

PLECTERE, PLEXUS, COMPLEXUS

Hasztalan próbálnánk meg leegyszerűsíteni, kimerítően megmagyarázni a komplex rendszereket – minden efféle igyekezettel, alanyiségünk hozzájárulásával csak tovább növelnénk a komplexitást. Ami komplex, az komplex, az komplex... majd a leginkább még komplexebb és még komplexebb... A komplexitás redukció-jára tett kísérlet végső soron maga is a komplexitás fokozása. Talán egyenesen arra kell rádöbbszennünk, hogy a komplex rendszer nem világítható meg az egyszerű elemekre való hivatkozással, hanem fordítva, a fejlet-lennek tűnő összetevők is csak a komplex egészben nyerik el értelmüket. Kezdetben vala a komplexitás.

Sokan a Santa Fe Intézet 1984-es megalapítását tekintik a komplexitás-elméletek szimbolikus kezdetének, ám nehéz lenne elvitatni, hogy a gyökerek jóval mélyebbre nyúlnak. A komplexitás gondolata munkál volt-képpen mindazon eszmefuttatásokban és elemzésekben, amelyek a holisztikus többleteket előidéző, előre-láthatatlan és emergens tulajdonságokat, szinteket produkáló rendszerekre összpontosítanak. Akár azt sugallják, hogy a spontánul önszerveződő rend a káosz közepette vagy a káosz szélén formálódik, akár azt, hogy a komplexitás a rendetlenség és a rend között félúton található, egy bizonyos: teljes determináltság, az „ugyanabból csak ugyanaz keletkezhet” elvének uralma esetén nem beszélhetünk komplex viselkedésről. Az előre- és visszacsatolások folyamatainak nyíltsága, az okokkal nem arányos, nem-additív okozatok, a komplex rendszerek fennmaradásához szükséges részbeni instabilitás a garanciája a folytonos átalakulás-nak. Ezért mondhatja Neil Johnson, hogy a komplexitás-elmélet valójában a meglepetéssel foglalkozó tudomá-ny (the science behind surprise), vagy Edgar Morin, hogy a bizonytalansággal való törődés művészet.

A komplex rendszerek, mint a nagyvárosi forgalom, a meteorológiai jelenségek, a világháló, az immun-rendszer vagy a tőzsdepiac – hogy csak néhány klasszikus példára utaljunk –, a többi közt azért lehetnek csakugyan komplexek, mert nincs központi instancia, amely minden részletében meg kí-bennük működő mechanizmusokat. Mi több, a cent-rális vezérlésre való törek-bá teheti a rendszert – a ráls vezérlésre való törek-bá teheti a rendszert – a a porba hullhat. Okkal elméletei a húsunkba mus, a tömegeffektu-szerkezetét, hogy elen-való szembesüléshez. Az alkotórészeket kinagyítva akkor a komplexitásnak nincs önr-licitásban rejlő erőforrásokról való lemondással járhat, sőt, veszélyforrást jelenthet. Egy mind szövevényesebben, mind megfoghatatlanabban szerveződő terroristacsoport esetében maga a komplexitás bővülése jelenti a fenyegetést.

Amennyiben – valamiféle „össz-komplexivizmus”, a Tudományok Tudománya-nak általános szintézise jegyében – arra a következtetésre jutnánk, hogy minden, ki-vétel nélkül minden komplex jellegű, elvonnánk a komplexitás-gondolat élet, meg-fosztanánk megkülönböztető erejétől. Igenis vannak egyszerű, könnyen előre jelez-hető viselkedésű rendszerek. Emellett számosan úgy vélik, hogy kontraproduktív lenne a komplexitás nagy egyesített elméletére tömni: a komplexitás-elméletek előnye egyebek között az, hogy tárgyukhoz hasonlóan maguk is komplex jellegűek, hogy nem eleve, egyszer s mindenkorra adott egyetemes ontológiai jegyek rekonstruálására szolgálnak, hanem az izo-morf és dinamikus folyamatok rugalmas tanulmányozására. A komplexitás-elmélet, így, egyes számban – kivitelezhetetlen. Csak „a valóság komplexitásának diszkurzív módon történő túlszárnyalása” (Rüdiger Sa-fanski) lehetséges.

Az áttekintő igénytel fellépő könyvek közül megannyi utal a komplexitás-elméletek magyar dimenzióira. Gyakran megemlítik például Szilárd Leót, mint aki az információelmélet és az entrópiafogalom közti kap-csolatot elsőként tárta fel, vagy Neumann Jánost, mint aki önreprodukálásra alkalmas algoritmusokat, ➔

komplex mintákat hozott létre. Lukács György kései ontológiája mehökkentő párhuzamokat mutat a disszipatív rendszerek Ilya Prigogine által kidolgozott elméletével (lásd: Tóth I. János: „Az idős Lukács és Prigogine természetfel-fogása”, in *Fejezetek a környezetfilozófiából. Szerzők és irányzatok.* JATE Press Szeged, 2005. 83–102. p.). A magyar kutatók a komplexitás-elméletekkel gyakran szimbiózisban levő diszciplínák (rendszerelmélet, kibernetika, hálózatelmélet stb.) képviselőiként is feltűnnek, olyanok, mint Bánáthy Béla, Szentágothai János, Barabási Albert László, Csányi Vilmos és Kampis György. Külön figyelmet érdemel Érdi Péter agykutató *Complexity Explained* című könyve (Springer, 2007).

A magunk részéről igyekeztünk a komplexitás gondolatának esz-metörténeti háttérét felvázolni, különös tekintettel a filozófiai mozzanatokra: „Marx, a rendszerteoretikus, a komplexitás gondolkodó-ja” (in Antal Attila – Földes György – Kiss Viktor [szerk.]: *Marx... Interpretációk, irányzatok, iskolák.* Napvilág Kiadó, Budapest. 70–86. p.), „Derrida és a komple-xitás valósága” (*Helikon* 63 [4], 466–478. p.), „Virtualitás és komplexitás: Manuel DeLanda” (in Horváth Márk – Losonc Márk – Lovász Ádám: *A valóság visszatérése. Spe-kulatív realizmusok és újrealizmusok a kortárs filozófiában.* ELTE Eötvös Kiadó – Forum Könyvkiadó, 2019, megje-lenés előtt), „A bergsoni tartamfilozófia – a rendsze-rektől a komplexitásig” (*Híd* 85 [4], megjelenés előtt; szerb nyelven lásd: *Vreme, svest i kompleksnost. Temporalnost u Bergsonovoj i Huserlovoj filozofiji.* IFDT – IKZS, Beograd – Novi Sad – Sremski Karlovci).

A *complexus* arra utal, ami összegabalyodik, egybekapcso-plectere). Tulajdonképpen már elegendő lehet ahhoz, hogy a mikája színre léphessen. Jusson Beograd – Novi Sad – Sremski Karlovci).

összefonódik, lódik (*plexus*, két összetevő komplexitás dina-eszünkbe a szeman-egy Szókratész (te-bölcs feltétlenül, amiként (és, mondjuk, Lao-ce vagy Dio-genész nem). Amikor tehát a „Szókratész bölcs” állítással összekapcsoljuk e két terminust, valami új gene-rálódik, ami nem vezethető vissza a már meglévő elemekre – már ennyi is megteszi, hogy a nyelv komple-xitása működésbe lendüljön. Mennyi komplexitást működtethet akkor egy egész folyóiratszám?

