

Marosán Bence Péter

## Dualizmus és redukcionizmus között: a megtestesült kogníció paradigmája

**Absztrakt:** A megtestesült kogníció (*Embodied Cognition/Mind*) elnevezés az elme multidiszciplináris megközelítésére utal, melynek két, egymással szorosan összefüggő legfontosabb megfontolása közül az első arra vonatkozik, hogy a testiség lényegileg meghatározza a tudati működések minden szintjét és szegletét, a második pedig, hogy a tudatot talán a legjobban a testi létezésnek a környezethez való aktív viszonya alapján érthetjük meg. Ez a modell a tudat természet- és bölcsészettudományos pszichológiai leírásaiban éppúgy megtalálható, mint az analitikus elmefilozófiában, illetve a kontinentális filozófiában, azon belül is mindenekelőtt a fenomenológiában, illetve a fenomenológiai kötődésű hagyományokban. Ezek a különböző felfogások, tradíciók az elmúlt évtizedekben intenzív párbeszédre törekedtek egymással, hogy együtt alakítsák ki a tudat egy szintetikus, nem redukcionista elméletét, amely test és elme karteziánus dualista felfogásával is szakít. Az alábbi tanulmányban ennek a szerteágazó mozgalomnak mindenekelőtt a fenomenológiai gyökereit mutatom be, és arra kívánok rámutatni, hogy a jelenlegi elméleti törekvések és empirikusan is tesztelhető előrejelzések fényében talán ennek a modellnek van a legnagyobb esélye arra, hogy közelebb segítsen bennünket a filozófia és a szaktudományok egyik legnagyobb rejtélyének, a tudat mibenlétének megértéséhez.

**Kulcsszavak:** megtestesült kogníció, enaktivizmus, fenomenológia, test, Edmund Husserl, Maurice Merleau-Ponty

A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj BO/00421/18/2 számú projektjének támogatásával készült. Elkészítésében nyújtott segítségüket köszönöm Horváth Lajosnak, Kondor Zsuzsannának és Zörgő Szilviának.

## Bevezetés

A megtestesült kogníció (*embodied cognition*) olyan, alapvetően filozófiai, de inter- és multidiszciplináris jellegű (humán- és természettudományos területeket egyaránt érintő) elmélet, amely mai alakjában mindenekelőtt az 1980-as és 1990-es években kezdett kibontakozni, de gyökerei visszanyúlnak a hetvenes évekbe, sőt még korábbra. Az irányzatot klasszikus korszakában olyan nevek fémjelezték, mint például Eleanor Rosché, Evan Thompsoné és Francisco Varelaé; ma mindenekelőtt olyan szerzők, mint például Thomas Fuchs, Shaun Gallagher, Michelle Maiese, Dan Zahavi, és természetesen sokan mások. Az elmélet egyik alapvető eleme az az elképzelés, hogy a tudatos, szubjektív tapasztalatot minden szinten és valamennyi mozzanatában meghatározza a testiség. Test és elme egyetlen, konkrét egységet alkot. Ezt a koncepciót meglehetősen kiforrott formában találjuk meg már Edmund Husserl (1859–1938) osztrák–német, valamint Merleau-Ponty (1908–1961) francia filozófusnál is. A megtestesült kogníció (vagy megtestesült elme) modellje ebből a szempontból nagyon erős fenomenológiai<sup>1</sup> gyökerekkel is rendelkezik.

Az elképzelés megfogalmazói test és tudat egységét dinamikus, komplex viszonyként képzelték el, nem pusztán azonosságként, mint azt a reduktív fizikalizmus képviselői tették. A megtestesült kogníció követői alternatívát akartak kínálni egyfelől a tudatot és a testet két, egymástól teljesen független létezőnek (szubsztanciának) tekintő, karteziánus gyökerrű dualizmussal szemben, másfelől a tudatosságot teljesen a testre visszavezető redukcionista áramlatokkal szemben. A dualizmusnak a 20. és 21. századi filozófusok és tudósok között viszonylag kevés híve volt; az újabb és újabb alakot öltő redukcionizmusnak viszont egyre népesebb a tábor; sőt, a test-elme probléma egyik legnépszerűbb megközelítése lett, amelynek népszerűsége egyre csak nő. A megtestesült kogníció képviselői szerint a jelenlegi, erősen a redukcionista megközelítések által uralt mezőnyben nagyon is helye van egy nem reduktív felfogásnak, mely mindazonáltal nem is dualista, hanem képes ezt a két, első pillantásra nagyon is különbözőnek tűnő jelenségcsoportot (test és elme) egyetlen koherens fogalmi keretben egyesíteni, anélkül, hogy egybemosná őket, a sajátosan rájuk jellemző jegyeket eltörölné. Ugyanakkor fontos látnunk, hogy a megtestesült kogníció antiredukcionizmusa nem jelenti feltétlenül az elmefilozófiát uraló fizikalizmus és naturalizmus elvetését. A megtestesült elme alapvető előfeltevése, hogy az elme/tudat evolúciós fejlődés eredménye, és az egyéni tudat is környezetbe ágyazottan konstituálódik. Érdekes további fejlemény ugyanakkor, hogy az elmefilozófiai test-elme-azonosság, -redukció, vagy éppen -emergencia koncepciókkal szemben nem a fizikai, hanem inkább a biológiai tudományok számítanak megalapozó diszciplínáknak.

További frontot jelentett a megtestesült kogníció elméletalkotói számára a klasszikus, 1970-es és 1980-as évekbeli funkcionálizmussal,<sup>2</sup> komputacionalizmussal és kognitivizmussal folytatott vita. Az említett álláspontok képviselői az agy és tudat viszonyát a számítógépes hardver és szoftver viszonyának terminusaiban ragadták meg; vagyis úgy vélték, hogy az agy bizonyos működése (illetve annak kauzális szerveződése) vezet

1 Az érett alakjában Edmund Husserl neve által fémjelzett fenomenológiai filozófia gyakorlatilag az általában vett tapasztalat filozófiai elméletét jelenti. Erről részletesebben lesz szó a tanulmány történeti áttekintésében.

2 Funkcionalisták pl.: Daniel Dennett, David Armstrong, Jerry Fodor, David Lewis, Hilary Putnam, Sydney Shoemaker stb. Ehhez lásd Tözsér 2008: 56–66.

mentális állapotokhoz és eseményekhez; illetve, bizonyos értelmezésekben, az agy bizonyos állapotai és folyamatai a megfelelő mentális állapotokkal és folyamatokkal azonosak. Ezzel szoros összefüggésben bírálták a megtestesült kogníció képviselői a tudat neurológiai megközelítését, amely szerint a tudatot kizárólag idegrendszeri állapotok és események „realizálják”; vagyis a tudat létrejötte és működése függetleníthető volna a test egészétől, illetve a test nem neurális, azaz nem idegrendszeri részeitől. A megtestesült kogníció teoretikusai úgy vélték, hogy ez a megközelítés egy egészen más és új típusú dualizmushoz vezetne el: az elme és a külvilág régi, karteziánus dualizmusa helyett az agy által szimulált valóság és az igazi, a szimulációtól független külvilág kettősségéhez. Nem az elme, hanem egy agyi folyamatok által szimulált virtuális valóság fogságát jelentené ez az új modell (vö. például Fuchs 2018).

A megtestesült kogníció koncepciója azonban abban a tekintetben is követi a klasszikus, husserli fenomenológiát, hogy ezt a típusú dualizmust (mentális kép és elmefüggetlen valóság) is el kívánja kerülni. Husserl nyomán az elmélet hangadói egy *direkt realizmust* képviselnek, amely szerint tudat és valóság közvetlen kapcsolatban áll egymással. A tudat nem reprezentálja az elmefüggetlen külvilágot, hanem egyből magukhoz a dolgokhoz visz, és a dolgok közéjébe helyez bennünket, mégpedig a magunk testi valójában. A tudat nem más, mint *megtestesült létezés*; a test pedig a szubjektum létezésének alpmódja; az a mód, ahogyan mindig is benne vagyunk a világban és a dolgoknál tartózkodunk. A megtestesült kogníció hirdetői egy radikálisan antireprezentacionalista ismeretelméletet képviselnek, ahol a tudat a bennünket a dolgokhoz fűző eleven, közvetlen és megtestesült viszonyt jelenti. Továbbá a korábbi test-elme problémát test-test problémaként fogalmazzák újra: a test szubjektív és objektív oldala közti kapcsolat problémájaként (Thompson 2007; Fuchs 2018). Természetesen a reprezentáció (vagyis a belső mentális állapotok) problémája igen szerteágazó, és érdekes kihívásként jelent meg a megtestesült kogníció számára az álom és a fantázia szerepének magyarázata.

Ezek azok a fogalmi keretek, amelyek az elmélet követői számára kijelölik egy olyan új *paradigma* körvonalait és legfontosabb vonatkozási pontjait, amely szerintük radikálisan új megvilágításba helyezhet egy sor filozófiai, humán- és természettudományos problémát; és lehetőséget nyújtanak arra, hogy régóta megoldatlan kérdéseket új szempontból közelítsünk meg. Az alábbi szövegben az elmélet történeti gyökereit, legjelentősebb megfontolásait, valamint néhány alkalmazását vesszük közelebről szemügyre.

### **Történelmi előzmények: Husserl, Merleau-Ponty**

Összességében megállapíthatjuk, hogy a megtestesült elme paradigmája révén a fenomenológiai tradíció különös szinergikus kapcsolatba lépett az angolszász elmefilozófiával és az idegtudományokkal. A megtestesült kogníció egyik fontos elméleti forrása a fenomenológiai filozófia volt, jelen tanulmányban alapvetően a megtestesült kogníciónak ezen hagyománytól inspirált változatára fókuszálunk.

A fenomenológia mint az általában vett tapasztalat elmélete már Edmund Husserl tanáránál, Franz Brentanónál (1838–1917) is megjelent, de az elképzelést Husserl fejlesztette olyan kiforrott elméletté és megközelítésmóddá, amely köré azután nemzetközi

mozgalom szerveződött. Brentanónál, az elnevezésen túl, jelen volt még a fenomenológia egyik alapgondolata, nevezetesen az „intencionalitás” eszméje is,<sup>3</sup> amely szerint a tudat mindig valamire irányuló tudat (pl. az észlelés mindig *valaminek* az észlelése, a félelem *valamitől* való félelem, a fantázia *valamiről* való fantáziálás, a remény *valamiben* való reménykedés stb.). Brentano továbbá alapvetően egy indirekt realizmust képviselt, a tudat reprezentacionalista elméletének híve volt, vagyis azt gondolta, hogy az intencionális aktus egy belső, mentális képzetre vonatkozik. Ezt azután Husserl radikális kritikának vetette alá. Az általa a fenomenológiai filozófia „áttörésének” tekintett *Logikai vizsgálódások* (magyarul részletek Varga és Zuh [szerk.] 2009 [1900–1901]) című művében ezt a felfogást a „képelmélet” címszava alatt bírálta és vetette el, mondván, hogy paradoxonokhoz vezet; többek között olyan külső nézőpontot előfeltételez, amely felől nézve összehasonlítjuk a mentális képet a leképezett külső tárggyal, és megállapítjuk kettejük hasonlóságát (és különbségét) (Varga és Zuh [szerk.] 2009 [1900–1901]: 43–46). Husserl szerint azonban ez abszurd igény volna – és az intencionális aktus közvetlenül magára a tárgyra, illetve a tényállásra vonatkozik, minden mentális kép közvetítése nélkül.<sup>4</sup>

A fenomenológiával mint az általában vett tapasztalat filozófiai elméletével kapcsolatban felvetődő, talán legkézenfekvőbb kérdés az, miként viszonyul ez a megközelítés a klasszikus empirizmushoz, illetve modern változataihoz, a pozitívizmushoz, a logikai pozitívizmushoz (Bécsi Kör) és hasonló teóriákhoz. Husserl és tanítványai mindenekelőtt kritikusan viszonyultak ezekhez a pozíciókhoz, mondván, az empirizmus, pozitívizmus, logikai pozitívizmus és különböző változatai a tapasztalat egy nagyon leszűkített, mesterséges és absztrakt formáját tartják szem előtt: mindenekelőtt a természettudományos tapasztalatot. Husserl és követői azonban azt állították, hogy a természettudományos irányultságú vagy jellegű tapasztalat már egy nagyon magas és elvont szint, amely mélyebben fekvő tapasztalati struktúrákon és működésmódokon alapul, és az igazságát is ez utóbbiakból meríti. Az empirizmus és a pozitívizmus, mondja Husserl, nem tesz eleget annak az általa felállított elvnek, hogy valóban mindent a tapasztalatra vezessen vissza és alapozzon. Ennek szellemében állítja Husserl, hogy „[mi fenomenológusok] vagyunk az igazi pozitivisták” (Husserl 1976: 45). A fenomenológia kiindulópontja ennek megfelelően mindenekelőtt a teória és a tudományos megismerés előtti tapasztalat; onnan próbál felemelkedni a tudományos megismerés igazságaihoz. A fenomenológia továbbá mindenféle tapasztalatot – így a tudományos, művészi, vallási, etikai stb. tapasztalatot, valamint konkrét tapasztalati témát (bűn, lelkiismeret, félelem, szorongás, szerelem stb.) – a filozófiai vizsgálódás legitim területének tekint.

---

3 Tudomásom szerint csupán jelzői formában használatos, mint „intencionális”, konkrétan például mint „intencionális inegzisztencia”, főnévként pedig nem.

4 Meg kell jegyezni, hogy Brentano nem fogadta el ezt a rá vonatkozó értelmezést, valamint az erre alapozott kritikát. Egy követőjéhez, Oskar Kraushoz írt, 1909. szeptember 14-i keltezésű levelében közölte, hogy amikor egy férfi megkéri egy nő kezét, nem egy mentális képnek, hanem egy hús-vér nőnek tesz házassági ajánlatot (Brentano 1977: 201–208, különösen 204). Dermot Moran szerint az ellentmondások és a feszültségek Brentano elméletében abból származnak, hogy két, alapvetően összeférhetetlen modellt szeretett volna egyesíteni: Arisztotelész direkt és Descartes indirekt észlelésfelfogását (Moran 2002: 50).

Husserl testről alkotott elméletének komoly előzményei voltak, már az előtt is, hogy a testtel kapcsolatos elképzeléseit részletesen kidolgozta volna. A testre vonatkozó utalásokkal már a *Logikai vizsgálódásokban* is találkozunk. Érdekes módon azonban az ezzel kapcsolatos elképzeléseit akkor kezdi valóban elmélyíteni, amikor filozófiai felfogása egy nagyon lényeges ponton megváltozik. 1906–1907 körül gondolkodásában végbemegy az úgynevezett „transzcendentális fordulat”, ami némileg leegyszerűsítve azt jelenti, hogy érdeklődése a tapasztalat tárgya felől a tapasztaló tudat felé fordul, és filozófiája némileg idealistább színezetet ölt (ehhez lásd Varga 2009). Husserl ezzel számos korábbi – és jövőbeli – tanítványának kritikáját kiváltja, akikhez realistább jellegű filozófiai gondolatai álltak közelebb, viszont Husserl előtt számos olyan téma feltárult, amelyet csak ez a transzcendentális fordulat tett hozzáférhetővé számára abban a formában, hogy általa megalapozottnak vélt módon, elmélyülten tanulmányozhassa.

A testre irányuló filozófiai vizsgálódásai módszeresen csak az előbb említett transzcendentális fordulat után kezdődtek el igazán. Husserl testelméletével kapcsolatban három nagyobb, összefüggő szöveget kell mindenekelőtt kiemelnünk: az 1907-es *Dolog és tér* című egyetemi kurzus szövegét, a transzcendentális fordulat eredményeit összefoglaló és részletesen kifejtő, háromkötetes *Eszmék egy tiszta fenomenológiához és fenomenológiai filozófiához* című mű<sup>5</sup> második kötetét (1912), mely Husserl életében nem jelent meg (csak az első kötet látott napvilágot, 1913-ban), és végül az 1929-ben íródott, és még a szerző életében, 1931-ben, Gabrielle Peiffer és Emmanuel Levinas fordításában franciául megjelent *Karteziánus elméleteket* (2000 [1931]). Ezenkívül a kéziratok hagyaték bőséges forrást nyújt Husserl testről vallott felfogásának változásaihoz és részleteihez.<sup>6</sup>

Munkássága során Husserl visszatérően bírálja test és elme karteziánus különválasztását. Különösen pályafutásának utolsó szakaszában, a harmincas években jut el azonban egy olyan elmélethez, amelyben a szubjektum lényegileg testi lényként jelenik meg, oly módon, hogy létezésétől elválaszthatatlan a testiség dimenziója. A saját test már megjelenésmódjával is lényegi különbséget mutat minden más megjelenő tárgyisághoz képest; saját testem tárgyként is radikálisan másként mutatkozik meg, mint a tapasztalati mezőmben feltűnő összes többi lehetséges tárgy. Nevezetesen elválaszthatatlan tapasztalati mezőmtől; mindenhova „elkísér”. Tapasztalati mezőmnek mintegy az origóját, „nullpontját” alkotja; mindent a saját testemből kiindulva és ahhoz viszonyítva észlelek. A saját test a térbeli orientáció centruma.

A test husserli leírásának talán egyik legfontosabb pontja a testem szubjektív és objektív oldalának megkülönböztetése; olyan különbség, amelyre Husserl a *Leib* (szubjektív test) és *Körper* (objektív test) szavakkal utal. Testem külső aspektusa, fizikai oldala is alapvetően más, mint a többi fizikai tárgy. Ugyanis kívülről megjelenő, a vizuális és taktilis észlelési módok számára hozzáférhető testem Husserl szerint „tökéletlenül konstituált

<sup>5</sup> Később röviden: *Eszmék*.

<sup>6</sup> Husserl írásban gondolkodott – részben ennek eredményeképpen több mint 40 000 kézzel írt oldalt hagyott maga után, melyet a Husserl-archívumok őriznek és dolgoznak fel (a központi archívum Leuvenben van; ezenkívül Husserl-archívumokat alapítottak Freiburgban, Kölnben, Párizsban és New Yorkban).

tárgy”<sup>7</sup>. Ez azt jelenti, hogy nem jelenhet meg számomra a saját testem a maga teljességében; saját szememmel nem láthatom például közvetlenül a hátam közepét. *Belülről* a test úgy jelenik meg, mint érzetek, képességek, szubjektív állapotok összefüggő, jól szervezett rendszere, több alrendszerből felépülő egésze. Egyfelől testi érzetek és érzések, *proprioceptív* tapasztalatok állandó áramlásaként, másfelől mozgásérzetek, *kinesztézisek* összességüként válik számomra adottá testem immanens aspektusa (ehhez: Vermes 2006: 29–32). Husserl a testet „az akarat szerveként” („*Willensorgan*”) határozza meg; vagyis annak alapvető módjaként és eszközeként, ahogyan akaratomat a világban megvalósíthatom (Husserl 1952: 151sk). Ezzel függnek össze a testtel kapcsolatban tett további alapvető megállapításai: a test testi képességek (ennek révén én-képességek, a „képes vagyok rá” [„*ich kann*”) módjai), valamint testi aktusok (az „én teszem” [„*ich tue*”), illetve az „én mozgok” [„*ich bewege mich*”) stb.) harmonikusan és szisztematikusan egybefüggő rendszere. Végül, de nem utolsósorban, lényegi jelentősége van Husserlnél a testnek az *interszubjektivitás* konstitúciójában, abban tehát, hogy magamat közösségi lényként tapasztalom, és hogy másokat hozzám hasonlóan érző, tapasztaló szubjektumként vagyok képes megtapasztalni. Husserl szerint ezt az teszi lehetővé, hogy a többi szubjektum hozzám hasonló testét a saját testem analógiájára úgy fogom fel, mint ami egy szubjektív és egy objektív oldal alkotta egész, illetve ami egy érző, tapasztaló szubjektumnak az eleven test, nem pedig pusztán fizikai tárgy (Husserl 2000: 125–133).

Husserl testelméletének fejlődésében az úgynevezett „genetikus fenomenológia” 1916–1917 körüli „felfedezése” hozott alapvető változást. A „genetikus fenomenológia” a folyamatok, események, történetek szükségszerű, „apriori” struktúrájával foglalkozik – szemben a „statikus fenomenológiával”, amely a kész, megszilárdult struktúrákkal foglalkozik. Korábban, például a *Dolog és tér* című előadásban, valamint az *Eszmék* második kötetében a test a konstitúció objektív, tárgyi oldalához tartozott. A *konstitúció* Husserlnél röviden a fenomének feltárásának, illetve feltárulásának szükségszerű módját jelentette; ahogyan a szubjektum a fenoméneknek szükségszerű (nem önkényes, apriori) módon értelmet ad, értelemmel ruhazza fel őket. A genetikus fenomenológiának a húszas évekbeli kidolgozásával a testiség – mondjuk így – „beszivárgott” a szubjektív oldalba is; a szubjektum létmódját lényegi módon kezdte el jellemezni, hogy testi lényről van szó. Vagyis a test nem pusztán konstituált tárgyiség volt többé, hanem a konstitúció szubjektív oldalát és működésmódját alapjaiban meghatározó létmód is. A szubjektum – úgy is, mint „transzcendentális” (az empirikus, természeti oldaltól radikálisan megkülönböztetett) „ego” – konstituálóként is mint testi lény konstituált. A testiség itt mindenekelőtt a *Leib*ként értett, szubjektív érzetek és képességek önálló fenomenális rendszert alkotó immanens testiséget jelentette.

A harmincas években azután Husserl különleges hangsúlyt fektetett arra, hogy a test belső és külső, szubjektív és objektív oldalát egyetlen egységként ragadja meg. Egy 1935-ös kéziratban így fogalmaz: „Egy személy nem lehet konkrét anélkül, hogy ne rendelkezne anyagi testtel [Körper], mint saját, átélt testtel [*Leib*]” (Husserl 2012: 380). Másutt – a karteziánus kételykísérlettel szemben – „apodiktikus”, vagyis minden kétséget kizáró módon bizonyíthatónak gondolja azt, hogy emberi, anyagi-testi léttel rendelkezünk egy objektív világban. A „transzcendentális szubjektivitás” önkonstitúciójához szükségszerű, lényegi módon

---

7 A konstitúcióról még részletesebben is lesz szó.

hozzátartozik, mondja, hogy magát anyagi testtel rendelkező emberi lényként tárja fel egy objektív, mindenki számára hozzáférhető valóságban (Husserl 2011 [2008]: 161–169).

### *Merleau-Ponty és a megtestesült létezés intencionalitása*

Merleau-Ponty úgy vélte, hogy ő tulajdonképpen az eredeti husserli intenciókat viszi tovább, és bontja ki teljesebb, pontosabb formában. Azt a gondolatot, hogy a szubjektivitás minden szinten és mozzanatában megtestesült, ő dolgozza ki valóban rendszeresen és részletgazdagon a fenomenológia horizontján; oly módon, hogy vizsgálódásaiba rengeteg korabeli szaktudományos anyagot épít be. Munkásságának legfontosabb állomásait három mű jelöli ki: a *La structure du comportement (A viselkedés struktúrája)* (1942), *Az észlelés fenomenológiája* (2012 [1945]) és a befejezetlenül maradt, posztumusz megjelent *A látható és a láthatatlan* (2007 [1964]).

Merleau-Ponty a szubjektív létezés és kapcsolatát a testiséggel holisztikus módon ragadja meg; vagyis azt vallja, hogy a szubjektivitás egy lényegi módon testi jellegű, a testiség által meghatározott egészsleges struktúra-rendszer alkot, amely meghatározza minden egyes elemét és minden szintet az egyéni létezésben. Bármely részlem vagy részstruktúra változása kihat az egészre. Merleau-Ponty gyakorlatilag pályája kezdetétől a végéig kettős stratégiát követ. Egyfelől bírálja az intellektualizmust, amely a szubjektivitást és speciálisan a gondolkodást szeretné elszakítani a testiségtől, másfelől bírálja az empirizmust és a tudat redukcionista megközelítéseit, mivel figyelmen kívül hagyják, illetve elégtelenül ragadják meg a szubjektív létezés holisztikus és dinamikus jellegét.

Merleau-Ponty mellett érvel, hogy az észlelés a dolgok közepébe helyez bennünket, és minden különös észlelési mód összefügg az összes többivel, ahogy a „kívülre” irányuló észlelés is összefügg a „belső” testi állapotok észlelésével (a kineztezissel és a propriocepcióval), valamint a gondolkodással. Ezek együtt egyetlen organikus rendszert alkotnak; minden képesség módosulása kihat az egészre, illetve az összes többi képességre is. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy Merleau-Ponty szerint az észlelés, a létezés, a világ megjelenése mind *kontextuálisak*; azaz egy konkrét megjelenés, illetve szubjektív működésmód nem szakítható ki a tágabb összefüggések közül. Egy szín megjelenése például „abszolútnak” tűnhet – a vörös az vörös, a zöld pedig zöld. De megmutatható, hogy a felületek a nekik megfelelő színárnyalatot csak más színekkel összefüggésben, csak egy saját megvilágításban nyerik el (Merleau-Ponty 2012 [1945]: 26–27).

A megtestesült kogníció képviselői számára különösen fontos lesz Merleau-Ponty egyik elképzelése: az észlelést és a gondolkodást alapvetően meghatározza aktív viszonyunk a világhoz; a cselekvés struktúrái és tényleges megnyilvánulásai; azok a módok, ahogyan tevélegesen „berendezkedünk” a világban. Merleau-Ponty a *test intencionalitásáról* beszél, azokról a módokról, ahogyan a test a világra irányul, illetve motoros intencionalitásról, ami a cselekvés világra irányultságát jelenti. Ezzel összekapcsolódó fontos fogalom nála a „test-séma”, amely saját testi képességeinkkel és lehetőségeinkkel való implicit, sematikus ismeretséget jelenti, illetve ezek nem-tematikus reprezentációját (Merleau-Ponty 2012 [1945]: 120skk). Ezek a gondolatok a megtestesült kogníció követőinek az „enaktivitás” elképzelése miatt lesznek fontosak; eszerint a tudatosság kialakításában a világhoz való aktív, gyakorlati viszonyunk is alapvető szerepet játszik (vö. Varela, Thompson és Rosch 1991).

*Az észlelés fenomenológiájában* (2012 [1945]) – sőt, tulajdonképpen már a *La structure du comportement* című műben (1942) is – jelen van az a gondolat, melyet Merleau-Ponty kései korszakában mélyít el és dolgoz ki igazán: a „khiasmus”, vagyis az összefonódás eszméje, *A látható és a láthatatlan* (2007 [1964]) fő témája. Ez arra vonatkozik, hogy a szubjektum, a másik szubjektum (az alter ego), az objektum és a világ egyetlen eredendő egységben létezik, amelynek minden mozzanata átjárja az összes többit. Merleau-Ponty egy olyan radikális, nem-reduktivista, mégis monista ontológia koncepcióját tartotta szem előtt, amely érzékeny a különbségekre, mégis képes egyetlen fogalmi keretbe beilleszteni őket. A szubjektivitás ebben a keretben úgy jelenik meg, mint a lét „visszahajlása”, „önmagára göngyölődése”.

### A tudatos létezés új paradigmája: a megtestesült kogníció

A megtestesült kogníció kiforrott koncepciója számára a fenomenológiai előzmények szinte minden fontos gondolati magot, irányadónak számító elképzelést előkészítettek: ilyenek a reprezentációelmélet elutasítása, a tudat megtestesült természetének hangsúlyozása, a világhoz való aktív viszony szerepe a tudatosság kialakulásában és működésében.

Ennek az új keretrendszernek a részletei a konkurens, valamilyen szempontból reduktivistának, túlzottan leegyszerűsítőnek vélt, illetve éppen ellenkezőleg, a kimerevített, feloldhatatlannak beállított ellentétekkel operáló álláspontokkal folytatott vitákban kovácsolódtak ki. Képviselői a gyakorlatban (a humántudományos vizsgálódásokban, vagy éppen a tudatkutatás, illetve idegtudomány természettudományos törekvéseiben, esetleg a konkrét pszichológiai vagy pszichiátriai praxisban) is alkalmazható szemléletmódot szerettek volna kialakítani. Ebben a részben az új paradigma közvetlen történeti előzményeit ismertetem, melyek kezdetei a hetvenes évekbe nyúlnak vissza, részben pedig az új elméletrendszer általam legfontosabbnak tartott vonásait, elemeit.<sup>8</sup>

#### A kezdetek

Talán a legfontosabb korai kezdeményezés a megtestesült kogníció kifejlett elmélete felé vezető úton Humberto Maturana és Francisco Varela 1972-es könyve, az *Autopoiesis and Cognition. The Realisation of Living* (1980 [1972]) (*Autopoieszis és kogníció. Az eleven megvalósulása*), amely az élő szervezetek alapvető sajátosságaként az „autopoieszis”<sup>9</sup> képességét határozza meg. A szerzők szerint ez mindenekelőtt abban áll, hogy az élő szervezet képes önmagát a környezetétől elkülönítve fenntartani, miközben differenciáltan kommunikál vele. A kommunikáció „célja” mindenekelőtt ennek az elkülönültségnek a megőrzése, ami tulajdonképpen az életben maradás, a túlélés. Ez a képesség az élet

<sup>8</sup> Ismét hangsúlyozom, hogy itt mindenekelőtt a megtestesült kogníció fenomenológiai vonatkozású elméletével foglalkozom. Sajnos a jelen tanulmány keretei nem teszik lehetővé, hogy a megtestesült kogníció más, szintén alapvető megközelítéseire, elméleteire részletesen kitérjek. A teljesebb kép kedvéért mindenesetre meg kell említeni többek között a pragmatizmusra épülő megfontolásokat (pl. Anthony Chemero), illetve az analitikus elmefilozófia felől érkező értelmezőket (Andy Clark, Alva Noë, Daniel D. Hutto, Erik Myin) és a pszichológiai megközelítéseket (J. Kevin O'Regan).

<sup>9</sup> Görög: kb. „önteretetés”.



legalapvetőbb, mindenütt jelen lévő sajátossága; az önszabályozás első szintje, amelyen túl a szerzők szerint van még kettő. A második az, amikor az élőlény képes megkülönböztetni önmagát saját – a környezet ingereire adott – válaszreakcióitól, és azokat differenciáltan tudja szabályozni. Ehhez van szükség a központi idegrendszeri koordinációra. Ezen a szinten jelenik meg a tudat mint tudatos, élményszerű tapasztalat. Végül a harmadik szint az öntudat, a nyelvi kommunikáció szintje – ez felel meg az emberi létezés fokának. A könyv egyik alapvető, a megtestesült kogníció paradigmája szempontjából kulcsjelentőségű megfontolása, hogy a tudat a legalapvetőbb szinten sem választható el a testi léteztől, illetve élőlény és környezet korrelációjától.

A korai kezdeményezők közül kiemelendő továbbá Heidegger egyik nagy jelentőségű amerikai értelmezője, Hubert Dreyfus, aki a heideggeri világban-való-lét eszméje alapján bírálta a komputacionalizmust, mondván, hogy az a világhoz való viszonyokból kiszakítva szeretne realizálni egy gyakorlatilag test nélküli elmét, ami Dreyfus szerint lehetetlen (1972). Egy további fontos lépés, a szóban forgó modell kiforrott változata George Lakoff és Mark Johnson metaforaelmélete (1980), amely szerint tapasztalatainkat és gondolatainkat, egész világban való létünket alapjaiban határozzák meg az általunk használt metaforák. Ezeket a metaforákat viszont, a maguk részéről, lényegi módon jellemzi az ember testi mivolta, az, ahogyan testi valónkkal a világban ténykedünk. Végül utalnunk kell Shaun Gallaghernek a nyolcvanas években írt, Husserlrel és Merleau-Pontyval foglalkozó tanulmányaira (Gallagher 1986a, 1986b), amelyekben az említett szerzők gondolatainak bizonyos részleteit igyekszik tisztázni a kortárs pszichológiai és neurológiai kutatások fényében; és ezek alapján szerette volna világosan megmutatni az emberi létezés világba integrált jellegét.

#### *Az új paradigma körvonalai*

Az új paradigma artikulált és módszeresen kidolgozott formája kétségkívül Eleanor Rosch, Evan Thompson és Francisco Varela 1991-es könyvével született meg. Ebben a szerzők tisztázzák a koncepció legfontosabb elemeit és tételeit, valamint szisztematikusan és kiterjedten bírálják a tudat funkcionista, komputacionalista és klasszikus kognitivisták koncepcióit. Elutasítják, hogy a tudat megmagyarázható volna egy előzetesen rögzített szimbólumokkal operáló apparátus (a bírált felfogások által számítógépként elképzelt agy, illetve idegrendszer) eleve rögzített szabályok szerint végzett műveletei alapján. Tudat és világ között ennél jóval dinamikusabb viszonyt képzelnek el, és hangsúlyozzák, hogy az élőlény és környezete közti kommunikáció struktúrája és szabályai állandó alakulásban vannak; nincs előzetesen adott struktúra és szabályrendszer a kettő kommunikációjára. Matematikai szempontból ebben az összefüggésben ígéretes megközelítésnek tartják a nemlineáris rendszerekkel foglalkozó dinamikus rendszerelméletet (Varela, Thompson és Rosch 1991: 88–89, 99). Tudat, test és világ egybefonódását az „enaktivizmus” terminussal, illetve az „enaktív” jelzővel és az „enaktál” igével fejezik ki. Ez azt jelenti, hogy a szubjektum a szenzomotoros, illetőleg szomatoszenzoros aktivitása által tevélegesen járul hozzá az őt körülvevő valóság megjelenésének hogyanjához. A mű grandiózus – az első grandiózus – kísérlet arra, hogy a fenomenológiát, illetve – a mű egy jelentős részében – a mahájána buddhizmus tudatfelfogását bevezessék a kortárs idegtudományokba, illetőleg a tudat természettudományos kutatásába.

Ez a könyv nyitotta meg az utat a tudatkutatás egy dinamikus és termékeny modellje felé, amely változatos eredményeket mutatott fel mindenekelőtt a természettudományos orientációjú pszichológiában, valamint számos egyéb tudományterületen. A fenomenológia naturalizálásának kísérletéről van szó, illetve a modern, természettudományos jellegű tudatkutatás fenomenológiai alapokra helyezéséről. A paradigma egyik alapgondolata, hogy fenomenológia és kognitív tudomány kölcsönösen kiegészíti és támogatja egymást. Ez az elképzelés jelenik meg Shaun Gallagher és Dan Zahavi *Journal of Phenomenology and the Cognitive Sciences* című, 2001-ben alapított folyóiratában. Az egyik lényegi, már többször is említett pontja e keretrendszernek, hogy a szubjektum teljes testével van jelen a világban, és a tudat megvalósulásához (realizálásához) az idegrendszeri és nem idegrendszeri testi korrelátumok is lényegi módon tartoznak hozzá (Gallagher és Zahavi 2008: 131sk). Alapvető módon egészítette ki ezt a paradigmát az úgynevezett „neurofenomenológia”, a tudatosság neurális alapjainak fenomenológiai megalapozottságú és nem reduktivista módszere, amelynek alapjait szintén Varela fektette le (Varela 1996; lásd még Horváth 2011; Gallagher és Zahavi 2008: 33–37).

A következő évtizedekben több, a megtestesült kogníció jegyében zajló és hozzá kapcsolódó kutatásokat összegző, részben pedig továbbvivő monografikus mű jelent meg, melyek közül hármat emelek most ki. 1) Evan Thompson 2007-es művében – a címhez hűen (*Mind in Life. Biology, Phenomenology and the Sciences of Mind*, magyarul *Az elme az életben*) – a nagy egyesítő keret az élet fogalma; és a tudatosság az élet, az autonóm önszerveződés magasabb szintjeként jelenik meg. Maturana és Varela központi fogalma, az „autopoiesisz” szintén jelentős szerepet játszik a könyvben. A Thompson által nyújtott megközelítés fenomenológiai megalapozottsága és jellege végig a mű egyik központi motívuma. Thompson a tudatot emergens jelenségként írja le; célja nem az, hogy a tudat és a test közötti magyarázati szakadékot eltüntesse, hanem hogy érthetővé tegye. Ez a grandiózus kötet tovább mélyítette a fenomenológiai tradíció recepcióját és a testiség mellett a prereflektív öntudat és az affektivitás fenomenológiai elemzése is kulcsfontosságúvá váltak. 2) Shaun Gallagher és Dan Zahavi magyarul is olvasható könyve (*A fenomenológiai elme*, 2008) amellett, hogy a témakör talán egyik legjobb bevezető és áttekintő opusza, a tudattal kapcsolatos természettudományos és pszichológiai kutatások gazdag ismertetése mellett nagy gondot fordít a megfelelő fenomenológiai irodalom és belátások ismertetésére. Példák sokaságán keresztül mutatja be, hogyan előlegezte meg sok esetben a fenomenológiai filozófia a természettudományos pszichológia eredményeit, és hogyan támogatja még ma is a megfelelő pszichológiai és kognitivisták kutatásokat. 3) Végül Mark Rowlands 2010-es munkája (*The New Science of the Mind*, magyarul *Az elme új tudomány*) nyomatékosítja a tudat naturalista fenomenológiai jellegű vizsgálódásai számára a tudat „4E”-s természetét: nevezetesen, hogy a tudat megtestesült (*embodied*), környezetébe beágyazott (*embedded*), aktív módon részt vesz világban-való-létének kialakításában (*enacted*), és a tudatosság határai nem érnek véget a testtel, hanem a tudatos lét bizonyos módon kiterjedt (*extended*), és beleszövődik a környezet viszonyaiba. Ezt a megfogalmazást Rowlands Gallaghernek tulajdonítja (2011: 3, 219), de ő vitte be igazán a köztudatba.

Végezetül megemlítendő, hogy az elmélet képviselői szerint a testiség jelen van az öntudat legmagasabb szintű működésmódjaiban és struktúráiban is: a narratív önazonosságban és a társadalmi viszonyokban, intézményekben is. A személyes önazonosságot

illetően a megtestesült kogníció képviselői általában megkülönböztetik a mélyen fekvő, a tudatra jellemző formális önazonosságot, valamint egy arra ráépülő, magasabb szintű, önéletrajzi típusú azonosságot. Mindkettő összekapcsolódik a testiséggel. Az, hogy ki vagyok, testi cselekvéseim, végső soron cselekedetekben végződő döntéseim során kristályosodik ki számomra (Gallagher és Zahavi 2008: 204skk). Ezzel összefüggésben, a tudat egyik alapvető jegye az interszubszejektivitás, az, hogy társas lény vagyok, társas viszonyokba ágyazottan élek. A társas viszonyok csomópontjaiban azonban hozzám hasonló konkrét, megtestesült szubszejektumok állnak. Ennélfogva a társas interakciók és kogníciók is minden szinten és formában magukon viselik a testiség jegyeit (ehhez Kondor 2020).

### **Egy alkalmazási terület: a vizuális tapasztalat**

A megtestesült kogníció elképzelését, ahogy említettük, támogatói számos területen alkalmazták. Az egyik ilyen a vizuális tapasztalat új modellje. A hagyományos – funkcionalista, kognitivist, neurobiológiai – megközelítések szerint a vizuális tapasztalat – mint szubszejektív, tudatos élmény – kizárólag az agy megfelelő részein, a vizuális kéreg vonatkozó területei által valósul meg; és a test többi – különösen nem neurális – része nem játszik szerepet a látásélmény realizációjában. Ezen a funkcionista és neurobiológiai megközelítésen alapul „az agyak a tartályban” gondolatkísérlet is, mely szerint ha egy gonosz tudós kioperálná valakinek az agyát a megfelelő idegrendszeri részekkel egyetemben, és egy létfenntartó folyadékkal telt tartályba helyezné, akkor az agy megfelelő részeinek elektromos stimulálásával bármilyen alternatív valóságot szimulálhatna az agy által „hordozott” szubszejektum számára. A megtestesült kogníció képviselői, mint az sejtethető, erősen szkeptikusan viszonyulnak ehhez a gondolatkísérlethez. Nézetük szerint egy ilyen, testétől megfosztott agy, csak akkor lehetne élet- és működőképes, ha reprodukálunk hozzá egy mesterséges testet és mesterséges környezetet (Gallagher és Zahavi 2008: 131–132; Cosmelli és Thompson 2010). Ezzel összefüggésben: a vizuális élmény (a látás) sem testetlenül valósul meg, hanem a realizációjában az agy látókérgén kívül egy sor más testi funkció és mechanizmus is közreműködik.

A modell követői szerint a látás nem elszigetelt esemény az agyban, hanem egy világhoz kötött, testileg (azaz nem neurális tényezők által is) meghatározott *készség, jártasság*. Az, hogy miképpen látunk egy adott dolgot, illetve a teljes látómező pillanatnyi (vagy egy adott hosszabb időtartamon át tartó) megjelenése nem magyarázható kizárólag a látókéregben lejátszódó folyamatokkal. A megtestesült kogníció képviselői a látókéregben zajló neurális folyamatok és a vizuális mező közti tökéletes izomorfát is tagadják (Horváth 2011). A szóban forgó filozófusok és tudósok szerint a teljes vizuális élménytől elválaszthatatlanok a test éppen aktuális egyéb fiziológiai jellemzői, a figyelem szintje és általános (hosszabb időn keresztül jelen lévő) vagy jelenlegi tárgya, az éberség adott foka, a fejtartás, a szemmozgás, az, hogy nyugalmi állapotban vagyunk-e vagy mozgunk, illetve milyen konkrét tevékenységet végzünk stb. A megtestesült kogníció hívei szerint mindezek lényeges módon befolyásolják a vizuális mező felépítését, és nem csupán megjelenésének hogyanját, általános módját, hanem alkalmasint konkrét tartalmi elemeit, tárgyait is.

Így például a megtestesült kogníció teoretikusai szerint az olyan jelenségek, mint a „változásvaktság” (amikor a látómező változásainak bizonyos részletei nem tudatosulnak bennünk) (Levin és Simons 1997) és a szelektív figyelemkoncentrációból eredő vaktság (amikor valamire nagyon intenzíven figyelünk, ezért más – alkalmasint nagyon jelentős dolgokat – nem veszünk észre) (Simons és Chambris 1999), teljes egészükben szintén a testi lét bizonyos jellegzetességei által válnak megmagyarázhatóvá. A megtestesült kogníció koncepciójának szempontjából a *látás* az egyik olyan tipikus példa, amelyet az elmélet követői szerint csak a világban szituált eleven, érző és gondolkodó testi lény ténykedéseként, a világban található dolgokkal és ügyekkel való foglalatalkodásának egy speciális módjaként leszünk képesek kielégítően megmagyarázni.

### Hivatkozott irodalom

- Brentano, Franz (1977): *Die Abkehr vom Nichtrealen*. Hamburg: Meiner.
- Cosmelli, Diego és Evan Thompson (2010): Embodiment or Envatment?: Reflections on the Bodily Basis of Consciousness. In *Enaction. Toward a New Paradigm for Cognitive Science*. John Stewart, Olivier Gapenne és Ezequiel A. Di Paolo (szerk.). Massachusetts: MIT Press, 361–385.
- Dreyfus, Hubert (1972): *What Computers Can't Do*. New York: Harper & Row.
- Gallagher, Shaun (1986a): Body Image and Body Schema: A Conceptual Clarification. *Journal of Mind and Behavior* 7: 541–554.
- Gallagher, Shaun (1986b): Hyletic Experience and the Lived Body. *Husserl Studies* 3(2): 131–166.
- Gallagher, Shaun és Dan Zahavi (2008): *A fenomenológiai elme. Bevezetés az elmefilozófiába és a kognitív tudományba*. Fordította Váradi Péter. Budapest: Lélekben Otthon.
- Horváth Lajos (2011): Neurofenomenológia és a megtestesült elme. Transzdiszciplináris dialógus az idegtudomány és a fenomenológia között. *Magyar Tudomány* 172(11): 1306–1315.
- Husserl, Edmund (1952): *Ideen zur einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*. Zweites Buch: Phänomenologische Untersuchungen zur Konstitution. The Hague, Netherlands: Martinus Nijhoff.
- Husserl, Edmund (1976): *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Erstes Buch: Allgemeine Einführung in die reine Phänomenologie*. The Hague, Netherlands: Martinus Nijhoff.
- Husserl, Edmund (2000 [1931]): *Karteziánus elmékedések*. Fordította Mezei Balázs. Budapest: Atlantisz.
- Husserl, Edmund (2011 [2008]): Emberi-testi létem apodiktikus bizonyítása a „világ” léttalaja apodiktikus bizonyosságának részeként. A karteziánus kételykísérlet visszautasítása. Fordította Varga Péter András. In *Az új Husserl. Szemelvények az életmű ismeretlen fejezeteiből*. Varga Péter András és Zuh Deodáth (szerk.). Budapest: L'Harmattan, 161–169.
- Husserl, Edmund (2012): *Zur Lehre vom Wesen und zur Methode der eidetischen Variation. Texte aus dem Nachlass (1891–1935)*. New York: Springer.
- Kondor, Zsuzsanna (2020): Neural-based vs. Enactive Approaches to Consciousness and Social Cognition. *Avant* XI(2): 1–19.
- Lakoff, George és Mark Johnson (1980): *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Levin, Daniel és Daniel Simons (1997): Failure to Detect Changes to Attended Objects in Motion Pictures. *Psychonomic Bulletin and Review* 4(4): 501–506.
- Maturana, Umberto és Francisco Varela (1980 [1972]): *Autopoiesis and Cognition. The Realisation of Living*. Boston, Dordrecht és London: D. Reidel Publishing Company.
- Merleau-Ponty, Maurice (1942): *La structure du comportement*. Paris: PUF.
- Merleau-Ponty, Maurice (2007 [1964]): *A látható és a láthatatlan*. Fordította Farkas Henrik és Szabó Zsigmond. Budapest: L'Harmattan.
- Merleau-Ponty, Maurice (2012 [1945]): *Az észlelés fenomenológiája*. Fordította Sajó Sándor. Budapest: L'Harmattan.
- Moran, Dermot (2002): *Introduction to Phenomenology*. London és New York: Routledge.
- Rowlands, Mark (2010): *The New Science of the Mind. From Extended Mind to Embodied Phenomenology*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Simons, Daniel és Christopher Chabris (1999): Gorillas in Our Midst: Sustained Inattentional Blindness for Dynamic Events. *Perception* 28(9): 1059–1074.
- Thompson, Evan (2007): *Mind in Life. Biology, Phenomenology and the Sciences of Mind*. London, UK és Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Tözsér János (2008): Általános bevezetés: a test-lélek probléma. In *Elmefilozófia. Szöveggyűjtemény*. Ambrus Gergely, Demeter Tamás, Forrai Gábor és Tözsér János (szerk.). Budapest: L'Harmattan, 9–85.
- Varela, Francisco, Evan Thompson és Eleanor Rosch (1991): *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge MA: MIT Press.
- Varela, Francisco (1996): Neurophenomenology. A Methodological Remedy for the Hard Problem. *Journal of Consciousness Studies* 3(4): 330–349.
- Varga Péter András (2009): A *Logikai vizsgálódások* filozófiai álláspontja és annak átalakulása a mű első kiadását követően. In *Husserl és a Logikai vizsgálódások. Ismeretfilozófia és fenomenológiai filozófia*. Varga Péter András és Zuh Deodáth (szerk.). Budapest: L'Harmattan, 226–274.
- Vermes Katalin (2006): *A test éthosza. A test és a másik tapasztalatának összefüggése Merleau-Ponty és Lévinas filozófiájában*. Budapest: L'Harmattan.

Marosán Bence Péter

---

Filozófus, Budapesti Gazdasági Egyetem, Külkereskedelmi Kar (Budapest)

## FÜRDŐZŐK ÉS TURISTÁK

Schleicher Vera

Odi profanum vulgus. A balatoni strand

Katona Csaba

A füredi Savanyúvíz. Rendi és polgári normák ütközése a 19. századi Balatonfüreden

Törő Balázs

Befogadott turizmus? Formálódó terek, közelítő felek Balatonakali nyaraló kultúrájának korai időszakában

Mód László

A munkások strandjától a „Sárga” üdülőtelepig. Adalékok a tiszai fürdő kultúra változásához

Csatlós Judit

Turisták a tilos táblák árnyékában. A szabadidő átpolitizálódása a munkáskultúrában

Halász Imre

Egy szocialista kori zöldmezős beruházás. Zalakaros fürdőjének első évtizedei

Josef Djordjevski – Pál Viktor

Az idegenforgalom környezettörténete a hidegháborús Magyarországon és Jugoszláviában

### A **KORALL** szerkesztőségének elérhetőségei

[www.korall.org](http://www.korall.org)

[terjesztes@korall.org](mailto:terjesztes@korall.org) és [korall@korall.org](mailto:korall@korall.org)

1113 Budapest, Valkói u. 9.

Előfizetési szándékát kérjük, jelezze a szerkesztőségénél, és valamennyi idejű munkát postázzuk Önnek. Az éves előfizetés ára 4500, egy szám ára 1250 Ft.

**Új lehetőség: az elektronikus változat éves előfizetésének ára 3500 Ft.**