

az újítás és a visszafordulás segítségével leírhatóvá válnak a magasabb szintű tudatos folyamatok is. Ez az elképzelés azt sugallja, hogy a korábban egységessé tekintett és neurofiziológiailag nem teljesen leírható tudat (mellyel számos, a teljes naturalizációt elutasító tudalmineket szemlél) létez: helyette egy, a tudatot nem egységessé jelenségnek tekintő és nyitott végű evolúciós folyamatban elhelyező elmélet javaslható.

TEZISEK

1. A reprezentáció fogalma. Az elméletvizsgálatban és a kognitív tudományban a mentális reprezentációk fogalma többnyire igen eltérő jelentéssel szerepel. A megismerési mechanizmusok, a szenzoros és motoros képességek, valamint a tudat természetéről folytatott viták gyakran vezetődtek vissza a reprezentáció sajátosságairól valótt nézetek eltéréseire. Ez már csak azért sem meglepő mert az eredetileg filozófiai jellegű kérdések interdiszciplináris problémává alakult át: így számos diszciplína saját teoretikus igényei szerint alakítja a fogalmat. A mentális reprezentáció a kortárs kutatások fényében szellemi entitásból fizikai jelenségévé formálódott. A reprezentáció nem azonosítható semmiféle pontoszerű, atomisztikus létezővel, hanem inkább valamilyen dinamikusan változó mentális aktivitás mintázata. Azok a klasszikus fogalmak, melyeket korábban a filozófia e reprezentációk alá sorolt – mint például idea, kép, képzet vagy fogalom – folyamatosan változó, lokálisan nem, vagy csak nehezen behatárolható fizikai reprezentációkai jelölnek.

2. A naturalizmus kérdése. A reprezentációk fogalmi problémái alagján felmerül a jelenség naturalizálásának igénye. Aból kiindulva, hogy a reprezentációkat alkalmazó rendszerek biológiai organizmusok, egy reprezentációs elméletnek figyelembe kell vennie e szervezetek sajátosságait, ellenkező esetben az elmélet pusztán spekuláció marad. Az elméletfilozófia 'mentális' terminust a kognitív tudomány kísérleti eredményeinek fényében lehet átfordítani biológiai terminusokba, és az így létrejövő fogalmi rendszerrel a kognitív folyamatokat oly módon lehet

KONZERVATÍV ÉS DINAMIKUS STRUKTÚRÁK AZ ELME SZERVIZODÉSÉBEN

Conservative and dynamic structures in the organization of the mind

LEHMANN MIKLÓS

Doktori értékelés tézisei

Témavezető: Kampis György

ELTE TTK Tudománytörténet és Tudományfilozófia Tanszék

ELTE Pszichológiai Doktori Iskola

Budapest

2008

TARTALOMJEGYZÉK

PROBLÉMAFELVETÉS.....	3
THEORETIKUS KÖVETELMÉNYEK.....	5
TÉZISEK.....	8
THESES.....	10
A TEMAVAL KAPCSOLATOS PUBLIKÁCIÓK.....	11

fel fogásával. Ezért izolálható és állandó reprezentációs állapotok helyett azok hálózatos, összefüggő és a kognitív folyamatok során az állandó változás lehetőségével is számoló reprezentációk preferálhatók. A homoszóritás, a környezeti változások mellett viszonylagosan állandó belső állapotot fenntartó mechanizmusok elhész hasonlóan arra utalnak, hogy állandó neurális mintázatok helyett a lényegi szerepet azok dinamikus változása játszhatja. Az evolúciós szemlélet alkalmazásával ez egyfajta egyensúlyi állapot fenntartására irányuló alkalmazkodásként fogható fel. Mindemellett – a dinamikus felfogásból adódóan – a reprezentációk aktív szerepet kapnak az alkalmazkodásban, és egyaránt kibennikülhetnek az idegi hálózatok alakításában, fejlődésében, valamint az idegenszöveg olyan strukturális változásaiban, melyek befolyásolják a kognitív-feldolgozás széles területeit.

Az újabb reprezentációs szintek megjelenésével és a nyelvi (szimbolikus) reprezentációk létrejöttével az organizmus kognitív folyamatai is kiterjednek. A környezetből érkező információ ugyanis a nyelvi rendszerek esetében már eleve reprezentációs jelleggel rendelkezik, melyek illeszkednek az evolúciós értelemben régebbi reprezentációs szintekhez. Mivel a nyelv révén az organizmus szociális környezete is kiterjed, ezért a környezet nem csupán a biológiai alkalmazkodás értelmében, hanem szociális közeget is befolyásolja a kognitív működés. Ebben az értelemben a nyelvi, valamint a nyelvános reprezentációk a percepció és motoros eredetű rendelkező reprezentációk kiterjesztésének tekinthetők, melyeken önálló evolúciós folyamatok is lefolyhatnak. A szociális környezet egyben a reprezentációk kihelyezését jelenti; így pedig a kulturális evolúció lényegében megfigyelhető e reprezentáció kiterjesztett, társas fejlődésével. Az egyéni és társas reprezentációs eljárások folyamatoságot a biológiai és tudományos megismerés párhuzamai is jelezik a tudományos gondolkodás fejlődése számos evolúciós jellegzetességét mutat. Nemkülönbön lényeges, hogy az adaptációs magyarázati stratégia itt is csupán kondícionosan alkalmazható.

Az integrált mentális és nyelvános reprezentációs környezet elképzelése utat nyit a tudati reprezentációs elmélete felé. Ahogy a reprezentációs szintek száma növekszik,

magyarait semjénja a reprezentációk kialakulását a korábban bevett viselkedési stratégiákban helyezi el, az aktuális viselkedésről pedig olyan narratív aktivitást tesz felébből, amely az előzőleg kialakult reprezentációs patternek irányítása alatt állnak. Ebben a narratív aktivitásban két tényező szükséges elkülöníteni: egyrészt azt a narratív elhíhuzozottságot, amely szigorú értelemben az idegállítási evolúciós terjesztéjéhez nyomán határozza meg a reprezentációkat alkalmaszó rendszer működését, másrészt a narratív plaszticitást, amely pedig az egyéjfeljölés során az aktuális környezeti tényezők mentén alakítja ki a reprezentációs mechanizmusokat. A kauzalitás vizsgálataiban ezért hibásak azok a megközelítések, amelyek az organizmus és környezete izolálásával próbálkoznak (a filozófia gondolkodásban ez pedig gyakran jelentkezik a 'beleső' és a 'külső' szétválasztásával vagy éppen a dualista felfogással). A reprezentációs kauzalitás a rendszeremléket alkalmazásával, toldt az organizmus és környezete közötti, valamint a reprezentációs környezetben belüli gráfingy kölésonhatási architektúra feltejtézésével írható le.

A. kognitív működés egységessé kerethen tárgyalható egy reprezentációs emléket segítségével. Az emléket megköveteli, hogy a megismerési folyamatokba ne teljesen elkülönült moduláris egységek alapján, hanem folyamatosságukban, a modulók közötti interakció lehetőséggel együtt lehessen vizsgálni. A szigorú moduláris elképzelés tévedés, hogy a modulók közti kapcsolatokat csaknem teljesen kizárja, és az elkülönült feldolgozási folyamatok integrációját csak egy központi egység segítségével tudja megvalósítani. A valós kognitív folyamatok párhuzamos és megszoztrolt jellege azonban a centrális élv helyett strukturális megközelítést szagall. A reprezentációk korábbi strukturális emléketet (így például a sémák, keretek vagy forgatókönyvek) folyamatos és integratív elképzeléseket viszolnak fel a hagnicióióról. A nagyobb mértékben egységessé reprezentációs folyamatok ájírhatóvá teszik a teljes kognitív feladogozást, és megőlehető a lapot bizostolának a modulók közötti interakció, valamint az integrációs számúra is.

A narratív hálón terjedő aktivitációs patternek és a kognitív eljárások konzisztencia, megasztoztrolt jellege nem egyeztethető össze a reprezentációk kognitív, statikus

PROBLÉMAFELVETÉS

Az elne működésének reprezentációsista magyarázatai elsősorban a reprezentációk mint mentális entitások sajátosságaiából indulnak ki. De vajon összeegyeztethető-e ez a mentalizmus a kognitív tudomány naturalizáló törekvéseivel? Készségek menthethnek fel ugyancs mind a reprezentációk mentalisia értelmezéséből adódó filozófia megfontolások, mind pedig a valós (szem) élmék működésére levonható következtetések bizonytalanságait miatt. E bizonytalan tényezők túlynyomó része eloszálhatóan tűnik, ha a reprezentációs emléketióról nem egy, a működését élvonakozató emléket keretel; hanem a naturalizáció igénye határozza meg. Ebben az értelemben a 'mentális' terminus csupán funkcionális módon használható, a reprezentáció fogalma pedig a korábbiakkal könteritálabb tartalmat nyer. A dolgozat annak a lehetőséggel vizsgálja meg, miként épülhet fel egy olyan naturalizáló reprezentációs emléketióra, amely a kognitív funkciók hasonlóan egységessé tárgyalására képes, mint egy mentalisia emléket. A problémából adódóan a dolgozat gondolatmenete elsősorban filozófia megközelítést indoz.

A mentális reprezentáció fogalma a filozófia hagyományban és a kontárs emléketekben egyaránt szembesül a többletelenségéből következő problémákkal. Tág értelemben a fogalom olyan kognitív állapotokra utal, amelyek helyettesítő jellegűek; a környezet ontológikus mentális megőleketét jelentik, különösen pedig bizonyos tartalmakra irányuló intencionális állapotokat. Szűkebb értelemben mentális állapotokra utal, amelyek a közvetlen, aktuális észlelettel szemben következtetéses vagy emlékezesi jellegűek, illetve olyan helyő szömbolunstrukturákba, amelyekben a jelek strukturája korrespondál a környezet tárgyaikkal strukturájával. Mindketl értelmezés a reprezentációk állulános jellegességét kísérti meg térni, és mindkettőt egyaránt kudarcot vall az implementáció terén – felírásuk ezért elsősorban emléket szinten alkalmazhatóak csak.

TEORETIKUS KÖVETELMÉNYEK

Tekintettel arra, hogy a reprezentációkat alkalmazó rendszerek biológiai természetűek, az éneke működésének reprezentációs elméletében kitüntetett szerepet kap a biológiai megvalósítás. Ezek a rendszerek organikus testtel rendelkezők – ezért a testi sajátosságok definíció hatáskörébe nem tartoznak. A biológiai megvalósítás egyben az evolúciós megközelítés alkalmazását is jelenti, mivel a jelzett sajátosságok magyarázatában hangsúlyt kap a filogenetikus előtörténet. Az evolúciós elmélet alapján tekintettel kell lenni arra is, hogy a kognitív mechanizmusok reprezentációs működése az összetettség, különböző szintjein valósulhat meg. De vajon alkalmazható-e ugyanaz a reprezentációfogalom a szintek mindegyikén? Az egyszerűségi reprezentációelmélet követelményei alapján ez szükségesnek is látszik, egyben azonban azt is jelenti, hogy a reprezentáció fogalmát igen egyszerű formában és széles értelemben kell használni.

Az elmélet biológiai megvalósításáigból következően lényeges kérdésé válik a neurofiziológiai relevancia. A reprezentációk tisztán mentális vagy instrumentális feloldása helyett a konkrét megvalósítás ideghálózati követelményei kerülnek előtérbe. Nem elégséges az elvi neurofiziológiai megvalósítás, hanem valós implementációra van szükség. A mesterséges neuronhálózatok vizsgálata ugyan támpontokkal szolgálhat, ám figyelembe kell venni, hogy azok sokszögűen idealizációkkal indulnak ki – ezért a természetes neuronhálózatok működését is csak elvi szinten képesek leírni. Más szóval: egy reprezentációs elméletörvénnyel ki kell elégíteni a természetes ideghálózatok sajátosságaihoz adható követelményeket, amelyek lehatárolják a reprezentációs mechanizmusok működésének lehetőségét.

A reprezentációk kérdése a filozófiai gondolkodásban szoros kapcsolatban van a kanonizációs problémáival: miként okoznak a reprezentációk adott viselkedést? Az evolúciós szemlélet alkalmazása a reprezentációk kialakulását és hatásmechanizmusait összekapcsolja az organizmusok evolúciós előtörténetével. Az adaptivitás – amely általánosan korlátozott érvényű adaptivitás értendő – és a szelekció

A 'mentális' terminus értelmezése már önmagában is komoly nehézségekkel néz szembe. Ha ugyanis a jelző szemléltet természetű entitásokra utal, akkor ezzel a dualizmus problémájára merül fel: az élmélműködés szemlélt természetű lényezői a fizikai tulajdonságokra vissza nem vezethető, önálló (szubsztanciális) sajátosságokat sugallnak. Egy mentális megközelítést előtérbe reprezentációelmélettel ezért a terminus csak funkcionális értelemben alkalmazható. Azaz, nem feltétlenül kell elutasítani a fogalom használatát – ám minden esetben ügyélni kell arra, hogy ne tegye lehetetlenné a naturalizációs törekvéseket.

A reprezentáció fogalma hasonló problémákat rejt. Amennyiben a reprezentáció valamely más entitás, tárgy vagy jelenség képviselést jelent, akkor magyarázatot kell találni arra, miként jöhet létre, és az élmélműködés során miként alkalmazható egy ilyen 'képviselet'. Bár a reprezentáció fogalma ezért értelmezési nehézségekkel terhelt meg az elméletet, teljes elvetése – a 'mentális' terminuszhoz hasonlóan – mégsem tűnik jó megoldásnak. A reprezentációk naturalizálása, a biológiai és rendezelméleti megközelítés segíthet a fogalom újraértelmezésében és a korábbi problémák ellenőrzésében.

A filozófiai episztemológia számos reprezentációs tulajdonságokkal rendelkező jelenséget ír le. Az észlelet, emlékek, fogalom, idea, éldos, képlet vagy eszme terminusai a reprezentációk különböző megközelítései módjai (ezek lehetnév – azonban ezzel együtt újabb értelmezési bizonytalanságot eredményeznek. A megismeréstudomány reprezentációfogalmával kapcsolatos problémák egy része a filozófiai hagyományban gyökerező terminológia rejtett előfeltevéséből, a kritikálatlan fogalomhasználatából származik. A reprezentációk természetéről vallott nézeteket ugyanis erőteljesen meghatározzák a fogalmak sajátos értelmezései. Gyakran okoz újabb elméleti zavart, hogy ezek az értelmezések a reprezentációs sajátosságok egyes aspektusaira fókuszálnak, másokat pedig homályba burkolnak. A dolgozat gondolatmenete során a fogalmi tisztázást a jelenségek elemzése segíti.

Előadások

1. *A racionalitás működése felől nézve* (Gép a szellemben konferencia, Miskolci Egyetem 2000. november 10.)
2. *A strukturalizmus reprezentációk evolúciós kialakulásáról* (MAKOG IX. konferencia, Visegrád 2001. január 30.)
3. *A tudás léte vagy a létek valósága?* (MAKOG XI. Konferencia, Pécs 2003. január 31.)
4. *Strukturalizmus reprezentációk* (ELTE-TÓFK Doktoranduszok konferenciája, Budapest 2003. április 3.)
5. *A filozófia nyelvi meghatározásáról* (MAKOG XII. Konferencia, Tihany 2004. február 6.)
6. *A reprezentációk reálitása* (ELTE-TÓFK Doktoranduszok konferenciája, Budapest 2004. április 3.)
7. *Az észlelések megismerés* (MAKOG XIII. Konferencia, Debrecen 2005. február 1.)
8. *A tudás naturalizálása* (ELTE-TÓFK Tudományos Folyóiratülés, 2006. április 27.)
9. *Az 'én' medéjje és valósága* (MAKOG XV. Konferencia, Eger, 2007. január 20.)
10. *Tudás és 'én' egy naturalizált elméletben* (MTA Filozófiai Kutatóintézet, 2007. március 9.)
11. *Mentális reprezentációk: kitérőt a fogalom társulására* (ELTE Theoretical Philosophy Forum, 2007. október 8.)
12. *Meghatároz-e az egy a tudást?* (ELTE Theoretical Philosophy Forum, 2007. november 19.)

létni, hogy a neurális struktúra tulajdonságai szoros kapcsolatba kerüljenek a reprezentációs rendszerek tulajdonságaival.

3. Evolúciós szemlélet. Az evolúciós pszichológia alkalmazása jó megoldást kínál a kognitív mechanizmusok naturalizálására. A reprezentációs rendszerek evolúciós előtörténetének vizsgálata rávilágít arra, hogy a reprezentációk megértéséhez azok fejlődési aspektusait is figyelembe kell venni, mégpedig mind a figyelemzés, mind az ontogenezis szempontjai szerint. A neurális struktúra adaptív tulajdonságai szelekciós folyamatokon keresztül jöttek létre és szilárdultak meg. Az adaptív információk patterns a törzsféleldek során beágyalódnak az organizmusok génkészletébe, az egyedfejlődés során pedig meghatározzák a reprezentációs mechanizmusok formálódását. Az evolúciós szemlélet alkalmazása azonban nem jelenik meg a kritikánlan adaptacionizmusar. Az egyes tulajdonságok kifejlődésében más hatások is közreműködnek, melyeket a túlságosan előtérített adaptív magyarázati stratégia gyakran elrejt.
4. Észlelés és emlékezet összefüggése. A kognitív működés során létrejövő reprezentációk strukturális tulajdonságaira elsősorban az észlelést és az emlékezetet többé-kevésbé egységes keretbe foglaló elméletek vetnek fényt. A kettő közti folyamatoságot olyan reprezentációk biztosítják, amelyek a földolgozás minden szintjén dinamikus viszonyban állnak az organizmus környezetével. A szemlék, forgatókönyvek és más, strukturális meghatározottsággal rendelkező reprezentációk megkülönböztetésen implementálhatók a halálisan léteplő rendszerekbe. Az észleléstől kiinduló reprezentációs elmélet egységes keretbe foglalja a kognitív feldolgozást, ám nem vitatja, hogy annak során területspecifitussal folyamatok is végmennek. A specializált folyamatok elsősorban a neurális huzalozottsággal, a kognitív működők mint sajátosságával magyarázhatók.

5. Szelekciós ismeretelmélet. Az evolúciós ismeretelmélet egységes szelekciós keretbe foglalja kognitív folyamatokat az észleléstől kezdődően egészen a tudományos megismerésig. A reprezentációk az organizmus és környezeteinek

interakcióiban, szelekciós módon jönnek létre. A rendszereleméleti megközelítés alapján ez az interakció mind az érzékszervi, mind a tudományos megismerés esetében kiindulhat. Az organikus struktúra a neurális hátfózat tudajdomságát vagy az elméleti keret egységein lényeges korlátot jelent a megismerőfolyamatokban. A hipotézisek ellenőrzése és szelekciója, a paradigmák mint a gondolkodás strukturális irányítói, valamint a tudományra jellemző kritika módszer egyaránt az ismeretszerzés evolúciós előzményeinek sajátos megnyilvánulási formái.

6. A tudat reprezentációs elmélete. Az élmétfiziológiai tudatelméletek néhány vitás pontja más megvilágításba helyezhető egy művelőltelt reprezentációelméleti keretel közti. Az intertextualitás vagy a qualia, mint hagyományosan a tudat nehezen megmagyarázható jelenségei érthetőbbé válnak, ha a tudatot neurális jelenségek strukturált komplexumának tekintik. Ebben az esetben külfütemet szerepet kapnak az organizmus szempontjából külső és belső fizikai környezeti reprezentáció, valamint e reprezentációk dinamikus újratírása. Az éltépszeklektől adódóan a tudat nem 'mindent-vagy-semmit'-tudajdomság, hanem a szelektív evolúciós folyamatok nyomán, külfütemző formákban megvalósuló dinamikus, a neurális struktúrából kifolyólag erősen megszoztott jelenség.

A TEMAVAL KAPCSOLATOS PUBLIKÁCIÓK

Tanulmányok

1. A neuralitás minősítés felülgészöl. Világosság 2003/3-4. 105-112.
2. Bilder einer Theorie, Semiotische Berichte 2003/1-4. 97-108.
3. A világsg képe vagy a képek világsága? In *A reprezentáció szimjei* (szerk. László János – Kallai János – Bercsényi Tamás), Gondolat Kiadó Bp. 2004. 225-230.
4. A reprezentációk realitása, in *Filozófia – művelődés – történelem 2004* (szerk. Donath Péter – Farkas Márta), Trezor Kiadó Bp. 2004. 17-32.
5. A filozófia nyelvbelközönapsága, in *"Mindén filozófia nyelvbelközönapsága"* (szerk. Nemesi Katalin – Laki János), Gondolat Kiadó Bp. 2004. 98-112.
6. A filozófia nyelvi meghatározottsága, in *Megismerésünk korlátai* (szerk. Miklós Ádám), Gondolat Kiadó 2006. 293-301.
7. A szép evolúciója, in *Filozófia – művelődés – történelem 2006* (szerk. Donath Péter – Farkas Márta), Trezor Kiadó Bp. 2007. 177-189.

Internetes publikációk

1. Az intelligencia kialakítása (1998)
www.tofk.elte.hu/huarstud/ehmann/muvelo.html
2. Fogalom, jelentés, percepció (1999)
www.tofk.elte.hu/huarsud/ehmann/fogalom.html
3. A rózsza neve (2000) www.tofk.elte.hu/huarsud/ehmann/rozsza.nvz.html