Vajkai Álló Géza:

ElRabKor?

Kósza gondolatok az élet értelméről és a jövő lehetőségeiről

Az ember ugyan teheti azt, amit akar,
de nem akarhatja azt, amit akar.
(Arthur Schopenhauer)

A szabd akarat[1]

Tudatos emberi életünk állandó döntések és az ezeket követő cselekvések sorozata.

> Döntéseinket pillanatnyi gondolataink és érzelmeink alapján hozzuk, – amelyek természetesen nem függetlenek előző gondolatainktól és érzelmeinktől, valamint korábbi döntéseink következményeitől –, de életünk értelmét döntően cselekedeteink határozzák meg.

Az *akarat* az a képességünk, amely közvetít a szándék (tudatos megfontolás) és a cselekvés között. A *szabad akarat* metafizikai problémája az, hogy miként egyeztethető össze a természeti törvények kauzális (ok-okozati, azaz determinisztikus) vagy véletlenszerű (sztochasztikus) rendjével. Racionálisan gondolkodva, akaratunknak szabadnak *kell* lennie, amin azt értjük, hogy adott döntési helyzetben mindig *választhatunk* két (vagy több) lehetőség közül. [2] Ha tevékenységünk előre determinált volna, vagy mindenkor véletlenek befolyásolnák, akkor értelmetlen lenne értelmet keresni az életben. Ez esetben megkérdőjelezhető lenne az erkölcsi felelősségre vonás jogossága is, sőt kérdésessé válnék, hogy bármilyen élet egyáltalán lehet-e értelmes.

Az élet biológiai célja

az élet fenntartása – bármi áron. Nem nehéz belátni, hogy az evolúcióelmélet szerinti természetes kiválasztódás egyenesen cáfolja *abszolút* (minden külső és belső hatástól független) szabad akarat létezését.

A fejlődés az *önszerveződés törvényén* alapul: egyre összetettebb szervezetek alakulnak ki, és az életképesebbek nagyobb valószínűséggel maradnak fenn.[3]

> Spontán önszerveződési folyamat például a kristályosodás, a szupravezetés, a folyadékörvények keletkezése, vagy a lézerfény kialakulása.[4]

A *káoszelmélet* egyik tétele kimondja, hogy minden kaotikus (véletlenszerűen működő) – fizikai, csillagászati, kémiai, biológiai – rendszer mélyén statisztikus rend uralkodik: a természetben *nem létezik teljes rendezetlenség*.[5] A továbbiakban azonosították a *káosz peremének* nevezett jelenségeket, amelyekben a kaotikusan bonyolult rendszerek igen intenzív változásokra képesek, és külső hatás nélkül, ugrásszerűen *szervezetté válnak*.

> Az önszerveződés törvénye nem ír elő meghatározott fejlődési pályákat, hanem a rendelkezésére álló, *véletlenszerűen* kialakult, kaotikus lehetőség-halmazból hoz létre valamiféle rendet. Amikor viszont

---

Az idézetekben minden kiemelés tőlem van! VÁG

[1] A szabad akaratot csak az egyén erkölcsi felelőssége szempontjából vizsgáljuk.

[2] Az akarat szabadsága nem azonos a cselekvés szabadságával, amit a továbbiakban nem vizsgálunk. Ha például egy bankrabló pisztolyt szegez a pénztáros fejéhez, aki erre átadja neki a pénzt, akkor szabadon *választhatott* ugyan az életben maradás és a pénzátadás között, mégsem mondhatjuk, hogy szabadon *cselekedett,* mert számára a két lehetőség nem volt egyenértékű.

[3] Az önszerveződés elméletét Stuart Kaufman, amerikai biofizikus adta közre *The Origin of Order* (Oxford University Press, 1993) című könyvében.

[4] Nézzünk néhány hétköznapi példát:

Hull a hó, és ha elég sok hópihe tapad össze, „maguktól" rendeződnek csodálatosan szép és igen változatos, szabályszerű mintázatokba.

Vízbe mártott kezem nedves lesz, noha egyedileg egyik vízmolekula sem az. A nedvesség a szervezett bonyolultság egyszerű esete, amikor *elég sok vízmolekula* már bonyolult, kaotikus rendszert alkot.

Önmagában testünk egyetlen szénatomja sem élő, de atomjaink összessége *mint rendszer* él, mert **–** bár az anyag nem értelmes –, a kaotikus bonyolultság megfelelő szintjén *önszerveződéssel* megjelenik az élet.

Részletesebben: Paul Davies: *Egyedül vagyunk a Világegyetemben?* (Kulturtrade Budapest, 1996), 95. skk. o.

[5] Frank Plumpton Ramsay matematikai tétele (1926) szerint bármely elég nagy számhalmazban szükségszerűen kialakulnak rendezett részhalmazok. Lehet talán, hogy ezen a tételen alapul az önszerveződés törvénye? Részletesebben lásd James Gleick: *Káosz* (Göncöl, Budapest, 1999).

egy rendszer a káosz peremére sodródik, akkor *szükségszerűen* létrejön valamiféle rendezettség.[6]

A tudatos élet célja…

Mindenki a hegytetőn szeretne élni, anélkül, hogy tudná,
a boldogság a meredély megmászásában rejlik.
(Gabriel García Márqez)

…a boldogság. Bonyolult definíciók nélkül is leszögezhetjük, hogy a boldogság nem olyan állapot, amit egyszer elértünk, aztán már csak tespedünk benne, hanem *életmód*, amikor úgy érezzük, hogy – erkölcsi értékrendünket követve– nem élünk hiába.[7]

> Az úgynevezett „fejlett" világ társadalmaiban, az értelmes életre törekvők nagyobbrészt a liberális erkölcs – a keresztény kultúrákban leginkább „keresztény értékrend"-ként említett – alapelveihez igazítják cselekvésüket. Ezek szerint az egyén önálló individuum („oszthatatlan egész"), a legfőbb (földi) érték az egyén lelkiismereti és személyes szabadsága, amit minden, liberálisan demokratikus államnak garantálnia kell; az egyének pedig szabad akaratuk szerint élhetnek szabadságukkal mindaddig, amíg mások szabad akaratát nem korlátozzák. De az sem kevésbé értékes, ha nem valamilyen magasabb rendű eszme alapján, hanem belső indíttatásból élnek erkölcsös életet.[8]

Mindenképpen igaz, hogy földi életünk egyszeri és megismételhetetlen, nincs új leosztás, sem korrekciós lehetőség:

Mert ami egyszer végbement
azon nem másít semmi rend,
se Isten, se az ördögök:
múlónak látszik, és örök.[9]

Mivel pedig erkölcsösnek csak önként lehet lenni, – ami sokaknak nagyon nem akaródzik –, biztonság okáért a liberális demokráciák törvényekkel is besegítenek érvényre juttatni az erkölcsi alapelveket – több-kevesebb lelkesedéssel és sikerrel. A perdöntő kulcskérdés: *vajon elég szabad-e az akaratunk, hogy elérjük kitűzött életcéljainkat?*

Hisszük vagy tudjuk?

Nem túl nagy szellemi erőfeszítéssel beláthatjuk, hogy valaminek *öröktől fogva* kell léteznie![10]

> Ismereteink zöme valamilyen *hiten* alapul: „A hitszükséglet evolúciósan kialakult, genetikailag továbbadott idegrendszeri sajátság … mindenkinek beépített gyári tartozéka … előre-huzalozottan bennünk van. … Hit nélkül nincs élet, nincsenek célok, nincs erkölcs … az ember csak vegetál. A hit azonban nem feltétlenül istenhitet jelent."[11]

Az örökké létező „valami" szükségképpen végtelen, nemcsak léte, hanem minden tulajdonsága is az, és egyetlen.[12] Azt azonban mégiscsak el kell döntenünk, hogy ezt a „valamit" szellemi vagy anyagi természetűnek gondoljuk-e. Az idealista filozófia szellemi lényként képzeli el, és előbb-utóbb eljut valamilyen – személyes vagy személytelen – istenhez vagy istenekhez. A materialista filozófia feltételezése szerint az anyagi világ örökkévaló, következésképpen tagadja bármilyen, anyagi hordozó nélküli szellemi funkció lehetőségét is. Jóllehet nincs (és nem is lehetséges) kétségbevonhatatlan bizonyíték egyik feltevés mellett

---

[6] Egy matematikai példa: Sarah Shelah 1987-ben megalkotta Ackermann-hierarchia függvényt, amely megadja, legalább hány eleműnek kell lennie egy *véletlen* számhalmaznak, hogy biztosan legyen benne előre megadott hosszúságú számtani sorozat.

[7] A boldogságérzet biológiai kiváltója valójában négy hormon: a célunk elérését és a kielégülés örömét kísérő *dopamin*, a fájdalomérzetet csökkentő *endorfin*, a kapcsolatépítést segítő *oxitocin* és a stressz-oldó *szerotonin*. Ezek nem termelődnek folyamatosan, de megfelelő életmóddal serkenthetjük keletkezésüket. Nem véletlenül, ezek a gyakorlatok egybevágnak az erkölcsi követelményekkel. Részletesebben lásd https://innermammalinstitute.org/

[8] A keresztény értékrend a jézusi korrekcióval kiegészített Tízparancsolaton alapul; a humanista erkölcs normái: (1) Tartsd be az aranyszabályt! (2) Keresd az igazságot és élj eszerint! (3) Teljesítsd családi és társadalmi kötelességeidet! (4) Élj egészségesen és fejleszd szellemedet! (5) Végezz alkotó munkát! Részletesebben lásd: Álló Géza: *Hány parancsolat?* (Tekintet, 2009/2, 91-117. oldal.)

[9] Weörös Sándor négysorosa.

[10] Ha lett volna valaha is olyan állapot, amikor – a szó szoros értelmében – *semmi sem* létezett, akkor mi sem létezhetnénk: a semmi mindörökre semmi maradt volna, hiszen akkor semmilyen *ok* vagy *erő* sem létezhetett, ami *valamivé* változtassa.

[11] Szendi Gábor: *Isten az agyban* (Jaffa, Budapest, 2008); SZG 69. és 49. oldal.

[12] Két végtelen „valami" feltételezése logikai önellentmondás lenne. Hiszen hogyan is helyezkedhetnének el egymáshoz képest? Ha kölcsönösen kizárnák egymást az általuk elfoglalt „tartományból", akkor ebben az értelemben egyikük sem lenne végtelen. Ha elkülönülve léteznének, akkor mi választaná el, ha meg egymást áthatva, akkor mi különböztetné meg őket?

sem – evégett ugyanis ki kellene lépnünk Univerzumunkból,[13] ami lehetetlen –, mindkettőből kiindulva ki lehet alakítani többé-kevésbé ellentmondásmentes – egymással természetesen feloldhatatlan ellentmondásban levő – világnézetet. Mivel ebben valamiféle végtelent akarunk leírni, tökéletes sohasem lesz; közelítéseinket csiszolgathatjuk és finomíthatjuk, a végtelen filozófiai leírása véges aggyal és fogalmakkal szükségképpen hiányos és ellentmondásos.[14]

Hit és tudás között nem lehet éles határvonalat húzni: hiteink többsége valamilyen tudásból bontakozik ki és fordítva: nagyon sok kijelentést fogadunk el igaznak valamilyen hit alapján. [15]

> „A hit Isten[16] szabad ajándéka. Istent soha nem fárasztjuk, türelmes velünk és végtelen kegyelmével mindig előttünk jár, elsősorban ő akar találkozni velünk, az ő igenje teljes mértékben érdemes a bizalmunkra."[17]
>
> „A vallásos hit az agy műterméke… vannak különös tapasztalataink a temporális lebenyből kiindulva, amelyeket sokan istenélményként azonosítanak… {természetesen} az Úr választja meg, miként üzen. Lehet világnézet kérdése az adatok értelmezése, de nem az adatok léte."[18]

Vallás és szabad akarat

Először nézzünk körül a „másvilágon". Gáspár Csaba László: *Isten és a „*semmi" című[19] tanulmányának visszatérő, kedvenc „axiómája": *Deus sive nihil*: vagy Istent választjuk, vagy a «semmit», amely utóbbi „a végső pozitivitás hiánya, ... abszolút nemlét." „A «semmi», bár nem dologszerű...de nagyon is valóságos, amennyiben tudása valóságformáló." Sajnos azonban, „a «semmi»-hez hasonlóan, Isten is maradandóan ismeretlen, nem ismerhető meg *birtokló tudás* formájában."[20] A hívők a «semmi» fenyegetése dacára hinni akarják, hogy a halál nem megsemmisülés, hanem Istenhez térés. Vallásos hitük azonban csak akkor lesz valóban érdemszerző, ha *szabad akarattal* hisznek, mert akkor szorongásuk Istenre irányuló pozitív *istenfélelem*mé alakul. De mivel teremtményekként „Istentől függünk", a helyes cselekvéshez „szükségünk van *kegyelem*re, azaz Isten aktív közreműködésére." Ekkor már nem pillanatnyi vágyaink és szenvedélyeink irányítanak, hanem tetteinket „létünknek a transzcendens valóságból származó alaptörvénye" határozza meg. [21] Ám legyen. A nyakatekert teológiai stílust hétköznapi magyarra váltva: *az embereket nyomasztja a halál utáni végleges megsemmisülés tudata, ezért az Isten-tudathoz menekülnek.*

---

[13] A Világegyetemről feltételezzük, hogy szerkezete konform az *Univerzum*nak nevezett véges tartományával, amelynek létét – közvetlenül, vagy műszereink segítségével – érzékelhetjük; ez jelenleg ~13800 millió fényév sugarú gömb. A jövőben – ha megérjük – azokat az objektumokat tudjuk majd észlelni, amelyek ma legfeljebb 46000 millió fényévre vannak tőlünk; ennél távolabbiak számunkra nem léteznek.

[14] A két *monista* – egyetlen örökkévaló lényeget feltételező – filozófia majd 6000 éve birkózik egymással, a másik meg(le?)győzésének legcsekélyebb esélye nélkül. Minden monista világmagyarázat szükségképpen zsákutcába torkollik: előbb-utóbb ugyanis eljut olyan kérdésekhez, amelyekre nem tud válaszolni további, alapfeltevéséből nem következő „pót-feltevések" nélkül. —– A világegyetem azonban *duális* természetű. Az elemi részek mikrovilága (számunkra) *normál* anyagból van, de minden elemi részecskének létezik duális antianyag-párja (~„tükörképe"); mindkét fajta részecske duális természetű: (kézzel fogható) anyag („megfagyott energia") *és* (sugárzó) energia *egyidejűleg*. Makrovilágunk is egymást kizárva kiegészítő ellentét-párokban létezik: fény-árnyék, jó-rossz, férfi-nő, test-lélek, élet-halál stb.

[15] Vö. Lucifer: „*Mert addig csűritek, hegyezitek,/ Hasogatjátok, élesítitek,/ Míg őrültség vagy békó lesz belőle.*" (Madách Imre: *Az ember tragédiája* (MET); eredeti szöveg: Magyar Könyvkiadók és Könyvkereskedők Országos Szövetsége, Budapest, 1933); 7. szín.

[16] A keresztény teológia nem adott nevet istenének, ő egyszerűen nagybetűvel írva az egyedül igaz és tökéletes Isten, ami meglehetősen sértő a másik két egyistenhívő vallás egyedül igaz istene (Jahve, illetve Allah) számára, de elterjedtsége miatt betartjuk.

[17] XVI. Benedek pápa szentbeszédéből (www. zenit.org/2012/05/30.)

[18] SZG 11. és 16. oldal

[19] Lásd Gáspár Csaba László: *Isten és a „semmi"* című (GCL) könyvében (Harmat, Budapest, 2000) 119.-150. oldal. —– Mivel a címbeli idézőjelek az idézetekben félreértéseket okozhatnak, helyettük a **« »** jeleket használjuk.

[20] GCL 130., 120. és 124. oldal.

[21] Vö. GCL 125. és 128. oldal.

Egy lépéssel közelebb visz Istenhez XVI. Benedek pápa, amikor *Deus caritas est* kezdetű körlevelében hosszasan fejtegeti a gondolatot: Isten maga a szeretet.[22] Némi hermeneutikai bravúrral oda jut, hogy ez a szeretet egyidejűleg *érosz* és *agapé*: az előbbi jelentése a közismert latin amor (= szeretet, szerelem) szóéval analóg: a szexualitást is magában foglaló, birtokolni vágyó érzéki szeretet, míg a második inkább a latin caritas (= önzetlen szeretet, nagyrabecsülés) szó párja: az adni akaró „hitben megalapozott és hitben megformált" szeretet. „Létezik *őrültebb érosz*, mint ami arra késztette Isten Fiát, hogy azonossá legyen velünk annyira, hogy elszenvedje még bántalmazásaink következményeit is?" – teszi fel a kérdést a pápa, és rögtön meg is válaszolja „A kereszten maga Isten *kéri könyörögve* teremtményeinek szeretetét: mindegyikük szeretete után *epekedik*!" Ne utasítsuk el a meghökkentően szokatlan kijelentéseket, a mai szeretethiányos világban azért ezek erős érvek!

A jó Isten

nem opcionális elgondolás: a monoteista vallásoknak fel *kell* tételezniük, hogy Isten végtelenül *jó*[23] és bölcs. Ámde nemcsak teremtője, hanem fenntartója és kormányozója is a világnak, „ereje elér egyik végétől a másikig, és *mindent üdvösen rendez el.*"[24] A „tűrj békével" tanítást, a dogmákat, a kiközösítést és a pokol fenyegetését elfelejtve, Ferenc pápa[25] nyilatkozataiban a *szerető* Isten a középpont, akinek végtelen szeretete arra kötelez bennünket, hogy viszontszeressük őt, és rajta keresztül felebarátainkat is.

> „Isten *eltervezte az életünket,* ő a mennyei Atyánk, aki Fián keresztül képessé tesz arra, hogy mi is az ő gyermekeiként éljünk. ... Az Úrtól kapott küldetésünk nem «ideiglenes», nem «múló hóbort», hanem «életfeladatunk»: *hirdetni a világnak*, hogy Isten szeret minket, üdvözíteni akar minket, és meghívott minket a királyságába ."[26]

Máig egyik legnagyobb teológiai probléma: hogyan lehet összehangolni Isten végtelen bölcsességét, értelmét, intelligenciáját és jóságát az emberiséget folyamatosan sújtó, elháríthatatlan szenvedésekről – természeti katasztrófák, járványok, genetikai hibák, káros sugárzások stb. –, amelyek bajosan egyeztethetők össze az idézett, 150 éves dogmatikai definícióval![27]

> Van még egy kis gond. Az örökkévalóságban nincs idő, Isten „tudatában" nincs múlt, sem jövő, mindent *jelen időben* tud – öröktől fogva. Mivel tudása végtelen, soha semmi sem juthat eszébe. Egyáltalán, benne soha semmi nem *történik*: nem változhat meg, nem találhat ki semmit. Ő csak van. Isten a végtelen unalom. Nincs miről gondolkodnia, nem születhet egy ötlete sem. Minek az öncélú végtelen mindentudás, ha semmire sem használható? Nincs senki, akivel megoszthatná tudását, nincs szellemi partnere: Isten végtelenül magányos és mindentudása végtelenül meddő. – Tudom, szánalmasak egy véges kis féreg eretnek minősítési: súlyos hiba megkísérelni véges fogalmakkal leírni a végtelent.[28] Ez lehetetlen – ezért ezt a bekezdést visszavonom.

A korábbi „Isten terveit emberi ésszel nem érthetjük" című kitérő mellébeszélés helyett ma már (végre) a teológusok is beismerik „*sötétben tapogatódzó tudatlanságukat* ebben a kérdésben". Ennek ellenére megkísérlik felmenteni az Urat: „*Biztos* azonban,… hogy Isten üdvözítő akarata legyőzi a gonosz hatalmát … *megtapasztalt* üdvösséges tevékenysége

---

[22] XVI. Benedek pápa: *Deus caritas est* kezdetű – tulajdonképpen csak a római katolikus kereszténynek szánt – enciklikája (Szent István Társulat, Budapest, 2006) volt a pápa első, „székfoglaló" körlevele, amelyben kifejti, hogy „a szerelem hazug Istenítése miatt, ... a «szexre» lefokozott Erósz áruvá lett, puszta «dologgá», megvehető és eladható, s így maga az ember válik áruvá." (5. és 7. oldal). —— A körlevél részletes elemzését lásd Álló Géza: *A szerető Isten és a szabad akarat* (Világosság, 2007/5; 43.-53. oldal.)

[23] Egy rossz Isten feltételezése logikai önellentmondáshoz vezetne: éppen arra nem lenne alkalmas, amiért kitaláltatott, nevezetesen hogy az embereket örök boldogságra vezérelje.

[24] Az I. Vatikáni zsinat definíciója (HD 3003) —— Itt és a továbbiakban, az egyházi dokumentumok hiteles szövegét Heinrich Denzinger: *Enchiridion symbolorum, definitionum et declarationum de rebus fidei et morum* (≈ A hittel és erkölccsel kapcsolatos hitvallások, definíciók és deklarációk kézikönyve) hivatalosan jóváhagyott műből (HD) idézzük (Herder Verlag, Frankfurt, 2005).

[25] Miután XVI. Benedek 2013.02.28. dátummal önként lemondott pápai tisztségéről, utódjául Jorge Mario Bergoglio argentin érseket választották meg (2013.03.13), aki a *Ferenc* nevet vette fel

[26] Pápai nyilatkozatból (www.zenit.org/2018/09/16, illetve www.zenit.org/2018/07/07)

[27] A véges emberi létünkhöz képest végtelen emberi rosszindulatot és gonoszságot nem említjük, mert ez a teológia szerint nem Isten szándéka szerinti, hanem visszaélés az ajándékba kapott szabad akarattal.

[28] Ide kívánkozik egy eretnek szójáték: Ha Isten léte bizonyítható volna, akkor nem létezhetne Isten.

felébreszti a reményt, hogy gondoskodásával a jövőben is mellette áll népének," noha „a konkrét események megfigyeléséből *nem szerezhetünk* biztos tudást arról, hogy Isten hogyan vezeti célba a teremtését".[29] A nehézséget a jó és a rossz viszonylagossága okozza. Abszolút mérce csak Isten lehetne: *jó* az, ami *az ő szándékai* szerinti, de ezeket, sajnos, nem ismerhetjük.

> Ám ha kicsit elvontabban gondolkodunk, és biztosak vagyunk benne, hogy *van* különbség jó és rossz között, akkor rögtön meg kell kérdeznünk: ki szabta meg ezt a különbséget? Ha Isten önkényesen döntötte el, mit tekint jónak, mit rossznak, akkor az ő számára nincs elvi különbség köztük, s értelmetlen őt jónak tartani. A teológusok viszont azt mondják, hogy Isten jó, amiből szükségképpen következik, hogy a jónak és a rossznak van valamiféle, Isten döntéseitől független szerepe is, tehát nem az ő akaratából jöttek létre, hanem lényegük szerint logikailag megelőzik őt – teológiai zsákutca.

A hívő tehát nem tehet mást, elfogadja, hogy az emberiség jelenlegi állapota megfelel a végtelen hatalmú és végtelenül jó, kedves gyermekeit végtelenül szerető Isten örök terveinek.

Teológiai magyarázatok

A szabad akarat megkövetelésével a keresztény teológia önelnyelő kátyút ásott magának, ami a kegyelemről szóló katolikus tanítással válik feneketlenné. A kegyelemtan alaptétele szerint ugyanis „Minden teremtmény *minden* tevékenységében Isten teremtői együttműködésére szorul".[30]

> Nem elírás: *minden*, nemcsak vallási indíttatású cselekedetünkhöz – többek között a táplálkozáshoz és a szexuális aktusokhoz is –, Isten előzetes *segítő kegyelmére* van szükségünk! Márpedig „Ha valaki azt mondja, hogy a Szentlélek *előzetes sugalmazása és segítsége* nélkül is ... elnyerhető a segítő kegyelem … legyen kiátkozva" – berzenkedtek a Trentói zsinat atyái.[31]

Kegyelem nélkül tehát lehetetlen üdvözülni. Mármost ez a kegyelem Isten ingyenes ajándéka: vagy adja, vagy nem; kikönyörögni, még kevésbé megkövetelni, már csak azért sem lehet, mert ehhez is előzetes kegyelem szükséges (vö. a 22-es csapdája).[32]

Felismervén az önellentmondást, a teológusok számos magyarázattal kísérleteznek. Aquinói Tamás nyomán mindenekelőtt kijelentik, hogy Isten „már a világ teremtésekor előre látta azt a «tervét», hogy a teremtést önmagával akarja boldoggá tenni", még ha nem tudhatjuk is, „Isten *hogyan* vezérli teremtését… «Biztos» azonban – mert Isten megígérte s az ember hittel elfogadta, hogy Isten a világot célba juttatja". [33]

> Gisbert Greshake, mai teológus, már felhasználja a modern természettudományok érveit: „… az esetleges mindig áttöri a szükségszerűt. …Hogy létezik rák, vírusfertőzések, születési rendellenességek, balesetek, árvizek és hasonlók – mindez szükségszerű következménye annak, hogy a fejlődés szabadon bontakozik ki; …nem szükségszerűen… hanem játékban, a lehetőségek kipróbálásában, a véletlenben".[34] Hát… lehet. A magyarázat sajnos nem tér ki a magától értetődő kérdésre: ki teremti meg a lehetőségeket, és ki irányítja a véletleneket, amelyekben megvalósulnak a földi események? Mert a felelősség nyilván a törvényalkotót terheli!

Kétségbeesésre azonban semmi ok: mivel „sorsközösségre léphetünk Jézus Krisztussal, megkönnyebbüléssel és örömmel tölt el, hogy az üdvösség végső soron *nem a saját*

---

[29] Theodor Schneider (szerk.): *A dogmatika kézikönyve (DKK) 1-2.* (Vigília Kiadó, Budapest, 2002); az idézetek DKK1, 229. oldal. —— Megjegyezzük, hogy a protestáns teológia egyáltalán nem dogmacentrikus: tudomásul veszi, hogy az alapvető „hitigazságok" – Isten létezése, Szentháromság, eredeti bűn, megváltás stb. – racionálisan értelmezhetetlenek, ezeket egyszerűen *hinniük kell* azoknak, akik *keresztyénnek akarják* vallani magukat.

[30] Cathechismus Catholicus, I. 222.

[31] A Trentói zsinat *De iustificatione* (= A megigazulásról) dekrétuma. (HD 1553) —— A problémával már Aquinói Tamás is küszködött, érvelése teljesen logikus: „A képességeket tevékenységbe emelni csak Isten tudja... Ha Isten nem volna teremtményei tevékenységeinek is oka, ... nem lenne teljes ok". Magyarázata szerint Isten *tudná* ugyan befolyásolni szabad döntéseinket, de *nem akarja*. Az erkölcsileg jó cselekedetekhez helyeslőleg járul hozzá; az erkölcsileg rosszakat nem *akarja*, de „megengedi".

[32] Pontosság kedvéért: a protestáns vallások ezt nem veszik ilyen szigorúan, kivéve a reformátusokat, akik viszont hisznek a predestinációban.

[33] DKK1, 197., és 227. oldal.

[34] Gisbert Greshake: *Preis*. Idézi DKK1, 229. oldal.

cselekvésünktől függ, hanem sokkal inkább Isten hozza létre… megváltottként vagyunk társörököseiKrisztusnak”.[35]

> Isten minden embert üdvözíteni *akar*, *szeretetből*, és ehhez mindenkinek ad elegendő kegyelmet, valamint lehetőséget kegyelmeinek felhasználására. Természetesen nem korlátozza a szabad akaratot (lásd a fentebb idézett dogmát), ezért a megátalkodottak megtehetik, hogy elutasítják közeledését, elkárhozásuk azonban ekkor már a maguk műve. Az persze megmarad kérdésnek, hogy akkor a kapott kegyelem mire volt elegendő?

Racionálisan gondolkodó véges lény mégis hogyan tudja elképzelni saját szabad akaratát, amely felett ott lebeg egy másik, végtelen szabad akarat? Képesek vagyunk erkölcsi döntéseket hozni minden külső – akár szellemi, akár fizikai – befolyástól menetesen, önállóan, tiszta lelkiismeretünk szerint?

Talán leghelyesebb, ha az értékelést egy teológusra bízzuk: „A szabad akarat kérdését egyik {fentebbi magyarázat} sem oldja meg igazán… Jóllehet minden szabad cselekedet Isten részéről... elő van irányozva, ... a teremtmény... olyan szabad, ... mintha egyáltalán nem volna előirányozva. Ezt pozitív módon belátni lehetetlen, hisz ez a teremtő okság nagy hittitka”.[36] Ehhez vegyük még hozzá Ferenc pápa meghatározását is: „Saját életünknek mi vagyunk tanúi, írói és olvasói, de nem mi vagyunk az egyedüli szerzők is: mi azok vagyunk, amit *Isten elképzel számukra*, amit elhitetünk magunkkal.”[37]

Nem képezheti viszont vita tárgyát, hogy a teremtő Istennek *értelmesnek* kell lennie, különben nem hozhatott volna létre értelmes lényekkel benépesített világot. Minél jobban elmélyedünk azonban az okok keresgélésében, annál nyilvánvalóbb, hogy a teremtés Isten részéről totálisan ésszerűtlen cselekedet lett volna! Egy önmaga tökéletességének tudatában végtelenül boldog lénynek sem tökéletessége, sem boldogsága nem növelhető, képtelenség, hogy ne lett volna *tökéletesen elégedett* önmagával! Mit akarhatott volna kezdeni néhány véges porszemmel?[38] Szerencsére, a teológusok tudják a választ:

> A világ elsődlegesen Isten dicsőségére van alkotva, „Isten önmagát teszi teremtésének céljává”, de nem azért teremtette a világot, „mintha keresni vagy növelni akarná boldogságát, hanem hogy kinyilvánítsa tökéletességét a javak által, amelyeket teremtményeinek juttat”, és „úgy alkotta meg a világot, hogy akkor válik önmagává, ha engedi, hogy {ő} betöltse”.[39]

Hát így mindjárt más.

Tudomány és szabad akarat

Az ember ma többre képes, mint amire alkalmas.
(Számítástechnikus bölcsesség)

Mai ismereteink szerint tudatukat agyunk állítja elő. A neurobiológia kimutatta, hogy agyi idegsejtjeink, a *neuron*ok – *axon*jukkal és számos *dendrit*jükkel együtt – születésünk pillanatában adottak.

> Az *axon* a neuron nyúlványa, ezen keresztül továbbítja más neuronokhoz, dendritjein keresztül pedig fogadja a más neuronoktól érkező jeleket.

Újszülött agyunk azonban „üres”: a neuronok közötti kapcsolatok – *szinapszisok* – a fejlődés – leginkább tanulás – révén jönnek létre, és bonyolult hálózatokat alkotnak, amelyeket életünkben csak részben tudunk aktiválni, ily módon kialakítva tudatos szellemi lényünket.[40]

---

[35] DKK1, 241. oldal

[36] Dogm1, 357. oldal. —— Schütz Antal: *Dogmatika (Dogm) 1-2.* (Szent István Társulat, Budapest, 1938) könyve közel négy évtizeden át volt a katolikus teológia alapműve. Ellene lehetne vetni, hogy első kiadása óta (1922) közel 100 év telt el, de ez nem jó érv, mert a kinyilatkoztatáson alapuló örök igazságok változatlanok.

[37] “We are witnesses, we are writers and readers of our life, and we’re not the only authors: *we are what God dreams for us*, what we tell ourselves”. (www.zenit.org/2018/11/01)

[38] Nyitott kérdés marad az utókor számára az is, hogy az időtlen örökkévalóságban mitől érkezett el a teremtés pillanata?

[39] Az I. Vatikáni zsinat definíciója (HD 3002), illetve DKK1, 196. oldal.

[40] Az „aktiválás” – növekvő életkorral egyre nehezebben gerjeszthető – energiaigényes vegyi folyamat, amelynek során tudatosan hozunk létre összefüggő neuron-csoportokat, lásd alább. (A részletek iránt érdeklődőknek javasoljuk a *Neuronok és típusaik* c. tanulmányt: https://neuron.lap.hu/ {Idegsejtek, idegszövet blokk}.) —— Akinek nem idegen a matematikai írásmód: a neuronjaink száma ~ 100

Noha az orvostudomány és a pszichológia ma még csak közelítőleg ismeri az emberi agyműködés törvényszerűségeit, azt már tudjuk, hogy cselekvésünket a neuronok között futkározó elektromos jelek irányítják. Azt is tudjuk, hogy állandó (részben földi eredetű, részben kozmikus, a világűrből érkező) elektromágneses- és részecskesugárzás által befolyásoltan élünk.

Kísérletileg bizonyított, hogy mind a szellemi, mind az akaratlagos testi, funkciónkat egy-egy neuron „tüzelése" indítja: egyik szinapszisán küldött elektromos impulzussal gerjeszti a hozzá kapcsolódó neuront, az ismét gerjeszti az egyik hozzá kapcsolódót sít., a szinapszis-hálózaton impulzusok láncreakciója fut végig, s ennek nyomán – ugyancsak sztochasztikus folyamatban – jönnek létre a gerjesztett *neuronok alkotta térbeli és időbeli mintázatok,* amelyek meghatározzák tetteinket, vágyainkat, érzelmeinket.

> Egyes térbeli mintázatok velünk születnek (például a nyelvtani sémák, amelyek birtokában az embergyerek képes, hiányuk miatt a majomgyerek nem lépes megtanulni egy nyelvet); mások tanulással alakulnak ki, és magunk „égetjük be" memóriánkba; mindezt pedig gyakorlatilag korlátlanul tudjuk ismételni.

A sarkalatos kérdés azonban az, hogy mi gerjeszti az indító neuron tüzelését? A jelenlegi (többségi) tudományos felfogás szerint ez *nem determinisztikus* folyamat, hanem *sztochasztikusan* függ véletlenszerű külső hatásoktól, amelyeket csak valószínűségekkel jellemezhetünk; egyszersmind azonban függ agyunk pillanatnyi állapotától is, amit korábbi élményeink, emlékeink, tapasztalataink alakítanak ki, miközben ezek maguk is módosulnak/bővülnek az újak hatására. Gondolkodó és mozgásvezérlő elménket agyunk azáltal hozza létre, hogy speciális neuron-csoportonként – *átmeneti tárakban* – aktiválja a szükséges mintázatokat.[41]

Vagyis minden tőlünk független külső és belső hatástól mentes, „abszolút szabad" akarat *nem létezik*, hanem véletlenszerű hatások által *befolyásolt akarattal* döntünk és cselekszünk, sőt megfelelő neuronjaink gerjesztésével komplex érzelmek (harag, szerelem, félelem, depresszió stb.) is létrehozhatók, illetve megszüntethetők.

Algoritmusok

Pszichológiai kísérletek arra engednek következtetni, hogy minden élő szervezet (organizmus) minden tevékenysége (sőt: minden vágya és érzelme is) *elvileg algoritmizálható!*[42]

> Az algoritmus egy faladat megoldáshoz vezető *véges számú*, *egyértelmű* és *véges idő alatt végrehajtható* lépés leírása.

Kísérleti úton elkészíthetjük bármely cselekedetünk algoritmusát: az úgynevezett agyszkennerek[43] segítségével feltérképezhetők az egyes tevékenységekre, érzelmekre, illetve gondolatokra jellemző agyi mintázatok, amelyeket számítógépes programokra is át lehet írni, s ezeket már egy nem-tudatos automata is végre tudja hajtani. Az elvi lehetőség gyakorlati megvalósítása azonban távolról sem egyszerű.

> A *nehézségek érzékeltetésére* tegyük fel például, hogy a kísérletre vállalkozó személy egy minden külső ingertől elszigetelt próba-szobában élvezettel fogyaszt egy szelet dobostortát, miközben a fejére helyezett, speciális „bukósisakba" szerelt érzékelők segítségével rögzítjük, hogy ezalatt mely neuronjai, milyen erősen, hányszor és mennyi ideig tüzeltek, azaz felvesszük a „dobostorta-evés" algoritmusát. Tegyük ezután a bukósisakot egy másik „gyanútlan", (előre nem beavatott) személy

---

milliárd (10^{11} = százezer millió), és mindegyikük átlagosan 1000 szinapszissal kapcsolódik más neuronokhoz, így ezek száma ~ 100 billió (10^{14}); életünk folyamán agyunknak átlagosan 3-5 %,-át aktiváljuk.

[41] Akinek ismerős ez a matematikai fogalom, érdekesnek fogja tartani, hogy agyunk alapvetően *fastruktúrában* rendezi az ismereteket.

[42] Részletesen lásd Yuval Noah Harari: *Homo deus* című (YNH) könyve (Central Kiadói Csoport, Budapest, 2018), 78.-84., illetve 93.-134. oldal.

[43] Az angol Nuclear ***M***agnetic ***R***esonance ***I***maging (MRI) technikán alapuló képalkotó eszközök. A technikát főleg orvosi diagnosztikai célokra, illetve agyi „térképek" előállítására alkalmazzák, amelyekben különbtő szürkeárnyalatos, parányi (~ 1 mm^2 területű) téglalapok jelzik az egyes neuronok állapotát. A strukturális (sMRI) vizsgálat mellett, funkcionális mágneses rezonanciavizsgálat (fMRI) is létezik, amivel a vizsgált szervek működéséről nyerhető információ.

> fejére, és „játsszuk le” benne ezt az algoritmust: (lényegében) úgy fogja érezni, hogy elfogyasztott egy szelet dobostortát (különösen sikeres kísérletben esetleg még Pavlov-reflexei is beindulhatnak).

Ám súlyos gondot jelent, hogy nincs két pontosan egyforma agy, következésképpen az azonosnak mondott vágyaknak, érzelmeknek, tetteknek nem pontosan azonos neuron-mintázatok felelnek meg, minden embernél. Emiatt minden részletre kiterjedő, és minden emberi cselekedetre egyformán érvényes, „univerzális” algoritmus gyakorlati kidolgozása lehetetlen; elfogadható közelítéseket fáradságos és bonyolult kísérletek eredményeinek statisztikai átlagolásával lehet elérni.[44]

Az individualizmus alapját képező három alapelv (oszthatatlan vagyok, a valódi énem szabad, van amit csak én tudok) ma már nem sziklaszilárd.[45] Bele kell törődnünk, hogy mind testi, mind szellemi „énünket” algoritmusok vezérlik, ezek „befolyásolják” (szabadnak érzett) akaratunkat, a külső (tőlünk független) algoritmusok pedig egyre több adatot gyűjtenek a személyiségükről, mígnem jobban „ismernek” majd minket, mint mi saját magunkat.

> Az egyén pedig egyre inkább kiszolgáltatott helyzetbe kerül, az adatbirtokossal szemben! Vagyoni és egészségi adataink túlnyomó részét a már manapság is működő különböző biztosítási rendszerek tartalmazzák, pillanatnyi állapotunkat, vágyainkat, terveinket pedig internetes levelezésünk alapján gyűjtik a böngésző és beszélgető („csetelő”) programok. Előbb-utóbb létrehoznak olyan adatbázisokat, amelyekben (elfelejthetetlenül) tárolják „leíró” adataikat, majd ezek felhasználásával – DNS-ünk, valamint aktuális személyiségjegyeink birtokában –, bármely ember-készítette (orvosi és/vagy pszichológiai) leletnél pontosabb – és nem mellesleg összehasonlíthatatlanul gyorsabb – diagnózist adnak rólunk; amivel persze „úri kedvük” szerint vissza is élhetnek.[46]

Ám mindezek ellenére, minden ember önálló egyénnek érzi magát: van *éntudatunk*: valamilyen erő, ami összetartja és összehangolja azt a látszólag különálló – a valóságban persze sokszorosan összefüggő – algoritmushalmazt, ami az „én”. Tudatunkat eddig még nem sikerült algoritmizálni!

Mesterséges intelligencia (MI)

A 20. században szükség volt az emberi közreműködésre, mind a gazdasági életben, mind katonai célokra, mind a politikában: az ipari üzemekben kellettek a munkáskezek, a háborúkat emberi hadseregek vívták egymással, a hatalmat pedig az tudta megszerezni, illetve megtartani, akinek több szavazót sikerült a maga oldalára csábítania. Ezért az államok jelentős összegeket fordítottak szociális, egészségügyi és oktatási rendszereik fenntartására. A francia forradalomban született *Emberi és polgári jogok nyilatkozata* deklarálta, hogy minden polgár egyenlő értékű és egyenlő jogokat élvez.[47]

A 2. világháborút követően azonban fokozatosan megváltozott ez a felfogás. A 21. században az intelligencia elkülönülőben van a tudattól: az értelmes cselekvéshez az intelligencia nélkülözhetetlen, a tudat nem szükséges! Az algoritmusok megfogalmazása, majd számítógépes megvalósításaik révén, a *mesterséges intelligencia* (MI) alapú programok egyre több – két-három évtizeden belül már minden területen – feladatmegoldó-képesség, adattár-kapacitás, működési sebesség, lehetőségek elemzése stb. – felülmúlják majd az emberi intelligenciát.

---

[44] Állatkísérletekben patkányok agyába elektródokat építettek be, egy-egy külső ingert, illetve boldogságot érzékelő neuronjukba, miután előzetesen felmérték agytérképüket. Az elektródokon keresztül egy-egy –a megfelelő gomb lenyomásával kiválasztott – neuronjukból elektromos impulzust indítottak. Az aktivált neuron hatására a patkányok – rövid gyakorlás után – jobbra|balra fordultak, létrára másztak, leugrottak egy magasabb helyről, egyéb „nemszeretem” tevékenységeket hajtottak végre önként, „szabad akarattal”, mert élvezték az utána kapott „jutalomérzést”.

[45] Élesebben fogalmazva: „A szabad individuum csak biokémiai algoritmusok által koholt illúzió.” (YNH 262. oldal)

[46] Nem egyetlenként, a Google Baseline Study az egész világra kiterjedő egészségi adatbázis kiépítését tervezi, tanácsadási céllal: némi szolgáltatási díj, és (DNS-ünk meghatározása végett) nyálmintánk beküldése után tisztességes leletet kapunk majd arról, hogy mi a kedvünk szerint életmódunk és ez milyen hatással van jövőbeli egészségünkre; esetleg arról is, hogy egy tervünk vagy célunk összhangban van-e egyéniségünkkel. Vö. YNH, 289. oldal.

[47] Igaz, csak elvben, mert a jogok gyakorlásának eszközeit messze nem sikerült egyenlően elosztani a polgárok között! —– Az viszont nyilvánvalóvá vált, hogy a demokratikus hadseregek jobban harcolnak a diktatúrák seregeinél, mert sajátjuknak érzik a harci célokat és hazájukat (benne persze az érdekeiket is).

René Descartes volt az első, aki *Az emberről* című értekezésében a gondolkodást, Julien Mettrie pedig *Az embergép* című röpiratában a lélek működését hasonlította gépi mechanizmusokhoz.[48] Talán innen keltezhető a mesterséges intelligencia (MI) létrehozásának vágya.

> Önző és hatalomra éhes emberi természetünkre jellemző, hogy az intelligens robotok építői – szándékuk szerint – sohasem akartak|akarnak *érző* lényeket alkotni, csak parancsaikat pontosan és ellentmondás nélkül teljesítő *eszköz*öket.[49]

Az MI rendszerek (programok és hardver eszközök) nemcsak a számítástechnikában, hanem a hétköznapi élet miden területén megjelentek: a gazdasági életben – vállaltirányítás, termék-optimalizálás, nyilvántartások, előrejelzések és statisztikák készítésére –, valamint tudományos és katonai célokra, de szövegszerkesztésre, kézírás-, beszéd- és arcfelismerésre, sőt videojátékokban is.

> A kezdeti sikerek a jól algoritmizálható szellemi sportokhoz (sakk, go) kötődtek.[50] A 2017-ben elkészült *DeepMind* programnak csak az alapszabályokat kellett megadni, 4 óra öntanulás után képes volt megverni bármelyik sakk-nagymestert, 8 óra tanulás után pedig a legerősebb go-mestert is.
>
> Az EMI zeneszerző program már a múlt század utolsó évtizedeiben „betört" a zenei életbe: kezdetben csak nevesebb szerzők (Bach, Beethoven, Chopin, Mozart, Rachmaninov stb.) stílusát tudta imitálni, ma már önálló műveket szerez. Ami döbbenetes: a hallgatóság többségi véleménye szerint a gépi zeneművek – ha egyáltalán megkülönböztethetőek – mélyebb emocionális tartalmakat közvetítenek, mint az emberi szerzemények.[51]

MI rendszerek kifejlesztésére elképzelhetetlen nagy és hátborzongató mértékben növekvő összegeket fordítanak.[52] Olyan tudományág fejlődött ki, amely a valós élet problémáira akar – és mind mélyebbekre, mind összetettebbekre tud is – válaszokat adni.

Az intelligencia építőelemei tehát a tárolt neuron-mintázatok és a köztük felépített kapcsolatok, valamint a rendelkezésre álló átmeneti memóriaterületek; mindehhez valamilyen minimális klónozódási sebesség is szükséges.

> A sebesség rendkívül fontos – a vázolt agyi folyamatok általában néhány ezredmásodperc alatt zajlanak le. Mindnyájan ismerjük a "lépcsőház effektust", amikor csak a lépcsőházban jut eszünkbe, mi is lett volna a helyes válasz, – a versenyben az győz, akinek már a szobában eszébe jut. Csak reménykedhetünk, hogy utódainknak lesz annyi eszük, és az önreprodukció, meg a tápfeszültség-ellátás algoritmusait nem árulják el a robotoknak.

Itt jut szerephez befolyásolt akaratunk, amikor *tudatosan* aktiválunk egy már ismert mintázatot. A tudatos cselekvéshez kell még:

- sok gondolati és mozgási mintázat (amelyekből *válogatni* lehet);
- nem túl sok átmeneti tár (hogy rákényszerüljünk a *tömörítésre*, és ezáltal *új mintázatokat* tudjunk alkotni);
- a kapcsolatok kapcsolatainak (analógiáknak) *felismerése*;

---

[48] Descartes ~1630 k. írt említett könyvét nem merte kiadni, csak halála után, 1664-ben jelent meg. —– Julien Jean Offroy de la Mettrie (1709-1751) első, *A lélek természetrajza* című kis írásművét Párizsban istentelenség címén ünnepélyesen elégették (1747); szerzőjét csak azért nem, mert sikerült Hollandiába szöknie. Bár itt óvatosabb volt, és névtelenül adta ki *Az embergép*-et, a vadászkopók elől innen is menekülnie kellett. Ezúttal Berlinig futott, ám a sok stressz felőrölte életerejét, rövidesen meghalt; így ő lett az MI kutatás első áldozata.

[49] Gondolja el kedves olvasó: megvenne–e egy olyan robotot, amelyiknek csak meg kell *mondania*, hogy takarítsa ki a lakást; a műveleteket automatikusan hozzáigazítja a „piszokszinthez", szükség szerint vizet vesz és üríti a portartályát; viszont érzékeny a frontátvonulásokra, ragaszkodik a heti pihenőnapjához és munka után elvárja, hogy megsimogassák a szívófejét?

[50] Néhány példa, a teljesség igénye nélkül: a *Deep Blue* sakkozó program 1996-ban 3½:2½ arányban megverte az emberi sakkozás akkori világbajnokát, Jurij Kaszparovot, (aki állítólag nagyon szívére vette a vereséget, és 1997-ben másodszor is kiállt a továbbfejlesztett változat ellen, de ismét vereséget szenvedett és többé nem kísérletezett); a nevezetes *Watson* program egy 2011-es amerikai tévés vetélkedőben fölényesen legyőzte az addigi két legjobb versenyzőt; az *AlphaGo* program a (sakknál sokkal bonyolultabb) go játékban, 2015-ben két (5:0 és 4:1 arányú), 2017-ben pedig egy (3:0 arányú) győzelmet aratott a világ legjobbnak tartott játékosain.

[51] Vö. YNH 279-280. oldal.

[52] A Deep Blue programot az IBM-nél fejlesztették ki ~20 millió dolláros költséggel. – A Watson 90 darab, egyenként 8 processzoros, bonyolult hálózatba kötött, párhuzamosan működő számítógépből álló rendszeren működött, amelyben egyidejűleg 2880 program futhatott, természetesen egymással maximálisan együttműködve; ehhez 16 billió bájt (= 16 Terabájt) kapacitású tárra volt szükség. A létrehozás költségei meghaladták a 30 millió dollárt.

- *hibatűrő képesség* (ha elakad a felismerési folyamat, tudjunk visszatérni a zsákutcából és újrakezdeni);
- *előrelátás* (mielőtt cselekszünk, elképzeljük, amit tenni akarunk és felmérjük a várható következményeket);
- *tervezés* (hosszú távú célok összehangolása rövid távú cselekedetekkel).

Ez idő szerint, a működő MI rendszerek nem teljesítik mindegyik, itt felsorolt követelményt, (de kétségtelen, hogy előbb-utóbb tudni fogják, például úgy, hogy *megtanulják!*), valamint túlnyomó többségük helyhez és tápfeszültség-forráshoz kötött, működése könnyen korlátozható. De vajon félnünk kell-e, hogy ha majdan egy mindezen képességekre beprogramozott (vagy betanult) és önálló mozgásra képes, az emberit messze felülmúló szellemi sebességű robot szervezettsége és bonyolultsága meghalad egy bizonyos (ez idő szerint még megközelítően sem definiált) szintet, akkor *önszerveződéssel tudatossá válik?* A digitális válasz szerint a kutatók és a fejlesztők két táborba tartoznak:[53]

Erős MI hívő: *Mit gúnyolódtok, nem látjátok-é,*
Egy szikra kell csak, és tudatra *jő?*

Gyenge MI hívő: *De azt a szikrát, azt honnan veszed?*[54]

A kezdeti lelkes *igen*, mára már lelohadt, bár a rendelkezésre álló hardver és szoftver eszközök teljesítménye és sebessége eléri, sőt esetenként meg is haladja az akkoriban feltételül szabott szinteket. De bármelyik nézetet valljuk is, az eredmény ugyanaz: ahogyan az MI az élet egyre több területén jut egyre nagyobb szerephez, úgy veszít értékéből egyre inkább az életnek alapvető értelmet adó emberi munka.

Szuperemberek és alkalmatlanok

A 21. századi gazdasági, de a szociális és még a katonai szférában is, rohamosan csökken az emberi közreműködők szerepe. A profit növelésének legbiztosabb módja a fogyasztási javak termelésének automatizálása, az orvoslásban gyógyítás helyett fontosabb cél lesz az egészség-megőrzés, az esetleges háborúkat drónokkal és automata fegyverekkel vívják majd.

Az MI rendszerek ez idő szerint hatékonyan támogatják a konstruktív emberi tevékenységet, de még nem tudják kiváltani. Mindegyik területen szükség van – reméljük lesz is – okos programfejlesztőkre, és átlagon felül képzett emberi irányítókra is. Azonban nemcsak az MI rendszerek, az ismeretek és a képzettség megszerzése is pénzbe kerül, és a tehetősebbek számára nagyobb a lehetőségek választéka. Kevesebb pénzből csak olcsóbb rendszerekre és szerényebb képzettségre futja, aki pedig nem halad elég gyorsan, az lemarad: az olló egyre szélesebbre nyílik. Kialakul a ”szuperemberek” mind szűkebb elitje, miközben az átlagemberek számára fokozatosan lehetetlenné válik lemaradásuk behozása; hatalmas tömegek kerülnek kilátástalan helyzetbe, mert kellő képzettség híján nem tudják betölteni a fejlődés során kialakuló új munkahelyeket.

> Egy USA-beli tanulmányban matematikai algoritmusok alapján adták meg, hogy 20 éven belül, milyen valószínűséggel fogják automatizálni a Függelékében (Appendix) felsorolt 702 munkakört. [55] Tudományos körökben megoszlanak a vélemények, de a borúlátók még ennél is rosszabb körülményeket vizionálnak.[56]

---

[53] A gyenge MI hívei szerint *nem*, az erős MI hívei szerint *igen*. A részletek iránt is érdeklődő olvasók figyelmébe ajánljuk: gyenge MI: http://mialmanach.mit.bme.hu/aima/ch26s01 ,
erős MI: http://mialmanach.mit.bme.hu/aima/ch26s02

[54] MET; parafrázis, a 12. színbeli szöveg nyomán.

[55] Carl Benedikt Frey & Michael Osborne:*The Future of Employment* (~A foglalkoztatás jövője), lásd https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of-employment.pdf —— Példaképpen néhány szakma: cipészek 52%, mentősök 63%, könyvtárosok, fűtésszerelők 65%, gyógyszerész-segédek, ácsok 72%, számítógép-operátorok 78%, gépírónők, elektroműszerészek 81%, biztonsági őrök 84%, pékek, repülőgép-szerelők, taxisok, gépi varrónők 89%, kiskereskedők 92%, postások 95%, fogtechnikusok, pénztárosok 97%, banktisztviselők 98%, órások, kézi varrónők 99%.

[56] Stephen Hawking, a világhírű elméleti fizikus szerint az automaták ki fogják szorítani az emberiséget a Földről. —— Kevésbé sötét vélemény szerint a 21. század folyamán mind a férfiak, mind a nők többsége elveszítheti gazdasági és katonai értékét (YNH 266 skk. oldal).

Nyilván keletkeznek majd új, ma még nem létező munkakörök az „alkalmatlanok” számára is – a programok futatásához biztosítani kell a megfelelő körülményeket, a szükséges eszközöket (még a robotokat is) karban kell tartani, esetenként megjavítani stb. Az is lehet, hogy a mindenkori társadalom képes lesz majd – „szociális alapon” – eltartani a munka nélkül maradókat is, de az unalom öl, és értelmes tevékenység híján értelmetlenné válik az életük.[57]

Hát elérhetjük?

Amit elértünk, nem lehet továbbra is haladásunk iránytűje.
Jogos eszmény, bizony, a beválthatatlan címletű.
(Fekete Gyula: Sarkcsillag)

Az eddigiek alapján úgy tűnhet, hiábavalóan törekszünk értelmes életre, *befolyásolt szabad akaratunkkal* úgysem lehetnek *saját* céljaink!

Egy kis szójátékkal, valami mindenképpen örökké tart: vagy az élet vagy a halál.

Az örök életben reménykedő keresztény hívők ebbéli reményükben tűzik ki földi életcéljaikat is, mivel „Isten … azért helyezett el minket a világban, hogy őt megismerjük, szolgáljuk, szeressük, és így eljussunk a Paradicsomba.”[58] Ha tehát a hívő „alázattal és állhatatosan igyekszik föltárni a természet rejtélyeit, őt, még ha nem is tudja, *szinte Isten keze vezérli*, aki mindent fönntartván teszi, hogy a dolgok azok legyenek amik.”[59] *Pusztán jóságból* gondoskodik róla, hogy megismerjünk belőle annyit, amennyi *elég* ahhoz, hogy teljesíteni tudjuk előzetes (örök) terveit. Evégett nem kell mást tennie, mint úgy irányítania néhány kóbor protont, hogy az eltalált neuronok az ezernyi közül éppen azon az egy szinapszisukon indítsanak egy-egy impulzust, amelyek nyomán létrejövő láncreakció következtében kialakuló neuron-mintázatok által *befolyásolt* akarattal pontosan az előzetes terveinek megfelelően cselekszünk majd.[60] A hívők gyermeki szeretettel vonzódnak Istenükhöz: melengető érzés a hit, hogy egy végtelen hatalom szeretettel vigyáz ránk. És gyermeknek lenni könnyű.

Az istenhit és a vallásosság elengedhetetlen szükségét és lélekemelő erejét hirdetők szerint csak akkor viselkedünk emberhez méltóan, ha érezzük az isteni megtorlás kényszerítő erejét. Ez *tulajdonképpen zsarolás*, akkor is, ha nemes szándékú, agyonüti még a befolyásolt szabad akaratot is. A vallásosság igazi indoka persze más: az emberek túlnyomó többsége – mintegy 80%-uk – egyszerűen nem képes tudatilag feldolgozni a megrázó igazságtalanságot, hogy a természetnek olyan csodálatos remekműve, mint az agy, ugyanúgy megsemmisülésre van ítélve, mint egy lehullott falevél; inkább a megnyugtató illúziót választja.

A vallástalanok tudomásul veszik, hogy életünk halálunkkal véget ér, utána nem következik számunkra semmi, velünk együtt „halálunk” is meghal. Nem lévén „felső” irányítás, lelkiismeretünk segít megtalálni értelmes, alapvető földi céljainkat: tőlünk telhetően hozzájárulni, hogy az utánuk következő világ jobb legyen, mint amilyet örököltünk elődeinktől; lehetőleg hozzásegítve ehhez embertársainkat is. És nem feledve legfontosabb erkölcsi kötelességünket, hogy alkotó munkánkkal több értéket hozzunk létre, mint amennyit elfogyasztottunk, sőt maradjon még a társadalom rezsi költségeinek fedezésére is. Jó lenne, ha

---

[57] A kissé cinikus vicc szerit, a semmittevésben az a rossz, hogy sohasem tudjuk, mikor végeztünk. —— Amerikai kutatók bizonyítékot találtak arra, hogy a szegénység beágyazódik a genomba. Felfedezték, hogy az alacsony társadalmi-gazdasági státus összefüggésben áll a DNS kémiai módosulásával, több mint 1500 génben, több mint 2500 helyen. Más szóval a szegénység az örökítő anyag génjeinek mintegy tíz százalékában nyomot hagy. (atv.hu,19.04.09)

[58] A Katolikus Egyház Katekizmusa (KEK), 1271. (Szent István Társulat, Budapest, 2002). —— Ide kívánkozik a *Pascal tétje* címen elhíresült mondás: „Ha hiszel Istenben és kiderül, hogy tévedtél, nem vesztettél semmit, de ha nem hiszel Istenben és kiderül, hogy tévedtél, pokolra jutsz.” Ez a gondolat nemcsak sunyi, de félrevezető is: 1) Nem tudhatjuk, melyik az „igazi” isten és ha rosszul választunk, az igazi mégiscsak pokolra küldhet. 2) Mivel Isten mindentudó, tudja, hogy üzleti alapú álhitről van szó, aligha fog érte örök jutalomban részesíteni. 3) Isten evilági engedelmességet is követel és kötelezettségeket ró híveire, akik hiábavalóságokra fecsérelt életüket veszítik, ha tévedtek. 4) Fennáll még az említett teológiai nehézség is: a hithez Isten *előzetes* kegyelmére van szükségünk, amit ő szuverén döntésétől függően vagy megad vagy nem.

[59] A II. Vatikáni Zsinat lelkipásztori konstitúciója: *Gaudium et spes* 36.

[60] Ennél nagyobb hitre volna szükség azt hinni, hogy az agyunkba *véletlenszerűen* becsapódó protonok mindig úgy találnak el egy-egy neuront, hogy befolyásolt akarattal *mindig* a kijelölt úton haladuk.

– képességeinket felmérve – meg tudnánk szerezni a céljaink eléréséhez szükséges tudást, de mivel tévedhetünk, tudnunk kell mosolyogva veszíteni és újra kezdeni is. Az is jó lenne, ha megtanulnánk elviselni a másságot, és segíteni a rászorulókat.[61]

> Sok embertársunk megelégszik hétköznapibb célokkal: napról-napra becsülettel végzi munkáját és betartja a normákat, tehát erkölcsösen él. Csak egyszerű „fogaskerék a szerkezetben", és kötelességszerűen teljesíti az élet és a társadalom fenntartása érdekében rá háruló feladatokat. Aki így boldog, ne becsüljük le: a fennmaradáshoz – még inkább a haladáshoz – fogaskerekekre is szükség van.

Lehetnek tehát s*aját* értelmes céljaink befolyásolt akarattal is: mivel döntéseink során, az ellentmondó hatások és visszahatások miatt kaotikus rendszer alakul ki, s ennek van olyan szélsőséges állapota („pereme"), amelybe sodródva legyőzhetünk pillanatnyi genetikus és külső ellenhatásokat is. Felnőttek módjára cselekszünk és viseljük el földi életünk végességének keserves tudatát. És felnőttnek lenni nehéz.

> Képzeljük el az Urat a mennyekben, az utolsó ítélet után, amikor már lement a függöny, lezajlott a végső igazságszolgáltatás, és az anyagi világ megsemmisült. „Jobb fülébe" a hűséges angyalok és a szerencsés üdvözültek zengik a mennyei hozsannát, „bal fülébe" az ördöggé lett angyalok és az elkárhozottak üvöltik átkaikat és gyalázkodó káromkodásaikat a pokolból. És ez így marad mindörökre, megváltoztathatatlanul. Így tervezte el a mindentudó és mindenható, végtelenül jó és igazságos Isten. És mivel bölcs is, így lesz jól[62].

Az ésszerű magyarázat pedig az, hogy korlátozott képességeink és ezekhez képest szinte korlátlan hibáink birtokában ennyire voltunk képesek a magunk erejéből, az eddigi evolúciós folyamat során. Beképzeltségre azonban semmi okunk, annál több az önvizsgálatra és a jobbítási szándékra. „Csakis olyanhoz illik, hogy ne legyen keserű neki a halál, akinek édes az élet."[63] De nem szeretnénk az *ELektronikus RABszolgák KORában* élni, amelyben hasonmásaink nem rendülnek meg Beethoven hegedűversenyétől, sem Michelangelo Dávidjától, sem Hamlet monológjától, nem értik majd, mi értelme van izzadva felmászni egy hegy tetejére, és nem pocsékolják drága idejüket nyáresti andalgásokra, hisz nem is érzik a rózsa illatát!

Minden ellenérv dacára, az idézett pápai körlevél[64] alapgondolata cáfolhatatlanul érvényes: alkotó munkánk mellett, életünknek értelmét az a tudat is „édesíti", hogy szeretet fűz másokhoz, akik számára fontosak vagyunk, akikkel – kéz a kézben – együtt tudunk élni, közös céljainkért:

A célt, tudom, még százszor el nem érem.
Mit sem tesz. A cél voltakép mi is?
A cél megszűnte a dicső csatának,
A cél halál, az élet küzdelem,
S az ember célja e küzdés maga.[65]

A szerző kérésére változtatás nélkül közöljük a javított változatot.

---

[61] Figyelemre méltó pszichológiai felismerés, hogy minél nagyobb áldozatokat kell hoznunk kitűzött céljaink megvalósításáért, annál jobban ragaszkodunk hozzájuk; vö. „Futunk a pénzünk után" effektus. A megkezdett beruházást akkor is befejezzük, ha a végösszeg sokszorosa a tervezettnek; a hadvezér bármekkora emberáldozat árán győzni akar; a szerencsejátékos annál makacsabbul folytatja, minél többet veszít; a vallásosak pedig annál jobban szeretik Istenüket, minél keményebben sújtja őket. (Vö.: „Térj magadhoz, drága Sion, Van még néked Istened, …*Azt bünteti, kit szeret, Másképp ő nem is tehet*…" Református Énekeskönyv, 394).

[62] Félreértések elkerülése végett: ez nem irónia, hanem az Egyház kötelezően hiendő, hivatalos tanítása.(Vö. KEK 1033-1040)

[63] Michel Eyquem de Montaigne: *A tapasztalásról* (Európa, Budapest, 1983), 93. oldal

[64] Vö. 22. jegyzet.

[65] MET; 13. szín.