

Számítógép és személyiség*

Pléh Csaba

mán világ számára. A mérnöki, a természettudományos, a humán és a filozófiai gondolkodás új dialógusának fermentálója.

5. A személyiség és a személyesség viszonylag új, lágy és hipotetikus koncepcióit teszi lehetővé.

1. A MODERNIZÁCIÓ, A GÉPEK ÉS AZ EMBER

Írásomban a modernizációnak és a modern–posztmodern viszonyoknak abból az ironikus értelmezéséből indulok ki, amelyet az utóbbi évtizedben Bruno Latour képvisel (Latour 1993). Latour két elképzelést próbál meghaladni. Az egyik a modernitás diadalmenetének, a másik a posztmodern önfeladásnak a képzete (szerinte persze mindkettő egyoldalú). A felvilágosodás hagyománya a modernitást egyszemélyes diadalmenetként képze-

0. TÉZISEK

Dolgozatomban néhány egyszerű tézist mutatok be a számítógép és a személyiség kapcsolatáról. Mivel a kifejtés körkörös, előzetesen illik összefoglalnom e téziseket.

1. A számítógép nem radikálisan új elem az emberi gondolkodás történetében. Beilleszkedik a gépies gondolkodás hagyományának folytonosságába.

2. Újdonsága az információs mozzanat előtérbe állítása önképünkben (is).

3. Ennek köszönhetően újragondoltatja velünk számos intellektuális hagyományunkat, például az írásbeliséget, a test–lélek viszonyt, az emberré válást, a szellemi szféra önállóságát.

4. A „két kultúrát”, az egymástól állítólagosan elszakadt tudományos és humán kultúrát inkább közelíti egymáshoz, mintsem hogy riasztó fenyegetés lenne a hu-

* A dolgozat írása idején a *Center for Advanced Studies in the Behavioral Sciences*, Stanford vendégszeretettel élveztem. Támogatásom a *Mellon Foundation Gardner Lindzey* ösztöndíjából származott. Ezúton is szeretném megköszönni a felbecsülhetetlen értékű könyvtári és emberi támogatást, valamint a Steven Shapinnal folytatott sok termékeny beszélgetést. Latour fontosságára Kónya Anikó hívta föl a figyelmemet. Hálás vagyok ezért neki, akárcsak Nyíri Kristófnak intellektuális támogatásáért. Tőle tudtam meg, miféle nem kézenfekvő gondolati kérdéseket is jelent a technika és az ember, illetve a közlés közegei és a gondolkodásmódok kapcsolata. A kéziratot kritikái megjegyzéseikkel próbálták jobbítani Boross Otília, Győri Miklós, Káldy Zsuzsa és Nánay Bence. Makacsságom az oka, ha nem sok sikerrel.

el, mely a sötétség és tudatlanság fölötti győzelmet úgy hozza létre, hogy a „magasabbat” ciklikusan ismétlődő megfogalmazásokban elszakítja az „alacsonyabbtól”, hogy azután mindent egy totalizáló, illetve uralmi logikának megfelelően a „magasabb” hatálya alá rendeljen. A rációt leválasztja az érzelemtől, a szenvedélyről (ahogy azt már a kartézianus etika is teszi), a hitet elválasztja a tudástól, miként az egyházat is az államtól. A modernizáció a tudományt kiemeli a hétköznapiaságból, amint azt legvilágosabban a marxista „tudatforma” felfogás képviselte például Lukács Györgynél (Lukács 1965), a természetet pedig hite szerint világosan elválasztja a társadalomtól. Második lépésként azután – ez az a mozzanat, amely a frankfurti iskola felvilágosodás kritikájából (Adorno és Horkheimer 1991) oly jól ismert – a világot a tervező ember uralma alá helyezi, az érzelmet alárendeli az értelemnek, a hitet neveltségessé teszi a tudással szemben, s a hétköznapokat lenézi a tudomány nevében. A másik oldalon, a cselekvés oldalán pedig a tudomány által föltárható és föl is tárt determináltságot, szükségszerűséget ez a felfogás elválasztja az individuum önmeghatározásában s a modernitás egész individuális kiindulásában oly fontos szabadságtól. Mindezzel együtt járt egy igen határozott hit a jó oldal, a haladás győzelmében, vagy ha kritikusan fogalmazunk, a hit abban, hogy morálisan és praktikusán egyaránt megalapozott az erősebb oldal leigázó hangsúlyú dominanciája: győz majd az ész, a tudás, a tudomány, a törvényszerűség és a természet(esség); az előítéletet a pozitív tudás hatalma váltja föl, ami – például a szcientista remények szerint is – többek között egy egységes, monolitikus világkép kialakulásához és monolitikus világhoz vezet. Ez a kettőség persze egy (látszólagos) belső paradoxont rejt magában. A szétbontás az egyik pólus diadalához vezetne, a szintézishez pedig az elemzés révén jutunk el. Ez azonban nem szükségszerűen ellentmondás. Az elemzés tekinthető „csak” módszernek, az analitikus gondolkodásmód hagyományának, mely tartalmilag nem jár együtt szükségszerűen a szintézisről való lemondással, ahogyan azt Sellars munkáját (Sellars 1963) elemezve Nyíri Kristóf találóan megjegyzi (Nyíri 1994: 172, 60. lábjegyzet).

A posztmodern felfogás szerint viszont ez az *aufklärerista* kép legalábbis mára már nem érvényes. A William James által közel egy évszázada bejelentett igény a „pluralista univerzumra” (James 1909) mára meghozta gyümölcsét. Sokféle gondolkodásmódot kell tételeznünk, amelyek között nincsen hierarchia, sőt sokszor még dialógus sem. A társadalmi és etnikai toleranciának megfelelően el kellene fogadnunk világképek sokaságát is, ahol, hogy Feyerabend hírhedt kifejezését használjam, „minden elmegy” (Feyerabend 1994).

Latour felfogása szerint mindkét kép félrevezető. A modernizáció nem egypólusú folyamat, nem diadalmenet egy magunk vágta ösvényt taposva az őserdőn át, a sötétségből a fény világába. Ahogy a Michel Serres szerkesztette tudománytörténeti panoráma is mutatni hivatott (Serres 1989), a modernizáció a tudománytörténetben is specifikusabb értelmű bifurkációk keretében megy végbe, hogy azután a szétválasztottak ismét találkozzva ciklusokat alkossanak. Ennek megfelelően a posztmodern dekonstrukció is csak részlegesen érvényes, s amennyi érvényes belőle, annak alapján nem kell valamiféle új kétségbeesést kultiválnunk. Meg kell tartanunk a modernségből a lendületet, az ambíciót és a rendszer igényét, de felednünk kell az egyetlen, kizárólagos racionalitást (lásd az *I. táblázatot*).

Latour saját perspektívájának lényege annak hangsúlyozása, hogy maga a modernitás mindig kettősségekből áll elő: tisztogatásból s állandó „újraszennyeződések”ből. Ebből a távlatból tekintve érdekes és természetes az, hogy mind a pólusok redukciójának igénye (a hírhedt „semmi egyéb, mint” hozzáállás), mind a személy eltüntetése s az ezzel járó kaotikus felfogás is régóta velünk van. Mindezt nem a historizáló leleplezés miatt érdemes emlékezetben tartani, hanem azért, hogy világosan lássuk, ténylegesen mi új

van korunkban. A személy eltüntetése nemcsak a francia társadalmi reprezentációs hagyományban, Durkheim követőinél található meg, hanem a század első felétől megjelenő társadalomtudományi szerepelméletekben is, melyek lényegében az ember egészét társas vagy tágabb társadalmi szerepeinek összességére vezetik vissza. A belső, néha fenyegetőnek is beállított mentális káosz s a játékos hipotetikusság hirdetése pedig Hume óta jellemzi a modern gondolkodást. A posztmodern nívum az, hogy ezek a mozzanatok egyszerre jelennek meg. Egy időben beszélünk belső, mentális fölbomlásról és külső, társas fölbomlásról. A modernség illúziójában az autonómnak, sőt, egyre autonómbabbnak tételezett létmódok és a nyelvi játékok ismét egymásra találhatnak. Nem abban az értelemben, hogy megszűnnék különállásuk s összeolvadnának, hanem abban, hogy észreveszik a közös szerkezeti mozzanatot, azt, hogy közös mondanivalójuk az esszencializmus megkérdőjelezése. Persze ismét vannak történeti előzmények. Ez a kettősség, a belső és a külső egység egyidejű fölbomlása jellemzi már a posztmodern osztrák gyökereit is, főleg Ernst Mach felfogását (Mach 1927), ahogy a posztmodern gondolkodás előzményeit keresve Nyíri rámutat (Nyíri 1994).

Latour az *1. táblázat*ban ábrázoltaknak megfelelően foglalja össze saját álláspontját a modernséggel, a posztmodernnel és a premodern gondolkodással kapcsolatban.

Mindhárom törekvésből megtartandónak véli a bátor és előremutató dolgokat, a szembenézést és a szabadság kultuszát, amivel tolerancia és sokrétűség járna együtt; ugyanakkor kiiktatná az obskurantizmust, a rossz közérzetet és a destruktív kritikát.

1. táblázat. *Latour felfogásának összegzése (Latour 1993: 135).*

	Megtartandó	Elvetendő
A modernségből	<ul style="list-style-type: none"> – hosszú hálózatok – méret – kísérletezés – relatív univerzálék – tárgyi természet és szabad társadalom végső elválasztása 	<ul style="list-style-type: none"> – természet–társadalom elválás – a közvetítés titokzatossága – a nagy Külső Elválasztás – kritikai fanyalgás – egyetemesség és racionalitás
A premodernből	<ul style="list-style-type: none"> – jelek s dolgok összetartozása – transzcendencia – a nem emberi létezők sokszorozása – időbeliség az intenzitás révén 	<ul style="list-style-type: none"> – természeti és társadalmi kötelező összekapcsolása – bűnbakképzés – etnocentrizmus – territorialitás – <u>korlátozott skálák</u>
A posztmodernből	<ul style="list-style-type: none"> – sokszoros idő – konstruktivizmus – reflexivitás – természetellenítés 	<ul style="list-style-type: none"> – hit a modernizmusban – kritikai dekonstrukció – ironikus reflexivitás – anakronizmus

Latour a minket közelebből érintő dolgok tekintetében kettős koncepciót hirdet a mai világra vonatkozóan. A modernség diadalújtját megkérdőjelező, mindig is létezett hibridek szerinte ma *de facto*, a hétköznapi életben is fölerősödnek. Gondoljunk arra, mennyire nehéz egymástól elkülöníteni korunk járványtanában vagy közegészségügyében a természetet és a társadalmat. Így van ez az AIDS kutatásában vagy az ólomszennyezés és a vérképzés kapcsolatának elemzésében egyaránt. Magában a társadalomtudományban is megjelennek azonban olyan felfogások, melyek az eszmék terjedését s a társadalmi reprezentációk kibontakozását a népszerű Dawkins-féle zsargonnak (Dawkins 1989, 1995)

megfelelően mint *mémek* terjedését gondolják el, vagy kissé más módon, kifejezetten járványtanilag képzelik el: a kiindulópontot az egyéni reprezentációk képezik, melyek járványszerűen terjednek, s viszonyuk a társas reprezentációhoz ugyanolyan, mint az influenzajárványé az egyedi betegekhez (Sperber 1984).

A mai világ episztemikus helyzetének új mozzanata Latour elemzésében a *hálózatok* előtérbe kerülése. Egyszerre van szó valós, technikai (telefon, elektromos hálózat), társas (emberek sajátos szövődékei) és szimbolikus hálózatokról. Ismét Nyíri mutat rá arra (Nyíri 1994: 160–161), hogyan jelent meg ez már másfél évszázaddal ezelőtt a közlekedési hálózatokban, s hogyan vette észre ennek jelentőségét igen korán a holisztikus történetfilozófia, például Arnold Toynbee. Napjainkban a NET egyszerre használja föl mindegyik hálózatot (például az elektromos és a telefonhálózatot), egyszerismind azonban egy szimbolikus kapcsolatrendszer is, mely viszonylagossá tesz számos emberi kapcsolatot s hálózatot (például az egy helyen levő embereket). Kérdés persze, hogy mindez valóban megszünteti-e a vonatkoztatási csoportokat és a személyességet is implikáló „láthatatlan kollégiumokat”. Tényleg fölváltják-e ezeket a személytelen hálózatok, vagy csak kiegészítik őket? S persze visszatérő kultúrkritikai kérdés, s nem csak az új kultúra Bazarovjainak rámenőssége révén, hogy a személytelenedés nem jelent-e túl nagy árat a szabadságért.

A hálózatok előtérbe kerülése kapcsolatban van szerepeinkkel is.

Az újkor előtti ember nem pusztán abban különbözött a modern embertől, hogy hierarchiák része volt, és azonosult a szerepével, hanem abban is, hogy társadalmilag egyetlen szerepe volt. A modernizáció (például a sokszor elidegenedettnek hirdetett nagyvárosi élet) egyik fontos felszabadító mozzanata annak megteremtése volt, hogy egyszerre sok társadalmi és társas hálózatban élünk. Folyton-folyvást a hálózatok autonómiájáért harcolunk, hogy azután újra meg újra egymásra vonatkoztassuk őket. Ez pedig a modernitás egyik természetes ellentmondása. Lehet az alapvető neurotizáló helyzetnek tartani; tudnunk kell azonban, hogy állandóan vele élünk. Ahogy személyiségkoncepciójában Angyal már fél évszázaddal ezelőtt megfogalmazta: az ember egyszerre akar független lenni és kötődni (Angyal 1941). A mai szimbolikus hálózatok ugyanezzel a modern dilemmával szembesítik.

1.1 Gépek, haladás és dezintegráció

Az eddig elmondottaknak több érintkezési pontja van a minket sajátosan érintő kérdésekkel. A Latour vázolta „dialektikus keretben” a modernizáció mindig kettős mozgás. A függetlenedés és a szétválasztás, az autonómia igénye adja meg a főhangsúlyt, de e mellett a „nagy elbeszélés” mellett a modernizáció az állandó „visszakeveredésről”, folytonos hibridizációról is szól. Ez a sajátosság a Gép és az ember viszonyára nézve is tanulságos. Kétarcú folyamatról van ugyanis szó. Egyrészt meg akarjuk őrizni az emberi gondolkodás különlegességét s az újkori gondolkodás nagy ötletét, a megismerő alany és a tárgy világos episztemikus különállását. Másrészt szeretnénk megérteni az embert is. Ehhez viszont magát az alanyt is tárggyá kell tennünk; ez az emberre alkalmazott „természeti attitűd” visszatérő dilemmája. Ebben a dilemmában igencsak jól jön – persze újabb gondokat szülve – az információkezelő gép, azt a benyomást keltve bennünk, mintha az eredeti feszültség rajta keresztül meghaladható lenne. Az embert és a tárgyat ugyanis azonos módon, a gondolat formája szempontjából tudjuk kezelni. Haugeland a pszichológiában és a társadalomtudományokban végbement kognitív fordulat alapvető jellemzőjének tartja a „gondolat formájának” az előtérbe állítását (Haugeland 1996). Úgy tűnik, az információs társadalomban megtaláljuk az alany és a tárgy közös nevezőjét. Létrejön a kognitív szemlélet, amely az információkezelő gépek,

illetve a nekik megfelelő matematikai és számítástudományi fejezetek mintájára értelmezi az embert. A kognitív szemlélet segítségével nemcsak hogy hasonló módon tudjuk leírni a Gépet és az embert, hanem sikereket érünk el vele valóban intellektuálisnak tartott feladatok megoldásában is, miáltal az emberi gondolkodásnak legalább egy részét algoritmikusnak látjuk, olyannak, ami önmagában, vagyis lokálisan ostoba eljárásokkal is megközelíthető. Sikereinktől azonban sokszor megijedünk, s tagadni kezdjük, hogy mindez egyáltalán az emberről szólna. Vagyis ezen a területen is végigjárjuk a modernsége oly jellemző „redukció”, majd az azt követő „csalódás” s „az emberi méltóság visszakövetelése” utat.

A folyamat egy további szempontból is jellegzetesen modernizációs út, megfelelően a Latour emlegette kettősségeknek. Soha nem volt egyirányú. Nemcsak a Gép hatott az emberre, hanem már a kezdet kezdetén a Gépet magát is az ember mintájára alakítottuk. Tágabb értelemben is kölcsönhatás van itt, nem csak az emberi analógiát tekintve. Mennyire technikai s mennyire társadalmi jelenség a személyi számítógép? A társadalom befolyásolja a tárgyi világ értékelését, és *vice versa*, a tárgyak világa is egyre világosabban befolyásolja a társadalmat. Ez utóbbi lesz az a mozzanat, mely minket sajátosan érdekel: nem egyszerűen a Gépek befolyásolják az embert, hanem az ember alakította Gépek hatnak vissza rá. Ez a felismerés persze nem eredendő új mozzanat. Bence már évtizedekkel a tudásszociológiai reneszánsz előtt bemutatta (hiszen munkája – Bence 1990 – a hetvenes évek elejének szülötte), hogy milyen „dialektikus” viszony van technika és társadalom között, mennyire nem egyirányú a determináció. A mai helyzet újdonsága az, hogy mindez a mentalitásokra – ha tetszik, a kognitív oldalra – nagyobb hangsúlyt helyezve fogalmazódik meg újra. A kognitív oldal egy valódi technikai okból válik kitüntetetté: az új Gépek az ember belső világának mintájára készültek, azáltal, hogy jeleket kezelnek. Sajátos bájt ad mindennek, hogy amikor s ahol ez a folyamat végbement (az információs forradalom először intellektuális volt, s csak azután lett a köznapok része), ott a hivatalos akadémikus pszichológiában éppen egy ezzel ellentétes kép, a belső folyamatok nélkül is ellévő viselkedéses felfogás uralkodott. A hivatalos pszichológia zárójelbe tette a naiv pszichológia emberképét. A belső információáramlásokkal és reprezentációkkal operáló gépi gondolkodás átvitele az emberre ebben a közegben eredetileg tehát felszabadította a pszichológiai gondolkodást, nem pedig korlátozta. Azt hangsúlyozta, hogy nagyon „kemény”, tárgyi dolgokról is lehet a belső folyamatok feltételezésével gondolkodni, a modellálás még nem jelent szubjektivitást (Segal és Lachmann 1972; Pléh és Lányi 1984).

Elválasztás és összeolvadás dilemmája nemcsak az alany–tárgy viszonyra nézve kerül előtérbe a Gépek kapcsán, hanem az autonómiát illetően is. Ragaszkodunk a Gépek és az emberek (akárcsak a tárgyak és a társadalom) szétválasztásához, miközben a Gépek a mindennapiságban egyre inkább az emberi mozzanat részeivé válnak. Erősödik a félelmünk, hogy a gépek révén elveszítjük autonómiánkat, Gép nélkül már számolni sem fogunk tudni, hát még a Holdra szállni.

2. AZ AUTONÓMIA KÉRDÉSE ÉS A KÉTFÉLE DESCARTES

Miután így áttekintettük az összes funkciót, melyek egyedül a testhez tartoznak, könnyű felismerni, hogy semmi nem marad bennünk, amit a lelkünknek kellene tulajdonítanunk, hacsak nem a gondolataink (Descartes: 1994: 42).

A nagy kettéválasztások és elkülönítések archetipikus modern mestere természetesen Descartes. Ő az, aki az arisztoteliánus lélekfelfogással szakítva elválasztja egymástól a testet és a lelket, az utóbbit mint „puszta” szellemet helyezve bele az értelem nélküli gé-

pezetbe. Ő az, aki elválasztja az automatizált testi működést a megismerés reflektív világától, a „lelkit” pedig erre a reflexióra korlátozza. A reflektív léleknek nincs semmi funkciója a pusztá megismerésen túl, mellyel egy „emeletes” emberképet kapunk, ahol a gondolkodó lélek kis homunculusként üldögél az esendő test és a fizikai világ fölött (Harkai Schiller 1940).

Ezzel a képlettel Descartes az elmefilozófia és a Gépekről való reflexió mindmáig fennálló dilemmáit adja meg. Hiszen ha maguk az automaták olyan információkezelő automatákká válnak, melyek gondolatlanak tűnő feladatokat algoritmusokkal és algoritmusokként kezelnek – ahogy az Neumann János óta történik (Neumann 1964) –, akkor óhatatlanul fölmerül a kérdés: mi szükség van még ezen túl a lélek világára.

Dennett mutatott rá újabban (Dennett 1994) az „algoritmus” tágon értelmezett felfogásának központi jelentőségére e kérdésekben Az algoritmus az ő érvelésében (Dennett 1987) a mentális életnek is fő kérdése: a redukálhatatlan belső minőségek világában hívőkkel szemben ő azt hirdeti, hogy végeredményben minden gondolati folyamat algoritmizálható. Gépek vagyunk, de nagyon sajátos Gépek. Minden túllépés ezen (például a redukálhatatlan élményvilág, a kvália hangsúlyozásával) a lélek visszacsempészését jelentené. Hasonlóképpen, az evolúció folyamatának bosszantó s állandóan a magasabb beavatkozások igénybevételére serkentő mozzanata az is, hogy az élővilág gazdagsága egy algoritmus (a természetes kiválasztás) megvalósulása (Dennett 1994). Ez az algoritmus igen lassú s körülményes, barkácsoló jellegű (Jacob 1977; Dawkins 1994).

A komputációs felfogás radikális képviselői szerint tehát nincs semmi szükség a lélekre és derivátumaira, ezekre a kartéziánus csökevényekre. Éppen a kartéziánus gondolkodás egyik pillére, az automata-felfogás vezet el a másik pillér, a lélek tagadásához. Ennek hirdetéséhez persze nem is kell komputációnak lenni. Naív értelemben igaz ez a klasszikus radikális behaviorizmusra, kifinomultabban pedig például a privátnyelv-kritikákra. Hogy mai szerzőt vegyünk, Quine is világosan s ironikusan fogalmaz a testlélek viszonyról szólva: „Hacsak nem tudunk a testetlen lelkek mellett érvelni, a test és lélek dualizmusa furcsa redundancia lenne” (Quine 1985: 5).

Az erős mesterséges intelligencia felfogás, mely a radikális komputációs gondolkodás kiterjesztése, hisz abban, hogy a Gépek majd utánozzák az embert, s ezt ugyanolyan lépésekben teszik, mint az ember. (Hiszen az ember is csak egy Gép, tehetnénk hozzá.) Amikor ez a gondolkodásmód a Gépekkel kapcsolatban optimista, egyben azonosságelméletet is sugall testi és lelki viszonyára. Ennek kritikussai, Dreyfus vagy Searle szerint viszont minden lényegi emberi dolog az algoritmusok után jön (Dreyfus 1979; Dreyfus és Dreyfus 1986; Searle 1992a, 1992b). A Gépnek nincsen eredendő vagy elsődleges intencionalitása, dolgokra vonatkozása, ezt csak az emberi használó révén nyeri el, s nincsenek élményei sem. A gépben a *virág* szó vagy a százalék jele nem utal semmire, legfeljebb más gépi állapotokra. Minderre persze bizonyos értelmezésben mondhatjuk azt is, hogy megfeleltethető az emberi elme szintaktikai felfogásának (Fodor 1996) s számos nyelvelméletnek is: az ember használta jelek is elsődlegesen más jelekkel való kapcsolatukban kapnának jelentést. Vagyis lehet olyan olvasat, amelyben a gépek szolipszizmusa nem a Gépet választja el az embertől: eredendően az ember is szolipszista lenne. Illetve ha van elválasztás, akkor az erős komputációs elméletek, végiggondolva, különböző filozófiákat és pszichológiai hagyományokat választanak el egymástól. Ha tetszik, a Második személyű pszichológiát az Első személyben írt pszichológiától.

E problémák csirája persze már a kartéziánus szétválasztásban is megvolt. Ha az ember egy Gép és egy gondolkodó lény „összeházasítása”, és ráadásul modern értelmezésben ennek a „gondolkodó lénynek” a lényege a jelek használata, vagyis ez az, ami az embert elválasztja az állattól (Chomsky értelmezése ezt sugallja Descartes-ról – Chomsky 1966, 1995), akkor abban a pillanatban, amikor a gépek jeleket kezdenek föl-

dolgozni, szükségszerűen fölmerülnek ezek a gondok: mi szükség is van még ezen túl a gondolkodó lényre. Nem elég-e ez a jelfeldolgozás az ember egyébként is nyelvi lényegének kimerítésére? Chomsky válasza már a *Mondattani szerkezetekben* az volt, hogy *nem* elég (Chomsky 1957, magyarul 1995), ugyanis a rendelkezésre álló, szokványos automaták – őt még nem a fizikailag megvalósult Gépek, hanem az elvont, matematikailag értelmezett automaták érdekelték – nem lennének képesek az emberi nyelv formái kreativitását, nyitottságát kezelni. Más értelmezésekben viszont a Gépek képesek arra, hogy leképezzék az emberi gondolkodás formái kreativitását, de nem tudják kezelni annak szemantikáját.

Descartes, s ez már az információkezelő gépek megjelenése előtt is világossá vált, két hagyományt indított el az újkori gondolkodásban. (Hasonló értelmezésre lásd Richards 1992.) Ez a kettősség megjelenik akár a test–lélek viszonyról, akár a gondolkodás szerveződéséről beszélünk. Az egyik hagyomány a radikális egyelvűség. A lélek csak luxus, legfeljebb pusztá engedmény a vallásnak. Nemcsak az állatok gépezetek, hanem az emberek is azok – hangzik az első kérdésben La Mettrie „az ember gép” koncepciójától kezdve (La Mettrie 1981) a jelszó. Nyelvi értelmezésben ez azt jelenti, hogy az ember mivoltát azonosítjuk a nyelv formái oldalával, mely nyelvi formát azonban gépeink kezelni tudják, hiszen információkezelő s mintázatfelismerő gépek (Vámos 1990). Az ember is információkezelő Gép, akárcsak a maga alkotta Gépek. Nyíri Kristóf a „Szemantika nélkül” beszélő címet adva tanulmányának (Nyíri 1968) a „kartézianus nyelvészet” hagyományában még a gépi kérdéskört megelőzően rámutatott erre a dilemmára.

A másik Descartes-hagyomány a dualista Descartes. E szerint minden, ami lényeges az emberben, egy belső gondolkodó lény, egy belső megfigyelő színpadára vetül. Ez az „átélési” és reflexiós mozzanat nem vezethető vissza a testre, illetve ez az, amivel nem rendelkezének az információkezelő gépek. Az ember kettős lény ugyan, de lényege a szellemi, a lelki mozzanat, ebben tér el az állatoktól, illetve manapság a Gépektől.

2.1 A kartézianus egység

Semmiképpen sem képzelhetjük el a felét vagy a harmadát egy léleknek[...] Mert csak egy lélek lakozik bennünk, és ennek a léleknek nincsenek különböző részei[...] A hiba, amit elkövettek, egymással rendszerint szemben álló, különböző személyeket léptetve fel a lélekben, csak onnan ered, hogy funkcióit nem különböztették meg jól a test funkcióitól (Descartes 1994: 50, 61).

E gondolatmenet szerint a gondolkodás lényege *oszthatatlansága és egyetemessége*. Az emberek egyféleképpen, egy cél–eszköz racionalitást követve gondolkodnak, és a gondolkodás minden emberen belül is egynemű. Az előbbi az *egyetemesség* szorosán vett kérdése, az utóbbi pedig az a mozzanat, melyet a gondolkodásról folyó mai számítógépes gondolkodás egyik atyja, Alan Newell úgy emleget, mint a gondolkodás *egységes* elméletét: minden intellektuális folyamatunk egy közös nevezőre vezethető vissza (Newell 1989). Ez a közös nevező a mintakeresés és a ha → akkor felépítésnek megfelelő akciók használatára (lásd erről Pléh 1994). Abban persze lehetnek eltérések, hogy egy-egy megismerési modell sok mintázatot használ, s lassú keresés, ugyanakkor kevés következtetés jellemzi, vagy ellenkezőleg, kevés a mintázat, s ezáltal gyors a keresés, de sok idő telik el a következtetésekkel.

A Chomsky-követők a gondolkodás egyetemességének elvét hangsúlyozzák: a nyelvek a gondolkodás legfőbb érvényesülési terei, lényegi mozzanataikban nem különböznek egymástól. Mindennek egy további kartézianus oldala az a hit, hogy a gondolkodásnak egyetlen centruma van a személyen belül (egyetlen számítási felülete – mondanók ma). Mindent a centrális rendezés elve irányít. Ahogy a felfogás mai kritikusai,

Dennett és Kinsbourne megfogalmazzák: ez a kartézianus színpad doktrínája (Dennett és Kinsbourne 1992). A belvilág eseményei egyetlen áttekinthető mentális színpadon történnek. Más megfogalmazásokban pedig, a 19. század végén ez a tudat „reflektor metaforája” (Wundt 1921): az emberi tudat úgy képzelhető el, mint egy kicsiny átmérőjű fénycsóva a belső világ tengerében, mozgó fényesség, mely kiemelkedik ebből a tengerből.

Mindez tehát az egységes és integráló Én doktrínáját is képviseli. Énünk a kiindulópont, ami mindent egy egységes, eleve adott kategóriarendben helyez el.

A mai világra és a gépi kérdéskörre is átörökítődik ez a gondolkodásmód. Ennek hatálya alatt kezdjük el építeni az információkezelő gépeket. A központba helyezett Én-tudatfelfogásnak ugyanis, s ezt nem lehet eléggé hangsúlyozni, megfelel egy sajátos, nyelvközpontú megismerésmélet is. Minden megismerés szekvenciális feldolgozásmenetet követ (ez lesz az architekturális tézis, lásd Anderson 1983), amely viszont egy leíró természetes nyelvi modellt követ. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy gondolkodás közben mindent egymásutániségbe kell áttennünk, s az áttétel során egy eleve adott, propozicionális (kijelentés) szerveződésű „tartályrendszert” használunk. Ez lenne radikális megfogalmazásban „a gondolat nyelve” (Fodor 1975).

A gépek számításmódját illetően ez megfelelne a sokat emlegetett Neumann-típusú, egy központi feldolgozó egységgel rendelkező (hagyományos) architektúrának. A klasszikus számítógép olyan, mint Descartes embere. Mindent aritmetikai és logikai műveletek nyelvére fordít le (ebben is hasonlít a racionalista ideálra), ráadásul ezt egyetlen helyen, egy központi egységben teszi. Ez lenne az integratív Én, a tobozmiriggyel társalkodó lélek megfelelője. De ne nézzük le ezt az architektúrát mint gépi megoldást. Neumann szeniális felismerése nem a szekvenciális gondolkodásmód (ez a logocentrikus Európa régi szívügye), hanem az az általánosabb gondolat, hogy adatként magát a programot is tárolni lehet a gépben. Campbell-Kelly és Aspray történeti munkája (Campbell-Kelly és Aspray 1996) újra fölhívja a figyelmünket ennek jelentőségére (bár csak egy képaláírás erejéig). E nélkül a Gépeknek a kicsit is bonyolultabb feladatok ellátására (például már hosszú összeadás-sorozatokra is) mindig egy demiurgoszra lenne szükségük, aki megmondaná, mit kell éppen most csinálni, s nélküle a Gépek emberhez hasonlítása (autonómiájuk híján) föl sem merülne – gondoljunk asztali szorzógépeinkre.

Társadalmilag ennek a Descartes-képnek a megfelelője a modernizáció egyik útja, a Centrális Tervezés, ahol az egy Isten, egy egyház, egy király, egy tekintély megfelelője a belső világban az integratív és integrált Én. A belső élet katolikus, royalista és tervezési modellje ez, mely gond nélkül alkalmazza a rendszer részeire is azt az intencionális hozzáállást, mely a köznapok szintjén oly nyilvánvaló (Dennett 1987, 1996a), s amely szerint terveket valósítunk meg cselekedeteinkkel.

3. KÉTFÉLE MEGOSZTOTT ÉN

A kartézianus hagyománynak s mai értelmezésének van egy érdekes vonzata a megosztott Én problematikára nézve is. Ugyanis itt is két felfogás van. Az egyik az általánosan ismert, a Hume elindította empirista-asszociatív felfogás az emberi lélekről. Az Én nem valami szilárd kiindulópont, hanem pusztán asszociátumok halmaza, mely gyakorlatias okokból stabilnak tekintett halmaz, de mégsem szilárd pont. Csak fikció, ahogy ma mondják, narratív súlypont (Dennett 1991), vagy pusztán evolúciósan megerősített hipotézis, ahogy annak idején Ernst Mach mondta volt (Mach 1927). A másik fölbonlási koncepció viszont az Én racionalista felszabdálása. Fodor s más innátisták ezt látják bele a múlt századi frenológiába (Fodor 1983).

Megvan ez a kettősség a mai világban is, tulajdonképpen az empirista és a racionalista tradíció folytatásaként. Az Én fölbomlásának ma is két intellektuálisan respektált formája van. Az egyik az asszociatív konstruktivista felfogás, ahol az Én felbomlik a számtalan párhuzamos komputáció világában. William James a tudatáramlásról szólva fogalmazta meg ezt a szavakra s a képzetekre nézve (James 1890), melyeket szigeteknek tekintett egy folytonos tudatáramlásban. Hasonló módon az Én is csak sziget lenne egy folytonos áramlásban. Ennek negatív, kritikai oldalát fogalmazza meg a konnekcionista felfogás, amikor asszociatív gépezetekre (Clark 1994, 1996) bontja szét az embert. Ezzel természetesen a klasszikus asszociatív emberkép felújítója (Pléh 1992). Ugyanakkor sajátos mozzanata, hogy ennek folytatásaként az asszociatív gépezeteket az önszervező tanulási mechanizmusok révén olyan vonásokért is felelőssé teszi, amelyek eredendően sem a bemenetben, sem a tanulási szabályokban nincsenek meg (Smolensky 1996). A konnekcionizmus legalább kétarcú felfogás: értelmezhető az asszociatív káosz és önkény, de a káoszból kiemelkedő rendezettség elméleteként is. Ezzel nyitva hagyja a kaput a konstruktivista értelmezések számára is.

A konstruktív koncepció kifejtésében Dennett megfogalmazásában ez mint a tudat narratív metateóriája jelenik meg (Dennett 1991). Az Én egysége csak egy fikció, a magunknak elmondott tengernyi történet mögött feltételezett narratív gravitációs pont. Azonban olyan fiktív entitás, mint a súlypont a fizikában. Miként az utóbbi alapvetően fontos a fizikai elméleteinkben, de nem esszencialista módon megfogható dolog, hasonlóképpen fontos az Én fikciójának megkonstruálása is a magunk számára, de szintén nem egy esszenciálisan létező pont.

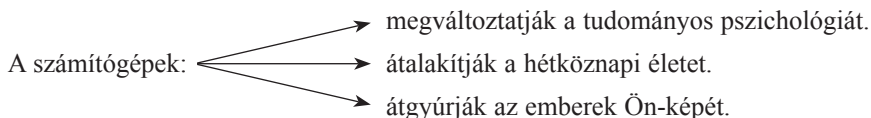
A másik felbomlási elmélet a racionalista moduláris felfogásra támaszkodik. Ennek egyik leglátványosabb megjelenése, hogy az ember „magas”, intellektuális feladatait is lebontja feladatspecifikus mikrocsípeknek megfeleltethető feldolgozó modulokra. Más értelemben, sajátosan a tudatra és az Énre nézve is érvényes ez. Ismét említésre méltó, hogy a hagyományos „képeségpszichológiai” felszabdálás is beszél a „morális” képességekről vagy akár a „szimpátia” veleszületett voltáról (Richards 1992). A modularisták olyan elképzeléseket fogalmaznak meg, melyek mind a társ-, mind az Én-értelmezést evolúciósan kialakult egységeknek tulajdonítják. Sajátos elmeelméletük, a naiv pszichológia kiinduló lépései is egy külön területspecifikus rendszer működésének eredményei lennének. Nemcsak a beszédhang- vagy szófelismerésre, az arcok kezelésére s hasonló, magasan emberinek tartott kognitív feladatokra lennének feladatspecifikus feldolgozó rendszereink, hanem arra is, hogy egymást ágensnek tételezzük vagy az intencionalitásra is (Gergely 1994; Gergely, Nádasdy, Csibra és Bíró 1995), sőt a tudattulajdonításra is (Leslie 1987; Kiss 1996). Ezzel a kör bezárulna. Kartézianusok tudunk maradni úgy, hogy nem tételezzünk fel külön lelket s külön egységesítő színpadot. De a szocialitás alapformáit is biológiailag szervezett modulokból eredeztetjük (Pléh 1996b). Mind a belső, mind a külső rend alapja evolúciós lenne.

4. A GÉPEK ÉS A SZEMÉLYISÉGFELFOGÁS ÉRINTKEZÉSI PONTJAI

A köznapi és a tudományos kultúrában egyaránt több síkon érintkezik a számítógép, a hozzá kapcsolódó információs gépi modernizáció és a személyiség fogalma. Ennél a közhelynél fontos, hogy ne feledjük: a két kultúra elválasztása egy modernizációs csapda volt pontosan abban az értelemben, ahogy Latour beszél erről (Latour 1993). Hasonlóképpen félrevezető az is, hogy én külön-külön beszélek az élet és az önreflexió megváltozásáról: a mai kor sajátossága éppen a kettőnek a korábbinál áttetszőbb együttjárása. A „mai” jelzővel persze itt is óvatosan kell bánni. Sok mindent elmondott és föltárt

már a mentalitástörténeti vizsgálódás arról, hogyan befolyásolták a mechanikai gépek a testről folyó mechanikus gondolkodást, és milyen affinitás van a gondolkodás közös nyelvéről kialakított felfogás és a pénzforgalom egységesítő szerepe között az újkorban. A mai helyzet újdonsága tehát ismét viszonylagos, s ha sokak diagnózisa helytálló, akkor „csak” a fordulópontok szokásosan ismétlődő, elhatároló mozzanatként kiemelt újdonságértékéről van szó.

4.1 Három változás, a mindennapok fontossága s némi zűrzavar



A számítógépek hatásának csak egyik sávja az, ahogyan az információkezelő gépek megváltoztatták a tudományos pszichológia gondolkodását az emberről. Kölcsönösen metaforikus kereteket nyújtanak egymás számára, melyben az embert úgy elemezzük, mint a Gépet, a Gépekhez viszont az intencionális hozzáállásnak megfelelően emberi vonásokat rendelünk. A másik, időben ezt követő sáv az, hogy a számítógépek megváltoztatták az emberek köznapi életét s korunk modális, jellegzetes, a korból fakadó személyiségképét is, ha a köznapi élet a személyiséget további reflexió nélkül is befolyásolja. Végül ezek a hétköznapi változások és ezek a „tudományos mémek”, ezek a világ rendjéről följárlott konceptualizációk megváltoztatták azt is, ahogyan a köznapi ember és a tudományos ember gondolkodik saját magáról.

Döntő szerepe mindebben annak van, hogy a Gépek benyomultak a köznapi életbe. A számítógép már akkor megjelent a magaskultúra intellektuális mezejében, amikor valóságos gépeket legfeljebb csak a kiválasztottak láttak. Turing vagy Neumann János munkái az átlagos értelmiségi s különösen az átlagember világában ekkor még nem jelentek meg mindannyiunk számára középponti gondolatokként.

Mit is jelent ez a köznapi változás, s miért olyan radikális? Csak a személyi számítógépek megjelenése óta kell szembenéznünk nap mint nap azzal, hogy folytonosan az intencionális hozzáállást vesszük fel gépeink egészével szemben („Nem veszi be ez a nyavalyás a fájlnevet!”). Vajon szó szerint kell-e érteni ezt, vagy csak amolyan képes beszédként (Dennett 1987) indul el a tudatfilozófiai kérdésfelvetés lejtőjén a gyakorló értelmiségi? Vajon felvesszük-e ezt a hozzáállást a gépek részteljesítményeivel kapcsolatban is, folytatódik a kérdéssor, például akkor is, amikor egy hagyományos, nem MI célú programnyelvben azt mondjuk, hogy „DO 12”, vagy a szövegszerkesztőnknek azt mondjuk, hogy SAVE? Egyáltalán: a szónak mely értelmében „mondjuk” ezt ezeknek a berendezéseknek?

Észrevesszük magunkon, hogy az egyes részleteket illetően kevésbé vagyunk hajlamosak felvenni az intencionális hozzáállást. Ez a rész–egész váltás az intencionalitástulajdonításban azonban a biológiai rendszerekre is igaz (vö. Clark 1996). Kicsit eltér ettől a jelhasználat kérdése. Jogos-e pusztán a szavak alapján azt gondolni, hogy a gép valahogyan érti a jeleket, illetve szándékokat tulajdonít nekünk? Egyszerű esetben átlátjuk, hogy a programozó bizonyos bemeneteket olyan jelsorokkal jelenít meg, melyek figyelembe veszik a felhasználó máshonnan meglévő nyelvi rendszerét, de a lenyomandó karaktorsor ugyanúgy lehetne az is, hogy „Evas”, mint az, hogy „Save”. Ez sem triviális dolog persze, hiszen mindezzel ismét itt vagyunk a „szintaktikai elmefelfogás” gyökereinél: a jeleknek eredendően nincsen jelentésük, de az elme mint szemantikai gépezet állandóan megpróbál jelentéseket rendelni hozzájuk (Fodor 1990).

Mikor kezdenénk úgy vélni, hogy valami gyanús, s még az is lehet, hogy a gép gondolkodik? Legkézenfekvőbbben annak hatására, ha elfogadna variábilis bemeneteket, például megfelelően értelmezné a parafrázisokat. Ugyanúgy kezelné azt a mondatot, hogy *Tedd el!* s azt, hogy *Rakd el!* meg azt, hogy *Mentsd el!* Az intencionalitás hozzárendelésének egyik alapkérdése a hajlékony viselkedés (vö. Dennett 1987; Clark 1996). Ez ad alapot arra, hogy a szándék s a valamire vonatkozás értelmében vett intencionalitást hozzárendeljük egy rendszerhez. Nem akármilyen hajlékony viselkedésről, hanem szemantikai ekvivalenciáknak megfelelő viselkedésről van itt szó. Vegyük észre egyébként, hogy a megértés igazi próbája embernél sem az, hogy vissza tud-e mondani pontosan egy mondatot, hanem az, hogy képes-e „más szavakkal elmondani” azt.

4.2 A számítógép a gépek között

4.2.1 A SZÁMÍTÓGÉP AZ INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIÁK TÖRTÉNETÉBEN

A számítógép a tárgyak és a gépek hatásának egy hosszú valóságos és intellektuális történetébe illeszkedik tehát bele. Érdemes hangsúlyozni, hogy a minket érdeklő dolgokra kiterjedő érvénnyel is van egy fontos különlegessége: az információkezelés révén sokkal szervezettebb kapcsolatot létesít az emberrel mind a metaforikus, mind az instrumentális gondolkodásmódban. A gőzgépet nem gondoljuk embernek, az embernél nem keresünk kuplungot, s bár úgy véljük, hogy a ceruza belép a lelki élet szerveződésébe, ez csak egy struktúraalakító dolog, s ettől még nem lesz a fejünk ceruzaszerű. Nem így a komputer-nél: annak memóriái lesznek, s az érzékszervekre hasonlító perifériái, s olykor-olykor magunkat is tekintjük efféle gépnek.

Számos felfogás létezik a technikai és információhordozó folyamatok központi, kultúra és ember alakító szerepéről (Hernád 1993; Nyíri 1993b, 1994 hozzáférhető források és eredeti koncepciók is). Hadd népszerűsítsek magam egy újabbat, Pierre Lévy tudás- és mozgástérfelfogását (Lévy 1994), melyet a 2. táblázat foglal össze. A mai, azaz az információs világban a tudással és a készségekkel való gazdálkodás új terepét jelenít meg ennek optimista olvasatában.

2. táblázat. *A nomád tértől a tudásig. Pierre Lévy felfogása a technikai forradalmak intellektuális oldaláról (Lévy 1994: 139).*

Kor	Élettér	Identitás	Jellemzők	Vonatkozás
Paleolitikum	a Föld nomád világa	totem, leszármazás	mítosz, rítus	kozmosz
Neolitikum	a terület világa	territórium körülhatárolása	írás, mértan, térkép	állam
Ipari forradalom	az áruk világa	hely a termelésben és fogyasztásban	anyagi javak, statisztika	tőke
Noolitikum?	a tudás tere	kompetencia, együttműködés, hibridizáció	Cyberspace, a tudás gazdasága	emberi minőségek?

Lévy felfogásában a korszakok a maguk jellegzetességeivel és korlátaival nem kizárólagosak. Az újabb korszak nem szünteti meg a régít, hanem fölhasználja.

Ma az áruoldalt tekintve a tudás tere továbbra is alá van rendelve a versengés és a tökeszámítás kívánalmainak, területileg pedig az államok hatalmi céljainak és bürokratikus vezetéseinek. Végül, a Földet illetően pedig továbbra is be van zárva a *new age* vagy a *mély ökológia* zárt világába és archaikus mitológiájába (Lévy 1994: 138).

4.2.2 A SZÁMÍTÓGÉP ÉS A GÉPI GONDOLKODÁS

A 3. táblázat a gépek hatását mutatja be a számítógépekre nézve eltérő általánosítottági szinteken. Az első mozzanat közhelyszerű, s a személyiségproblémához csak többszörös áttétellel kapcsolódik, például annak révén, hogy a szövegszerkesztőnek köszönhetően megváltozik viszonyunk a szöveghez, nem lesz többé kézenfekvő, hogy mi stabil (sokszor még az sem, hogy mi autentikus). Ez az írástechnikainak tűnő kérdés már átvezet a belső életre vonatkozó kérdéshez. Fölveti, hogy vajon mennyire változtatja meg ez a technika a gondolkodást magát, vagy éppen mennyire hozza ki a külső világba azt a jegyet, amely egyébként is jellemzőnk volt (Nyíri 1993a). Ezen a szálon továbbhaladva azután átlépünk a metaforákhoz: megjelennek olyan felfogások, amelyek az Én többszörös szövegváltozat-modelljét hirdetik, azt, hogy az Én is csak egy elbeszélői súlypont a világ eseményeire készített szövegváltozatokban. Magunk is úgy működünk, mint a szövegszerkesztők (Dennett 1991, 1996a; Dennett és Kinsbourne 1992; Pléh 1996a).

3. táblázat. *Három, a tárgyak szerepére vonatkozó felfogás a számítógép szerepére alkalmazva.*

Koncepció	Determináció iránya	Példa (tudományos, köznapi)
Gépi determinista	A számítógép átalakítja életünket.	Tomográfia, látáskutatás, űrhajózás. Gépirás, helyfoglalás, számlák.
Metaforikus	A számítógép alakítja metaforáinkat.	Idegrendszer s elme mint komputer. Pontok vagyunk egy hálózatban.
Instrumentális	A számítógép magát a gondolkodást képviseli.	Erős mesterséges intelligencia. Szövegszerkesztő, WEB keresés.

4.2.3 A METAFORÁK ÁTALAKULÁSA

Az információ mint különleges „gépi anyag” következtében többről lesz itt szó, mint a metaforák világának bővüléséről. Egész, önmagunkkal kapcsolatos gondolkodásmódunk is megváltozik. Ennek három fő mozzanata van, melyek mindegyike átható erővel bír a filozófiától s a lány humanizmustól egészen a kísérleti pszichológiáig.

Az egyik az *elvonatkoztatás*. Ahogy Haugeland elemzi, az információfeldolgozó gép új lehetőségeket nyújt a klasszikus funkcionalista gondolkodásmód számára (Haugeland 1996). A kognitív forradalom a belső folyamatokat láthatóbbá teszi az információáramlás elvontabb szintjén. Gondoljunk arra, mennyivel nehezebb egy összeadás algoritmusát elemezni az érintett idegrendszeri struktúrák terminológiájában, mint egy elvont folyamatábrában, ahol „rekeszek” tartalmának kicseréléséről van szó. A folyamatábrák elárasztják a pszichológiát csakúgy, mint a nyelvészetet vagy az antropológiát.

Ennek megfelelő másik gondolat a *funkcionális elemzési szintek* többszörösségének felismerése. Miként a géppel kapcsolatban beszélhetünk algoritmusról, programról s gépi implementációról, ugyanígy gondolkodhatunk az emberről, test és lélek viszonyáról a kognitív modellálásban.

Harmadrészt a megvalósult komputerok egy konkrét *lineáris, szekvenciális feldolgozáson alapuló nyelvközpontú emberképet kínálnak*, azt a gondolatot, hogy az ember is olyan, mint a „kedvenc gép”. Feldolgozói vannak, kicsiny s nagy tárai, bemenetei, kimenetei s programjai. Akárcsak a gépeknek, az embernek is deklaratív és procedurális tudásai vannak: máshogy tudjuk azt, hogy ki a miniszterelnök, mint azt, hogyan kell többtagúakat szorozni egymással. Egyáltalán: az embernek is architektúrája van, ami jelenti a fizikai elrendezést is és a viszonylag stabil számítási módokat is (Newell 1989; Pylyshyn 1984).

5. A LINEÁRIS GÉP ÉS AZ EMBERI INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁS, AZAZ A PSZICHOLÓGIA

Az alcím hordozza a mondanivalót, azt a gondolatot, hogy az emberi pszichológia lényegi kérdései a gépi analógiára kialakított információfeldolgozási keretben értelmezhetőek. A *kognitív pszichológia* központi illusztrációjává vált ennek a gondolatnak, az információfeldolgozó gép átfogó relevanciájának. Jól mutatja, hogy nemcsak a filozofikus absztrakciók és a műszaki megvalósítások szintjén létezett és létezik a számítástechnika klasszikus architektúrafogalma, hanem áthatja a tényleges kísérleti tudományok szemléleti felfogását is. Másrészt – itt érdemes odafigyelni az időpontokra – ebben a technológizált akadémikus pszichológiában a gép és az ember közti analógia már jóval korábban megjelenik, mint ahogy mindennapi életünket áthatnák a Gépek. Végül, s számunkra ez a legfontosabb, az átfogó gondolati modellek szintjén megjelenő analógiáról van szó. A gép és az ember közti áthallás a mesterséges intelligencia kérdéskörétől függetlenül jelenik meg. Nem kell a gondolkodást gépekkel megvalósíthatónak tartani, sőt, még csak nem is kell ezzel foglalkozni ahhoz, hogy az embert s a gépet egyaránt információfeldolgozó keretben kezeljük.

David Broadbent brit pszichológus 1958-ban jelentette meg híressé vált könyvét *Észlelés és kommunikáció* címmel, mely jól illusztrálja a legfontosabb kiinduló lépést. A pszichológia az embert információfeldolgozó lényként kezeli, egyébként szintén technikai problémákból és technikai kísérleti lehetőségekből indulva ki. A technikai probléma az ember és a sokcsatornás gépi információhordozó rendszerek (például repülőgép-irányító panelek) kapcsolata volt, ami már a második világháború alatt fontos kérdéssé vált, a kísérleti lehetőségeket pedig, többek között, a többcsatornás magnetofonok megjelenése biztosította.

Kiderült, hogy nem vagyunk képesek több üzenetet (szöveget) egy időben értelmesen feldolgozni. Az általános kísérleti tapasztalat azt mutatja, hogy – áttérve a békésebb világra, ahol kóktélpárti-problémaként szoktuk emlegetni – egyszerre csupán egyetlen szövegre vagyunk képesek figyelni, a nem figyelt szöveg tartalmáról semmit sem tudunk, csak fizikai jegyeit ismerjük.

A 4. táblázat mutatja, hogy ez a felfogás az emberi megismerés menetét bizonyos feladatokat végző „dobozok” soraként képzelet el, amelyek mindegyike egy kódolási lépést végez, s eredményeit átadja egy újabb feldolgozónak.

A bemeneti oldalon párhuzamos üzenetek jönnek be a világból, egyszerre sok minden érkezik. Vannak bizonyos rendszerek, amelyek az érzékelő felületekből kiindulva pár-

4. táblázat. Az emberi megismerés mint információfeldolgozás Broadbent nyomán (Broadbent 1958).

Jellemzők	Bemenet	Igen rövid tár	Átkódolás	Rövid emlékezet	Hosszú emlékezet
Feldolgozás	Párhuzamos	Párhuzamos	Szekvenciális	Szekvenciális	Párhuzamos
Kapacitás	Nagy	Nagy	Kicsi	7 +/- 2	Nagy

huzamosan kezelik az információsorokat. A klasszikus szemlélet egyik nehézsége pontosan az, hogy ezekkel nem foglalkozik, valamint azzal sem, hogy a percepció egyáltalán hogyan oldja meg az elemi feldolgozást – miként a számítógépekbe is meglehetősen feldolgozott anyagokat viszünk be. Ezután következik egy nagyon rövid idejű tár, amely fizikai jegyek alapján tárolja az információt, az inger jelentésével nem foglalkozik. Azért nevezzük ezt nagyon rövid idejű tárnak, mert az elmúlt évtizedek kutatásai alapján tudjuk, hogy a látás területén ennek idői paramétere 800–1000 mss, a hallásban pedig 2 másodperc. Szerveződése miatt nevezték ikonikus, illetve ekhoikus tárnak. A feltételezés szerint ugyanis nyersen, elemezetlenül tárolná az információt. Ezt követné egy szekvenciális átmenet: a párhuzamos feldolgozást egy sorrendezett váltaná fel; minden információnak egy közös munkaterületre kellene bekerülnie, mely egyszerre csak egy adatsorral foglalkozik, s korlátozott számú, hét körüli egységet képes magában tartani.

Pszichológiailag ez felelne meg a rövid távú emlékezetnek, melyben már végbement egy átkódolás. A betűket például eleinte „fizikai kódban” tárolnánk, majd 1 másodperc után már a nevüknek megfelelő kódban. Ennek megfelelően a kis- és nagybetű közötti különbség (Aa azonosságának eldöntése lassúbb, mint AA) kezdetben fontos, később már nem.

A klasszikus kognitív pszichológiai modell rögzített paraméterű táraikat, illetve átkódolási szakaszokat tételezett fel. Ma már sokkal dinamikusabbak vagyunk. A rövid távú emlékezetet például inkább a hosszú távú egy aktivált részeként képzeljük el, ahogy már James is tette (James 1890). Fontos azonban a kiinduló modell a maga korlátozottságával és merevségével is. A rövid emlékezeti tár s a neki megfeleltetett információáramlási szűkület (üvegnyak) megfelel a gépekben a központi memóriaterületnek. A szekvenciális gondolkodás és a központi kapacitási korlát pedig az integráló Énnek. Ha úgy tetszik, a mai felfogások egy részének, például a párhuzamos feldolgozás határait magasabb szintre emelő, majd a szintekkel egyáltalán szakító konnekciónizmusnak a létrejöttében is központi szerepe van ennek a gépi modellnek. A cél ennek meghaladása lesz (Pléh 1995).

6. AKADÉMIKUS PSZICHOLÓGIA, KOMPUTÁCIÓS ELMÉLET ÉS LEÍRÓ NYELVFELFOGÁS

További fontos vonása e felfogásnak, mely a gépi architektúrával rokonítja a pszichológiát, hogy úgy képzel el, hogy a feldolgozás során minden információ egy közös központi feldolgozásnak megfelelő formába tevődik át. Ezért a feldolgozás korlátai is közősek s egységesebbek lennének. Megint csak a gépek egyenes nyelvén fogalmazva, ennek megfelel az egyetlen CPU (*Central Processing Unit*), azaz központi feldolgozó egység. De egy tágabb analógia is érvényes. Ez a koncepció az embert egy propozíciós reprezentációkat, leképezéseket formáló lénynek fogja fel. Ennek gépi megfelelője az, hogy min-

dent aritmetikai és elemi logikai műveletek nyelvére fordít le. Boole álma ez, ahogy Hofstadter bírálja majd (Hofstadter 1987): minden megismerés végső soron számítás.

Valójában a tényleges gépek környezetében tűnik először megvalósulni az ember egészének logicista-elementarista értelmezése. Ezt a programot már Leibniz körvonalazta, hogy azután Russell s a korai Wittgenstein, majd a Bécsi Kör fogalmazza meg akkor még a tudományos megismerésre vonatkoztatva. Minden tudásunk áttehető kijelentések sokaságába, s az igazi feldolgozás a reprezentációk formáján végez műveleteket. Carnap már a harmincas években ezt hirdette a tudományos elméletek felépítésére:

Egy elméletet, szabályt, definíciót vagy valami ezekhez hasonlókat akkor nevezhetünk *formálisnak*, ha sem a szimbólumok (például a szavak) jelentésére, sem a kifejezések (például mondatok) értelmére nem tartalmaz utalást, hanem csak és egyedül a szimbólumok típusaira és sorrendjére, amelyekből a kifejezések felépülnek (Carnap 1972: 197).

A kognitív pszichológia és a számítási elmélet ezt terjeszti ki, mintegy megvalósítva ezt a programot (Boole álmát) a pszichológia és a technika egészére nézve. Olyan képet hirdet az emberről, mint aki elemi kijelentések hordozója. Emlékezzünk rá, hogy Wittgensteinnél még az *elemi tényeken* volt a hangsúly (Wittgenstein 1989). A gépekkel és a kognitív pszichológiával viszont a kijelentések referenciájáról azok hordozójára kerül át a hangsúly. Sok kritika is éri majd. Az elementarizmus megkérdőjelezésének megjelenési formája kettős lesz. Megkérdőjelezzük, hogy a reprezentáció mindig kijelentés jellegű lenne (s előjönnek a képies szerveződéssel kapcsolatos közismert filozofikus viták, most már a kísérleti pszichológia eszköztárát is használva, vö. Kosslyn 1980, 1994; Séra 1984). Másrészt megkérdőjelezzük az is, hogy vajon minden, ami fontos, reprezentáció-e. A Ryle bevezette *tudni mit* és *tudni hogyan* szembeállítás (Ryle 1974) új értelmezésében arról lesz szó, hogy mind a klasszikus gépek, mind a nekik megfelelő pszichológia a *tudni mit* világára helyezték a hangsúlyt, pedig a készségek, a *tudni hogyan* terénuma legalább ennyire fontos.

Létrejött tehát egy akadémikus pszichológia, mely bizonyos gépekkel kart karba öltve tagolta az emberi elmét. Úgy tűnik, hogy ezt kritizálva, mind a „józan ész”, mind a kísérleti tapasztalat irányából a gépiesített embert kritizáljuk. Ez azonban részben illúzió, s a Latour elemezte egyirányúságok egyik esete. Ezek a gépek ugyanis nem maguk kreálták az architektúrájukat s később a programnyelveiket irányító filozófiát, pusztán egy kijelentésreprezentációs elmefilozófia és egy leíró, kijelentésközpontú nyelvfilozófia élő megvalósításai. Már a gépeket megelőzően megvolt az az elmélet, mely tudásunkat kijelentésekre bontja.

Ne feledjük a készségek és a képek melletti szorgos érvelés korában, hogy mikor megszületett, ez a felfogás (például Frege és Husserl munkáiban, lásd Frege 1980 [1892]; Husserl 1900–1901) nagyon határozottan szemben állt egy tradicionális elképzeléssel; azzal, amely a gondolati szerveződést a képzetekre vezeti vissza, s így nem tartalmazza inherens sem a struktúrát, sem az intencionalitást, sem a megismerői hozzáállásokat. A propozicionális gondolatfelfogás ellenben mindezt tartalmazza. Így a modern elmefilozófia nagy, huszadik századi (modern) forradalmának köszönhető az, hogy egyszerre jelenik majd meg az emberre és a gépekre vonatkoztatva.

Már az információkezelő gépeket megelőzően létezett az az elmélet is, mely a formára helyezte a hangsúlyt az információfeldolgozásban. Megvolt a modern strukturalista nyelvészetben s a nyelvfilozófiában. Az információkezelő gépek s ezek emberre alkalmazásának nagy lépése itt nem a „feltalálás”, hiszen az attitűd már létezett, hanem a megvalósítás, annak egzisztenciális bizonyítása, hogy ilyen elveket követő, ember készítette berendezések működnek.

Ezt a hozzáállást szoktuk a *szimbólumfeldolgozó metaforának* nevezni az *emberi megismerésről*. Jellemzői könnyen összefoglalhatóak (lásd még Pléh 1995).

1. A megismerés jellemezhető szimbólumok soklépcsős átkódolási folyamataként.
2. Az emberi információfeldolgozás olyan gépezet, mely szekvenciálisan, lineárisan dolgozik, s egyszerre csak egy dologgal foglalkozik koncentráltan.
3. Feldolgozási kapacitásainknak egy közös korlátja van, tehát minden feladatot egyetlen közös nyelvre vagy egy közös erőforrás terhelésére fordítunk le. (Nem tudunk egyszerre olvasni és írni, de beszélgetni és célba löni sem.)
4. A feldolgozásban viszonylag kicsiny kapacitású operatív táruk és óriási kapacitású háttértáruk működnek együtt. A háttértárakban vannak tudásaink, az operatív tárukban pedig az aktivált tudások és a beérkező anyagok.
5. Megismerésünknek egyetlen aktív feldolgozó középpontja van. (Ez felel meg a hagyományos kartéziánus tudat egységének.)

Olyan koncepció ez, mely többé-kevésbé a *leíró nyelvhasználati* gondolatmenetnek megfelelően úgy gondolja el – maradjunk csak a feldolgozás, a bemenet, az érzékelés problémájánál –, hogy a beérkező fizikai ingerekből mindenütt reprezentációk alakulnak ki a fejünkben. A reprezentációk lényegében leírásoknak tekinthetők, a szónak Russell által a század elején bevezetett értelmében (Russell 1968, 1985). A leírások propozíciókba „rendeződnek”. Ismereteink a világról úgy jönnek létre, hogy különböző trükkökkel leírásokat készítünk a beérkező eseményekről. Ennek során sokféle átalakítást végzünk, de lényegében mindegyiknek ugyanaz lesz a szerkezete.

Itt már nem általánosságban van szó az információfeldolgozásról, hanem sajátosabban a műveletekről: ez az, ahogyan a Fodor és Haugeland emlegette „gondolat formája” felfogás megvalósul (Fodor 1996; Haugeland 1996). Mintázatkereső algoritmusokat találunk (Vámos 1990). A megismerés mindig egy mintázatot keres, s ha megtalálta, átalakítja azt valamilyen szabálynak megfelelően egy másik mintává. Az emberi megismerés közös nyelve a mintázatok átalakító HA → AKKOR algoritmusok világa. Az alapvető képlet, a mintázatkeresés mindenképpen ugyanaz marad, akkor is, ha sakkozunk, akkor is, ha hangokat ismerünk föl, vagy ha főzési utasításokat követünk. Ez a kritikusok számára azt az alapkérdést kínálja, hogy vajon minden gondolkodás algoritmizálható-e.

A mintázatkeresés gondolatában fontos észrevennünk azt is, s itt kapcsolódunk közvetlenebbül a szimbólumhasználó ember metaforájához, hogy a gépi gondolkodásmódnak s a bináris logikában való hitnek megfelelően ez a sok bonyolult átalakítás annyit eredményez, hogy *szimbólumból szimbólumot csinál*. A szimbólumokat mindig interpretálnak feltételezi ugyan, saját működése közben azonban nem használja fel ezt az interpretációt.

A fizikai szimbólumrendszerek végső műveletei igen kisszámúak: ahogy Newell maga felsorolja (Newell 1980), tíz végső művelettel jellemezni tudunk az emberi megismerésben és a gépi működésben előforduló mindenféle megismerési mozzanatot. Olyan általános műveletekre kell itt gondolni, mint *másolj, olvas, csináld, rendelj hozzá értéket, ird be, ird át* és így tovább.

Sajátos s a pszichológus számára alapvető kérdés, hogy milyen tekintetben van egyéges formája a gondolatnak magának; mennyire csak a mi leíró konvenciónk a propozicionális reprezentáció, s mennyire az elme sajátja. Vajon a logika forradalma a 19. század végén szól-e az egyén gondolkodásáról is? A gépek analógiájából is kiindulva fogalmazza meg itt Fodor saját „elme nyelve” hipotézisét (Fodor 1975). A gépi mozzanat a programnyelvek analógiája: miként azok is utasításokat fordítanak le elemibb utasításokra, hogy végül elérjenek egy gépi kódhoz, ugyanúgy az embernél is van egy végső

mentális nyelv. Az emberi gondolkodást is elképzelhetjük olyannak, ahol bizonyos végső mozzanatok (maga a kijelentésszerveződés) egy beépített, előhuzalozott nyelvnek felelnének meg.

Ez a „gondolat nyelve” kissé Leibniz univerzalisztikus gondolati nyelvére emlékeztet egy sajátos kiegészítéssel. Olyan kalkulus, végső számítási nyelv, mely a feltételezések szerint azt biztosítja, hogy kikerüljünk azt a végtelen regresszust, hogy egy nyelv megértéséhez bizonyos értelemben már szükségünk van egy nyelvre. A beépített nyelv mint egy „gépi kód”, mint egy nyelvi *a priori* rendszer biztosítja a megértést. Folytatva a gépi analógiát: olyan ez, mint a számítógépek operációs rendszere, az a kiinduló rendszer, „amellyel a gépet adják” (például DOS, UNIX), vagy még messzebb menve, mint a ROM-ba (csak olvasható emlékezeti tárba) beégetett nyelv.

Fodor felfogásának sokat vitatott kérdése, hogy vajon ez a *lingua mentis* szintaktikai vagy szemantikai jellegű-e. Fodor kétértelmű itt, talán nem is kevésbé, amikor fontosnak tartja hangsúlyozni, hogy maga az „elme nyelve” koncepció is feltételezi azt, hogy a gondolatok, melyeknek ez a formáját adná, két értelemben is szintaktikailag szerveződnek:

- (i) szerkezeteket alkotnak, a jelek és a műveletek struktúrafüggőek, a szerkezeteken érvényesülnek, nem pusztán jelek listáján;
- (ii) szintaxisukból következik egy lehetséges propozicionális kalkulus. A gondolkodás logikai szerveződését az elme szintaktikai elmélete biztosítja (Fodor 1996).

A vitatott kérdés tulajdonképpen az, hogy szervesen, vagy csak kényszerű függelék-ként illeszkedik-e ehhez a koncepcióhoz magának a reprezentációnak a gondolata, vagyis az a hit, hogy ebben a szimbólumfeldolgozó rendszerben maguk a szimbólumok, sőt kapcsolataik, szerkezeteik is valami helyett állnak. A gépi példákban ugyanis mindig szimbólumot értelmezünk szimbólummal, végtelen regresszusszerűen alakítjuk őket egymásba, s legfeljebb Fodort követve hiszünk abban, hogy van egy végső mentális nyelv, amelyet már nem tudunk átlépni. Nem biztos azonban, hogy ennek kategóriái értelmezhetők. Hatfield is úgy értelmezi (Hatfield 1991) Fodor felfogását, mint amely – lévén, hogy sajátos funkcionalizmusában nyelvek egymásra fordításáról beszél – kénytelen feltételezni egy gondolati nyelvet a végtelen regresszus kivédése céljából.

Sajátos emberképet kapunk tehát: a töprengő, megismerő, kontemplatív emberét, olyat, amilyen Descartes embere. Ideája a tiszta megismerés, s ehhez egységes elveket követ. Száraz s nyelvközpontú ember ez, akinek szárazságát sokat bírálják, a felelősséget gyakran a gépi modellre hárítják (Penrose 1993). Fontos azonban tudnunk, hogy mindez egy régebbi s bevett szárazság. Nem a gépek a bűnösök benne, hanem a racionalista kognitív emberkép. Ha mindez sivár, üres s túl analitikus a személyiség egészéhez képest, ez nem a számítógép, hanem általában a modernség analitikus jellegének a hibája.

7. KÖZNAPI ÉLET ÉS A TAPASZTALÁSFORMÁK

Az információkezelő gépek s persze a tömegközlelési eszközök köznapi hatásának legfontosabb, de sokszor rejtve maradt mozzanata a tapasztalásformák megváltozása. A franciák azt mondanák, hogy megváltozott az ember episztemikus helyzete (Lévy 1990). Az információhordozóktól való eltávolodás, ugyanakkor azok intim, szobánkban való „mégis jelenléte”, az autenticitás új kérdései révén korunkban kitüntetett jelentősége van a különféle forrásokból származó tapasztalások viszonyának. Ez persze nem pusztán korunk kérdése. Valójában a *tudás ismertség és tudás leírás* révén klasszikus, még

Bertrand Russelltől származó megkülönböztetése rejlik mögötte (Russell 1976). Szerinte ismertség révén csak az élményösszetevőket ismerjük, de már az egészeket, például egy asztalt is, leírás révén ismerünk. Ne vitassuk most ennek ténybeli értékét. Fontos analitikus gondolatot képvisel, amely úgy is értelmezhető, hogy a különbség eltérő ismeretelméleti elkötelezettséget is jelent a tapasztaló személynél. A tapasztalás révén való, szenzoros tudás nem megkérdőjelezhető, a leírások viszont vitathatóbbnak és szociálisan konvencionálisabbnak tűnnek.

Ehhez kapcsolódik azután az a különbség, amely az ismertséget összekapcsolja, ill. amely nem kapcsolja össze a leírással. Másként ismerjük a kutyát és másként a dinoszauruszt. Persze már a tömeges reprodukció előtt is arra törekedett a kultúra, hogy a másodikat az elsőként állítsa be. A képek azt a benyomást voltak hivatottak kelteni, mintha első kézből ismerős dolgok lennének rajtuk. Gondoljunk csak az egyszarvú no meg az angyalok ábrázolására, s arra, hogy a képpromboló mozgalmak vagy a reformáció számára milyen fontos kérdés, hogy a leírások (absztrakciók) maradjanak meg absztrakcióknak.

A mai világban – megkezdődött ez a könyvnyomtatással, s folytatódott a fényképezéssel, a multimédia és a clipek csak betetőzései e folyamatnak – e kétféle tapasztalatszerzés hétköznapi értelme kezd relativizálódni, és a határok kezdenek elcsúszni. Pessimista módon azt mondhatjuk, hogy a virtuálisat akarja kultúránk reálisként beállítani. Optimista módon pedig azt, hogy korunk episztemológiáját a tudás gyakorlatiasan folytonos, állandó átalakulása jellemzi (Lévy 1994).

Ha az „ismertség” és a „leírás” révén való tudást úgy fogalmazzuk át, mint *közvetlen és közvetett* tudást, akkor fölmerül, hogy vajon abszolút szembeállításról van-e itt szó, vagy számos dolgot csak közvetve ismerhetünk, de mégis úgy kezelve őket, mintha valójában léteznének. Vajon az, amit a televízióban hírként látunk, az közvetlen tapasztalás vagy közvetett? Eredetét tekintve a közvetett tapasztalásra hasonlít. Mégis úgy kezeljük, mintha közvetlen tapasztalás lenne. A modern kultúra csábító jellegének alapvető trükkje, hogy az azonosulási mechanizmusok és a képvilág érzékisége segítségével úgy állítja be a közvetett dolgokat, mintha közvetlenek lennének. A kettősség relativizálódik. Szélső esetben a közvetett megjelenítés lehetetlen világokat mutat be lehetségesként. Ez egy újabb lépés a relativizálódásban, amelyben a multimédia és a clipek valóban újat képviselnek. Nemcsak közvetlen és közvetett viszonya válik ingataggá, hanem a lehetséges és a valóságos viszonya is.

Kultúrkritikai szempontból sokan föl hívják ma erre a figyelmet. Olyan mozzanatokot emelnek ki, melyek szerint ez a relativizálódás a szocializációt is érinti, egyrészt a valóság mint „kemény korlát” ignorálásának veszélyével, másrészt azzal, hogy eltávolodunk attól, hogy valóban észleljük a dolgokat. A pozitív oldalon a nyitottabbá és fantáziadúsabbá válással. Vagyis ez az információs változás egy új személyiség kialakításának fenyegetését és ígéretét hordozza.

A francia filozófus és tudománytörténész Serres interjúkötetében például részletesen kitér arra, hogyan történik meg a közvetlen felváltása a közvetettel a mi világunkban (Serres 1992). Nem tanulság nélküli, hogy felvezető példája éppenséggel a „könyves ember”, a filozófus Merleau-Ponty. Nála az élményt a nyelv helyettesítette, a dolgokat pedig a jelek.

Ebben a könyvben [Merleau-Ponty észlelésfenomenológiájáról van szó] valójában a nagyvárosi lakos hipertechnicizált, vagyis intellektualizált etnológiája található meg, azé az emberé, aki oda van láncolva könyvtárszobája foteljéhez, s tragikusan meg van fosztva minden érzéki élménytől. Sok a fenomenológia, s nincs érzéklet. Minden a nyelvben van (Serres 1992: 193).

Reed azután a mai iskoláztatásra viszi át a hasonló kérdésfeltevést: vajon nem kelle-e újra visszatérnünk a valódi szemléletességhez, az eredeti közvetlenséghez, mielőtt végleg a közvetettbe zárjuk be gyermekeinket (Reed 1996)?

Az európai gyermek számára a zebra ismerete már közvetett ismeretszerzés eredménye volt. Csakhogy a könyv esetében még világosan tudtuk, mi a közvetlen, és mi a közvetett. Legalábbis legtöbbször tudtuk. Ne feledjük azonban, hogy a modernség már Descartes-nál a könyvek kritikájával kezdődik. S a modern regényirodalom egyik első lépése is figyelmeztetés a közvetett csalóka voltára: egy spanyol úr a sok olvasás hatására nem tudja elkülöníteni a virtuálisat (az olvasottat) a valótól.

A mai világ egyik veszélye az, hogy a közvetett és a közvetlen határának elmosásával s az első kézből való háttérbe szorításával tengernyi, nem is oly romantikus Don Quijótét teremthet. Új vonás, hogy eközben az ember kontrollálni véli ennek az imbolgó ismeretvilágnak a paramétereit, azt hiszi, hogy a gombokkal, egerekkel s egyebekkel az ő kezében van az ellenőrzés.

8. A FELBOMLÓ ÉN ÉS A SZÁMÍTÓGÉP

8.1 *Én-felfogások és elbeszélésminták*

A 20. századi pszichológiában (úgy is, mint tudományban és úgy is, mint az ember pszichológiájában, az ember lelki világában) kezdettől fogva megkérdőjeleződik az Énről való felfogásunk. A kartézianus kiindulópontban az ember személyiségének, énjének folytonosságát, a biztos szociális identitást a gondolatok egysége és koherenciája biztosítja, illetve megfordítva, a gondolatok egységének és összefüggő voltának a személyiség oszthatatlan egysége a biztosítéka. A kettő valahol egymást feltételezte, s a kiindulópont maga az oszthatatlan lélek volt.

Mindez megfelelt a ma oly sokat emlegetett *nagy elbeszélésnek*, nemcsak metaforikusan, hanem a valóságos elbeszélésekben is. Hőseink világos célrendszerrel indulnak, az olvasó azonosul a hőssel, s föltárja a célrendszert (vö. Pléh 1996a). A 20. században mind az én egységére, mind pedig az elbeszélésminták egységére vonatkozó felfogásunk megrendült. Ez több hullámban történt, de voltak közben átmeneti megszilárdulások. A mai számítógépes metaforák is ehhez a folyamathoz csatlakoznak.

A pszichológia e tekintetben ugyanolyan válságokon vagy átalakulásokon ment keresztül, mint az irodalom vagy a filozófia. Freud és a pszichoanalízis nemcsak a rétegzett Én-kép révén törte meg ezt a felfogást, hanem azzal is, hogy rámutat: a kartézianus színpad még a szerző számára sem áttekinthető. Vágyaink, de sokszor még gondolataink sem áttetszőek vagy áttekinthetőek számunkra. Pedig az Én hagyományos felfogásához hozzátartozott az áttekinthetőség is: belső világunkat ugyanolyan jól látjuk, mint külső világunkat, sőt jobban. Freud embere azonban már nem találja a koherenciát, széteső gondolatai vannak, fejében áttekinthetetlen szimbólumok kavarnak. Ebben a kavargásban csak egy másodlagos építkezéssel tud rendet teremteni. Nyíri Kristóf mutatott rá egy érdekes párhuzamra itt (Nyíri 1980). Nagyjából Freuddal egy időben, a századfordulón, Ernst Mach osztrák filozófus munkásságában sokkal radikálisabban ment végbe ugyanez a megkérdőjelezés. Mach kezdi el – Hume nyomán újra – hirdetni, hogy az ember Énje tulajdonképpen nem más, mint egyedi élmények összeviessza dobált sokasága (Mach 1927). Olyan, mint egy asszociatív szalmakazal, és az csak egy evolúciósan jól működő hipotézis, hogy van Enünk, van személyiségünk, aki mindennek a hordozója lenne.

A lélek [...] nem más, mint a különböző észleletek rendszere vagy sorozata [...] *összetevődik* belőlük, vagyis nem azt mondom, hogy a szellem rendelkezik különféle észleletekkel. A szellem nem szubsztancia, amelyhez ezek inherens módon kapcsolódnak (Hume 1976: 611).

Mach még úgy gondolta, hogy ennek a hipotézisnek közvetlen hordozója a saját tesztünkre vonatkozó élményköteg. A belső világban nincs olyan rend, mint a mese rendje. A rendet csak az a hitünk teremti meg, hogy mindezt a kavargást a saját testünkről megélt, szintén élményszerű dolgainkhoz rendeljük, s ezzel a hipotézissel egészen jól elvagyunk.

Ez a szétesés, az elme dezintegrációja a század tízes, húszas éveinek új regénykísérleteiben ugyanígy megjelenik. Ebből a szempontból értelmezve Proustot vagy Joyce-ot, jellegzetes írásmódszerbeli újításaik mögött egy olyan filozófiai újdonság is fölfedezhető, mely szerint az életnek nincs előre megtervezhető, biztos rendje, élményvilágunk kaotikus. Musilnál is feloldódik a hős, tulajdonságok nélküli emberré válik, aki számára a nagy párhuzamakció terve csak a szokásból folyó tervezés, az idő kitöltése.

Ezért nincsen olyan, kölcsönösen értelmezhető cselekvésrendszer az elbeszélésben, mely a „cselekmény” vázát adná. Ha az elbeszélésnek van valami rendje, azt csak az élmények kuszasága adhatja, mint Joyce-nál, vagy az emlékezés asszociatív fonala, mint Proustnál. De nincs egy terv, amellyel a hős eljut valahonnan valahová, ugyanúgy, ahogy a fejünkben sincs világos rend, integráló Én, aki mindennek ura, és aki mindennek értelmet adna. Ez a terv, akárcsak a személyiség, föloldódik a helyzetek sokaságában, például Pirandello vagy Beckett munkáiban.

Az interakciós lélekfelfogásnak mindig is megvolt az a rejtett oldala, hogy a személyt feloldja szerepei sokaságában. Ezt a végső implikációt a művészet hamarabb észreveszi, mint a fővonalbeli pszichológia, feltehetően azért, mert századunk tömegmozgalmi erősen építenek erre az emberi jellegzetességre.

Régóta velünk van tehát három dezintegráció: a belső élménybeli szétesés, a feloldódás a szerepekben s a cselekvési koherencia elvesztése az elbeszélésben. Éppen a számítógépek hatására azonban a mostani századvég újraértelmezi ezt a folytonosan megújuló szétesést, s tudatosan összekapcsolja egymással az elbeszélés és az Én dezintegrációját.

A komputációs elmélettel való kacérkodás, majd a neurobiológia s az evolúciós elmélet fejlődése sok pszichológust és filozófust is meggyőzött arról, hogy a *nagy elbeszélés* megszűnésével talán nem is a kulturális és személyes világ széteséséről van szó. Talán – ez a komputációs megoldás (Dennett 1987; Clark 1996) – csak az elemzési szinteket kell tisztáznunk. Az elemzés görcsöve alatt önmagában értelmetlennek és inkoheregensnek tűnhet az, amire az egész rendszer szintjén eredetileg rávittük az intencionális hozzáállást, ahol racionális jelentésekkel élő s terveket használó ágensket feltételeztünk (Dennett 1996a).

Máshonnan kiindulva pedig, a neurobiológia számos konkrét felismerésében világossá tette, hogy az emberi Én és a személyiség végső soron konstruált fogalmak. Nem úgy épül fel az ember, hogy kiindulópontként megvan a halhatatlan lelke, amely megtöltődik gondolatokkal, hanem önfejlődéssel jellemezhető magasabb idegrendszer teszi azzá, ami. Ez a rendszer saját magáról is létrehoz koncepciókat, s ezek a reprezentációk, például a test belső reprezentációjából kiindulva (Damasio 1996) mint lágy konstruktumok adják az Én alapját. Ezek másodlagos integráló tényezők, melyek hipotézisként jól működnek, elirányítanak a világban, de nem valamiféle kiinduló esszenciák.

Daniel Dennett az *Én narratív felfogásának*, illetve a *többszörös szövegváltozatok* elméletének nevezi koncepcióját. E szerint az ember mindent úgy tesz koherenssé, hogy történeteket próbál szervezni az eseményekből, s a történeteknek protagonistáik és tervrendszereik vannak. A világbeli eseményeket úgy értelmezzük, hogy megtanuljuk átalakítani őket egy belső elbeszéléssé. Az elbeszélési mintázat ad okokat és indokokat az eseményeknek: a fizikai hatásokat elkülöníti az emberi mozzanatoktól. Az előbbieket az okozás, az utóbbiakat a szándékok keretében értelmezi. A belső világon

belül pedig megkülönbözteti intencionalitásuk szerint az érzelmi reakciókat és a világ reprezentációit (Bruner 1985).

Ennek az elbeszélő mintázatnak a kiterjesztése lenne az a történetmenet, ahol a hősnek világos célrendszere van. S a klasszikus kor ezt kiterjesztve hozta volna létre *nagy elbeszéléseit* is. Nemcsak az egyes események történetek, hanem az egész világ is egy történet, a világ rendje is koherens, teremtő van mögötte vagy legalábbis egy közös logika.

Dennett igen elkötelezetten kérdőjelezi meg ezt a teremtett és tervezett világképet (Dennett 1994). Helyette egy evolúciós eredetében barkácsolt, élménytanilag konstruáló, komputációsán pedig párhuzamos feldolgozásmódú világképet állít elénk. Honnan ered ebben az *ÉN* fogalma? Dennett túllép azokon a felfogásokon, melyek az értelmezettség és az elbeszélő rend kapcsolatát hirdetik. Maga az *ÉN* is egy elbeszélések során megkonstruált lágy entitás lesz.

A lélek kartézianus színpadát Machnál fölváltotta a test reprezentációja (Mach 1927) (s hasonló elképzelést hirdet ma Damasio 1996). Dennettnél ezt legalábbis kiegészíti az elbeszélés. Ugyanazt tesszük magunkkal, mondja Dennett, mint a világ eseményeivel. Mindenből elbeszélést csinálunk, s eközben megkonstruáljuk, mint egy fikciót (narratív súlypontot), magát az írókat is. Úgy teszünk, mintha lenne egy tényleges önmagunk, aki létrehozza ezeket a történeteket. Az *ÉN* az állandó elbeszélések s az ugyanarra az eseményre kialakított versengő elbeszélésminták fikcionális, feltételezett súlypontja. A gépi metaforák s a neurális realitás szempontjából is fontos mozzanat a versengő minták gondolata. Az idegrendszer, mondja Dennett, hasonlít egy nagy birodalom hálózatrendszeréhez (Dennett 1991; Dennett és Kinsbourne 1992). Nincsen egy olyan biztos pontja, mely megadná, mi is az egyidejűség. Ugyanazokra az eseményekre eltérő elbeszéléseket készít, amelyek versengenek egymás közt. Olyanok, mint egy szöveg különböző változatai egy olyan szövegszerkesztőben, amelynek nincsen központi vezérlője, mely megmondaná, melyik a végleges szövegváltozat. Ennek a felfogásnak az az egyik kritikus mozzanata, hogy a szövegváltozatok mindig értelmezések; világunk ennek megfelelően mindig megkonstruált. A másik kritikus mozzanat az, hogy az értelmezések labilisak, válogatni lehet közöttük, s a pillanatnyi helyzet emeli ki az egyiket vagy a másikat mint győztest.

Az *ÉN* státusa is hasonló a fizikai súlypontéhoz: kiszámított (komputált) s elméleteink, önértelmezésünk szempontjából fontos dolog, de ugyanúgy nem tudunk rámutatni, mint ahogy a testek súlypontjára sem.

Dennett megfogalmazásában: az intencionális alapállást vesszük fel egymással és per sze történeteink szereplőivel szemben is (Dennett 1987). Ez azonban – ismét Machot halljuk – nem valami materiális dolog, hanem egy lágy, de evolúciósan beváló hipotézis.

Elméletem szerint a *self* nem valami régi matematikai pont, hanem egy olyan absztrakció, melyet milliónyi attribúció és értelmezés határoz meg (beleértve az önattribúciókat és az önértelmezéseket is), melyek az élő test (azért visszajön a test – P. Cs., Dennett szemiotikai materializmusnak nevezi saját elméletét) életrajzát alkotják, s melyeknek narratív gravitációs központja (Dennett 1991: 426–427).

Mindez a számítógépek elindította információs mozzanatnak a személyt s a személyességet is magában foglaló értelmezést biztosít:

Ha úgy gondolkodol magadról, mint egy narratív gravitációs központról, léted e narratívum fennmaradásának függvénye (akárcsak az Ezeregyéjszakában, de itt egyetlen történetről van szó), mely elméletileg képes túlélni korlátlan számú közegecserét [...] s pusztán információként tárolható. Ha az az információs-szerveződés vagy, mely tested kontrollrendszerét szervezi (vagy, a szokásos provokatívabb formát véve, az agyad komputerén futó program vagy), akkor elméletileg képesnek kell lenned arra, hogy sértetlenül túlélj tested halálát,

miként egy program is túléli annak a számítógépnek a lerombolását, melyen létrehozták és először futtatták (Dennett 1991: 429–430).

A mai számítógépes metaforák legújabb nemzedéke a *hálózati gondolkodásból* indul ki. Megjelenik ez mind az emberen belül, mind a külső világra vonatkoztatva. A *neurális hálózatok* veszik át az egyedi kognitív teljesítmények magyarázatát az egy célú, világos belső ágensek helyett (Clark 1996). A külső hálózatokban pedig a személyiség és személyesség ugyanúgy megosztottá válik, ahogy ez a klasszikus szerepelméletekben történt volt, illetve amilyen a hálózatokban megosztottan reprezentált tudás. Pierre Lévy ennek hatására egyenesen a „kollektív intelligenciáról” beszél (Lévy 1994). Dennett személyiségre vonatkoztatott mondanivalójának sajátos felhangot ad, hogy mind a biológiai szervezetek kialakulására, mind felépítésükre vonatkozóan ezt a megosztott képet hangsúlyozza (Dennett 1996b). A Tervezet nem egy helyen (az Énben, a Teremtőnél, a Szuperkomputerben) van, hanem elosztva az egész rendszerben.

HIVATKOZOTT IRODALOM

- Adorno, T. és M. Horkheimer (1991): *A felvilágosodás dialektikája*. Bayer J., Geréby Gy., Glavina Zs. és Vörös T. K. ford. Budapest: Atlantisz.
- Altrichter F. (szerk.) (1972): *A Bécsi Kör filozófiája*. Budapest: Gondolat.
- Anderson, J. (1983): *The architecture of cognition*. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Angyal, A. (1941): *Foundations for a science of personality*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bence Gy. (1990): *Kritikai előtanulmányok egy marxista tudományfilozófiához*. Budapest: MTA Filozófiai Intézete.
- Broadbent, D. (1958): *Perception and Communication*. London: Pergamon Press.
- Bruner, J. (1985): *Actual minds and possible worlds*. Cambridge: Harvard University Press.
- Campbell-Kelly, M. és W. Aspray (1996): *Computer: A history of the information machine*. New York: Basic Books.
- Carnap, R. (1972): A nyelv logikai szintaxisa. In Altrichter F.: *A Bécsi Kör filozófiája*, 196–232. Kanyó Z. ford. Budapest: Gondolat.
- Chomsky, N. (1957): *Syntactic structures*. Hága: Mouton.
- Chomsky, N. (1966): *Cartesian linguistics*. New York: Harper.
- Chomsky, N. (1995): *Mondattani szerkezetek. Nyelv és elme*. Zólyomi G. ford. Budapest: Osiris–Századvég.
- Clark, A. (1994): *Associative engines*. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Clark, A. (1996): *A megismerés építőkövei*. Pléh Cs. ford. Budapest: Osiris.
- Damasio, A. (1996): *Descartes tévedése*. Pléh Cs. ford. Budapest: Aduprint.
- Dawkins, D. (1989): *Az önző gén*. Vitray T. ford. Budapest: Gondolat.
- Dawkins, D. (1994): *A vak órásmester*. Síklaki I. ford. Budapest: Gondolat.
- Dawkins, D. (1995): *Folyam az édenkertből*. Budapest: Kulturtrade.
- Dennett, D. (1987): *The intentional stance*. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Dennett, D. (1991): *Consciousness explained*. Boston: Little Brown.
- Dennett, D. (1994): *Darwin's dangerous idea*. New York: Simon and Schuster.
- Dennett, D. (1996a): Szövegek, emberek és más készítmények értelmezése. Pap M. ford. In *Holmi*, 8: 251–265.
- Dennett, D. (1996b): *Micsoda elmék*. Orosz I. ford. Budapest: Kulturtrade.
- Dennett, D. és M. Kinsbourne (1992): Time and the observer: The where and when of consciousness in the brain. In *Behavioral and Brain Sciences*, 15: 183–247.
- Descartes, R. (1994): *A lélek szenvedélyei*. Dékány A. ford. Szeged: Ictus.
- Dreyfus, H. (1979): *What computers can't do: A critique of artificial intelligence*. 2. kiadás, San Francisco.
- Dreyfus, H. L. és S. E. Dreyfus (1986): *Mind over Machine: Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*. Oxford: Basil Blackwell.
- Feyerabend, P. (1994): Hogyan védjük meg a társadalmat a tudománytól? In *Replika*, 13–14: 15–25.
- Fodor, J. (1975): *The language of thought*. Cambridge, Ma.: Harvard University Press.
- Fodor, J. (1983): *The modularity of mind*. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Fodor, J. (1990): *A theory of content and other essays*. Cambridge, Ma.: MIT Press.

- Fodor, J. (1996): Fodor kalauza a mentális reprezentációhoz. In *Kognitív tudomány*. Pléh Cs. szerk., Györi M. ford. Budapest: Osiris.
- Frege, G. (1980): *Logika, szemantika, matematika*. Máté A. ford. Budapest: Gondolat.
- Gardner, H. (1985): *The mind's new science: A history of the cognitive revolution*. New York: Basic Books.
- Gergely Gy. (1994): Az önfelismeréstől a tudatelméletig. In *Pszichológia*, 14: 123–141.
- Gergely, Gy., Z. Nádasdy, G. Csibra és S. Bíró (1995): Taking the intentional stance at 12 months of age. In *Cognition*, 56: 165–193.
- Harkai Schiller P. (1940): *A lélektan feladata*. Budapest: M.T.A.
- Hatfield, G. (1991): *The Natural and the Normative: Theories of Spatial Perception from Kant to Helmholtz*. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Haugeland, J. (1996): A kognitívizmus lényege és kézenfekvő volta. In *Kognitív tudomány*. Pléh Csaba szerk., Thuma O. ford. Budapest: Osiris.
- Hernád I. (1993) A Gutenberg utáni galaxis. Winkler Zs. ford. In *Replika*, 11–12: 294–304.
- Hofstadter, D. (1987): Cognition, subcognition. Sortir du rêve de Boole. In *Le Débat*, 47: 26–44.
- Hume, D. (1976): *Értekezés az emberi természetről*. Bence Gy. ford. Budapest: Gondolat.
- Husserl, E. (1900–1901): *Logische Untersuchungen*. 2 kötetben. Halle.
- Jacob, F. (1977): Evolution and tinkering. In *Science*, 196: 1161–1166.
- James, W. (1890): *The principles of psychology*. New York: Holt.
- James, W. (1909): *A pluralistic universe*. New York: Longmans.
- Kiss Sz. (1996): Az „elmélet” elmélet és a szimulációs megközelítés szerepe a gyermek tudatelméletének magyarázatában. In *Pszichológia*, 16: 383–396.
- Kosslyn, S. M. (1980): *Image and the mind*. Cambridge, Ma.: Harvard University Press.
- Kosslyn, S. M. (1994): *The resolution of the imagery debate*. Cambridge, Ma.: Harvard University Press.
- La Mettrie, J. O. (1981): *Válogatott filozófiai művei*. Horváth H. és Zigány M. ford. Budapest: Akadémiai.
- Latour, B. (1993): *We have never been modern*. New York: Harvester.
- Leslie, A. (1987): Pretense and representation: The origins of the „theory of mind”. In *Psychological Review*, 94: 412–426.
- Lévy, P. (1990): *Les technologies de l'intelligence*. Paris: La Découverte.
- Lévy, P. (1994): *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. Paris: La Découverte.
- Lukács Gy. (1965): *Az esztétikum sajátossága*. Budapest: Akadémiai.
- Mach, E. (1927): *Az érzetek elemzése*. Erdős L. ford. Budapest: Franklin.
- Neumann J. (1964, 1972): *A számológép és az agy*. Szalai S. ford. Budapest: Gondolat.
- Newell, A. (1980): Physical symbol systems. In *Cognitive Science*, 4: 251–283.
- Newell, A. (1989): *Unified theories of cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nyíri K. (1968): Szemantika nélkül. In *Általános Nyelvészeti Tanulmányok*, VII: 189–205.
- Nyíri K. (1980): *A Monarchia szellemi életéről*. Budapest: Gondolat.
- Nyíri K. (1993a): Szövegszerkesztővel gondolkozva. In *Lehetséges-e egyáltalán? Márkus Györgynek – tanítványai*. Budapest: Atlantisz.
- Nyíri J. K. (1993b) Hagyomány és társadalmi kommunikáció. In *Replika*, 11–12: 284–293.
- Nyíri K. (1994): *A hagyomány filozófiája*. Budapest: T-Twins.
- Penrose, R. (1993): *A császár új elméje*. Budapest: Akadémiai.
- Pléh Cs. (1992): Az asszociáció reneszánsza a kognitív pszichológiában. In *Janus*, 9(2): 12–22.
- Pléh Cs. (1994): A megismerés egységes elmélete – kései szintézis. In *Magyar Pszichológiai Szemle*, 50: 99–111.
- Pléh Cs. (1995): A szimbólumfeldolgozó gondolkodásmód és a szimbólumfogalom változatai/változásai. In *„Jelbeszéd az életünk”: A szimbolizáció története és kutatásának módszerei*. Kapitány Á. és Kapitány G. szerk., 149–171. Budapest: Osiris–Századvég.
- Pléh Cs. (1996a): A narratívumok mint a pszichológiai koherenciatermés eszközei. In *Holmi*, 8: 265–282.
- Pléh Cs. (1996b): Szociális modellek a megismeréskutatásban: Spekulatív szintézis. In *Pszichológia*, 16: 209–235.
- Pléh Cs. és Lányi G. (1984): A „kognitív forradalom” és a magyar pszichológia. In *Valóság*, 27(7): 12–28.
- Pylyshyn, Z. W. (1984): *Computation and cognition*. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Quine, W. V. (1985): States of mind. In *Journal of Philosophy*, 82: 5–8.
- Reed, E. S. (1996): *The necessity of experience*. New Haven: Yale University Press.
- Richards, G. (1992): *Mental machinery: The origins and consequences of psychological ideas*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Russell, B. (1968): *Filozófiai fejlődésem*. Márkus Gy. ford. Budapest: Gondolat.
- Russell, B. (1976): *Miszticizmus és logika*. Márkus Gy. ford. Budapest: Helikon.
- Russell, B. (1985): A denotálásáról. In *Kortárs tanulmányok a logikaelmélet kérdéseiről*. I. M. Copi és J. A. Gould szerk., Máté A. ford., 143–166. Budapest: Gondolat.
- Ryle, G. (1974): *A szellem fogalma*. Altrichter F. ford. Budapest: Gondolat.

- Searle, J. (1992a): Számítógépprogram lenne az emberi elme? In *Tudomány*.
- Searle, J. (1992b): *The rediscovery of the mind*. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- Segal, E. M. és R. Lachmann (1972): Complex behavior or higher mental process: Is there a paradigm shift? In *American Psychologist*, 27: 46–55.
- Sellars, W. (1963): *Science, perception, and reality*. London: Routledge.
- Séra L. (1984): A képzelet pere a kognitív pszichológiában. In *Perceptuális tanulás és képzelet*. Séra L. és Komlósi A. szerk. Budapest: Tankönyvkiadó.
- Serres, M. (szerk.) (1989): *Éléments d'histoire des sciences*. Paris: Bordas.
- Serres, M. (1992): *L'éclaircissements*. Paris: Bourin.
- Smolensky, P. (1996): A konnekcionizmus helyes értelmezéséről. In *Kognitív tudomány*. Pléh Cs. szerk., Győri M. ford. Budapest: Osiris.
- Sperber, D. (1984): Anthropology and psychology: Towards an epidemiology of representations. In *Man*, 20: 73–89.
- Vámos, T. (1990): *Computer epistemology*. Singapore: World Scientific Publishers.
- Wittgenstein, L. (1989): *Logikai-filozófiai értekezés*. Márkus Gy. ford. Budapest: Akadémiai.
- Wundt, W. (1921): *Bevezetés a pszichológiába*. Budapest: Franklin.