruktiviz-musban nincs érdektelen és értékeletlen valóság. Minden valódi létező érdekektől (hatalomtól, politikai szándékoktól) áthatott lesz. Minden interpretált, vagyis valaho-gyan értékelt. A konstruktivista *formálja* a világot – vagyis az arisztotelészi értelemben vett formát adja hozzá, azt, ami a dolgokat azokká teszi, amik –, s így teszi valóságossá.

A hermeneutika követője is azt tapasztalja, hogy minden értékelt és értelmezett, de ezt mint adottságot fogja fel. Nem látja az egész rendszert, mert „belülről” nézi – de ha elég sokáig és kiterjedten dolgozik és értelmezi világot, rájöhet a rendszerre. Szem-léletmódja univerzálisan konzervatív jellegű. Számára a „világ” szokások által formál-tan, eleve adott, de titokzatos, rejtekező is, amit aztán tapasztalatszerzés és interpretá-ció révén elsajátít. Az életvilágban eredendően mindennek van értelme, az „értelem-összefüggés” emlékeztet az arisztotelészi formára, és erre is igaz, hogy önmagában nem létezik, csak dolgokkal kitöltötte, ill. betöltötte. Minden tapasztalat, jelenség csak az életvilágba, értelem-összefüggésbe helyezve nyer tulajdonképpeni valóságot. A herme-neutika szemléletmódját elfogadó gondolkodó *szubszt-rátummal tölti ki* a világot (pl. percepcióval), ezt adja az értelem-összefüggéshez azért, hogy tulajdonképpeni való-sággá tegye, mondjuk, például, a saját tapasztalatával kitöltve. Benépesíti, belakja, s ezáltal konstruálja a való világot.

A valóság tehát mindkét esetben konstruált, de más módon, más emberi adottságok és képességek révén. De (Arisztotelész felfogásához hasonlóan) végül is csakis a *konk-rét dolgok* valóságosak; abban egyetértésre lehet jutni, hogy az értelmezést, ill. értéke-lést nélkülöző, önmagában álló „valóság-szféra”, valamint a semmire se vonatkoztatott érdekek és értékek pusztá rendszere, ill. az üres értelem-összefüggésként azonosítható „világ” nem léteznek valóságosan. Legfeljebb potenciálisan. A kétféle konstrukció fen-ti leírása az általános jellegzetességeket próbálja meg összefoglalni, de teljes mérték-ben valószínűleg egyik konkrét tudományfilozófiai változatra sem érvényes. Ráadásul az egyes irányzatok művelői általában inkább az irányzatok közötti különbségeket hangsúlyozzák.

Érdeemes megvizsgálni, hogy néz ki a konstruktivizmus hermeneutikai tükörben (Crease 1997; Eger 1997): a szociálkonstruktivizmusban a megismerés csak emberi konst-rukció, és nincs ettől a folyamattól független valóság; arrogáns magabiztosság jellemzi; az objektumok reprezentációja műtermék, ami a tudósok megegyezésén alapszik; ellentétes érdekek egyeztetése folyik, az egészben a kulcsszó a „megegyezés, egyeztetés”. A konstruktivizmus metodológiai fikció, mert nagyon különböző dolgokat von össze a társadalmi érdekek fogalma alá, amelyek révén előállítja a megerősített tudást.

Mindez alighanem jellegzetesnek mondható hermeneutikai attitűdöt fejez ki: a figyelembe vett tapasztalatok (úgy tűnik, főként Collins és Pinch munkásságával kap-csolatos élmények) erőteljes és határozott interpretálása is igencsak mérsékelt önref-lexió. Talán nem meglepő, hogy egy konstruktivista más stílusban beszél a hermeneu-tikáról, mint a hermeneutika követője a konstruktivizmusról. Latour például – annak ellenére, hogy elemzéseiben igazán radikális álláspontokat foglal el – mégis mintha

megértőbb hangnemben szólna. A nem emberi objektumok ismeretelméleti szerepéről pl. így ír:

...bizonytalanság esetén az emberek jobban járnak, ha a nem emberekre hivatkoznak ... az utóbbiak egy új szövegfajta, a kísérleti-tudományos cikk szereplőivé válnak, amely átmenet a bibliamagyarázat – korábban csak az Írásra és a klasszikus szövegekre alkalmazott – ősrégi stílusa és az új feliratokat létrehozó új eszközök között ... a régi hermeneutika megmarad, de pergamenjeire rákerül a tudományos berendezések kusza aláírása is (Latour 1999a: 48).

A hermeneutikai irányzat saját konstrukcióját azzal az elvvel jellemzi, mely szerint minden diskurzus és tudás kulturálisan és történetileg szituált. A tudomány specifikumai ebben a vonatkozásban a következőkben állnak (Crease 1997): a hermeneutikát kedvelő filozófus számára a dolgok értelmének azonosítása megelőzi a technikai részletek vizsgálatát. Interpretáció nélkül nincs tudomány, ez érvényes a számolási eljárások, mérési adatok és laboratóriumi események esetében is. Az új jelenséget az értelem már létező kereteibe illesztik, ami által feltevései részben megkérdőjeleződnek s tovább finomodnak, az interpretáció javul. Egyáltalában: a hermeneutika alapvető feladata az interpretációs gyakorlat természetének és terjedelmének tanulmányozása. A hermeneutikai elemzésben a gyakorlat elsődleges az elmélethez viszonyítva, és a szituáció elsődleges az absztrakt formalizációhoz képest. Az igazság mindig valamilyen sajátos történeti és kulturális kontextusban lévő ember számára fedődik fel, a kontextusfüggetlen tudás illúzió.

A konstruktivizmus kevésbé egységes „saját” álláspontja leginkább vitákban ölt testet. Nagyon jellegzetes viták folynak pl. Latour nézeteiről. Latour tudományfilozófiai elgondolásának alapjait „cselekvő/hálózat elméleté”-ben rakta le (Latour 1987; Stalder 1997), amelyeket későbbi munkáiban lényegesen továbbfejlesztett (Latour 1999a, 1999c; Stalder 2000). Felfogásában alapvető szerepet játszik az ember/nem ember, természet/társadalom, objektum/subjektum, természet/politikai hatalom stb. modernista dichotómiáinak meghaladása, s új típusú „létezőkkel” való helyettesítése, melyeket kvázitárgyaknak vagy kváziszemélyeknek, egy sajátos kollektívumhoz tartozóknak nevez. Latour szerint nem az a fontos, hogy egy társadalmi folyamatban emberek vagy tárgyak (nem emberek) „cselekszenek”, hiszen tárgyainkba emberi szándék és akarat van delegálva, s ilyenformán egy konkrét folyamat végbemenetelében azok is az emberekkel egyenértékű szerepet játszanak. Így talán helyesebb is a cselekvők közös vonásaiból konstruált kvázitárgyokról vagy kváziemberekről beszélni. Ehhez az álláspontjához kapcsolódik az ún. „ismeretelméleti csirke”-vita, ami egyrészt Collins és Yearley (1992), másrészt Callon és Latour (1992) között zajlott. Ebben a vitában főként arról van szó, hogy úgy tűnik, mintha a konstruktivizmus képviselői egy sajátos episztemológiai csirkejátékok<sup>7</sup> űznének: ki bírja idegekkel legtovább a relativizmus veszélyeit? Collinsék erőteljesen kritizálják Latourék ama nézetét, mely szerint a valóság megértése érdekében tárgyakat és embereket egyformán cselekvőnek kell tekintenünk. A vita témájához való talán leglényegesebb hozzájárulás Latour *Sohasem voltunk modernek c.* könyvének „Relativizmus” fejezetében olvasható (Latour 1999a [1993]: 157–220), ahol

---

7 A csirkejáték lényegében azon a szabályon alapszik, hogy egy forgalmas úton való átkelés feladatát megoldva az a csirkejátékos lesz a győztes, aki legutolsóként még képes a közeledő autók előtt az út túloldalára élve ájtutni.

Latour tovább árnyalja és egyúttal radikalizálja a relativizmussal kapcsolatos álláspontját. Itt arról van szó, hogy a természet és a társadalom *egyaránt* a kvázitárgyak igénybevételével konstruált; vagyis valójában a társadalmi szférát nem illeti meg kikutatott hely a konstrukció folyamatában. Latournak ezzel a véleményével kapcsolatos a Bloor és közötté folytatott újabb keletű vita is (Bloor 1999b, 1999c: 131–136; Latour 1999b). Bloor kifogásolja Latournak az „erős programmal” kapcsolatos – szerinte meg nem értésen alapuló – álláspontját, amelyben Latour elégtelennek találja az erős program szimmetriaelvét, és további szimmetriákkal egészíti ki. Bloor hangsúlyozza, hogy – Latour értékelésével szemben – az erős program sem tekinti tisztán társadalmi konstrukciónak a természeti folyamatokat.

## Szociálkonstruktivizmus és hermeneutika: tudás és hatalom

Latour munkáiban világossá teszi a hatalom és tudás összefonódását – konstrukcióik és működtetésük folyamatában egyaránt. A modernitásról szóló elemzésében például a modernitás hatalmi ambícióinak leírása során érzékelteti a hatalomforrások modern váltogatásának szükségességét (Latour 1999a: 65). A modernitás hatalmi igényének kielégítéséhez az aktuális érdekeknek megfelelően hol a természet, hol a társadalom erőit veszi igénybe. A modern politikai hatalom és a természetről szóló tudás a modernnek deklarált céljai ellenére sem válik szét. Mindez talán nem meglepő egy konstruktivista szemléletmód esetében, de kérdéses, hogy hasonló összefüggések megjelennek-e a hermeneutikai irányzat képviselőinél is? Úgy is fogalmazhatnánk, hogy vajon hogyan konstituálódik az igazság? Világos, hogy ebben a fogalmi keretben nem pusztán arról eshet szó, hogy hatalommá válik-e az igazság, hanem a meghatározottság másik oldaláról is: az igazság létrehozásában szerepet játszik-e a politikai hatalom? (Rouse 1987).

Ebben a vonatkozásban a két tudományfilozófiai irányzat közötti fő különbség talán az, hogy a konstruktivisták mindenképpen reflektálnak a hatalmi szempontra, náluk ez elengedhetetlen, hiszen a tudás létrehozásában meghatározó szerepet játszó társadalmi rendszert összetartó erőként általában nem lehet mást tenni, mint az egymásnak feszülő érdekeket és értékeket azonosítani. A hermeneutika életvilágának szerveződése azonban nem triviálisan azonosítható szervezőerőkön alapul. Az életvilág szerveződésével kapcsolatban általában a szokások erejére hivatkoznak (Held, megjelenés alatt). Az életvilág lehet eleve adott, az emberi természethez tartozó stb., ezért ebben a felfogásban a hatalmi szempont működik ugyan, de nem látható és tanulmányozható jól. A hermeneutika a világba vetett ember pozíciójára, és nem a saját sorsát saját kezébe vevő ember pozíciójára érzékeny.

Mivel a konstruktivista a „rendszer”, a „formát” adja a világhoz, tanulmányozza, elemzi a rendszeralkotó tényezőket, a valóságot meghatározó érdekviszonyokat. Ez inkább globális és közösségi perspektíva. Mindenre és mindenkire vonatkozik, amit mondunk; szerepet játszik valamiféle szolidaritás is, hiszen a következmények közösek minden tapasztalat számára. A konstruktivisták által leírt tudósok közötti megegyezés az ellenérdekelt feleket is egyesítheti, így valóság- és közösségteremtő is.

A hermeneutikus gondolkodó a tapasztalatait, azoknak a beillesztését és az értelem-összefüggés emiatt bekövetkező esetleges megváltozását tanulmányozza, inkább a tapasztalatok konstrukciójára figyel. A hermeneutika egyéni perspektíva, ebben minden tapasztalat egy világgal áll szemben, az egész világgal kell felvennie a harcot, így

esélytelenebb. Ez a hatalomnak kiszolgáltatott individuuum pozíciója. A hermeneuta által előnyben részesített párbeszéd ellenérdekelt felek esetén lehetetlen, a párbeszéd már hasonló nyelvet, ill. értékvilágot feltételez. Aki párbeszédbe bocsátkozik, már eleve elfogadja az adott játékszabályokat. A közösség már eleve adott.

\* \* \*

A tudományfilozófia szociálkonstruktivista és hermeneutikai irányzata ugyanazt a problémavilágot ábrázolja: a tudás, a technika és a tudomány specifikumait, működés módját és változásait valamilyen konkrét történeti emberi/társadalmi közegben. Annak ellenére, hogy a két irányzat képviselői, fogalmai, módszerei, érzékenysége és eredményei nagyon is különbözhetnek, eltéréseik mögött nem annyira összeegyeztethetetlen elvi különbségek állnak, hanem sokkal inkább némileg eltérő filozófiai feltevések az ember és az emberi közösségek világáról. Ezek a különbségek gyakran egymást jól kiegészítő elemekként részei lehetnek egy átfogóbb szemléletmódnak, amelyet követve a tudomány – az egymástól különválasztottan véghezvitt elemzésekhez viszonyítva – jobban érthetővé válik.

## Hivatkozott irodalom

---

- Apel, Karl-Otto (1999): *Wissenschaftsgeschichte als hermeneutisches Problem. Eine Auseinandersetzung mit Karl Poppers „Dritte Welt“-Hermeneutik.* (In Fehér, Kiss és Ropolyi 1999: 101–115.)
- Barnes, Barry, David Bloor és John Henry (1996): *Scientific Knowledge. A Sociological Analysis.* London: Athlone.
- Berger, Peter L. és Thomas Luckmann (1998 [1966]): *A valóság társadalmi felépítése.* (Tudásszociológiai értekezés.) Tomka Miklós (ford.). Budapest: Józsefvev Műhely Kiadó.
- Biagioli, Mario (szerk.) (1999): *The Science Studies Reader.* New York and London: Routledge.
- Bleicher, Josef (1980): *Contemporary Hermeneutics. Hermeneutics as Method, Philosophy and Critique.* London, Boston és Henley: Routledge és Paul Kegan.
- Bloor, David (1999a [1976]): *A tudásszociológia erős programja.* Farkas Katalin (ford.). (In Forrai és Szegedi 1999: 427–445.)
- Bloor, David (1999b): Anti-Latour. In *Studies in History and Philosophy of Science*, 30A (1): 81–112.
- Bloor, David (1999c): Reply to Bruno Latour. In *Studies in History and Philosophy of Science*, 30A/1.
- Bontekoe, Ronald (1996): *Dimensions of the Hermeneutic Circle.* Atlantic Highlands: Humanities Press.
- Callon, Michel és Bruno Latour (1992): *Don't Throw the Baby Out with the Bath School! A Reply to Collins and Yearley.* (In Pickering 1992: 343–368.)
- Collins, Harry M. (1985): *Changing Order. Replication and Induction in Scientific Practice.* London/Bewerly Hills/New Delhi: Sage.
- Collins, Harry M. (1990): *Artificial Experts. Social Knowledge and Intelligent Machines.* Cambridge, Mass./London: The MIT Press.
- Collins, Harry M. és Steven Yearley (1992): *Epistemological Chicken, és Journey Into Space.* (In Pickering 1992: 301–326, 369–389.)
- Collins, Harry és Trevor Pinch (1994 [1993]): *The Golem. What Everyone should Know about Science.* Cambridge/New York/Melbourne: Cambridge University Press.
- Collins, Randall (1998): *The Sociology of Philosophies. A Global Theory of Intellectual Change.* Cambridge (Mass.), London: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Crawford, T. Hugh (1993): An Interview with Bruno Latour. In *Configurations*, 1(2): 247–268. (<http://muse.jhu.edu/demo/configurations/1.2.crawford.html>)

- Crease, Robert P. (1993): *The Play of Nature. Experimentation as Performance*. Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press.
- Crease, Robert P. (szerk.) (1997): Hermeneutics and the Natural Sciences. In *Man and World. Special Issue*, 30(3): 259–411.
- Eger, Martin (1993): Hermeneutics as an Approach to Science: Part I. In *Science & Education*, 2(1): 1–29.
- Eger, Martin (1997): Achievements of the Hermeneutic-phenomenological Approach to Natural Sciences. In *Man and World*, 30(3): 343–367.
- Fehér, Márta, Kiss Olga és Ropolyi László (szerk.) (1999): *Hermeneutics and Science. Proceedings of the First Conference of the International Society for Hermeneutics and Science*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer.
- Føllesdal, Dagfinn (1999): *Hermeneutics and Natural Science*. (In Fehér, Kiss és Ropolyi 1999: 293–298.)
- Forrai, Gábor és Szegedi Péter (szerk.) (1999): *Tudományfilozófia. Szöveggyűjtemény*. Budapest: Áron Kiadó.
- Fuller, Steve (2000): *Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Grondin, Jean (1994 [1991]): *Introduction to Philosophical Hermeneutics*. New Haven and London: Yale University Press.
- Habermas, Jürgen (1985 [1981]): *A kommunikatív cselekvés elmélete (I–II)*. Felkai Gábor és Király Edit (ford.). Budapest: ELTE Filozófiaoktatók Továbbképző és Információs Központja és Szociológiai Intézet és Továbbképző Központ.
- Haraway, Donna J. (1991): *Simians, Cyborgs, and Women. The Reinvention of Nature*. New York: Routledge.
- Haraway, Donna J. (1997): *Modest\_Witness@Second\_Millennium. FemaleMan©\_Meets\_OncoMouse™. Feminism and Technoscience*. New York/London: Routledge.
- Haraway, Donna J. (1999 [1988]): *Situated Knowledges. The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective*. (In Biagioli 1999: 172–188.)
- Heelan, Patrick A. (1972): Towards a Hermeneutic of Natural Science és Towards a Hermeneutic of Natural Science: a Reply to Wolfe Mays. In *Journal of the British Society of Phenomenology*, 3(3): 252–260 és 277–283.
- Heelan, Patrick A. (1983): *Space-Perception and the Philosophy of Science*. Berkeley/Los Angeles/London: University of California Press.
- Heelan, Patrick A. (1989): Yes! There Is a Hermeneutics of Natural Science: A Rejoinder to Markus. In *Science in Context*, 3/2.
- Heelan, Patrick A. (1991): Hermeneutic Phenomenology and the Philosophy of Science. In *Gadamer and Hermeneutics: Science, Culture, and Literature, Continental Philosophy*, 4. Hugh Silverman (szerk.), 213–228. New York: Routledge.
- Heelan, Patrick A. (1994): Galileo, Luther, and the Hermeneutics of Natural Science. In *The Question of Hermeneutics: Festschrift for Joseph Kockelmans*. Timothy J. Stapleton (szerk.), 363–375. Dordrecht: Kluwer.
- Heelan, Patrick A. (1997): Hermeneutics and the Philosophy of Science. In <http://www.georgetown.edu/heelan/>
- Heelan, Patrick A. (1999): After Post-Modernism: The Scope of Hermeneutics in Natural Science. In <http://www.focusing.org/Heelan.html>
- Hekman, Susan J. (1986): *Hermeneutics and the Sociology of Knowledge*. Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- Held, Klaus (megjelenés alatt): Horizont és szokás. Husserl életvilág-tudománya. In *Metszéspontok. A hermeneutika és a fenomenológia határvidékén*. Schwendtner Tibor (szerk.), Toronyai Gábor (ford.). Budapest: L'Harmattan Kiadó.
- Hernádi, Miklós (szerk.) (1984): *A fenomenológia a társadalomtudományban*. Válogatás. Hernádi Miklós, Szalai Pál és Zemplényi Ferenc (ford.). Budapest: Gondolat.
- Hronszky, Imre, Fehér Márta és Dajka Balázs (szerk.) (1988): *Scientific Knowledge Socialized*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Ihde, Don (1990): *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*. Bloomington és Indianapolis: Indiana University Press.
- Ihde, Don (1998): *Expanding Hermeneutics. Visualism in Science*. Evanston: Northwestern University Press.
- Karácsony, András (1995): *Bevezetés a tudásszociológiába*. Budapest: Osiris–Századvég.
- Knorr Cetina, Karin (1981): *The Manufacturing of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford: Pergamon Press.
- Knorr Cetina, Karin (1992): *The Coach, the Cathedral, and the Laboratory: On the Relationship between Experiment and Laboratory in Science*. (In Pickering 1992: 113–138.)
- Kockelmans, Joseph J. és Theodore J. Kisiel (1970): *Phenomenology and the Natural Sciences. Essays and Translations*. Evanston: Northwestern University Press.

- Kockelmans, Joseph J. (1993): *Ideas for a Hermeneutic Phenomenology of the Natural Sciences*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer.
- Kuhn, Thomas S. (1970): Reflections on my Critics. In *Criticism and the Growth of Knowledge*. Lakatos Imre és Alan Musgrave (szerk.), 231–278. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuhn, Thomas S. (1984 [1962]): *A tudományos forradalmak szerkezete*. Bíró Dániel (ford.). Budapest: Gondolat.
- Laki, János (szerk.) (1998): *Tudományfilozófia*. Budapest: Osiris Kiadó és Láthatatlan Kollégium.
- Latour, Bruno és Steve Woolgar (1979): *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts*. Beverly Hills and London: Sage.
- Latour, Bruno (1987): *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Milton Keynes: Open University Press.
- Latour, Bruno (1999a [1993]): *Sohasem voltunk modernek*. Gecser Ottó (ford.). Budapest: Osiris.
- Latour, Bruno (1999b): For David Bloor ... and Beyond: A Reply to David Bloor's 'Anti-Latour'. In *Studies in History and Philosophy of Science*, 30A (1): 113–129.
- Latour, Bruno (1999c): *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge/Mass/London: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (2000): Articles de Bruno Latour. In <http://www.ensmp.fr/~latour/articles.htm>
- Mallery, John C., Roger Horowitz, és Gavan Duffy (1987): Hermeneutics: From Textual Explication to Computer Understanding? In *The Encyclopedia of Artificial Intelligence*. Stuart C. Shapiro (szerk.). New York: Wiley és Sons. <http://www.ai.mit.edu/people/jcma/papers/1986-ai-memo-871/memo.html>
- Márkus, György (1992 [1987]): Miért nincs hermeneutikája a természettudományoknak? In *Kultúra és modernitás. Hermeneutikai kísérletek*. Budapest: T-Twins Kiadó és Lukács Archivum.
- Pickering, Andrew (1984): *Constructing Quarks: A Social History of Particle Physics*. Chicago: The Chicago University Press.
- Pickering, Andrew (szerk.) (1992): *Science as Practice and Culture*. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- Pickering, Andrew (1995): *The Mangle of Practice: Time, Agency, and Science*. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- Radder, Hans (1992): Normative Reflexions on Constructivist Approaches to Science and Technology. In *Social Studies of Science*, 22: 141–173.
- Radder, Hans (1996): *In and About the World*. Albany: SUNY Press.
- Rouse, Joseph (1987): *Knowledge and Power. Toward a Political Philosophy of Science*. Ithaca/London: Cornell University Press.
- Rouse, Joseph (1996): *Engaging Science. How to Understand its Practices Philosophically*. Ithaca/London: Cornell University Press.
- Schwendtner, Tibor (1991): Párhuzamok Heidegger és Kuhn tudományfelfogásában. In *Magyar Filozófiai Szemle*, 35(3): 285–315.
- Shapin, Steven és Simon Schaffer (1985): *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton: Princeton University Press.
- Stalder, Felix (1997): Actor-Network-Theory and Communication Networks: Toward convergence. In [http://www.fis.utoronto.ca/~stalder/html/Network\\_Theory.html](http://www.fis.utoronto.ca/~stalder/html/Network_Theory.html)
- Stalder, Felix (2000): Beyond Constructivism: Towards a Realistic Realism. A Review of Bruno Latour's Pandora's Hope. In <http://www.fis.utoronto.ca/~stalder/html/pandora.html>
- Woolgar, Steve (1991): The Turn to Technology in Social Studies of Science. In *Science, Technology, & Human Values*, 16/1.