

Ismét a Szent Koronáról

A Magyar Tudomány 1997. évi 3. számában kisebb közlemény jelent meg tőlem „Néhány gondolat a Magyar Szent Korona problémáihoz” címmel. Közleményemnek az volt a célja, hogy föl hívjam a koronakutatók figyelmét arra a tényre, hogy veszedelmesen közeledik az ezredéves évforduló, és így nagyon kiábrándító Bertényi Iván kitűnő tudománytörténeti munkájának (A Magyar Szent Korona) az a konklúziója, hogy „Szent Koronánk titka továbbra is megfejtetlen”. Ezért próbáltam akkor néhány szempontot fölvetni pusztán az általános történet, a művelődéstörténet oldaláról, hogy az illetékes koronakutatók végre valamilyen elfogadható eredményre jussanak.

Anélkül, hogy itt részletesebb ismétlésekbe bocsátkoznék, csak két mozzanatot emelek ki az ott leírtakból. Az egyik az, hogy a kutatók nem tettek különbséget a koronázásra mint egyházi szertartáshoz szükséges és csak ilyenkor használt liturgikus tárgy és a korona mint királyi felségjelvény, ünnepélyes alkalmakkor használt, sőt még a temetéskor is a holttestre helyezett tárgy között. Az a korona, amelyet Szent István koronázásakor használtak, mint egyházi tárgy ottmaradt a templom egyéb kegszerei közt és mindig csak koronázások alkalmával vették elő ilyen célra. Ezért nem volt probléma akkor, amikor a pogány lázadók Endrét vitték Székesfehérvárra megkoronázni, nem kellett sehonnan koronát kérni vagy kapni, csináltatni. Ugyanígy utódainál. Csak később, nyilván István kanonizációja után, kultuszának további fejlődésekor került királyi tulajdonba, vált szigorúan őrzött, a koronázások kivételével senki által nem látott kinccsé, majd a nemzet, az ország jelképévé.

A másik fölvetett szempontom az volt, hogy az I. Géza király idejére való datálása a Corona Graecanak, illetve valamilyen később összeillesztés súlyos anakronizmusokat vet föl, főleg a gyökeres nyugat—keleti egyházszakadás után. Az anakronizmusok megszűnnek, ha „Geobitza”-ban nem I. Gézát, hanem Géza fejedelmet látjuk. Csakhogy ennek a megoldásnak kétszáz éve ott állt a kutatás előtti akadályként Dukász Mihály képe, ami csak Szent István utáni datálást tett lehetővé. A megoldás kulcsát tehát valahol Dukász Mihály képe körül kell keresni.

Sajnos kis közleményemre — tudomásom szerint — semmiféle reflexió nem érkezett mindeddig, pedig azóta közel két év telt el, és most már Vergilius szavaival élve igazán „proximus ardet...”

Ha részletesebb tanulmány tudományos orgánumban nem jelent is meg, a kérdés megoldását váratlanul meghozta egy történelmet népszerűsítő tanulmányban a kitűnő régész, Tóth Endre „A Szent Korona” című összefoglaló tanulmányának egy mondata: „a Dukász Mihály-kép bizonyíthatóan utólagosan került a koronára, mert

a foglalat kicsi a számára. Eredetileg tehát más kép volt a helyén". (Rubikon 1998/9—10., 6.)

És valóban, ha figyelmesen megvizsgáljuk Kovács Éva és Lovag Zsuzsa „A magyar koronázási jelvények” című munkájának remek korona-reprodukcióját, világosan kiderül, hogy míg a Szent Korona összes képe simán beilleszkedik keretébe, Dukász Mihály képe lecsúszva, rátolódva a gyöngyosorra, két durva szegeccsel primitív módon van a megfelelő helyre erősítve, mert valóban nagyobb, hosszabb az eredeti keretnél.

Ha pedig a Dukász-kép nem datáló jelentőségű, nincs semmi akadálya annak a föltételezésnek, hogy a Szent Korona valóban az a tárgy, amellyel Istvánt megkoronázták, a maga egészében, kettős voltában, és csak a Dukász-kép későbbi odahelyezés. Hogy ez a csere miért és mikor történt, azt csak találgatni lehet. Az eredetileg ott volt nyilvánvalóan Basileos császár képe, valamilyen alkalommal szét-tört, vagy elveszett. Alig lehet mást elképzelni, mint azt, hogy akkor történt, amikor Kottaner Ilona Visegrádról ellopta és a király csecsemő pólyája alatt vitték Székesfehérvárra. Mivel pedig csonka koronával nem lehetett koronázni és a koronázás nagyon is sürgős volt, gyorsan és nem megfelelő szakszerűséggel pótolták valamilyen, a királyi székelyen található, megfelelőnek tűnő értéktárggyal. Persze ezen a téren a valóban szakszerű kutatásnak még sok tennivalója van. De egyéni véleményem szerint kétség sem merülhet fel, hogy a Magyar Szent Korona — a Dukász-kép kivételével — ma is az a tárgy, amellyel Szent Istvánt megkoronázták, tehát minden száz meg száz tudományos elmélettel szemben a nemzeti hagyomány őrizte meg a valóság emlékét.

Csapodi Csaba

Lesz-e, lehet-e Nobel-díj Magyarországon?

Az irodalomban, közgazdaságtanban, tudományban, sőt még a békéért folytatott küzdelemben is közismerten a legnagyobb nemzetközi elismerés a Nobel-díj. Magyar származású tudósok a tudomány különböző területein és a közgazdaságtanban is olyan eredményeket értek el, amelyeket Nobel-díjjal jutalmaztak. Közülük csak ketten kapták a díjat Magyarországon végzett munkájukért: Szent-Györgyi Albert és Békésy György. Bizonyára vannak, akik vitatják, hogy Békésy Györgyöt ide sorolom, mert már nem Magyarországon dolgozott, amikor a díjat 1961-ben elnyerte. A hallás fiziológiájára vonatkozó munkásságának tekintélyes részét azonban Budapesten végezte.

A kiemelkedő tudományos eredmény eléréséhez elsősorban kiemelkedő szellemiségű személyiség kell, másodsorban, főleg kísérleti munkákban, megfelelő szintű anyagi háttér. Két hazai Nobel-díjasunk esetében mindkettő megvolt. Egyéni kiválóságukat felismerve Szent-Györgyi Albertet a Rockefeller Alapítvány, Békésy Györgyöt pedig a Posta Kísérleti Intézet támogatta.

Nem hiszem, hogy tévedek, ha azt állítom, hogy a magyar irodalomnak, tudománynak, de az ország nemzetközi tekintélyének is rendkívül sokat jelentene, ha valamelyik itthon alkotó honfitársunk Nobel-díjban részesülne. Lehetséges-e ez? Természetesen a válasz igen. Csak arra kell gondolnunk, hogy a közelmúltban is ketten érdemelték ki a díjat (Harsányi János és Oláh György), akik itt születtek, itt tanultak. Köztudomású az is, hogy fiataljaink, ha külföldön dolgoznak, kiváló minősítéseket érnek el. Ily módon nyugodtan állíthatom, hogy az országban megvan a szükséges szellemi színvonal, amely áttörő képességű alkotókat tud felmutatni. Sajnos legkiválóbb képviselői az országon kívül fejtik ki tevékenységüket. Arra is gondolhatunk, hogy irodalmunk igazán kiváló, zseniális alkotókat tudott és tud felmutatni. A továbbiakban a tudományos problémákra szorítkozom, mert ez az a terület, amelyhez nem elég az egyéni zsenialitás, hanem anyagi háttér is kell.

A nagy jelentőségű eredmény egyik feltétele, a kiváló szellemi értéket képviselő egyén tehát Magyarországon megvan. A másik tényező, az anyagi háttér azonban sokkal rosszabb, mint a külföldi tudományos műhelyekben. Egyrészt a tisztességes polgári élethez elengedhetetlen jövedelem, még Széchenyi-professzori ösztöndíjjal együtt is, kevés, másrészt a tudományos munkához szükséges műszerek, fogóeszközök beszerzésére sincs elegendő pénz. A helyzet javítására egy elképzelést vázolok, amelyet megvalósíthatónak tartok.

A fontos, széles utat nyitó tudományos eredmény az ismeretlenbe hatol. Mint ilyen, lényegében alap kutatás. A finanszírozást is az alap kutatásokra szánt forrásokból lehet megoldani. Magyarországon ez a forrás az Országos Tudományos Kutatási Alap (OTKA). Javasolom, hogy az OTKA költségvetéséből 10%-ot szánjon kiemelt programok támogatására. 1999-ben az OTKA mintegy 3 milliárd forinttal gazdálkodott. A 10%-ot jelentő 300 millió forintot kapja meg 5–6 csoport, természetesen a pályázatok nagyon szigorú megítélése során, amelyben lehetőleg független külföldi bírálók vesznek részt. Az évenkénti 50–60 millió forint összemérhető egy átlagos, nyugati csoport támogatásával, jöllehet még mindig kevesebb. Ebből az összegből bérekre is kell hogy jusson annyi, hogy a résztvevők nyugodtan tudják idejüket a munkára fordítani és ne kelljen pl. hirdető újságokat kihordaniuk. Ha a szokásos OTKA támogatások 10%-kal csökkennek, az nem befolyásolja lényegesen azok eredményeit. A kiemelt támogatásra természetesen pályázhatnának azok a kollégák is, akik már külföldön eredményesen haladnak a tudományos hírnév felé és szívesen hazatérnének. Talán egy ilyen szintű támogatás áttörést jelenthetne abban a kínzó problémában is, hogy legjobbaink külföldön érvényesülnek, tudásuk, amelynek kifejlesztésére tanulmányaik során Magyarország költött, végül is nem itthon kamatozik.

Amennyiben a fenti programot meg lehet valósítani, akkor jutunk el arra a szintre, hogy várhatjuk: esetleg 10 éven belül tudományos Nobel-díj kerül Magyarországra.

Keszthelyi Lajos

Redukcionizmus és személyközpontú tudomány

A bibliai teremtéstörténet talán az első olyan írásos emlékünkhely, amely híven tükrözi az ember tudásszomját, amivel aztán sikerült elérnie, hogy bekerüljön a földi tudomány poklába. Ez a mérhetetlen tudásszomj vezeti Goethe Faustját, aki az emberi társadalom szemében a tudásvágy által fűtött kutató paradigmája lett, ki magányosan vizsgálja a természet isteni titkait, annak működésére keresve választ (Chargaff 1994). A 16. századtól azonban a tudományos ismeretszerzés olyan exponenciális robbanását tapasztaljuk, mikor a tudást bürokratizáló szervezet (Tudomány) fokozatos kialakulása a tudóst szorgos hivatalnokká teszi, amivel szenvtelenül szét-töri a fausti kép idilljét (Feyerabend 1994).

Chargaff (1994) szerint az tette lehetővé a természettudományok ilyen mértékű kialakulását, hogy az addig a természettel egységben élő ember elidegenítette magát attól és azt vizsgálódása tárgyává tette. Ahhoz azonban, hogy ez kialakuljon, a folyamat egy újfajta metodika kialakulását igényelte. A bürokratikus tudomány alapköveként emlegetett új módszertan kidolgozása két egymással kortárs filozófus névéhez kötődik. Francis Bacon jelentette ki először, hogy megalkotta a tudományos felfedezés és vizsgálódás új módszerét. E módszer lényege, hogy nagy mennyiségű tudományos tényanyagot kell felhalmozni, lehetőleg egy egyetemen belül, és értelmezni kell azokat. Módszertanában a kutató embernek a természetre vonatkozó elhamarkodott jóslatait a rendszerezett értelmezés kívánja felváltani. Új induktív, Demokritosz materializmusát tisztelő és az empirizmus és a racionalizmus között finom egyensúlyt kialakító módszertana, mely a kísérletezés előfutára, a természet megismerésében minden ember szellemét egyforma szintre emelné. Bacon számára a tudomány hatalmat jelent, természet feletti hatalmat (Urmson és Jonathan 1993).

A kortárs Descartes volt az a filozófus, aki teljes mértékben letette az új metodika, a redukcionizmus, alapjait. Descartes metodikájában a *res cogitans* és *res extensa* szétválasztása által vált lehetővé, hogy a természettudomány és a társadalomtudomány robbanásszerűen szétváljon és külön utakon fejlődjön (Descartes 1637, Capra 1994). Descartes redukciójának lényege, hogy a természet (növények, állatok, emberi test) nem más, mint gépezet, melyet teljesen le lehet írni matematikai formulákkal. A természet mint egész az ő szemében túl bonyolult gépezet, mely csak akkor érthető meg, ha alkotóelemeire bontjuk és azokat kezdjük meg vizsgálni. Erre a szemléletre volt szükség, hogy Newton mai napig ható természettudománya kialakuljon. A filozófusok egy része szerint ez a végsőig menő redukció a felelős azért, hogy tudományunk némely vívmánya kicsúszik a kezünk közül (Tillman 1994). Azonban, ha redukcionizmust új szempont szerint, evolúcióbiológia oldaláról kezdjük szemlélni, akkor meglepődve tapasztaljuk, hogy a természetidegen, intézményesített tudomány képe, mely törölte a tudós személyes felelősségét a tanulmányozott tárgya sorsa iránt, nem tartható. Jelen cikkünkben a redukcionizmus általános filozófiai, valamint biológiai nézőpontú vizsgálatával megpróbáljuk ezt az újszerű, személy-

központú tudományt vagy tudományfilozófiát megvilágítani, melynek alapjait Polányi Mihály nagy ivű munkájában (1994), felhasználva a fizika, biológia, Gestalt pszichológia által felhalmozott tudást, letette. Polányi szempontjából a tudomány nem más, mint olyan elméletek sorozata, melyek tér és idői térképet alkotva eligazítják a kutató embert a világban. Az elméleti térképek azonban jelentős mértékben egybefoglalják az alkotó ember szubjektumát (személyes tudását) és a világ objektív létét.

A redukcionizmus olyan vizsgálati forma, mely azt a folyamatot tükrözi, ahogyan az ember megérti a körülötte lévő világot (Rosenberg 1985). A redukcionizmus felhasználásával Galilei óta egyre több információ gyűlt össze a világról. Általános értelemben a redukció során kevésbé pontos teóriák pontosabb teóriákra redukálódnak le, ami jelentheti a létező elméletek egységesítését egy mindent átfogó elméletbe. Gondoljunk csak a fizikában napjainkban lezajló elméleti forradalomra. Stephen Hawking és fizikus társai megpróbálják a világegyetem titkait (pl. keletkezését) egy olyan elméleti keretben megmagyarázni, mely egységesíti a kvantumelméletet és a relativitáselméletet (Great United Theory) (Hawking 1989, Lederman és Teresi 1997). Persze a kvantumelmélet és a relativitáselmélet közös alapokra helyezése kissé megingatta azt a nézetet, hogy a tudomány a szélesebb, mélyebb, pontosabb teóriák fele halad. Az azonban tagadhatatlan, hogy a fizika birodalmában a redukcionizmus sikeres táptalajra lett. A fizikusok szemében az élő szervezetet is ugyanolyan építőkövek építik fel, mint a holt anyag többi fajtáját és ezek aktivitását is hasonló természeti törvények irányítják (Blomberg 1994). A redukcionizmus fizikai alapjai világosak: a komplex fizikai rendszer mint egész tulajdonsága funkcionálisan összefügg az építőkövei magatartásával és az alacsonyabb szintű rendszerek alapvető törvényeinek következményével. Mindezekből világosan kitűnik, hogy a redukcionizmus folyamatában létezik egy redukáló és egy redukált teória. A redukcionizmus során egy elmélet redukciója egy másikra a magyarázat egy formája, melyben a redukált teória a redukáló teória által lel igazolást (Rosenberg 1986, Mahner és Bunge 1997). Ez a folyamat nem más, mint a filozófiában leirt deduktív logika. A tudományban a sikeres redukcióra két, logikailag összefüggő kritérium vonatkozik.

Az első és egyben a legkritikusabb igény a sikeres redukcióra, hogy a redukált teória általános állításai a deduktív logika által, a redukáló teória törvényeiből következnek. A második kritérium nem független az elsőtől. A redukált teória terminusai szisztematikusan kötődnek a redukáló teória terminusaihoz. Sajnos a tudomány e második kritériumot néha nem tudja betartani. Gondoljunk csak a newtoni mechanikának az einsteini mechanikára való redukációjára, ahol a tömeg mint fogalom nem ugyanazt jelenti a két teóriában. De felhozhatjuk példának a molekuláris biológia és a mendeli genetika egységesítésére tett kísérletet, mely még a mai napig sem hozta meg a megnyugtató redukciót.

A túlságosan optimista redukcionista szemlélet származását megvilágíthatjuk egy a molekuláris biológiában elterjedt szlogen alapján. A szlogen így hangzik: a biológiai rendszerek funkciója a konformáció következménye és a konformáció a szekvenciák által definiált. Tehát a biológiailag jelentős molekulák (kémia) atomos komponenseinek egydimenziós rendje (fizika), szekvenciája, megadja annak háromdimenziós struktúráját és az pedig annak biológiai funkcióját determinálja. Ez az szlogen érvényes a sejt—szövet—szerv—teljes organizmus nézetére, melyet teljes mértékben alkalmaznak az agyra is.

A biológiai folyamatok kémiaiakra és fizikaiakra való redukciója azonban több ponton csorbat szenved. Az antiredukcionizmus a következő szempontok szerint érvel.

1. Egy komplex rendszer redukálása alkotóelemeire információvesztést okozhat, abból az okból, hogy a teljes rendszer önmaga nem egyenlő részeinek algebrai, lineáris összegével. Ezt a törvényt nevezhetjük a nonlinearitás elvének, mivel a rendszer komponensei nemlineáris összefüggésben alkotják meg a komplex rendszert.

2. Nem biztos, hogy a redukcionista metodikával feltárt szerveződési szintek megegyeznek a komplex rendszer valódi szerveződésével (Roland 1994). Az agynál a redukcionista metodikával feltárt transzmitter—neuron—mikronetwork—makronetwork egészeslegesen agy szerveződés nem biztos, hogy az agy valódi funkcionális-strukturális szerveződését jelenti. Ez a szabály a szerveződési szabály, melynél egy rendszerre a redukcionista metodikával feltárt szerveződés inkább a komplex rendszerrel szembeni emberi megértés szerveződését jelentheti.

3. Előfordulhat, hogy a komplex rendszer funkciója független annak struktúrájától és inkább a teóriák közötti összefüggést jeleníti meg. Ez az ellenvetés a neurofilozófiában mint funkcionalizmus szerepel. Ennek kitűnő példája, hogy elvben elképzelhetünk egy olyan bolygót, ahol a mienkéhez teljes mértékben hasonló magasabb szintű tudatot megalkotó agy fogaskerekekből és csövekből épül fel. Tehát a tudat mint funkció megjelenése független attól, hogy az azt kialakító rendszer neuronokból vagy fémcsővekből épül fel (Dennett 1991, 1996, 1998).

Az LTP jelenségének felfedezése azonban rávilágított arra, hogy az olyan komplex folyamatok, mint a tanulás leírására nem elegendő egyetlen neuron tevékenységének vizsgálata, ehhez minimum kettő vagy több neuron egyidejű aktivitását és kooperációját kell megfigyelnünk, vagyis a mikrostrukturális redukcionizmus itt átcsap egy makrostrukturális antiredukcionista felfogásba (az agyi folyamatok leírásában a komplex mesterséges és reális neurális hálózatok megjelenése (Clark 1996)).

A tudományos megismerésben alkalmazott redukcionizmusnak vannak előnyei és hátrányai. A redukcionista metodika alapján feltárt agyi egységek és azok működései nem jelentik azt, hogy ez az agy tényleges szerveződése. Nem szabad azonban azt elfelejteni, hogy a kutatás ilyen szerveződését az az idegrendszer alakította ki, mely saját magát vizsgálja. Ez azt jelenti, jelentheti, hogy agyunk és annak kognitív képességei úgy szelektálódtak ki a természetes szelekció során, hogy ilyen fajta redukciós metodikával állítsa elő elméleteit a világról (Karádi és Bende 1998). Churchland (1986) szerint az agykutatásnak arra kellene leginkább irányulnia, hogy megmagyarázzuk, miért pont ilyen tudományt csinál az agy, miért pont így akar objektív képet kapni a külvilágról?

Ha az idegrendszer ilyen leképezések alapján tudja csak megismerni önmagát, és ha felelevenítjük Protagorasz híres mondását (minden dolog mértéke az ember), rögvést eljutunk a humanisztikus pszichológiához és biológiához (Szenes 1991, Valentine 1988, Dawkins 1986, 1995). Minden ember egy és megismételhetetlen, a természetben nincs két egyforma emberi agy. Híven tükrözi ezt Carl Gustav Jung nézete, mely szerint: „A lelki problematika kezelése közben ugyanis lépten-nyomon olyan alapvető kérdésekbe botlunk, melyeknek területét a legkülönbözőbb fakultások legsajátabb dominiumuknak tekintik. A teológust nem kevésbé nyugtalanítjuk vagy bosszantjuk, mint a filozófust, az orvost sem kevésbé, mint a nevelőt, akár még a biológus és a történész munkaterületébe is beletapogatózunk. Ezek az extravaganciák nem vakmerőségünkől származnak, hanem abból a körülményből, hogy az ember lelke olyan tényezők különleges keveréke, amelyek egyszersmind nagy területet felölelő tudományok tárgyai is. Minthogy önmagából és a maga sajátos minőségéből születte az ember a tudományait. Azok az ő lelkének a *tünetei*.”

Mindebből az következik, hogy a tudományos teóriákat, illetve a tudomány által feltárt furcsaságokat (kvantumvilág vagy a tudat) csak úgy érthetjük meg, ha a

megértés folyamatába belefoglaljuk az adott elméletet megalkotó tudós individumát, szubjektumának egyes vonásait. Vagyis arra a kérdésre, hogy miért pont ilyen ez és ez a teória, miért pont így és így írjuk le világunkat, nem elegendő csak a tudomány látszólag elidegenült tételeit megvizsgálni, hanem számba kell venni a kutató ember személyiségét is, mely ezeket a tételeket kitalálta. Ha ezt a nézetet elfogadjuk és elsajátítjuk, akkor a kutatás tárgya iránti felelősség visszakerül a kutató ember kezébe. Ekkor már nem mondhatjuk, hogy adott esetben csakis a felhasználás volt erkölcsstelen és okozott szenvedést az embereknek.

Karádi Kázmér—Bende István—Szepesi Tímea

IRODALOM:

- Blomberg C.* The physicist's road to theoretical biology and the mind-matter problem. *J.Theor.Biol.* 1994,171,41–52
- Capra F.* A newtoni világ-gépezet. In *A későújkor józansága I.* Ed. Tillman J.A., Göncöl Kiadó 1994, 116-41
- Chargaff E.* A tudásszomjról. In *A későújkor józansága I.* Ed. Tillman J.A., Göncöl Kiadó 1994, 95–116
- Chruchland P.S.* *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain.* Cambridge, MA., MIT Press 1986
- Dawkins R.D.* *Az önző gén.* Gondolat Kiadó 1986
- Dawkins R.D.* Folyam az édenkertből. Kulturtrade Kiadó 1995
- Dennett D.C.* The myth of double transduction. In *Toward a science of consciousness II.* Second Tucson Discussions an Debates, ed: Hameroff S.R., Kaszniak A.W., Scott A.C. 1998
- Dennett D.C.* *Consciousness explained.* The Penguin Press 1991
- Dennet D.C.* Micsoda elmék: A tudatosság megértése felé. Kulturtrade Kiadó 1996
- Descartes R.* *Értekezés a módszerről 1637.* Matúra Bölselet, Boros Gábor 1992
- Feyerabend P.* Milyen lesz a tudományfilozófia 2001-ben ? In *A későújkor józansága I.* Ed. Tillman J.A., Göncöl Kiadó 1994, 190–206
- Hawking S.* *Az idő rövid története: A nagy bummtól a fekete lyukakig.* Maccenas 1989
- Jung C.G.* *Mélységeink ösvényein: Analitikus pszichológiai tanulmányok.* Gondolat Kiadó, 1993
- Lederman L., Teresi D.* *Az isteni atom: Mi a kérdés, ha a válasz a világegyetem?* Typotex, Budapest 1997
- Karádi K., Bende I.* *A tér neurofenomenológiája.* Végeken, 1998, 2–3., 34–42
- Polányi M.* *A személyes tudás I-II.* Atlantisz 1994
- Roland P.E.* Obstacles on the road towards a neuroscientific theory of mind. *J. Theor. Biol.* 1994, 171, 19–28
- Rosenberg A.* *The structure of Biological Science.* Cambridge University Press 1985
- Szenes A.* *Igen: Élmények és töprengések Carl Rogers személyközpontú pszichológiájáról.* Relaxa 1991
- Tillman J.A.* *A későújkor józansága I.* Göncöl Kiadó 1994
- Urmson J.O., Jonathan R.* *Filozófiai kisenciklopédia: A nyugat filozófiája és filozófusai.* Kossuth Kiadó 1993
- Valentine E.R.* *Fogalmak és nézőpontok a pszichológiában.* Gondolat Kiadó 1988