Nagy L. János

Kognitív szempontok Brassai gondolkodásában

Az ünnepelt polihisztor emlékére rendezett ülészak köszöntőjeül korántsem azt a kézenfekvő megközelítést választom, hogy túlozva feldicsérem egy-egy közismert megállapítását, s ilyen módon a nagy előd követőjének vallván magam, megkísérem az ő babérjaival (is) ékesíteni fejem. Méltó dicséretet kapott már itt is, életében is, monográfiáiróktól is.

Azt a megoldást is elvettem, hogy bebizonyítsam Brassai Sámuel megállapításai segítségével valamely tudományelméleti vagy elemzési kérdésben – lám, az ő írásai szerint is! – nem valamelyik ellenfelemnek, hanem nekem van igazam. Bármennyire ismert és tehetséges debatteur volt Brassai, emlékére most vitázni nem kívánok.

Úgy sem kívánok eljárni, hogy innen-onnan kiválasztott Brassai-citátumokkal igazolni kívánjam az igazolhatatlant: hogy ti. Brassai – már akkor! – kognitív gondolkodású volt. Bár ez a lehetőség kecsegtetne a legtöbb látványos(nak látszó) eredménnyel, nem követem.

Csábíthatna az is, hogy a nagy kolozsvári polihisztor sokirányú érdeklődését aknázzam ki: a kognitív tudományok természetéhez illően egyeztetsem össze vagy általánosítsam az egyes diszciplínák szempontjait. Nem kívánok olyan színben feltűnni, hogy oly sok tudományághoz értek.

Tíz éve lesz annak, hogy a budapesti nyelvészkonferencián, 1988-ban Gombocz Zoltán írásaira vonatkozóan Kiefer Ferenc feltette a kérdést: „Mit ad Gombocz életműve a mai kutatónak?” Az itteni előadásom sajátos megközelítésben hasonló kérdést tesz föl.

A továbbiakban következzenek azok a megfigyelések, amelyeknek célja a Brassai életmű egy-egy témáját, témakezelését szembesíteni a modern kérdésfeltevésekkel. Ezekkel a megfigyelésekkel reményeim szerint sikerülhet új megvilágításba helyezni a tudománytörténeti tényeket is, a kolozsvári szerző metodológiai eljárásait is.

Amikor az Akadémia Nyelvtudományi Intézete a Várszínház épületébe költözött, a még dobozokba összecsomagolt könyvtárban Kiefer Ferenc tartott nagy érdeklődéssel fogadott előadást a kognitív tudományról. A legutóbbi kognitív összefoglaló az 1996-ban megjelent kötet, a Pléh Csaba szerkesztette *Kognitív tudomány* (Láthatatlan Egyetem, Bp.). Minthogy helyet kapnak benne a klasszikus és a mai kognitív kutatások egyaránt, természetes megoldásul kínálkozik számunkra ebben a párhuzamban szemlélni Brassai elképzeléseinek elemei.

A felvetendő kérdéseket abból a megközelítésből vizsgálom, hogy a tanárképzésben dolgozom. Nyilvánvaló tehát, hogy alapul Brassai egyik munkáját, a Magyar Tudományos Akadémia szervezésében lebonyolított előadássorozat egységes szerkezetbe foglalt, a *módszerről* című kötetét veszem. (A második, javított kiadást használtam, az 1893. évit.) Értelemszerűen csak néhány fejtegetésre térek ki.

1. Az I. rész az 1867. Január 21-ei előadás anyaga: *Mit tanítsunk?* (I.m. 3-60).

A Brassaitól adott kiindulás: „... jelen értekezésem tárgya a szűkebb értelemben vett módszer, vagyis a tanmódszer...” (7) az elvekről így szól: „Én hát mind a mellett, hogy a methodust tapasztalati fogalomnak nemcsak megengedném, hanem állítanám is lenni feljebbiekben, még sem a tapasztalást, hanem a filosofiát fogadom iránytűmül a róla teendő észrevételeimben. Mert hiszem a substratuma csak is az emberi felfogás, az emberi ész, és az e körüli, az ezt illető eljárásban az ész egyenes és közvetlen tudománnyá – a filosofiát tartjuk egyedül

biztos kalauznak. Minthogy pedig a philosophia, jelesen az elemző philosophia módszere (a szó széles értelmében) lényegesen deductiv, ezt alkalmazzuk mi is ... a deductiv philosophia, vagy helyesebben, a philosophiai deductio nem törődik a kiindulól vett értelmezés eredetével. Legyen az inductio vagy speculatio szüleménye; egy ösztönileg érzett, mintegy velünk született eszme, vagy éppen önkényesen állított, oda vetett ötlet: mindegy neki. A definitio egy megengedett, felvett igazság, s minden helyesen húzott következményei apodicticus igazságok, melyeknek bizonyossága valódi és benső tekintetből éppen az, ti. Annyi és nemü, a mi az alapul szolgáló értelmezés dialecticai érvénye pedig magasb, mint emezé.” (I.h. 9-10)

Világosan kivehető az idézetekből, hogy a *filozófia* fogalom tartalma komplex jellegű. Mint írásaiban az gyakori (l. *Logika, lélektani alpon fejtegetve*, 1858), a különböző tudományágak érintkező sajátosságait könnyedén ötvözi közös keretbe, s tanulságaikat elemzi. Az elvi megközelítéseket egyébként is különösen kedveli. A fentebbi gondolatok a hipotézis lényegére, a szerző felfogásának nominalista jellegére is rávilágítanak.

A tanítás-tanulás folyamatáról van szó, tekintsünk kétféle kettősségre: „Vegyük előbb, mint deductiv módhoz illik, összesen. Ha ismereteink proteusi alakzatait – sokszor alakoskodásait – számba vesszük, imént értintett elemeiket csoportozzuk, s a fogalom példájával körzött átruházásuk néző pontjából szemlét tartunk fölöttök, az átadó és a birtokba helyzendő, vulgo: a tanító és tanítvány közt azt a viszonyt leljük, mely szerint az elsőbbnek jeladó, vezérlő, ösztönző szerep jut, holott az alakítás, a testesítés, az alkotás, szóval a végrehajtás a utóbbi egyén feladata. – Ezekből rögtön felfettébb fontos két jellemvonását hozhatni ki a két félnek. Látnivaló ugyanis, hogy a tanítvány feladata az észnek abban a természetes és közönséges működésben áll, melyet az ember tanulva és nem tanulva mindennap, de mondhatni, minden pillanatban csaknem szakadatlanul és majd nem önkénytelenül mível, mert végrehajtása szükségét érzi, ti- éreztetik vele és alkalmat szolgáltatnak reá neki az életnek minden viszonyai és körülményei, holott a tanító működése csak is alkalmi, csak is a tanítványokhoz való viszonyára szorítkozik – az eljárás benne ama közönségestől merőben különbözik, – eszközeit és fogásait magának a működőnek kell az eleibe adott célhoz képest kitalálni, úgy szólva, teremteni: mely vonások és jegyek a »mesterség« fogalmát jelelik világosan. A tanulás fő és lényeges jellemvonása tehát az, hogy *természetes*, a tanítás szembeszökő, és voltaképi minősége, tulajdonsága meg az, hogy *mesterséges*.” (I.m. 18-9)

Különválasztja tehát Brassai a természetes tanulást a mesterséges tanítástól: a kétféleség messzire vezető következményeire ilyen módon hívja fel a figyelmet. A másik kettősség a kétféle szerep világos megkülönböztetése: nemcsak a tanítóé és a tanítványé, hanem a *mondóé* és a *hallóé* is. A tanítás soha nem nélkülözheti annak figyelembevételét (tankönyvírók, figyelem!), hogy „a működőnek” szempontjait és fontosságát érvényesítse. Ha ugyanis figyelembe veszi, akkor mindinkább *természetes* lesz a *mesterséges*nek egyre nagyobb része. Így lehetséges annak eredményes megvalósítása, hogy a tanítvány „úgy szólva, teremteni” legyen képes az ismereteit. A *mondó* és a *halló* szerep különválasztása és együttes érvényesítésük is jelen van Brassai írásaiban. Ezeknek a szerepeknek a tisztázása magától értetődően vezet el a közlésben alkalmazott eszközök többféle médiumának megfigyeléséhez. (l. *Logika...* I. Fej. 8.)

Jegyezzük meg, hogy a *Logika* ... I. fejezetének alcímei is igen jól szemléltetik a szerző logikafelfogását: „Az eszmékről. 1. A logika célja. (...az emberek közt egymást értésök eszközzése...); -2. A logika tárgya. -3. Honnan ered a beszéd? -4. Más módjai a közlekedésnek mik? ... -5. Kik vesznek részt az értelmesség ügyében?... -9. Milyen az a képzelődés, mely a szó hallására ébred? -10. Mit mond a természettan az érzékletről?” (*Logika...*3-4-5) a fenti, tipikusan mentális természetű követelményeknek tesznek eleget Brassai előbb idézett gondolatai mellett további, ugyancsak a *módszerről* című munkájának elvei is. Ilyen pl. „A

tanítandó eszmék a tanítvány elméje érettségének szabottak legyenek.”(II. rész 3; *i.m.* 96); „Minden fogalmat maga természete szerint készítsünk elő.” (II. rész 7; *i.m.* 133); stb. Igen messzire s más irányba vinne, ha a Grimmtől idézett gondolatokból vezetnénk tovább az itteni menetet: „...a szintaxis a grammatika határain túl esik...” (*i.m.* 79).

2. Lássuk, hogyan összegzi a Pléh Csaba szerkesztette kötet a kognitív tudomány két korszakát.

2.1. Az elsőből J. Haugeland, J. Fodor, P. Smolensky, J.R. Searle és D.C. Dennett tanulmánya kerül az olvasó kezébe. Pléh Csaba így foglalja össze a szempontokat.

„- A megismerés jellemezhető szimbólumok soklépcsős átkódolási folyamatként.

- A(z emberi) információfeldolgozás szekvencionálisan, lineárisan működik.

- Feldolgozási kapacitásainak közös korlátja van, ergo minden feladatot egyetlen közös nyelvre, s egy közös erőforrás megterhelésére fordítunk le.

- A feldolgozásban viszonylag kicsiny kapacitású operatív tárak és óriási kapacitású háttértárak működnek együtt. A háttértárakban vannak tudásaink, az operatív tárakban pedig az aktivált tudások és a beérkező anyagok.

- Megismerésünknek egyetlen aktív feldolgozó középpontja van, ez felel meg a hagyományos kartéziánus egységének.” (*i.m.* 16)

A konnekcionista alternatíva jegyében S. Ullmann, J. Fodor, Hernád István, M. Piattelli-Palmarini, A. Karmiloff-Smith tanulmányai előtt a második korszak elveit így taglalja:

„- idegrendszerű modellálás;

- minden tudásunk csomópontok izgalmaival s a köztük levő facilitációs és gátló kapcsolatokkal írható le;

- a hálózatok címkézetlenek (a lecsupaszított modell);

- nincsenek szimbólumok és szabályok;

- párhuzamos aktiválás és versengés jellemzi a rendszert;

- a tudás a hálózat egy részének aktivált állapota;

- minden reprezentáció kicsiny építőkövekből áll össze;

- a tanulás a hálózat súlyviszonyainak beállítása;

- a sémák a konnekcionista rendszerben együtt aktivált hálózatrészek;

- a »neurális«, pszichológiai és számítástechnikai modellálás új szövetsége.” (*I.m.* 25-8)

2.2. A kognitív tudomány e kétféle megközelítési módja elsőbben a *kognitív pszichológiát* jelenti, amelynek tehát az egyik kulcsfogalma a modularitás, a jellemzői a számítógépes analógiák; a későbbi viszont ‘szervesség’-et jelent, jellemzői élettani analógiák. (Ma már nem is az agy működése, hanem a máj működése szolgáltatja az analógiákat.)

3. Melyek azok a Brassai-jellemzők, amelyek indokolják a kognitív megközelítés figyelmét?

Említsük először a *komplexitást*. Ez a Brassai gondolkodásmódjának uralkodó vonása. Erre vezethető vissza az is, hogy anyagának tárgyalásában a releváns összetevőkre bontás által felvetett határkérdések elől sem tér ki. Ezeknek az összetevőknek a vizsgálatában a modularitásra is hajlik, l. ‘lélek izmai’ vagy a nyelv-matematika-történelem hármas bemutatását.

Fontos kiemelni a *heurisztikus* elvet. A nyelvtanulásban sikeres tankönyve is igazolta, hogy az indukcióra épített: nem esetrendszerből, hanem egyes esetekből indult ki.

Jellemzi a rugalmasság, elég emlékeztetnünk véleményére a tudományos hipotézisről.

Igen fontos újra hangsúlyoznunk az ismeretek elsajátításában a kreativitás tényezőjét: bár minél több tankönyvi és tantervi koncepcióban érvényesülne!

A fogalom és környezete, a mondat jelentésével kapcsolatos Brassai-fejtegetések egyaránt felhívják magukra a modern kutatások figyelmét.

4. Térjünk ki itt az egyik igen színvonalas gondolatmenetre a Brassai-irodalomból. Elekfi László plauzibilis felvetést tesz a nyelvi rendszer és a nyelvhasználat Saussure-től örökölt kettősségével, a mondat-megnyilatkozás (rendszermondat-szövegmondat) párhuzammal kapcsolatban (MNy. XLVI, 351-9). Azt javasolja, hogy a mondattípus is bevezethető legyen. Született is értekezés ezt felhasználva, Németh T. Enikő munkája (NyTudÉrt., 142.sz.).

tankönyveinkben, a „Nyelv-szöveg-játék” anyagaiban a saussure-i kettősség értelmezésében arra jutottunk szerzőtársaimmal, Kertész Józsefnével és Palotásné Nagy Évával, hogy a két fogalomsor között felteszünk egy-egy pozíciót a köztes jelenségek számára. Ha ugyanis a nyelvi rendszert a fonéma-morféma-lexéma-szintagma-rendszermondat sorral veszem, mindegyik realizációkkal rendelkezik a valóságban, lévén mindegyik elméleti, nem a közlés valóságával létező kategória. Az adott realizációk között lesznek különböző tényezőktől meghatározott tipikus realizációk is. Ha pedig a nyelvhasználat összetevőit vesszük, a szöveg(egész) – szövegrész-bekezdés(nyi egység) – mondattömb – szövegmondat sorral az egyes összetevők realizációi, ezeknek a realizációknak a pragmatikai tényezőktől függő tipikus realizációi lesznek figyelemreméltók. Vigyázat! Nem állítottam a kétféle realizáció vagy a realizációtípusok egybeesését!

5. Úgy véljük, a Brassai-hagyaték és a Brassai-irodalom egyaránt méltó a mai kutatások, a mai kutatók további és tüzetes figyelmére. Jelentős következményei lehetnek pl. A legújabb, éppen Kolozsvárról indult kognitív kutatás és a nagy előd kapcsolatai vizsgálatának. (L. Szilágyi N. Sándor, *Hogyan teremtsünk világot?* Erdélyi Tankönyvtanács.)

Irodalom

a szegedi egyetemi és főiskolai könyvtárakban **Brassai Sámuel** munkásságáról

1. Brassai Sámuel, *a fűvészet elemeinek vázolatai*. D. Lindlez János nyomán Brassai Sámuel által Kolozsvárt, 1836. Tilsch és Fia 1621.
2. Brassai Sámuel, *Bankismeret*. Kolozsvár, 1842.
3. Brassai Sámuel, *Logika lélektani alapon fejtegetve*. Pest, 1858. Eggenberger, Geibel, 170 p.
4. Brassai Sámuel, *Az akadémia igazsága*. Kolozsvár, 1862. Stein J. VI. 48 1.
5. Brassai Sámuel, *a módszerről*. I. rész. Mit tanítsunk? Pest, 1867, 48 1.
6. Brassai Sámuel, *Okszerű vezér a német nyelv tanulásában*. I rész. Az egyszerű és egyszerűen bővített mondat. Kolozsvár, 1869. Stein János kiad. 211 1.
7. Brassai Sámuel, *a magyar bővített mondat*. Pest, 1870, 46 1.
8. Brassai Sámuel, *Számító Sokrates*. Fejbeli számítás. Kolozsvár, 1871.
9. Brassai Sámuel, *Commentator commentarius*. Tarlózatok Horatius satiráinak magyarázóit után. Pest, 1872. Eggenberger-féle Akad. könyvkereskedés 109 1.

10. Brassai Sámuel, *Paraleipomena kai diorthoumena*. A mit nem mondtak s a mit rosszul mondtak a commentatorok. Virg. Aeneise 2. könyvére. Különös tekintettel a magyarokra. Bp., 1873. Eggenberger (Hoffman és Molnár) 151 l.
11. Brassai Sámuel, a *neo- és palaeologia* ügyében. Bp., 1875. M.T. Akadémia Könyvkiadkóhivatala. 481.
12. Brassai Sámuel, *Logikai tanulmányok*. Bp. 1877. 27 l.
13. Brassai Sámuel, *a nyelvújítás és Ballagi*. Bp., Kolozsvár, 1881.
14. Brassai Sámuel, *a mondat dualismusa*. Bp., 1885. 92 l.
15. Brassai Sámuel, *Szórend és Accentus*. Bp., 1888. 60 l.
16. Brassai Sámuel, *a módszerről*. 2. jav. kiadás. Kolozsvár, 1892. Stein 1881.
17. Brassai Sámuel, *Az igazi positiv philosophia*. Bp., 1896. 57 l.
18. Brassai Sámuel, *Módszer és némi alkalmazásai*. II. Értekezés. Pest, 1896. 69.p
19. *Euklides elemei XV. könyv*. Ford. Brassai Sámuel. Pest, 1865. Eggenberger F.M.T. Akadémia XIV. 635 l.
20. Sollogub (Vladimir Andrejevics) gróf, *a gyógyszerészné*. Beszély. Oroszból fordította Brassai Sámuel. Bp., 1877.
21. Ballagi Mór, *Brassai (Sámuel) és a nyelvújítás*. Bp., 22 l.
22. *Brassai Sámuel koporsója mellett*. Ima és beszédek. Kolozsvárt, 1897. június 26. (Szerzők): Ferencz József, Finály Henrik, Ny. Ajtai K. Albert 16 l.
23. Kövály László, *a száz évet élet Dr. Brassai Sámuel pályafutása és munkái (1797-1897)*. Kolozsvár, 1897. Ny. Ajtai K. Albert 74 l.
24. Kozma Ferencz, *Brassai Sámuel mint aesthetikus és műkritika*. Bp., 1900. 112 l.
25. *Brassai Sámuel síremléke*. Átadási ünnepség, 1910. okt. 2. Kiadta az Emlékbizottság. Kolozsvár, 1910. Ny. Ajtai K. Albert 34 p.
26. Kaiblinger Fülöp, *Brassai Sámuel nyelvtanítási reformja*. Bp., 1910, Bp., Székesfőváros. Ny. 45 l.
27. Fritz József, *Brassai Sámuel*. Monográfia. Bp., 1911. Németh J. 202. p. Új kiadás Bp., 1912. Németh J.
28. Boros György, *Brassai számelmélete*. A magyar unitárius Egyház Képviselő Tanács megbízásából. Cluj-Kolozsvár, 1927. Minerva 372 l.
29. *Kolozsvári magyar muzsikuskok emlékvilága*. Szemelvények a XIX. sz. zenei írásaiból. Vál., bev., jegyz. Lakatos István. Bukarest, 1973. Kriterion 210 l.
30. Mikó Imre. *Az utolsó erdélyi polihisztor*. Száz dokumentum s történet Brassai Sámuelről. Bukarest, 1975. Kriterion 373 l.