

Kiss Károly:

A tudat rejtélyéről – röviden

(egy Economist cikk kapcsán)

Az ausztrál David Chalmers, a ma élő tudat-kutatók leghíresebbje 1998-ban fogadást kötött Christof Koch-hal, egy szintén híres tudat-kutatóval arról, hogy 25 éven belül a tudomány képes lesz-e megállapítani a tudat ún. neurális korrelátumait (azaz mely agysejtek generálják a tudatot), avagy nem. Chalmers a nem-re fogadott – a fejlemények őt igazolják. (Ő egyébként azt a nézetet vallja, hogy a tudat az anyaghoz és az energiához hasonló univerzális szubsztancia, mindenütt jelen van a kozmoszban, és az emberi agy képes arra, hogy – mintegy interfészként – rákapcsolódjon.) Pedig a tudat-kutatásnak ez a könnyebbik problémája: milyen neurális mechanizmus vezet a tudatos gondolkodáshoz. A nehezebb pedig az ún. „kváliák” kérdése: mitől válik ugyanazon külső inger vagy jelenség szubjektív felfogássá, tapasztalattá.

Az Economist 2023 július 1-jei számának *Neuroscience – Conscious thinking* c. írása felsorolja a tudatra vonatkozó elméleteket. Mivel ezek számomra (az utolsó kivételével) ismeretlenek, az angol eredeti megnevezésüket használom:

- substance dualism
- epiphenomenalism
- eliminative materialism
- multiple drafts theory
- attended intermediate level theory
- sensorimotor theory
- panpsychism
- IIT (Integrated Information Theory)
- GNWT (Global Neuronal Worksspace Theory)
- emergentism.

Az Economist szerint az IIT és a GNWT a vezető tudat-magyarázatok. Én a tudat emergens jelenséggé váló felfogását ismerem, Ez alatt azt kell érteni, hogy a tudat egy bizonyos komplexitás elérése után automatikusan megjelenik / kialakul. (Hasonlóan más területeken megfigyelhető jelenségekhez, amikor a komplexitás egy bizonyos szintjén új minőség jelenik meg.)

Önmagában a neuronok száma nem döntő fontosságú, hiszen vannak emberek, akik a „cerebellum”-nak nevezett agyi rész nélkül születnek, mely az összes agyi idegsejt felét tartalmazza, és még sincsenek tudati problémáik – ez más hiányosságokat okoz. A tapasztalatok szerint az számít, hogy **milyenek** az idegsejtek közötti kapcsolatok, és különösen a visszacsatolások (feedback loops). Az IIT éppen ezt ragadja meg: egy phi-nek nevezett értékkel szemlélteti az agy integráltságát.

A GNWT magyarázata: „Az adatok [információk] kétféle agyi feldolgozáson mennek keresztül. Az egyik a rövidtávú memória számára végzi a központi adatfeldolgozást, és amelyről azt gondolják, hogy itt kezdődik a tudatos gondolkodás. A másik az olyan periférikus területeken történik, ahol az érzékelés/felfogás, a figyelem, a fizikai mozgás és a hosszútávú memorizálás történik, ill. jön létre.” A két vezető elmélet az agy különböző részein képzelel el a tudatos gondolkodás kialakulását. Abban azonban megegyeznek, hogy *a tudat nem kapcsolható konkrét agyi „korrelátumokhoz”*, tehát a fogadást Chalmers doktor nyerte meg.

Most az a – Kirkeby-Hinrup svéd tudósna tulajdonítható – nézet kezd uralkodóvá válni, hogy a tudat az agy különböző területein is létrejöhet, és ez egyben magyarázatot is ad a különféle tudatformákra (pl. álom, képzelődés, ébrenlét).

Mindezen bizonytalanságok miatt az Economist-cikk arra a következtetésre jut, hogy az, hogy *a mesterséges intelligenciának tudata* legyen, a science fiction témakörébe tartozik – bár a fejlemények felgyorsulása miatt ez nem lehetetlen. Én ebben nem vagyok ilyen pesszimista – ha a tudatot emergens jelenségként fogjuk fel, az egyszer csak hipp-hopp, megjelenhet.

A téma kapcsán figyelemre méltó Gotthard Günther kiberfilozófus véleménye, miszerint egy bonyolult összefüggés, jelenség csak egy magasabb szintről érthető meg. Ez mindaddig logikus, amíg a nálunk alacsonyabb szintekről van szó... De mi van fölöttünk?

xxx

Az Economist-cikk kitér az **állati tudatosság** témájára is. Az élőlények három nagy csoportjának tulajdonít tudatosságot: a gerinceseknek, a fejlábúaknak (mint amilyen a polip) és az ízeltlábúaknak. Ez rendben is van, amennyiben tudat alatt jövőszimulációs képességet értünk. De az **öntudat** már sokkal bonyolultabb kérdés. Ha a kutyám elé egy tükröt tartok, zavarba jön, elfordul, nem érti, miről van szó. De ha mondjuk egy csimpánz elé tartunk tükröt, az örömmel nézegeti önmagát. Ha pedig példának okáért előzőleg egy plecsnit ragasztottunk a homlokára, azonnal odakap: „Mi van a homlokomon? – hogy kerül ez ide?” Michio Kaku a tudatot mint kontinuumot szemléli, és ez a felfogás meggyőző.

xxx

A tudat rejtélyével laikusként, és laikusoknak szóló irodalmi áttekintés jellegével – egy negyvenoldalas tanulmányban foglalkoztam az „Individualizáció – Személyiség – Mesterséges Intelligencia; az ÉN múltja, jelene és jövője egy digitális korban” c. tanulmánykötetben:

<https://utodaink-jovoje.hu/konyv.php>

Bp, 2023. július 15.

Kiss Károly