

Tervezés a köztesekben

A kortárs designkultúra posztantropocentrikus relációi

Schneider Ákos MOME Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, egyetemi adjunktus

Absztrakt: A tanulmány a társadalom- és bölcsészettudományok anyagi és posztantropocentrikus fordulatainak kontextusában vizsgálja a kortárs designkultúra jelenségeit, különös tekintettel azokra a környezeti és technológiai átalakulásokra, amelyek kihívás elé állítják az emberközpontú paradigmát. A design elsősorban szociomateriális viszonyrendszerek alakítójaként jelenik meg, amely emberi és nem emberi elemek összetett szövedékében bontakozik ki. Ez a megközelítés különösen ott válik hangsúlyossá, ahol a fősodorbéli designdiskurzusban rejtett vagy periférián ragadt anyagiságok, időbeliségek és hatóképességek kerülnek előtérbe. A tanulmány közös értelmezési keretbe foglalja a *designkultúra-tudomány* anyagi ágenciára és relationalitásra vonatkozó állításait, a *designfilozófia* alany–tárgy oppozíciót felbontó, ontológiai nézőpontjait, valamint azokat a *designpraxisokat*, amelyek nem emberi létezőkkel – például algoritmikus rendszerekkel vagy egysejtű organizmusokkal – való együttalkotásban gondolkodnak. Az így megnyitott elméleti mezőben sem a tervező, sem a felhasználó, sem pedig a tervezett tárgy nem foglal el központi helyet.

Kulcsszavak: designkultúra, designfilozófia, ontologikus tervezés, több-mint-emberi design, anyagiság, ágencia



Designing in Betweenness

Post-Anthropocentric Relations in Contemporary Design Culture

Abstract: This paper explores contemporary design culture through the lens of the material and post-anthropocentric turns in the social sciences and humanities, with particular attention to the environmental and technological transformations that challenge the dominant human-centered paradigm. Design is understood primarily as a mediator of socio-material relations, emerging within meshworks of human and non-human elements. This approach becomes especially relevant where alternative forms of materiality, temporality, and agency come to the fore – dimensions that tend to remain peripheral or obscured in mainstream design discourse. The paper offers a shared interpretive framework that connects the material agency and relationality emphasized in *design culture*, the ontological perspectives of *design philosophy* that dissolve the subject–object dichotomy, and experimental *design practices* that engage in co-creation with non-human entities such as algorithmic systems or unicellular organisms. Within this reframed conceptual field, neither the designer, the user, nor the designed object occupies a central position.

Keywords: design culture, philosophy of design, ontological designing, more-than-human design, materiality, agency



Bevezetés: Csillagember háttérrel

2018-ban egy szokatlan videó járta be a világot: a felvételen egy szakfanderbe öltöztetett bábu látható, amint egy cseresznyepiros Tesla Roadsterben ülve lebeg békésen az űrben, háttérben a Földdel. A *Starman* névre keresztelt sofőr és járműve a SpaceX próbarakétájának rakományaként állt napközi pályára. Technológiai bravúr és spektakuláris médiaesemény, amely egyidejűleg jeleníti meg a bolygóközi gyarmatosítás vágyképét és – Bruno Latour szavaival élve – a „földhöz kötött” (2017: 251) lét egzisztenciális sérülékenységét.

Alice Gorman (2019) űrarcheológus szerint minden Naprendszerbe juttatott tárgy egy kijelentés, amely narratív módon tükrözi az adott korszak világűrhez való viszonyát. A *Starman* számos értelmezést megenged: lehet a „planetáris exodusz” szimbóluma és a magánszektor „űrkolonializációs marketingje” (Taylor 2022), de tekinthető „űrperformansznak”, „tudományos szórakoztatásnak” és „egy külön milliárdos széles akciójának” is (Harper 2018). A háttérben elterülő bolygó – mint pusztuló élőhely – vonatkozásában pedig egy szűk elit túlélési útvonalát jelölheti a csillagközi térben (Rushkoff 2022: 14).

A Starman recepciója sokatmondó, elsősorban mégsem emiatt idézem fel. A jelen tanulmány¹ összefüggésében kulturális sűrítményként tekintek rá: pillanatfelvételtként korunk aktuális állapotáról, amelyet egyszerre határoz meg a példátlan innovációs tempó és a végtelen növekedés logikájának megbicsaklása. Soha nem volt még ekkora technikai kontrollunk a környezet felett: műholdakkal pásztázzuk a földfelszínt, géneket szerkesztünk, és a gépeink beszélnek. Az emberiség történetében ugyanakkor sosem fenyegette még ilyen súlyos és rendszerszintű veszélyt az az élővilág, amely fenntart minket. Az antropocén (vö. Horváth 2021) alapfeszültségét a kontroll és a kontrollvesztés együttes fokozódása gerjeszti.

Az űrben lebegő luxusautó szembenállása a bolygó kék gömbjével² egyben vizuális metaforáját is jelenti annak a technooptimista fantáziának, amit Donna Haraway „csillagháborús teleológiaként” (2005 [1985]: 109) ír le. Lineáris, militarizált technológiai fejlődésnarratívaként, amely a haladás és hódítás logikája mögött elfedi a földi létezés kusza, sokszorosan beágyazott anyagi valóságát és jelenlegi krízisét.

A Starman szimbolikusan túlterhelt objektum, amely magába sűríti a globális termelési láncok materiális és társadalmi erőforrásait, az ipari bányászattól a szoftverfejlesztésen át a rakéatechnológiáig. Egy olyan tárgy, amely testet ad az antropocén technológiai és gazdasági logikáinak, miközben kilép az emberi használat köréből – használaton kívüli dologként sodródik az űrben. Ebben az értelemben a Starman a planetáris szociotechnikai infrastruktúra kísértetszerű lenyomata: egyszerre dolog és absztrakció, amely láthatóvá teszi azokat a rejtett materiális, gazdasági és társadalmi viszonyrendszereket, amelyek egy ilyen objektum létrejöttéhez szükségesek. Mint tárgy, a Starman nem csupán technológiai kuriózum, hanem egyfajta megvilágítási pont, amely segít újragondolni, mit is jelent ma megtervezni és anyagba zárni a totális emberi jelenlétet.

A videófelvétel tulajdonképpen két egymásba fonódó világot mutat: a földtörténeti dimenzióban keletkezett *bioszférát* és a rohamosan táguló, félig autonóm, ember alkotta *technoszférát* (Kassas és Polunin 1989). E két szféra ma már nem választható el egymástól. Ahogyan Deleuze és Guattari írják, „már nincs olyan, hogy ember vagy természet – csak egy folyamat létezik, amely az egyiket a másikon belül hozza létre [...] az én és a nem én, a külső és a belső többé semmiféle jelentéssel nem bírnak”³ (1983 [1972]: 9). Ebben a relációs újrarendezésben, amikor az emberi tevékenység lenyomata már a bolygó minden szegletében tetten érhető, bomlásnak indulnak az

1 A kutatást az Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Program, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap, valamint a Kulturális és Innovációs Minisztérium támogatta. A tanulmány előzményét képezi a Csűrös Dáviddal közösen végzett kutatásunk, amelyben a generatív mesterséges intelligencia és a design összefüggésében kezdtük el feltérképezni az anyagi fordulatot, illetve a „megosztott kreativitás” (*distributed agency*) értelmezési lehetőségeit (lásd: Schneider és Csűrös 2025).

2 Vö. az Apollo 17 legénysége által 1972-ben készített, ikonikussá vált „The Blue Marble” fényképpel és az asztronauták beszámolóival a kozmikus nézőpont élményéről (ti. *overview effect*).

3 A szövegben szereplő idézetek a saját fordításaim.

olyan ontológiai fogalompárok, mint a „bioszféra” és a „technoszféra” vagy a „természetes” és a „mesterséges”.

A tervezett artefaktumok rétegei – a Staedtler Noris ceruzától az Instagram-profilokig – mélyen összefonódnak az ökológiai és technológiai rendszerekkel. Ilyen értelemben a Starman kirívó mesterségessége nem ellenpontja a természetes égitest realitásának, hanem szélsőséges kiterjesztése. Már Herbert A. Simon is kiemelte klaszszikus, *The Sciences of the Artificial* című művében, hogy „környezetünk szinte minden eleme az emberi mesterségesség nyomait viseli magán” (1996 [1969]: 2). Ez annál is fontosabb, mert Simon a designról – mint a „mesterséges” világ kialakításának tudományáról – nem csupán leíró, de *előíró* működésként is ír: a tervezett tárgyak⁴ bizonyos magatartásokat ösztönöznek, másokat viszont kizárnak, bizonyos összefüggéseket felmutatnak, másokat kitakarnak. Egy forgóajtó ritmizálja a testek mozgását, a villogó közlekedési lámpa sürgeti a gyalogost, egy mobilalkalmazás görgetésre, kattintásra vagy épp emlékezésre hív. Ez az imperatív aspektus kulcsfontosságú, ha meg akarjuk érteni a design szerepét az emberi életvilág (vö. Husserl 1998 [1936]; Ihde 1990) vagy *Umwelt*⁵ (Üexküll 2010 [1934]) kialakításában.

Ebben a tanulmányban arra vállalkozom, hogy a társadalom- és bölcsészettudományok anyagi fordulata (*material turn*) és posztantropocentrikus fordulata (*post-anthropocentric turn*) felől vizsgáljam meg a kortárs designkultúra relációs aspektusait. Ez a megközelítés túllép a hagyományos ember- és felhasználó-központú paradigmákon (vö. Norman 2016 [1988]; Brown 2009), amelyek a design folyamatát többnyire szubjektumfókuszú, megoldáselvű (*solutionist*) logika mentén értelmezik. Feltételezésem szerint a relációs szemlélet jobban képes megragadni a planetáris urbanizáció (Brenner 2014), az antropogén éghajlatváltozás (Pörtner et al. 2023) és az algoritmikus kultúra (Striphas 2015) által meghatározott kortárs feltételeket.

Amint látni fogjuk, a 2000-es évek elején kikristályosodó designkultúra-fogalom⁶, valamint az azt vizsgáló „posztdisziplináris” (Szentpéteri 2014) kutatási terület

4 A designkultúra fogalmi körében „tervezett tárgy” alatt materiális és immateriális artefaktumokat, tereket, szimbólumokat, szolgáltatásokat és rendszereket is értünk. Guy Julier megfogalmazásában a designkultúra-tudomány „a designerek, a gyártás, illetve a fogyasztás tartományainak és a tervezett tárgynak, képnek vagy térnek a kölcsönviszonyaival foglalkozik” (2014 [2006]: 24).

5 Uexküll az *Umwelt* fogalmával írta le az élőlények saját érzékszerveiken keresztül közvetített, fajspecifikus életvilágát, amelyet testi beágyazottságuk, perceptuális képességeik és biológiai szükségleteik formálnak. Kortárs kontextusban az *Umwelt* a nem emberi „világalkítás” (*worlding*) felé terelheti a figyelmet (Schroer 2019), továbbá megengedi, hogy a különböző designaktusokat az emberi *Umwelt* kiképzésének gyakorlatként értelmezzük; Scharmen szerint például a design „egy sajátos technoszociális *Umwelt* megteremtése révén” zárja ki vagy alakítja át a szubjektumokat (2019: 172).

6 A „designkultúra” kifejezés a 2000-es évek elejétől vált rendszeresen használt fogalomká az akadémiai és szakmai diskurzusban. „A művészetek, a bölcsészettudományok és a társadalomtudományok határterületén helyezkedik el, és a kortárs társadalmakban megjelenő design vizsgálatát helyezi előtérbe, különös figyelmet fordítva a designgyakorlat, a termelés és a mindennapi élet közötti hálózatokra és kapcsolatokra” (Julier és Munch 2019: 5). Magyarországon a fogalom elválaszthatatlan Szentpéteri Mártontól (pl. 2010; 2014; 2017), aki elsőként emelte be a hazai diskurzusba és egyetemi oktatásba.

(*design culture*) szoros kapcsolatban áll az anyagi fordulat tematikai mezejével. Hasonlóképpen, a designfilozófiában megjelenő *ontologikus tervezés (ontological designing)*, illetve a designelméletben és -praxisban újabban körvonalazódó *több-mint-emberi design (more-than-human design)* is árnyaltabb jelentéstartományba kerül, amennyiben a materialitás és a posztantropocentrikus szemléletváltás felől közelítünk hozzájuk. Az említett fordulatok tárgyalása után részletesebben is foglalkozom ezekkel a 3. fejezetben.

Az itt vizsgált szellemi elmozdulások a kortárs designkultúra több rétegében is leképeződnek, és különös jelentőségre tesznek szert, ha figyelembe vesszük azt, amit Morin és Kern már az ezredfordulón *polikrizisként* aposztrofáltak. Eszerint a technoszféra és a bioszféra destabilizációs folyamatai nem függetlenül bontakoznak ki, hanem kölcsönösen feltételezik és felerősítik egymást (Morin és Kern 1999: 74–75). Ezek a krízisek relációs és rendszerszintű jelenségek, amelyeknek a hatásmechanizmusai túllépnek a hagyományos szakterületi kereteken, és amelyek kezelésére nem elegendők a lineáris megoldási modellek.

Fordulatok és hatóerők

A technoszféra és a bioszféra közötti határ elmosódásával egy újfajta *anyagiség (materiality)* válik meghatározóvá, amit a szerves és szervetlen, természetes és mesterséges elemek hibridizációja jellemez, és amiben az anyag nem passzív háttérként, hanem aktív szereplőként jelenik meg. Ezzel összefüggésben bizonytalanná válnak azok az alapvetőnek tekintett, ontológiai tagolásaink, amelyek természet és kultúra, alany és tárgy, test és elme, organizmus és gép, ember és nem ember (*non-human*) szétválasztására építenek.

A társadalom- és bölcsészettudományok *anyagi és posztantropocentrikus* fordulatai részben ezeknek a dichotómiáknak a kritikájaként⁷ bontakoztak ki, és olyan szemléletmódot tükröznek, amely a társadalmi-kulturális életet szociomateriális összetettségében, a nem emberi elemekkel is számolva kívánja értelmezni, a tapasztalatot és cselekvést pedig beágyazott, relációs minőségében ragadja meg. A két fordulat elméleti forrásvidéke és diszciplináris mezeje nem teljesen azonos, több ponton mégis átfedésbe kerülnek egymással; különösen ott, ahol újragondolják a nem emberi entitások szerepét a társadalmi és kulturális folyamatok alakításában. Kapocsként a kettő között például Latour tudományelméleti, szociológiai munkássága szolgál, aki egyszerre inspirálta az anyagikultúra-kutatás archeológusait, antropológusait és az újmaterializmusok, poszthumanizmusok filozófusait.

Az itt következő tömör áttekintés célja, hogy olyan érintkezési pontokat azonosítsunk, amelyek árnyalják és kontextusba helyezik a designkultúra, az ontologikus tervezés és a több-mint-emberi design vizsgálatát.

⁷ Ez a posztstrukturalizmusból merítő kritika rendszerint történetileg kreált, ideológiailag megerősített sémákként leplezi le a bináris fogalom- és értékpárokat, amelyeket társadalmi konstrukcióként kikezdetőnek és újraindítónak tekint.

A társadalom- és bölcsészettudományok anyagi fordulata az elmúlt három évtizedben a nyelv és a diskurzus primátusát hangsúlyozó elméletekre⁸ adott válaszként bontakozott ki, és a figyelmet a társadalmi-kulturális gyakorlatok materiális, nem diszkurzív dimenzióira, valamint a dolgok és a tárgyak⁹ hatóképességére irányította. Bár nem egységes irányzatról van szó, a különböző tudományterületeken¹⁰ vagy tudományterületi konfigurációkban dolgozó szerzők közös jellemzője, hogy megkérdőjelezzik a nyelvi reprezentáció és a szimbolikus jelentésadás elsődlegességét, az anyagra pedig nem az emberi szándékok hordozójaként vagy háttereként, hanem a társadalmi valóságot közvetlenül alakítani és teremteni képes tényezőként tekintenek.

Hicks és Beaudry (2010) szerint az archeológiában és az antropológiában az anyagi fordulat az 1980-as évek nyelvi és kulturális fordulatainak kritikájaként, de egyben azok folytatásaként is értelmezhető, amennyiben nem a teória elvetésére, hanem kiterjesztésére törekszik a nem nyelvi, érzéki és testi aspektusok bevonásával, túllépve azokon a megközelítéseken, amelyek az anyagi kultúrát¹¹ mindenekelőtt jelentéshordozó, megfejthető „kódként” kezelték.

Ez egyben arra is ösztönzi a modern anyagikultúra-kutatás (*material culture studies*) művelőit, hogy elmozduljanak a megszokott „antropocentrikus” keretektől, és a tárgyakat ne pusztán az emberi jelentések tükröződéseként,¹² illetve az alany–tárgy viszonyban rögzített, statikus entitásokként, hanem időben kibomló, emergens „eseményekként” és „hatásokként” fogja fel (Hicks 2010: 19–20).

Daniel Miller a *Materiality* című kötet bevezetőjében amellet érvel, hogy a *materialitás* nemcsak a kulturális antropológia periférikus témája, hanem alapvető jelentőségű a filozófiában, a gazdaságban és a vallásban is. Elutasítja mind a szimbolikus leegyszerűsítést, mind a „vulgármaterializmust”, mely utóbbi az anyagot elsősorban

8 A 20. századi nyelvi fordulat nyomait lásd például Wittgenstein, Russell, Gadamer, Quine vagy Rorty munkáiban.

9 A tárgyak és dolgok közötti különbséget Bill Brown (2001) „dologelmélete” alapján érthetjük meg. Eszerint egy tárgy (*object*) mindaddig észrevétlen eszköz vagy jelentéshordozó marad, amíg zavartalanul működik; a dolog (*thing*) vagy a tárgyak „dologisága” (*thingness*) pedig akkor lép elő, amikor a tárgy ellenáll nekünk vagy meghibásodik, és így fizikai jelenlétével megtöri az értelmezés megszokott rendjét, rávilágítva a használaton és jelentésen túli anyagi viszonyainkra. A szakirodalom a tárgyakat rendszerint a dolgok részhalmazaként értelmezi.

10 Többek között az antropológia, az archeológia, az anyagikultúra-kutatás, a szociológia, a tudomány- és technológiakutatás, a designkultúra-tudomány, a médiatudomány, az esztétika, a kognitív tudomány területén.

11 Az anyagi kultúra fogalomváltozatait és az anyagikultúra-kutatás megújulását illetően lásd Berta Péter „Szubjektumok alkotta tárgyak – tárgyak által konstruált szubjektumok” című (2008) tanulmányát.

12 Az anyagi kultúrát az emberi szándék vagy identitás tükréiként értelmező, szimbolikus megközelítésmód hagyományosan abból a dichotomikus előfeltevésből indul ki, hogy a jelentés az emberi elmében rejlik, a dolgok pedig csupán e jelentések hordozói.

mennyiségileg értelmezi. Ehelyett a materialitás fogalmát úgy tágitja ki, hogy abba az anyagi artefaktumokon túl „az efemer, a képzeletbeli, a biológiai és az elméleti” is beletartozzon (2005: 4). A materialitás tehát nem pusztán jelentések lenyomata és nem is csupán dolgok halmaza, hanem összetett, sokdimenziós jelenség.¹³

Bourdieu habituselméletére építve Miller hangsúlyozza a „dolgok szerénységét” (*humility of things*), vagyis azt, ahogyan a visszahúzó, csendes tárgyak normatív erővel alakítják az identitást és a mindennapi tapasztalatokat. Elméletének központi elemét képezi a hegeli eredetű, dialektikus „tárgyasítás” vagy „objektíválás” (*objectification*): az a folyamat, amely során az ember önmagát anyagi vagy intézményi formákban „külsővé teszi”, majd ezekkel a formákkal rekurzív kölcsönhatásban formálja saját szubjektivitását:

Emberi mivoltunk nem előzi meg azt, amit létrehozunk – sokkal inkább a tárgyasítás folyamata az, ami formát ad a világnak. Ez a folyamat hozza létre azt a benyomást, mintha autonóm emberek és autonóm tárgyak léteznének, és emiatt kezdjük el úgy gondolni, hogy egy személy egyszerűen csak használ egy tárgyat vagy egy intézményt (Miller 2005: 10).

Miller megkérdőjelezi az alanyok és tárgyak közötti hagyományos oppozíciót, és azt állítja, hogy miközben a tárgyainkba íródva megtestesülünk, magunk is a tárgyainkon keresztül jövünk létre. Erre *Stuff* című kötetében is ráerősít: „we too are stuff” – írja –, vagyis „mi magunk is anyag vagyunk”, és ezzel arra ösztönzi a kutatókat, hogy a mindennapi anyagi környezet – az otthon, az öltözködés, vagy a rítusok – etnográfiai vizsgálatán keresztül értelmezzék a kulturális és társadalmi mezőt (2010: xvii).

Judy Attfield, aki designtörténészként jelentős hatással bírt a designkultúra-tudomány formálódására, Miller korábbi munkáira is épít, amikor azt hangsúlyozza, hogy az anyagi kultúra „közvetítő hatóerőként” (*mediating agency*) működik, amelyen keresztül az emberek kapcsolatba lépnek egymással és a világgal (2000: 153). A designt a mindennapi tárgyhasználat, különösen a háztartások anyagi világának vizsgálata

13 Az anyagi fordulathoz köthető szerzők közül nem mindenki osztja ezt a fajta materialitásfogalmat. Tim Ingold például „Materials Against Materiality” című esszéjében azt állítja, hogy a „materialitás” túl elvont koncepció, ami elhomályosítja az anyagok valós, dinamikus tulajdonságait, amelyek „nem rögzített, esszenciális jellemzőkként határozhatók meg, hanem inkább folyamat-szerűek és relációs természetűek” (2011: 30). A „materialitás” szerinte nem bontja le a társadalmi és az anyagi közötti határt, csak új nyelvi keretbe helyezi a korábbi antropocentrikus-reprezentációs megközelítést. A tárgyakat nem a rájuk delegált cselekvőképesség (*ágencia*) felől, hanem konkrét fizikai tulajdonságaikon és a velük való gyakorlati, tapasztalati érintkezés fenomenológiáján keresztül közelíti meg. Mint írja, „a dolgok »életre keltése« nem abból áll, hogy egy csipetnyi ágenciát szórunk rájuk, hanem abból, hogy visszahelyezzük őket azokba az anyagi áramlásokba, amelyekből létrejöttek, és amelyekben továbbra is fennállnak. Ez a nézőpont a dolgokat keresi az életben és nem az életet a dolgokban” (2011: 29). A dolgok „anyagisága” helyett tehát magukat az anyagokat tartja szem előtt, és ezzel az anyagi fordulaton belül alternatívát állít Miller és Latour konstrukciós modelljeinek, miközben elzárkózik az animizmustól is.

során nem a tervezői akarat felől értelmezi, és határozottan elutasítja a tervezést specialista-elitista tevékenységként prezentáló leírásokat.

Ehelyett az „objektíválás” (2000: 123) modern gyakorlatként interpretálja a design, ami általános hatóerejénél (*design as agency*) fogva a társadalmi változás lehetőségét hordozza magában, és nem merül ki abban, hogy csupán a modernizmus egy „vizuális stílusaként” fogjuk fel (2000: 32–33). Attfiield megközelítése így hozzájárul ahhoz a szemléletváltáshoz, amely a designt nem autonóm tervezői gyakorlatként, hanem társas viszonyokat közvetítő és alakító szociomateriális folyamatként értelmezi.

Ezt tovább árnyalja Berta Péter megfigyelése, miszerint az új anyagikultúra-kutatásban „a dolgok és a szubjektumok kapcsolatát olyan fogalmak segítségével célszerű megragadni, mint a kapcsolatiság (*relationality*), a folyamatos interakció és kölcsönhatás, valamint a kölcsönös függőség és egymásrautaltság” (2008: 37). Ugyanitt, az objektíválással összefüggésben idézi Christopher Tilley-t, aki hangsúlyozza, hogy ez a megközelítés szembe megy a modern empirista dualizmussal, amely a szubjektumokat és tárgyakat „humánként és nem humánként, élőként és élettelenként, aktívként és passzívként” (Tilley, idézi Berta uo.) élesen elkülöníti egymástól.

Ez a dualizmuselles szemlélet jól illeszkedik az anyagi fordulat tágabb elméleti környezetébe, amelyre hatást gyakoroltak a tudomány- és technológiakutatás (*science and technology studies*, STS) eredményei. Noha az egyes szerzők eltérő módon viszonyulnak hozzá, a szakirodalomból kirajzolódik, hogy Latour és kollégáinak cselekvőhálózat-elmélete (*actor-network theory*, ANT) fontos viszonyítási pont a társadalmi és anyagi tényezők kölcsönös konstitúcióját leíró elméletek számára.¹⁴

Érdemes kiemelni Latour „Can We Get Our Materialism Back, Please?” című esszéjét, amelyben amellezt érvel, hogy a modern tudományos és filozófiai gondolkodás mintegy purifikálta az anyagot, leegyszerűsítve azt mechanikus sémákra és elvont reprezentációkra, miközben elhanyagolta az anyagiság zavaros, kontextusfüggő adottságait. Példaként Damián Ortega *Cosmic Thing* című installációját elemzi, ami egy Volkswagen Beetle komponenseit elemeire bontva, a térben felfüggesztve mutatja be, és ami Latour szerint a valóságot félrevezetően idealizálja: az alkatrészek rendezett, „transzparens” bemutatása elfedi a tárgy materiális és szociotechnikai beágyazottságát. Ezt a gondolatmenetet a Columbia úrsikló 2003-as katasztrófájának említésével viszi tovább, hogy rámutasson a technikai tárgyak „sűrűségére” (*thick things*). Az úrsikló felrobbanását követő vizsgálatok feltárták a járművet átszövő jogi, szervezeti és materiális elemek szerteágazó összefüggésrendszerét, amelyek a tárgyban mint csomópontban találkoztak. Latour számára a valódi materializmus nem önmagukban álló objektumokat vizsgál, hanem szociomateriális rétegezettségeket és olyan

14 Vö. „Mindenekelőtt az ANT transzdiszciplináris befogadásában ismerhetjük fel egy »anyagi fordulat« formálódásának legmarkánsabb lehetséges modelljét” (Hicks 2010: 20). Hicks elismeri Latour hatását, ugyanakkor amellezt érvel, hogy az anyagikultúra-kutatás módszerei különböznek az ANT metodológiájától: a helyhez kötött, terepen végzett gyakorlatokra (például ásatásokra vagy tárgyhasználatok etnográfiai megfigyelésére) helyezik a hangsúlyt, nem pedig absztrakt hálózatok feltérképezésére.

aktorokat, amelyeket egy-egy dolog kapcsol össze vagy „asszemblázsként” gyűjt¹⁵ magába (2007: 140–142).

Ezt a szemléletet tükrözi a Latour, Callon és Law által kidolgozott cselekvőhálózat-elmélet, amely a társadalmat nem állandó struktúráként, hanem emberek és nem emberek dinamikus összeszerveződéseiként értelmezi. Ezekben az ideiglenes hálózatokban egy vírus, egy közlekedési lámpa, egy adatbázis ugyanúgy aktív szereplőként – aktorként vagy legalábbis „aktánsként”¹⁶ (Latour 1999: 180–181) – lehet jelen, mint egy személy. Az ANT elemzési módszere tehát ontológiai szimmetriát¹⁷ feltételez az emberi és nem emberi „résztvevők” (Latour 2005: 71) között, akik egyaránt képesek alakítani a társadalmi gyakorlatokat.

Egy Mars-szelet impulzív leemelése a pénztárnál például nem egyszerűen egyéni döntés kérdése, hanem aktorok összetett hálózatának eredménye: a vásárló éhsége, a termék figyelemfelkeltő csomagolása, a polc tudatos elrendezése és a bevásárlóssor lassú haladása mind hozzájárulnak a cselekvés létrejöttéhez. Az ANT értelmezésében az ágencia¹⁸ nem az alanyi vagy tárgyi státuszról fakad, hanem abból a szerepből, amelyet egy viszonyrendszerben betölt valaki vagy valami.

Tim Ingold szerint még egy ilyen – hálózati csomópontokban gondolkodó – modell is túlságosan strukturált és szegmentált marad. *Being Alive* című esszéjében másfajta összefonódást hangsúlyoz, amiben a világ nem „hálózatként” (*network*), hanem „szövedékként” (*meshwork*) tárul fel, és amelyet nem „kapcsolatvonalak” (*lines of connection*), hanem „áramlásvonalak” (*lines of flow*) határoznak meg (2011: 97).

Míg az ANT a világot „heterogén elemek egyfajta asszemblázsaként” (uo. 64) kezeli, amely csomópontok és kapcsolatvonalak mentén írható le, addig Ingold saját elméletét inkább a pók hálósövéséhez hasonlítja, és áramlások szövedékéről ír:

Az organizmusok életfeltétele, hogy ilyen erőterekbe ágyazva (*immersed*) létezzenek. A pókot elvágni a hálójától olyan lenne, mintha a madarat leválasztanánk a levegőről vagy a halat kivennénk a vízből: ha kiszakítjuk őket ezekből az áramlatokból (*currents*), elpusztulnak (uo. 64–65).

15 Vö. „Heidegger itt megfelelő irányba tereli a vizsgálódásunkat – minden artefaktum egyfajta összeállítás, egybegyűjtés, a létezők »dologba fogása« (*thinging*)” (Latour 2007: 140).

16 Az *aktorok* és *aktánsok* közötti különbség abban rejlik, hogy míg az *aktor* (vagyis cselekvő) hagyományosan emberi szereplőket jelöl, addig az *aktáns* kifejezés ennél inkluzívabb, és mind emberi, mind nem emberi entitásokra vonatkozik, amelyek együttesen alakítják az adott hálózatot.

17 Az ANT módszere azt feltételezi, hogy az olyan kategóriák, mint az alany/tárgy vagy forma/anyag nem rögzítettek, és az ágencia nem hierarchikusan oszlik el a hálózat elemei között: „Az emberek és nem emberek közötti szimmetriában az ágensek képesek kompetenciákat és tulajdonságokat cserélni az egymással való átfedésben” (Latour 1999: 182).

18 Az ágenciát többnyire cselekvőképességnek fordíthatjuk, de hatóképességnek, hatóerőnek is tekinthető, amennyiben az ágencia „a cselekvés vagy hatásgyakorlás képessége, feltétele vagy állapota” (*Merriam-Webster Dictionary*). Callon és Latour szerint ágensnek (*agent*) tekinthető „bármely olyan elem, amely [...] más elemeket függővé tesz önmagától, és azok akaratát a saját nyelvére fordítja le” (1981: 286).

A pók hálósövedékének fonalai nem rögzített pontokat kötnek össze, hanem maguk jelentik azokat az „ösvényeket” (*pathways*), amelyeken keresztül az élőlény érzékel és mozog. Innen nézve az olyan, klasszikus designelméleti tételek is más megvilágításba kerülhetnek, mint Hannes Meyer – Bauhaus-igazgatóként tett – kijelentése, miszerint „az építés biológiai folyamat” (1928: 12), vagy Moholy-Nagy László azon állítása, hogy „a technológia természetes élettényező” (1979 [1930]: 55). Túllépve „természetes” és „mesterséges” dichotómiáján, a design nem pusztán mesterséges artefaktumok tervezéseként, hanem olyan szociomateriális együttesek kibontakozásaként értelmezhető, amelyek az ember hálójaként a környezettel való relációjában – önmagát is behálózva – bomlanak ki (vö. Colomina és Wigley 2016: 9).

Posztantropocentrikus fordulat és az ágencia jelentésgazdagodása

Az anyagi fordulattal több ponton tematikus rokonságot mutat a bölcsészettudományok posztantropocentrikus fordulata, amely lebontja az emberközpontúságra épülő episztemológiai és ontológiai kereteket. Ahogy Nemes Z. Márió fogalmaz, „a kutatási fókusz áthelyeződik az ember mint jelentésadó középponttól a legkülönbözőbb nem emberi (non-human) vagy a »több mint emberi« (more-than-human) viszonyrendszerekre” (2023: 629). Az anyagi fordulat a figyelmet a materialitás közvetlen, nem diszkurzív aspektusaira és hatóképességére, valamint a társadalmi-kulturális gyakorlatok anyagi-teszt¹⁹ beágyazottságára irányította. A radikális környezeti²⁰ és szociotechnikai²¹ átalakulások ezzel párhuzamosan mélyebb filozófiai átrendeződéseket is sürgetővé tettek.

A posztantropocentrikus gondolkodás lényege a kitüntetett emberi nézőponttól a nem emberi felé történő ellépésben ragadható meg. Ennek megfelelően az ontológiai viszonyok meghatározásában sem az emberi perspektíva az elsődleges, sőt „az emberi legfőképpen a nem-emberi felől vagy azzal egy adott hálózatban kerül értelmezésre” (Bordás 2025: 43).²² Nemes Z. szerint a posztantropocentrikus fordulat nem egy új középpont kijelölését célozza az emberkép decentralizálásán keresztül, hanem a modernitás egységes világgépének „ontológiai nyalábokra” való szétszalazását, amiben az eddig marginalizált entitások – például a szervetlen anyagok, amelyeket a

19 Lásd például Richard Shusterman szómaesztétikájában, amelyet kifejezetten a Rorty által fémjelzett „lingvisztikai fordulattal” szemben kezdett el kidolgozni. Ebben a teszt, nem diszkurzív regiszterek felé terjeszti ki az esztétikai megértés és önképzés mezejét, miközben túllép test és elme hagyományos dualizmusán (vö. Sekulic 2025).

20 Például az antropogén klímaváltozás (Pörtner et al. 2022) vagy a totális urbanizáció (Brenner 2014) összefüggésében.

21 Például a biotechnológiai fejlesztések, az algoritmikus kultúra térnyerése (Striphas 2015), a nagy nyelvi modellek és a generatív mesterséges intelligencia megjelenése, illetve a dolgok internetének (*internet of things*) széles körű elterjedése.

22 Bordás Máté különbséget tesz humanizmus és poszthumanizmus, valamint antropocentrizmus és posztantropocentrizmus között: míg előbbiek „szellemtörténeti kapcsolódások terhével” bírnak, utóbbiakat inkább nézőpontbeli eltérésként értelmezi (2025: 37).

filozófiai antropológia sokáig „néma peremként” kezelt – új jelentőségre tesznek szert (2023: 692).

Az antropocentrizmus jelenlegi kritikáját részben az ökológiai tudatosság határozza meg (Braidotti 2013: 84), de a digitális hálózati technológia térnyerése is fontos szerepet játszik benne. Az algoritmikus kapitalizmus rendszerei olyan „posztumán hétköznapok” tapasztalatát hozzák el, amelyet már nem „a saját szükségleteink, hanem azoknak a rendszereknek az igényei alakítanak, amelyek elvileg minket szolgálnak, és amelyekben az emberi észlelés, lépték és vágy többé nem jelenti az értékmérés fő mércéjét” (Greenfield 2017: 185). Mindez rávilágít arra, hogy az egyre összetettebb, félautonóm²³ szociotechnikai rendszerek szövedékében az ember „mint önmeghatározó ágens” (Ferrando 2019: 104) kimozdult a középpontból, a „hálózatos testet” pedig olyan „infoáramlások” formálják, amelyek „materiális értelemben, emberi és nem emberi aktorok keverékén keresztül jönnek létre” (Nayar 2014: 92–93, 105).

Robert Pepperell, átvágva az elme, a test és a környezet hagyományos válaszvonalait, „beágyazott” (*embedded*), „világban-való” (*enworlded*) vagy „megtestesült” (*embodied*) létként ír a „posztumán állapotról” (2003: 30–31).²⁴ Cary Wolfe az eszszencialista emberképekkel szemben jelenti ki, hogy „az »ember« többé nem tekinthető sem a gondolat kezdetének, sem pedig végpontjának”, hozzátéve, hogy „az »ember« olyan folyamatok eredménye, amelyek szigorúan véve inhumánusak (*inhuman*) és ahumánusak (*ahuman*) [...], az emberi és nem ember közötti határvonal pedig meghúzhatatlan” (2018: 357–358).²⁵ Ebben a kritikai poszthumanista keretezésben nemcsak az „ember” fogalma folyékony, hanem az ember teste is szerves és szervetlen entitások által állandóan „áthatott” (Nemes Z. 2023: 707).

Az emberközpontúság szisztematikus kritikája a modern designmódszertanok és gyakorlatok velejébe vág, mivel a designerek jellemzően problémamegoldó humanistákként pozicionálják magukat, akik az emberi szükségletek és vágyak sokféleségére igyekeznek adekvát válaszokat adni egy olyan felhasználó-központú, emberközpontú filozófiai modellben,²⁶ ami az 1980-as évek óta meghatározza a professzionális tervezői gondolkodást és a tervezők képzését (vö. Forlano 2017).

23 Vö. „A technikai interfészek ma már összekötik a társadalom emberi és digitális rétegeit, finoman mozgatva a társadalmi testet, miközben egyre több folyamatot automatizálnak” (Berardi 2018: 330).

24 Ez egybeesik azzal, amit Marosán Bence Péter a megtestesült kogníció (*embodied cognition/mind*) elméletéről ír Mark Rowlands nyomán: „...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” (2021: 30).

25 Wolfe itt arra utal, hogy az emberi lényeket olyan entitások és folyamatok alakítják, amelyek nem emberi eredetűek és semlegesek (*ahumanusak*), mint például a biológiai evolúció, az éghajlati rendszerek, a kvantumjelenségek, vagy amelyek figyelmen kívül hagyják az emberi érdekeket (*inhumanusak*), esetleg ellentétesek azokkal, mint például a vírusok, a környezetszennyezés, vagy a háborús gépezetek.

26 Vö. „Az emberközpontú tervezés egy designfilozófia” (Norman 2016 [1988]: 9).

Az alternatív praxisok és teóriák a design területén is merítenek a kortárs filozófia azon törekvéseiből, amelyek az ágenciát posztantropocentrikus vagy nem emberi irányból keretezik újra (vö. Forlano 2017; Wakkary 2021; Poikolainen Rosén et al. 2024). Az újmaterializmus olyan elméleteit, mint Jane Bennett „vibráló anyaga” (*vibrant matter*; 2010) vagy Karen Barad „ágenciális realizmusa” (*agential realism*; 2007), gyakran hivatkozzák a design-szakirodalomban. Coole és Frost szerint ezek az újmaterializmusok „felismerik az emergens, generatív erőket (vagy cselekvőképességre alkalmas tulajdonságokat) még a szervesetlen anyagban is, és általában elutasítják a szerves és szervesetlen, valamint az élő és élettelen közötti éles különbségtételt” (2010: 9).

Emberi és nem emberi cselekvők

Az ágencia fogalma hagyományosan szándékos, racionális, önreflexív és autonóm működést feltételez: olyasmint, ami egyúttal az erkölcsi felelősségvállalás és a morális követelmények alanyává is teszi az egyént. Luca Ferrero azonban rámutat, hogy ma egyre kevésbé tűnik magától értetődőnek, hogy ezek a jellemzők kizárólagosan meghatározzák-e az ágenciát (2022: 87). A kortárs filozófia tágabb spektrumon közelít, és a kérdés többek közt az, hogy „az ágenciának lehetnek-e különböző szintjei vagy fokozatai”, illetve vajon ezek a szintek megjelenhetnek-e „állatokban, növényekben, egysejtű lényekben” vagy akár „mesterséges tárgyokban, például robotokban” (uo. 6). A klasszikus ágenciafelfogás továbbra is meghatározó mintaként szolgál a jogi és erkölcsi értelemben vett személyiséghez (*personhood*), azonban a kibontakozó, pluralista és dinamikus értelmezés megingatja az emberközpontú modellt, és az emberi ágenszt a különböző „cselekvési kapacitások” (*agentic capacities*) rétegzett ontológiáján belül csupán egy lehetséges résztvevőként pozicionálja.

Az újmaterializmus terepén Diana Coole (2005) is azt javasolja, hogy az ágenciát ne merev tulajdonságként, hanem egyfajta képességspektrumként – „cselekvési kapacitások” tartományában – értsük meg, amely a cselekvés testi-anyagi-társadalmi beágyazottságát és folyamatos, relációs kibontakozását tükrözi. Az általa „ontológiai agnoszticizmusnak” nevezett hozzáállás lehetőséget ad arra, hogy a nem emberi létezőket is cselekvői konstellációk részeként vizsgáljuk – anélkül, hogy közben antropomorfizálnánk őket, vagy eltüntetnénk a különbözőségeiket.

Mindez egybevág az anyagi fordulatban megfigyelhető szemléletváltással, aminek a feltérképezése során Berta Péter rámutat, hogy egyre több szerző veti el a nézetet, miszerint a szubjektumok „előzetesen létező” entitások lennének, az anyagi világ pedig pusztán passzív „lenyomatként” szolgálna. Ehelyett elismerik, hogy a dolgok – akár társadalmilag közvetített módon, akár attól függetlenül – rendelkezhetnek egyfajta cselekvőképességgel:

A cselekvőképesség [...] nem kapcsolódik kizárólag sem a dolgok, sem pedig a szubjektumok világához: e két világ a közöttük kialakuló interakciók kontextusában jön létre és tesz szert jelentésre, így a dolgok és a szubjektumok egyszerre alakítói és termékei is ezen interakcióknak, valamint egymásnak. A szubjektum-anyagi világ

közötti viszony dialektikus értelmezése az ágencia „demokratikusabb” vagy szimmetrikusabb eloszlásának gondolatához vezet, amit pontosan érzékeltet a dolgok és a szubjektumok közötti megosztott vagy *hibrid cselekvőképesség [hybrid agency]*, illetve az *anyagilag ágencia [material agency]* fogalmainak közelmúltbéli elterjedése a társadalomtudományokban (Berta 2008: 36).

Hicks szerint az anyagikultúra-kutatás számára az ANT legfőbb hozadéka éppen az, hogy újragondolja az ágencia fogalmát (Hicks 2010: 84). A designkultúra kapcsán Julier pedig megjegyzi, hogy az ANT emberek és tárgyak között szimmetriát feltételező ágenciaelvével „egyre láthatóbbá tette a design szerepét is” (2000: 231).

Itt fontos kitérnünk rá, hogy a tárgyak cselekvőként való elismerése még nem jelenti azt, hogy ezek irányítják a történéseket, vagy helyettesítik az emberi ágenciát (például a környezeti determinizmus értelmében). Latour kifejezetten óva int attól a leegyszerűsítéstől, amiben a dolgokat új, egyoldalú okokként kezdjük kezelni. Ehelyett azt írja, hogy a tárgyak „felhatalmazhatnak, hagyhatnak, ösztönözhetnek (*afford*), megengedhetnek, javasolhatnak, befolyásolhatnak, gátolhatnak, lehetővé tehetnek, megtilthatnak” bizonyos cselekvéseket. Az ANT nem azt állítja, hogy a nem emberi létezők helyettünk cselekszenek, hanem azt, hogy a társadalmi élet egyetlen értelmezése sem lehet teljes nélkülük (Latour 2005: 71–72).

A tudomány- és technológiakutatás másik ágán Don Ihde arról ír, hogy az „ember-technológia-világ” relációs²⁷ hármásában a technológiai eszközök mediálják és terelik az emberi cselekvést, miközben elutasítja, hogy a tárgyak saját ágenciával rendelkezének. Helyette „technológiai intencionalitásról” (1990: 102–104) ír. Eszerint a technológiák – akárcsak Husserl számára a tudat – bizonyos irányultsággal (*directionality*) rendelkeznek, amely meghatározza, hogyan használhatók. Ihde munkáját alapul véve Peter-Paul Verbeek az „autonóm egyén” fogalmát egy megtestesült és beágyazott „kapcsolati szubjektum” fogalmával váltja fel (2005 [2000]: 33), és ő is olyan relációs ontológiát képvisel, amely szerint az ember és a technológia egymást kölcsönösen alakítják a technológiai közvetítés folyamatán keresztül (Rosenberger és Verbeek 2015: 19). Ihde és Verbeek elismerik az emberek és a tárgyak interdependenciáját, de Latourral szemben nem tekintenek rájuk szimmetrikusként.²⁸

27 Vö. „A fenomenológusok ember és világ relationalitását minden tudás és minden tapasztalat ontológiai sajátosságaként értelmezik” (Ihde 1990: 25).

28 A posztfenomenológiai megközelítés következetesen ragaszkodik az első személyű, tapasztalati nézőponthoz az ember és a technológia interakciójának vizsgálatában – szemben az ANT hálózatelemzésével. Ahogy Rosenberger és Verbeek írják, „a dolgok nem állnak szimmetrikus viszonyban az emberrel, ugyanakkor az emberek és a dolgok együtt mindenféle entitásokat alkotnak. [...] A posztfenomenológia az ember–világ viszonyokat és azok technológiailag közvetített jellegét első személyű (*first-person*) nézőpontból vizsgálja” (2015: 20). Ihde pedig határozottan elutasítja az artefaktumok antropomorfizálását vagy emberi tulajdonságokkal való felruházását, miközben amellett érvel, hogy az emberek és a tárgyak társformálói az észlelésnek és cselekvésnek, így utóbbiak ontológiailag jelentős közvetítői az életvilágnak (*lifeworld*) (1990: 98–101).

Bár az anyagok „ágenciája” a kognitív archeológus Lambros Malafouris szerint is kissé félrevezető terminus (2008: 22), a *kiterjesztett elme (extended mind)* elméletére építve meggyőzően érvel az „anyagi ágencia” (*material agency*)²⁹ mellett. „At the Potter’s Wheel” című szövegében a fazekasságot vizsgálva mutat rá, hogy az agyag formálása nem egyszerűen azt jelenti, hogy az ember ráerőlteti akarátát egy passzív anyagra. Inkább egy finomhangolt párbeszédéről van szó; az „ágencia táncáról” (2008: 24, 34) a fazekas, a korong és az agyag között.

A gondolkodás maga is környezetileg elosztott folyamat: a fazekas nemcsak formál, hanem közben az anyagban gondolkodik, érzel, válaszol a tapintási visszacsatolásokra – még mielőtt ezek nyelviileg megfogalmazhatók lennének. Az ágencia nem a tudatban azonosítható, hanem a határfelületeken:³⁰ ott, ahol „agy, test és tárgy” együttműködésben cselekszik. Egy apró változás az agyagban vagy a korong sebességében ugyanúgy alakíthatja a végső formát, mint egy szándékos mozdulat; „az edény készítése így egy közös alkotási folyamat” (*act of collaboration*; 2008: 34).

Malafouris *anyagi bevonódás (material engagement)* elméletének legfontosabb állítása, hogy az ágencia nem önmagában az emberé vagy az anyagé, hanem közöttük, az interakció révén keletkezik. „Az emberi és az anyagi ágenciát nem lehet szétválasztani” – írja –, mert az ágencia „az anyagba való bevonódás relációs és kibomló eredménye” (2008: 22). Ez az okság fogalmát is új fénytörésbe helyezi: egy jól sikerült vagy egy elrontott edény okai nem kizárólag a fazekasban keresendőek; az ő döntéseit az agyag, az eszközök, a hagyományok és a testi képességek együttesen formálják.

Az anyagi és a posztantropocentrikus fordulat elméletei határozottan kihívják azokat a felfogásokat, amelyek az alkotás forrását kizárólagosan az emberben feltételezik. A jelentés és a cselekvés már nem egyedül az emberből indul ki – az ágencia megosztott (*shared*) és elosztott (*distributed*) módon, emberi és nem emberi konstellációkba ágyazottan bontakozik ki.

29 Tim Ingold – fenomenológiai és ökológiai nézőpontból – kritikusan viszonyul az „anyagi ágenciához”: szerinte a cél nem az anyagok és a dolgok ágenciával való felruházása, hanem annak felismerése, hogy az élet eleve működésben van bennük; abban, ahogyan növekednek, bomlanak, kapcsolatba kerülnek a világgal. Egy fa például nem önálló dolog, hanem állandó anyagi áramlások kötege, amelynek a szoborrá vagy eszközzé válása sem az ágencia antropomorfizáló rávetüléséből fakad, hanem szüntelen anyagi kibomlásának folytatásából (2011: 130).

30 Ahogy Malafouris nevezi, az „agy–artefaktum interfészben” (*brain-artefact interface*; 2008: 22).

A környezeti-szociotechnikai átrendeződések az emberközpontú (*human-centered design*) és felhasználó-központú (*user-centered design*) designparadigmát is elbizonytalanítják. Egyre több designer és designkutató nyit olyan viszonyrendszerek felé, amelyek túlmutatnak az emberi szubjektum térbeli-időbeli horizontján és a „felhasználói élmény buborékján” (Schneider 2025). Ez a perspektíva kitágítja a design fenomenológiai-episztemológiai spektrumát, és alapot teremt új, kritikai keretozások számára a designfilozófiában (pl. ontologikus tervezés), illetve kísérleti megközelítések számára a designpraxisban (pl. több-mint-emberi design).

A főáramú designkultúrában továbbra is meghatározónak tekinthető a felhasználóközpontú, illetve – a legtöbb esetben szinonimaként értett – emberközpontú designfilozófia, amely a felhasználói igények feltérképezését (ti. „problémák”) és kielégítését (ti. „megoldás”) célozza.³¹ Ez a szemléletmód mélyen beágyazott a kortárs design professzionális működésébe, különösen a termék- és szolgáltatásfejlesztés, illetve az ember-számítógép interakció területén, és az elmúlt évtizedekben fontos szerepet játszott a digitális eszközök innovációjában.

Minden sikere ellenére azonban beszűkülést is eredményezett, mivel az emberi szubjektumot („felhasználót”) abszolút viszonyítási pontként tételezve, elsősorban az élmény és az interakció itt és mostjára szorítja a tervezés horizontját, figyelmen kívül hagyva az ezt meghaladó időbeli távlatokat és szociomateriális összefüggéseket.

Az emberközpontú design lényegében komplex szociotechnikai rendszerek emberi érzékeléshez és mentális modellekhez való igazítását hajtja végre. Más szavakkal: a design „humanizálja”³² a komplex rendszereket, például a digitális technológiákat. A súrlódásmentes és immerzív felhasználói élmény érdekében ez gyakran együtt jár a háttérben húzódo infrastruktúrák szélsőséges leegyszerűsítésével és kitakarásával. A jó design tehát nemcsak „humanizál”, hanem „dematerializál” is: vagyis egyszerre teszi *használatóvá és láthatatlanná* a világot (Schneider 2022: 89–100; 2025).

Mindemellett Matthew Wizinsky rámutat arra is, hogy számos felhasználó-központú praxis – akár tudatosan, akár nem – olyan rendszerek működtetéséhez járul hozzá, amelyeknek a káros következményei nem rendellenes kivételek, hanem magából

31 Az emberközpontú design legfontosabb módszerei közé tartozik a felhasználók közvetlen bevonásán alapuló kutatás – például interjúk, kérdőívek révén –, amellyel a tervezők az igényeket és viselkedésmintákat próbálják feltérképezni. Ide sorolhatóak a „perszónák” is, amelyek tipikus felhasználók reprezentációiként segítik a döntéshozatalt, valamint a prototípusok készítése, amelyek alacsony részletességű, kezdeti megoldásokat testesítenek meg. A prototípusokat felhasználói teszttel értékeli, majd az iteratív tervezés során a tervezők a visszajelzések alapján több körben finomítják elképzeléseiket (vö. Norman 2016 [1988]; Brown 2009).

32 A World Design Organization elődszervezete, az International Council of Societies of Industrial Design szerint „a design kulcsszerepet játszik a technológia innovatív humanizálásában” (idézi Szentpéteri 2010: 40). Ugyanez Robert Grudin megfogalmazásában: „Egy olyan világban, ahol a technológia uralja a valósággal való érintkezésünket, a jó design biztosítja, hogy ez az érintkezés (*interface*) hatékony, személyes és teljes legyen” (Grudin 2010: 23).

a társadalmi-gazdasági struktúrából következő szükségszerűségek (Wizinsky 2022: 142). A design strukturális berögzültségét ma ráadásul tovább fokozza az adatvezérelt hálózati technológia térnyerése, amely nem csupán a tervezési módszereket alakítja át, hanem a megtervezhető jövő lehetséges dimenzióit is kijelöli. Ahogyan Douglas Rushkoff megjegyzi, a digitális kapitalizmus alapját a viselkedés kiszámíthatósága jelenti: „minél inkább előrejelezhető a felhasználók viselkedése, annál biztosabb a befektetés” (uo. 9). A jövő tehát nem a kollektív képzelet vagy etikai elköteleződés terepe, hanem statisztikai projekció, amelyet prediktív algoritmusok és kockázattőke-logikák formálnak (Schneider 2025). Milyen szerepei és lehetőségei vannak a designnak – mint konceptuálisan és praktikusan is a jövőt célzó jelenségnek – ebben a helyzetben?

Ahhoz, hogy érdemben foglalkozunk ezzel a kérdéssel, elengedhetetlen a design ontológiai elköteleződésének³³ és értelmezésének elmélyítése. Az anyagi és posztantropocentrikus fordulatok tükrében érthetővé válik, hogy a tervezett tárgyak mindig tágabb szociomateriális elrendeződések kapcsolódási pontjaiként, interfészeiként működnek. Guy Julier is a design „relációs funkcióját” (2017: 13) emeli ki, ahogyan az képes egyes elemeket megformálni, majd egységgé szervezni. A design nem csupán az emberi szükségletekre adott válaszként tételezhető, hanem egyfajta mediáló tevékenységként is, amely különböző ágensek dinamikus kölcsönhatását közvetíti. Ilyen relációs szemléletben a design az anyagi világ strukturálásáról szól, még mielőtt olyan etikai, esztétikai és funkcionális célkitűzésekkel ruháznánk fel, mint az életminőség növelése vagy a felhasználói élmény optimalizálása.

A továbbiakban ennek a relációs szemléletnek a keretében, három irányból közelítem meg a kortárs design területét: először a *designkultúra* fogalmát és tudományos vizsgálatának alapvetéseit tárgyalom, majd az *ontologikus tervezés* filozófiai hátterére térek ki, végül a *több-mint-emberi design* elméleti-módszertani tételeivel zárom az áttekintést. Ezekon a koncepciókon keresztül érhető meg a legjobban, amit a design relációs hangoltsága és tétje jelenthet a hagyományos szubjektum- vagy objektumközpontú kereteken kívül. Az elemzés során a materialitás és a posztantropocentrikus gondolkodás korábbiakban tárgyalt szempontjaira építek.

33 „Ontológiai elköteleződés” alatt annak a kérdésnek a komolyan vételét értem, hogy a design milyen alapvető feltételezésekkel él a létezés ügyében: mit tekint valóságosnak, mit tart jelentősnek, kiket vagy miket von be, és hogyan rendezi el ezek viszonyrendszerét. Ez szorosan kapcsolódik Tony Fry „ontologikus tervezés” (*ontological designing*) fogalmához, amely szerint „megformáljuk (*design*) a világunkat, miközben a világunk is megformál minket” (2020 [1999]: 5). Ebben a megvilágításban a design ontológiája nemcsak azt vizsgálja, hogyan tükrözik a tervezési gyakorlatok és tervezett tárgyak a világot, hanem azt is, hogyan vesznek részt annak létrejöttében és struktúráinak kialakításában.

Az igény arra, hogy a designt összetett társadalmi-kulturális jelenségként vizsgáljuk, a 2000-es évek elejétől vált egyre artikuláltabbá, összhangban az anyagi fordulat kibontakozásával.³⁴ Guy Julier *The Culture of Design* című, diskurzusteremtő könyvében hangsúlyozza, hogy a designkultúra vizsgálata „a materialitással kezdődik és végződik” (2014 [2000]: 249), és az anyagot nem pusztán a jelentés semleges hordozójaként, hanem a társadalmi-kulturális viszonyok aktív tényezőjeként értelmezi.

Kritikával illeti a hagyományos designtörténet-írást, amely a design stílári aspektusaira, az ikonikus tárgyakra vagy kiemelkedő tervezőkre összpontosít. Judy Attfieldre hivatkozik, amikor elismeri, hogy a designtörténet kutatói az 1990-es években egyre szorosabban kapcsolódtak az anyagikultúra-kutatáshoz, és ennek nyomán „részletgazdag és gyakran megkapó leírásokat” (uo. xii–xiii) adtak a tárgyak hétköznapi életben betöltött szerepéről. Ugyanakkor finom bírálatként hozzászól, hogy az anyagikultúra-kutatások túlságosan is az egyéni fogyasztót és otthoni környezetét helyezik előtérbe, amivel szűkre szabják a designkutatás mezejét.³⁵

Julier értelmezésében a design leginkább az egyéni felhasználó és a tárgy közötti találkozási pontban, „interfészben” ragadható meg, miközben kiterjed az összetettebb társadalmi-gazdasági hálózatokba is. A designkultúra így magába foglalja mindazokat a „cselekvési mintákat, értékeket, erőforrásokat és nyelveket”, amelyek meghatározzák a tervezők, designmenedzserek, döntéshozók, valamint a designnal a mindennapi életben kapcsolatba kerülő szélesebb közönség működését (uo. xiii). Az ebből következő designkultúra-tudományi megközelítés szükségképpen túllép a tervező „egyéni kreativitását” (uo. 54) vagy a felhasználó élményét hangsúlyozó – alanyközpontú – szemléleten, de a tervezett tárgyakat előtérbe állító értelmezésen is. Julier ehelyett olyan elemzési megközelítést szorgalmaz, amely a design viszonyrendszereinek feltérképezésére törekszik. A designkultúra fogalma „magába foglalja azokat a hálózatokat és kölcsönhatásokat, amelyek a mesterséges világ – legyen az materiális vagy immateriális – előállítását és fogyasztását alakítják” (uo. xiii).

A design összetett értelmezéséhez Julier a cselekvőhálózat-elméletre épít.³⁶ „Amennyiben az emberek és a dolgok is aktorok, amelyek hatással vannak arra,

34 „A designkultúrára és rokon területeire – így a designtörténetre, -elméletre és -kritikára – hatással volt a bölcsészettudományokban végbemenő tágabb anyagi fordulat, amely a tárgyak ágenciáját vizsgálja a design, a gyártás és a fogyasztás kulturális gyakorlatainak alakításában”, írja Ebbesen (2019: 55), miközben Attfield *Wild Things* című (2000) könyvét emeli ki. Szentpéteri is utal rá, hogy a nyelvi és képi reprezentáció túlhangsúlyozásával szemben a kultúrákutatók 2000-es évekbeli, multiszenzoriális „designfordulata” párhuzamba állítható az anyagikultúra-kutatás törekvéseivel (2010: 25).

35 Penny Sparke alapján Szentpéteri Márton is megjegyzi, hogy az anyagi és a fogyasztói kultúra kutatóinak többsége „nemigen tulajdonít kulturális szerepet a designnak” (2010: 25–26).

36 Julier a *The Culture of Design* bevezetőjében elárulja, hogy „Latour és munkatársainak gondolatai kezdetektől fogva ott munkáltak e könyv háttérében. Végző soron az a felfogás, hogy a designkultúra emberek és dolgok kölcsönös együttműködésén (*mutually interdependent action*) keresztül

hogyan élünk, és hogyan születnek döntések – írja –, akkor minden ilyen elemet teljes mélységében kell megértenünk” (uo. 239). A designkultúra-tudomány tehát átveszi azt a nézetet, miszerint emberek és nem emberek egyaránt cselekvőként vesznek részt a társadalmi hálózatokban.

Miközben Julier számára kétségkívül termékeny az ANT, néhány veszélyére is felhívja a figyelmet. Az egyik kritikus pont, hogy hajlamos „kilapítani” a különbségeket a hálózat szereplői között, azt sugallva, hogy minden aktor azonos hatással bír. Julier szerint a valóságban a hatalom és az ágencia nem egyenlően oszlik el: bizonyos szereplők felgyorsíthatják vagy akadályozhatják a folyamatokat; a 2000-es évek elején számára ezt példázza az Apple zárt ökoszisztémája, amin keresztül kontrollt gyakorol a felhasználói élmény, a hardverhasználat és az alkalmazásfejlesztés felett a saját brandjén túl is. Julier szerint nehézséget jelent az a kísértés is, hogy határtalanul képzeljük el a hálózatokat; felteszi a kérdést például, hogy hol ér véget a hálózat, amelynek az okostelefonok is részei, ha közben állandóan más médiumokkal és infrastruktúrákkal lép kölcsönhatásba (uo. 231).

Ebben a fénytörésben egy okostelefon például nemcsak kommunikációs eszköz, hanem olyan összetett sűrűsödési pont is, amely különböző időbeli és térbeli rétegeket kapcsol össze. Egyetlen tárgyban egyesíti a materiális komponenseket, a szociotechnikai infrastruktúrát és a virtuális teret, amelyekbe felhasználóként minket is beköt. Heideggeri szóhasználattal: „egybegyűjti” azokat a helyeket, ahonnan a működéséhez szükséges nyersanyagok származnak, az alumíniumot, a kobaltot, a szilíciumot, a homokot, az olajat rejtő tájakat és ezeken keresztül a geológiai mélyidő rétegeit; és „egybegyűjti” a használatán keresztül kibomló viselkedési és kulturális mintázatokat, és magukat a tervezőket, kitermelőket, gyártókat, fejlesztőket és felhasználókat, valamint a hálózat valamennyi nem emberi ágensét – aktívan formálva ezzel azt, ahogyan egymással és a környezettel kapcsolatba lépünk.

A tervezett tárgy tehát különféle időbeliségeket és tájakat köt össze. Ebből fakadóan sohasem merül ki önmagában, és túlmutat a tervezői szándékon, illetve a felhasználói élményen. A tervezett világról való gondolkodásnak olyan perspektívája ez, ami kibilienti a tárgy-, a tervező- és a felhasználó-központú kereteket, felvállalva a decentralizációval járó veszélyeket is.

Julier és Munch a designkultúra relációs modelljére építve a designt – mint tervező-formáló gyakorlatot – sem elszigetelten értelmezi, hanem elosztott rendszerek közötti koordinációként. „A design manapság, írják, magába foglalja különböző dolgok, emberek és cselekvések hálózatainak összehangolását (*orchestration*)” (2019: 7). Ez a kibővített designfelfogás tetten érhető például azokban a márkastratégiákban, amelyek különböző, egymással összekapcsolt platformokon keresztül jelenítik meg az arculati identitást. Hasonlóképp, a mai digitális termékökoszisztémák is azt példázzák, hogyan teszi lehetővé a design – mint összehangolás – a termékek és szolgáltatások létrejöttét materiális és immateriális artefaktumok bonyolult szövedékén

jön létre, éppen az ANT gondolatkörében jelenik meg” (2014 [2000]: xv).

keresztül. Ilyen értelemben a design nem elszigetelt tárgyak megformálását jelenti, hanem szociotechnikai asszemblázsok³⁷ folyamatos összekapcsolását.

Designfilozófia és ontologikus tervezés

A relationalitás és az ágencia kibővített értelmezése a designfilozófiában is megjelenik, és a tervezés-tervezettség lételméleti kérdéseire irányítja a figyelmet. Az *ontologikus tervezés* (*ontological designing*) Heidegger „világban-benne-lét”³⁸ fogalmától Don Ihde „ember–technológia–világ” hármasáig terjedő filozófiai alapokra épít, és kritikai újragondolását jelenti annak, hogy milyen viszonyban áll az ember azzal a világgal, amelyben él.

A design nem egyszerűen arra szolgál, hogy válaszoljon az emberi igényekre – az ontologikus tervezés ennél jóval többet állít: a designt olyan alakító erőként tételezi, amely jelentős szerepet játszik a szubjektivitás és a társadalmi valóság felépítésében. Ahogyan Anne-Marie Willis írja, az ontologikus tervezés alapját az a „kettős mozgás” képezi, amelyben „megtervezünk a világunkat, miközben a tervezett világ is visszahat ránk, és megformál minket” (2006: 80). Ez a rekurzív viszony rávilágít arra, hogy a design a termékek, szolgáltatások, rendszerek megtervezésén túl – Boris Groys kifejezésével élve – mindig „öndesign” (2010: 21–37) is egyben. A különböző designaktusokon keresztül tehát nemcsak a „mesterséges” (Simon 1969) mezejét tágítjuk ki, hanem önmagunk újratervezését is végrehajtjuk.

Az ontologikus tervezésnek ez az aspektusa erős rokonságot mutat Miller korábban vizsgált *tárgyasítás*-konceptiójával és az Attfield-féle designértelmezéssel. Végső soron Beatriz Colomina és Mark Wigley (2016) tömör designtörténeti áttekintésében is mindig az ember megtervezéséről van szó – mégpedig különféle külső „vázak” megformálásán keresztül. Számukra a design egyszerre jelenti az emberi cselekvőképesség prosztetikus-infrastrukturális kiterjesztését, illetve az ember folyamatos, fizikai és mentális áttervezését (*redesign*). Kortárs kontextusban pedig már nemcsak arról van szó, hogy „a természetes emberi ágenciát mesterségesen áthelyezzük külső

37 Vö. „Nem csupán arról van szó, hogy »egyetlen tárgy sem sziget önmagában«, hanem hogy a tárgyak különféle jelenségek asszemblázsainak részeként működnek. Ebben az összefüggésben már érzékelhetjük azt a »húzó-toló« dinamikát, amely a gyártói és fogyasztói gyakorlatok finoman hangolt viszonyrendszerét alkotja – ahol a design gyakran e két pólus közötti határfelületen (*interface*) fejt ki hatását” (Julier 2017: 173).

38 Heideggernél a „világban-benne-lét” szorosan kapcsolódik az Umwelt fogalmához, vagyis a mindennapi „környező-világhoz”, amely elsősorban a dolgok eszközszerű kézhezállóságán (*Zuhandenheit*) keresztül nyilvánul meg számunkra (Heidegger 2007 [1927]: 86–89). Híres kijelentése, miszerint „a dolog fogja dologba a világot” (2000 [1950]: 69), máig a legtömörebb megfogalmazását adja annak, ami az ontologikus design bölcselői számára a design világteremtő szerepét megalapozza. A dolog olyan létező, amely „összegyűjti” (*versammelt*) a valóság különféle rétegeit: anyagi, társadalmi, kulturális, gazdasági és technikai hatóerők sűrítmenyeként jelenik meg. A világ „világol” (*weltet*) a dolgokon keresztül – mert a különböző összekapcsolások révén ezek teszik lehetővé a jelentéssel teli interakciókat, és rajtuk keresztül válik a világ hozzáférhetővé és értelmezhetővé.

technikai rendszerekbe”, hanem – ahogy Benjamin Bratton fogalmaz – olyan működésről, amelyben „a cselekvés komplex adaptív hálózatokká kódolódik élő testeken és élettelen médiumokon keresztül” (2019, 26).

Ma ez különösen feltűnő az adaptív technológiákat használó szolgáltatások (pl. közösségi médiafelületek, streaming platformok, online piacterek) esetében, amelyek a felhasználó köré szerveződnek, reagálnak a cselekvéseinkre, és visszacsatolási hurkokon (*feedback loop*) keresztül optimalizálják a működésüket. Az interakció során a rendszer tereli a felhasználót, miközben a felhasználói döntések is befolyásolják a rendszer további működését. Amikor például egy terméket megtekintünk egy webáruházban, a rendszer ez alapján elkezd hasonló termékeket kínálni, és személyre szabja a felületet, amivel mederben tartja a jövőbeni választásainkat. Az algoritmusok tehát a viselkedésünk alapján „terveznek vissza” ránk. Ez a spirálszerű folyamat, amelyben a felhasználó és a tervezett rendszer egymást formálja, alapvetően meghatározza a felhasználó-központú, adatalapú termékfejlesztési stratégiákat.

A személyre szabott digitális ökoszisztémák esetében a design a viselkedésterelés (*behavioural nudging*) interfésztaktikáira épít, amely kapcsán Daniel Fraga az „alanyok algoritmikus rekonfigurációjáról” (2022: 146), Franco Berardi pedig „kognitív automatizálásról” (2018: 330) ír, de a designantropológia művelői is a digitális materialitás részeként kezdik el érteni az emberi testet (Mueller 2016).

Tony Fry *Defuturing: A New Design Philosophy* című alpművének bevezetőjében megkülönbözteti a „design”-t a „Design”-tól, hogy rávilágítson egy mélyebb ontológiai rétegzettségre. Míg a kisbetűs „design” olyan konkrét formákra utal, amelyek történeti és helyi sajátosságokat hordoznak – legyen szó tárgyak, grafikai elemek, terek vagy rendszerek megalkotásáról –, addig a nagybetűs „Design” egy ennél jóval átfogóbb kategória, amely a tervezést olyan alapvető, „nem semleges”³⁹ formáló erőként fogja fel, amely nemcsak a világot alakítja, hanem az ember „világban-benne-létének” módját is meghatározza (2020 [1999]: 5, 14). Ebben az értelemben egyrészt beszélhetünk designról a maga modern, 19–20. századi kontextusokból kiinduló összefüggésében,⁴⁰ és Designról mint a világalakítás általános antropológiai adottságról.

A Design kibővített fogalma lehetővé teszi Fry számára, hogy három egymással összefüggő alkategóriát bontson ki, amelyek mind a design működésmódjához tartoznak, de rendszerint külön-külön értelmezzük őket: a tervezett tárgyat (*designed*

39 Vö. „A design minden megnyilvánulási formájában az ideológia eszköze és kifejeződése volt; maga az ideológia működés közben – akár eszközfunkcióként, akár jelfunkcióként” (Fry 2020 [1999]: 124). Ez a kritika történetileg meghatározott: Fry az ipari formatervezés felemelkedését a termelés militarizációjával, a modernizmus logikájával és a fogyasztói társadalom térnyerésével hozza összefüggésbe, ami végső soron a modernitás fenntarthatatlan pályájához vezet.

40 Történeti összefüggésben Fry például külön hangsúlyozza, hogy a modern ipari formatervezés mint *sakma* – különösen az 1930-as évek amerikai „streamlining” időszakában – gazdasági kényszer szülötte volt: a nagy gazdasági világválság idején jött lére, és inkább az esztétikumot, valamint a vállalati arculatépítést szolgálta, semmint az etikai-társadalmi szempontokat (2020 [1999]: 90).

object), a designágenciát (*design agency*) és a folyamatban lévő design⁴¹ (*design in process*). A tervezett tárgy a tervezési folyamat eredményére utal, amin érthetünk háztartási eszközt, plakátot, digitális kezelőfelületet, egy épületet vagy egy várost is. A *designágencia* magában foglalja a szándékkal bíró tervezőt, de kiterjed azokra az eszközökre is, amelyeket használ – például a tervezőszoftverekre. A *folyamatban lévő design* pedig – amit folyamatos designként vagy akár designfolyamként is lehetne fordítani – a tervezett tárgyak saját ágenciáját emeli ki: azt az átalakító hatást, amelyet működésük vagy meghibásodásuk közben kifejtenek (uo. 5).

Willis megjegyzi, hogy „a tervezett tárgy ágenciáját alig-alig vizsgálta eddig bárki is”, és a modernista megközelítések gyakran vagy magától értetődőnek veszik, vagy teljesen figyelmen kívül hagyják ezt a dimenziót, miközben az ágenciát főként „a modernista építész-designereknek” tulajdonítják (2006: 94). Ezzel szemben az ontologikus tervezés felfogásában a design nem egy szuverén alanynak egy passzív tárgyon végrehajtott aktusát jelenti – a design sokkal inkább egy „nem szubjektum-központú” (*subject-decentered*) relációs gyakorlat, „amelyben dolgok és emberek egyaránt terveznek” (2006: 81).

Fry szintén hangsúlyozza, hogy a design nem ér véget azzal, hogy egy tárgy elkészül – a tárgyak maguk is tovább terveznek. Minden tervezett tárgy – és az ezekből összeálló környezet – konkrét következményeket hordoz, attól függően, hogy milyen cselekvési mezőket nyit meg vagy zár ki.⁴² Fry abban az értelemben ír a környezet „aktivitására”, ahogyan a *folyamatban lévő design* megszabja a *designágencia* mozgásterét és a *tervezett tárgyak* körét: „...minden folyamatban lévő design lehetővé tesz (*futures*) vagy ellehetetlenít (*defutures*) bizonyos jövőket, és a környezet, amelyből a tervezés vagy a tervezett tárgy származik, előre vetíti a design aktusát és a design formáját” (2020 [1999]: 5). Vagyis a tervezők eleve egy tervezett világban terveznek, ami meghatározza a cselekvéseiket és a tárgyaikat.

A design horizontját a tervezőre, a felhasználóra vagy a tervezett tárgyra szűkíteni azt jelenti, hogy nem vesszük észre: a világtéremtés dinamikus folyamatában az egyes elemek kölcsönösen formálják egymást. Másfelől elfelejtjük, hogy a tervező sosem indul üres kézzel; munkája mindig már meglévő viszonyokba ágyazott. A design tehát nem radikálisan új kezdet, hanem folyamatos „áttervezés” (Latour 2019 [2005]: 20). Az összefonódó ágensek folyamából kiszakítva tárgyalni a design eredményeit ezért töredékes fogalomalkotáshoz vezet, ami elvétí a design ontológiai dimenzióját.

A Design kibővített értelmezése megkérdőjelezi a designtörténet uralkodó narratíváit és az emberközpontú, megoldásvezérelt tervezési szemléletet. Ehelyett egy reflektívebb hozzáállást tesz lehetővé, amely figyelembe veszi, hogy milyen jövőket hoz létre vagy zár ki a tervezés. Fry szerint a design sokszor maga is a probléma részét képezi;

41 Itt „tervezés” helyett azért használok a „design” fogalmát, mert jobban lefedi a tervezés és formálás együttesét, ami a *folyamatban lévő design* esetében lényeges.

42 Ezt érdemes összevetni az emberközpontú designelméletben elterjedt „affordancia” fogalmával (pl. Norman 2016 [1988]: 10–12).

a „tőke szolgálatába állított design” ugyanis „a fenntarthatatlant tartja fenn” (2020 [1999]: 2), így végső soron önmagát „jövőtleníti” (*defuturing*). Ontológiai értelemben tehát Fry számára a design nem problémamegoldást, hanem az emberi lét világfeltételeinek folyamatos alakítását jelenti.

Ez az ökológiai-egzisztenciális dimenzió az ontologikus tervezés szemléletének szerves része, és nem csak járulékos elem. Willis szerint saját korai munkáját is az 1991–2002 között működő EcoDesign Foundation kutatásai alapozták meg – melyhez Fry is kapcsolódik. Az ontologikus design nem kívülről kezelendő problémának tekinti az ökológiai válságot, hanem egzisztenciális tünetnek, ami a világban-benne-lét módjaiban gyökerezik, amelyeket maga a design alakít. Ez a megközelítés a „zöld design” beavatkozásai helyett azt kérdezi: milyen létezőket és világokat hozunk létre azáltal, amit és ahogyan megtervezünk?

Az ontologikus design értelmében tehát az újfajta anyagiség mindig újfajta alanyiságot szül. Felmerül a kérdés, hogy milyen gyakorlatok képesek ezt az ontológiai tétet tudatosan vállalni. A következő szakaszban amellettszerveződik, hogy a több-mint-emberi perspektíva felől újragondolt designpraxis tulajdonképpen a designnak ezt a világgalkodó potenciálját veszi számításba. Nem csupán esztétikai vagy funkcionális alternatívákat kínál, hanem ontológiai kérdéseket vet fel azzal kapcsolatban, hogy miként szerveződhetne másként a világ, kik vagy mik vehetők figyelembe ágensként, és milyen relációk számítanak a tervezésben.

Több-mint-emberi design

A több-mint-emberi design (*more-than-human design*) rendszerint az emberközpontú design kritikáján (vö. Forlano 2017; Wakkary 2021; Schneider 2022) keresztül jut el olyan időbeli és anyagi kapcsolatrendszerek, illetve nem emberi ágensek figyelembevételéhez, amelyek túlmutatnak a megoldáselvű antropocentrizmus körén.

A tervező pozíciójának decentralizálása az emberközpontú paradigmán belül is ismert, például az együtt-tervezés (*co-design*) és a részvételi tervezés (*participative design*) gyakorlataiban, ahol a designer az adott tervezési szituációban érintett potenciális felhasználókkal és egyéb érdekelt felekkel osztja meg ágenciáját. A több-mint-emberi design esetén a középpontnak ez a fajta kibillentése azonban tovább megy, és a nem emberi perspektívák, illetve nem emberi résztvevők felé bővíti ki a terepet.

Ezeket a kísérleti praxisokat jellemzően érdekli az élő, biológiai entitásokkal való együttalkotás. Az utóbbi években a biodesign (Myers 2018 [2012]) területén például kiemelt figyelmet szenteltek a gombákkal, baktériumokkal vagy növényi sejtstruktúrákkal végzett anyagkísérleteknek, amelyek nemcsak a regeneratív anyaghasználatot, hanem az élő szervezetekkel való közös tervezési folyamatot is artikulálják. A több-mint-emberi tervezés ugyanakkor nem korlátozódik a különböző organizmusokkal való kooperációra: a technológiai ágensekkel – például generatív algoritmusokkal – történő együttalkotás is értelmezhető ebben a keretben – mint az autonóm designer

kontrollkörén kívülre tolt, „megosztott kreativitáson” alapuló folyamat (Schneider-Csűrös 2025).

A több-mint-emberi design kiáltványa – amelyet először a Posthumanism+Design Network honlapján, majd nemrég a *More-Than-Human Design in Practice* című kötetben tettek közzé designerek és designkutatók közösen – így fogalmaz:

Nem választhatjuk el az emberi szükségleteket a környezetünkben élő más organizmusok szükségleteitől. [...] A több-mint-emberi tervezés erre a kölcsönös egymásrautaltságra (*interdependence*) összpontosít (Poikolainen Rosén et al. 2024: xxvii.).

Ez a nézőpont egyrészt szükségessé teszi a design időbeliségének újragondolását, másrészt a materiális viszonyrendszerek tágabb keretben való értelmezését, illetve a tervezői ágencia kiterjesztését és megosztását nem emberi létezőkkel. A továbbiakban ezt a három aspektust vizsgálom.

Temporális áthangolás

A kiáltvány szerint „a több-mint-emberi tervezés figyelembe veszi a különböző időbeliségeket: egy szikla évezredes életciklusát, egy tölgyfa évszázados életciklusát és egy kérész vagy egy mikroba röpke életét” (2024: xxviii). Olyan szemléletváltásról van tehát szó, ami az emberközpontú design keretein túli időbeliségekre hangolja a tervezést. Egy erdő mélyi micéliumhálózat vagy egy elfelejtett, lassan omladozó épület olyan időbeli tartományokban létezik, amelyek kívül esnek az emberi érzékelés és a gazdasági racionalitás jellemző keretein. Ezek nem egyszerűen „lassú” rendszerek, hanem bonyolult temporális szövedékek, ahol az okok és következmények nem lineárisan, hanem szétterülve, gyakran ciklikusan érvényesülnek.

A tervezés mindig valamilyen időfelfogást közvetít. A designetikai kérdések és a megoldandó „problémák” ebben a rétegzett, relációkkal telített, nem semleges dimenzióban rajzolódnak ki. Tony Fry korábban érintett *jövőtlenítés* fogalma éppen arra világít rá, hogy a design mai gyakorlatai sok esetben aláássák saját jövőbeli feltételeiket, miközben – névlegesen – az emberi „életminőség növelésén” (World Design Organization 2015) munkálkodnak. Ha máshogyan akarunk tervezni, akkor a design különböző temporális lehetőségeit is számításba kell vennünk.

A kortárs design nagy része továbbra is az itt-és-most logikájához kötődik: a felhasználói élményhez, az iteratív optimalizáláshoz és a növekedésorientált mutatókhoz (vö. Bessai 2024; Oktay 2024; Schneider 2025). Bratton szerint viszont sajátos, már-már naiv antropocentrizmus kell ahhoz, hogy valaki valóban elhiggye: ha minden tervezést emberléptékűre szabunk, az megfelelő választ adhat a komplex kihívásainkra. Szerinte ez a megközelítés legfeljebb a mindennapi, egyszerű problémák kezelésére alkalmas. Úgy véli, épp azok a jövőképek érdemlik meg leginkább a design figyelmét, amelyek „túlmutatnak az emberi fenomenológia intuitív határain – vagyis az anatómiai adott térbeli és az életidőhöz kötött időbeli léptékeken” (2016: 64).

Ez olyan stratégiákat ösztönözhet, amelyek az egyes ember nézőpontját meghaladó, tágabb léptékekben gondolkodnak. Spekulatív narratívákon keresztül rávilágíthatnak például távoli következményekre, valamint olyan részvételi formákat mozgathatnak, amelyek a gyors hasznon és felhasználó-központú problémamegoldáson túlmutató, „alternatív, plurális időbeliségek” (Oktay 2024) számításba vételét teszik lehetővé.

Gondoljunk például a globális katasztrófa esetére tervezett Spitzbergák magbun-kerre (Schneider 2022: 164), a városi visszavadtítás (*rewilding*) gyakorlataira, vagy arra a szokatlan fesztiválszínpadra, ami saját, ciklikus utóéletét veszi számításba⁴³ (Bessai et al. 2024). De gondolhatunk az India északkeleti részén található élő gyökérhidakra is, amelyeket a khasi és jaintia közösségek nevelnek úgy, hogy a *Ficus elastica* légyö-kerreit fokozatosan, évtizedek alatt vezetik át a folyók felett. Ezek a szerkezetek nem épülnek – inkább fejlődnek. A fa pedig nem nyersanyag, hanem alkotótárs. A hidak létrejötte hosszú távú, intergenerációs folyamat, amelyben a karbantartás és a gondozás több nemzedéken keresztül zajlik; egyes példányok több mint 150 évesek. Az efféle környezetalakítás nem lezárt, végleges formákban gondolkodik, hanem nyílt végű, időben kibontakozó folyamatokban és relációs konstellációkban, amelyek folyamatos gondoskodást és figyelmet igényelnek – összhangban például Maria Puig de la Bellacasa „matters of care” (2017) fogalmával, amely egyszerre jelöl szociomateriális viszonyokat, erkölcsi felelősséget és affektív kötődéseket.

A több-mint-emberi tervezés a jövő birtoklása helyett a figyelem és a gondoskodás etikai-politikai gesztusaként vagy egyfajta designfilozófiai gyakorlatként hangolhat az idő plurális, nem emberi ritmusokat és ciklusokat is magába foglaló felfogására.

Materiális kiterjesztés

A tervezett tárgyak rendszerint nagyobb, kiterjedt infrastruktúrák felszínén működnek. Az emberközpontú „jó design” taktikai jellemzően a használhatóság (*usability*) és hasznosság (*utility*) síkjára redukálják a társadalmi-anyagi összetettséget, és a felhasználói élményen belül szigetelik el a tárgyakat azoktól a hálózatoktól, amelyekben léteznek, és amelyekbe becsatornáznak minket. Az interfészek „simasága” (Han 2021 [2015]) mögött láthatatlanná válnak a bennük összeérő ágensek – a bányamunkásoktól az ellátási láncokon át az adatközpontokig.

A több-mint-emberi design részben ezt a kilápitást problematizálja. A *More-Than-Human Design Manifesto* megfogalmazásában: „különálló artefaktumok helyett relációs rendszerekben tervezünk” (Poikolainen Rosén et al. 2024: xxviii). Míg az időbeli kiterjesztés arra ösztönöz, hogy a design elszakadjon az antropocentrikus

43 Bessai és munkatársai egy moduláris fesztiválszínpadról számolnak be, amelyet Dél-Franciaország egyik erdei völgyében építettek. A színpad nemcsak a kétnapos zenei fesztivál idején szolgálja az embereket, hanem egész évben a helyszínen marad, fokozatosan lebomlik, és menedéket nyújt rovaroknak, madaraknak és kisebb állatoknak. Az olyan elemek, mint a komposztfal, a földdel teli kőoszlop és a korhadó faszervezet segítik, hogy a színpad harmonikusan illeszkedjen a völgy természetes ökoszisztémájához és időbeli ritmusaihoz.

időfelfogástól, addig az anyagi dimenziók kitágítása megkérdőjelezi azt a szemléletet, amely szerint a design térben lehatárolt, kész megoldásokkal szolgál.

Több-mint-emberi nézőpontból minden tervezett artefaktum ideiglenes összefonódásként van jelen, amelyet emberi szándékok és nem emberi lehetőségek terelnek. Ebben az értelemben a design a világ megszervezésének egy módja, amely anyagot és jelentést egyszerre mozgat. A tervezők nem zárt stúdiókörnyezetben alkotnak, hanem kiterjedt társadalmi-anyagi hálózatokba avatkoznak be, és magukévá teszik a feltérképezés (Poikolainen Rosén et al. 2024: 138–143), illetve a különböző ágensek letapo-gatásának (Chilet et al. 2024) eszközeit. A design fókusza tehát az *interfészől* az *infra-struktúra* felé mozdul el.

Nem véletlen, hogy Andreas Kitzmann az anyagi fordulatot kifejezetten a virtualitáshoz való viszony megváltozásában azonosítja: a kutatókat egyre inkább „a média valódi »anyaga« érdeklí – a csavarok, csipek és a szilícium, ha úgy tetszik” (2005: 681). Ezzel együtt relevánssá válnak a digitális technológia materialitását, sőt geológiai beágyazottságát feltáró munkák (pl. Parikka 2015), vagy az olyan, planetáris hálózatok síkján gondolkodó szövegek, mint Bratton *The Stack* (2015) című magnum opusa, ami a számítástechnikai rendszerek globális megastruktúráját a köztrétegektől a végfelhasználókig követi le. Ezek alapján egyre világosabbá vált, hogy a jó design felhasználóbarát interfészei nem pusztán az élményszerűség és az emberi ágencia kiterjesztése felől írhatók le, hanem azok felől az anyagok és ágensek felől is, amelyeket működés-módjukkal ellepleznek.⁴⁴

Martín Tironi és Manuela Garretón *Hybrid Ecologies* című installációjukban (2024) a mesterséges intelligencia „felhőszerű” immaterialitásához kapcsolódó képzeteket bontják le azáltal, hogy a digitális tárgyat visszahelyezik mélyebb szociomateriális kontextusába. Vizuális eszközökkel térképezik fel a generatív modellek – konkrétan a Stable Diffusion – függőleges ökológiáját: a nyersanyag-kitermeléstől és az adatközpontok vízhűtésétől a Python algoritmusok működésén át egészen a képernyő által mediált felhasználói élményig. Ezzel rámutatnak arra, hogy a mesterséges intelligenciát nem pusztán eszközként, hanem anyagi, technológiai és társadalmi elemek összefonódó együtteseként kell értelmeznünk.

Más eszközökkel, de hasonló leleplező taktikát alkalmaz a technológia rematerializációja érdekében Revital Cohen és Tuur van Balen *75 Watt* című (2013) projektje is. A tervezők negyven darab identikus tárgy előállítását rendelték meg a kínai Sencsen közelében, azzal az egy céllal, hogy összeszerelésük közben szinkronizált mozdulatsorra bírják a futószalag mellett dolgozó gyári munkásokat. Ezzel szokatlan módon azokat a testeket helyezik a designfolyamat középpontjába, amelyek a globális tömegtermelés viszonyai között kívül rekednek a felhasználói élmény térbeli-időbeli

44 Vö. Az ágencia láthatatlanná tétele kapcsán: Malafouris szerint az „anyagi bevonódás” során az emberek és a tárgyak egyaránt betölthetik az ágens szerepét. A különbség csupán annyi, hogy a tárgyak esetében ez a minőség egy „feketedobozba (*black box*) zárható, és lesüllyedhet a tudatos észlelésünk horizontja alá” (2008: 33–34).

horizontján, de amelyekkel a felhasználó és a tárgy is egy rendszert alkot. A materiális ágenciát a tárgyak által kiváltott koreográfia révén ráadásul nem a felhasználói interakcióban, hanem az előállítás szituációjában azonosítják.

Megosztott ágencia

A több-mint-emberi design legradikálisabb vonása, hogy az anyagi és a posztantropocentrikus fordulattal összhangban elveti a kitüntetett emberi pozíciót a tervezésben. Nem emberi ágensekkel való együttalkotásban gondolkodik, aminek köszönhetően a tervező nem autonóm szerzőként, hanem egy résztvevőként jelenik meg a többi résztvevő között. Laura Forlano nyomán fel kell tennünk a kérdést, hogy egy tervezési szituációban

hogyan és milyen módon – versengően/együttműködően, hierarchikusan/horizontálisan – oszlanak meg a képességek, az ágencia és a hatalom az emberek, a gépek és a természetes rendszerek között (2020 [2017]: 376).

Ezt a kérdést Ron Wakkary már konkrét designstratégiába fordítja át, amikor az „együtt-tervezés” (*designing-with*; 2021: 171–172) lehetőségeiről gondolkodik a Bennett-féle *anyagi vitalításra* és az *elosztott cselekvőképesség* (*distributed agency*; 2021: 160) koncepciójára támaszkodva. A designer itt vállaltan megosztja a kreatív folyamat feletti kontrollt nemcsak más emberekkel – mint például a participatív vagy co-design gyakorlatokban –, de nem emberekkel is. Wakkary megfogalmazásában „a tervező szerepe abban áll, hogy az emberi és nem emberi cselekvési kapacitásokat (*agentic capacities*) összekapcsolja olyan módon, hogy az új dolgok létrejöttéhez vezet” (2021: 173). A nem emberi létezők itt tehát nem erőforrásként, eszközként vagy külső korlátként jelennek meg, hanem „egyenrangú” társalkotókként. A cél nem az anyag tárgy- vagy megoldásközpontú hasznosítása, és nem is a természet mintázatainak utánzása – mint például a biomimikri esetében –, hanem olyan relációk megteremtése, amelyek új, megosztott módjait teszik lehetővé a világalkotásnak.

Mindezt tükrözi a korábban már többször idézett designkiáltvány is: „a több-mint-emberi tervezés az élőlények, az eleven anyagok (*lively matters*) és a gépek együttalkotó (*co-creative*) képességeivel dolgozik” (Poikolainen Rosén et al. 2024: xxviii). Jó példa erre Alexandra Daisy Ginsberg *Pollinator Pathmaker* (2021) projektje, aki a kertek tervezését elsősorban nem az ember nézőpontjából, hanem a beporzó rovarok szempontjai szerint közelíti meg. A felhasználók egy algoritmikus rendszer paramétereit finomhangolva adhatják meg az adott helyszín jellemzőit, és generálhatnak megvalósítható ültetési terveket. A specifikus kertkompozíciók növényi összetétele figyelmen kívül hagyja a kertrendezés esztétikai szempontjait, és helyette a méhek, darazsak, lepkék számára teremt optimalizált környezetet. A tervezési folyamatot itt egy relációs rendszerben zajló együttalkotásként értelmezhetjük, amely nem az emberi felhasználó igényeit célozza, és összekapcsolja az emberi, gépi, illetve rovar ágenseket, amivel

nemcsak az emberközpontú design logikáját, de a szerzőség antropocentrikus értelmezését is megzavarja.

Ez a típusú több-mint-emberi gyakorlat arra sarkall minket, hogy a designaktusokat ne csak tervezésként vagy formálásként, hanem a világ megismerésének egy lehetséges módjaként azonosítsuk. Mit jelent, ha a designra episztemológiai gyakorlatként tekintünk? Például amikor micéliummal tervezünk, nem egyszerűen gombokat „használunk”, hanem elsajátítjuk azt is, ahogyan a gombok érzékelési és kapcsolati mintáin keresztül viszonyulhatunk a világhoz. Ezekben a tervezési szituációkban nem az emberi irányítás a cél, hanem olyan körülmények megteremtése, ahol a nem emberek ritmusa, sajátos működésmódjai és szükségletei generatív erővé válhatnak.

Összegzés

Az anyagi és posztantropocentrikus fordulatok felől nézve a design szociomateriális viszonyrendszerek alakítójaként tűnik fel, amely túlmutat az alany–tárgy oppozíción, és nem emberi résztvevőket is vegyítő szövődésekben bontakozik ki. Ez a megközelítés ott érvényesül a leginkább, ahol az emberközpontú designparadigma határai elmosódnak, és olyan alternatív anyagságok, időbeliségek, hatóképességek kerülnek előtérbe, amelyek a fősodorbéli designdiskurzusban perifériálisak vagy rejtve maradnak.

Fontos hangsúlyozni, hogy itt nem az ember szerepének negligálásáról, hanem pozíciójának újraértékeléséről van szó. Az ember tervezői kompetenciái továbbra is érvényesek, de nem kizárólagosak: összefonódnak más létezők – anyagok, organizmusok, technológiák, ökoszisztémák – sajátos hatóképességeivel. A designkultúra-tudomány a designt olyan relációs folyamatként vizsgálja, amelyben a materiális világ nem csupán háttér vagy médium, hanem aktív cselekvő. A design horizontja így kitágulhat az antropocentrikus koordináta-rendszeren túlra. Ez az elmozdulás pedig több területen új felismerésekhez vezethet, és legalább három irányt nyit meg:

- a) egyfelől egy árnyaltabb materialitást és térbeli perspektívát, amely a tervezett tárgyakat beágyazza az infrastruktúrák és anyagáramlások hálózataiba;
- b) másfelől egy plurális temporalitást, amely túlmutat a közvetlen emberi tapasztalaton, és képes befogadni többfajú vagy más, nem emberi időbeliségeket;
- c) harmadrészt pedig egy kooperatív, többes ágenciájú tervezés lehetőségét, amelyben a design már nem pusztán az emberi szándék eszköze, hanem egy soklétezős világalkotás médiuma.

A tanulmány az anyagi fordulathoz kötődő *designkultúrától* a *designfilozófia* ontológiai megfontolásain át a posztantropocentrikus fordulatban álló kortárs *designpraxisokig* ívelt, és ezzel három különálló megközelítési szintet foglalt közös értelmezési keretbe. Az így megnyitott elméleti mezőben sem a tervező, sem a felhasználó, sem a tervezett tárgy nem foglal el központi helyet, a design pedig a szubjektum és az objektum dichotómiáján túli köztesekben, folyamatos átmenetekben bomlik ki.

Hivatkozott irodalom

- Attfield, Judith (2000): *Wild Things: The Material Culture of Everyday Life*. Oxford – New York: Berg.
- Barad, Karen (2007): *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham–London: Duke University Press.
- Bennett, Jane (2010): *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*. Durham–London: Duke University Press.
- Berardi, Franco (2018): Self-Engineering. In *Superhumanity. Design of the Self*. Nick Axel, Beatriz Colomina, Nikolaus Hirsch, Anton Vidokle és Mark Wigley (szerk.). Minneapolis: University of Minnesota Press, 329–334.
- Berta Péter (2008): Szubjektumok alkotta tárgyak – tárgyak által konstruált szubjektumok. Interakció, kölcsönhatás, egymásra utaltság: az „új” anyagikultúra-kutatásról. *Replika* 63: 29–60.
- Bessai, Riel, Roy Bendor és Ruud Balkenende (2024): Designing with more-than-human temporalities. *DRS2024: Boston*, június 23–28. Boston. C. Gray, E. Ciliotta Chehade, P. Hekkert, L. Forlano, P. Ciuccarelli, P. Lloyd (szerk.). DOI: <https://doi.org/10.21606/drs.2024.438>
- Bordás Máté (2025): Variációk emberre. Humanizmus–antropocentrizmus–poszthumanizmus–posztantropocentrizmus: fogalmi relációk a poszthumán diskurzus vonatkozásában. *Irodalmi Szemle* 6: 34–48.
- Braidotti, Rosi (2013): *The Posthuman*. Cambridge: Polity Press.
- Bratton, Benjamin H. (2015): *The Stack. On Software and Sovereignty*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Bratton, Benjamin H. (2016): On Speculative Design. In *The Time Complex. Post-Contemporary*. Armen Avanessian és Malik Suhail (szerk.). Mexico City: Name Publications, 57–88.
- Bratton, Benjamin H. (2019): *The Terraforming*. Moszkva: Strelka Press.
- Brenner, Neil (szerk.) (2014): *Implosions/Explosions. Towards a Study of Planetary Urbanization*. Berlin: Jovis.
- Brown, Bill (2001): Thing Theory. *Critical Inquiry* 28(1): 1–22.
- Brown, Tim (2009): *Change by Design. How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York: Harper Collins.
- Callon, Michel és Bruno Latour (1981): Unscrewing the Big Leviathan. How Actors Macro-Structure Reality and How Sociologists Help Them to Do So. In *Advances in Social Theory and Methodology: Towards an Integration of Micro-and Macro-sociologies*. K. Knorr-Cetina és A.V. Cicourel (szerk.). London: Routledge, 277–303.
- Chilet, Marcos, Martín Tironi, Iohanna Nicenboim és Joseph Lindley (2024): Designing with Planetary Artificial Intelligence. In *More-Than-Human Design in Practice*. Anton Poikolainen Rosén, Antti Salovaara, Andrea Botero és Marie Louise Juul Søndergaard (szerk.). London – New York: Routledge, 93–104.
- Colomina, Beatriz és Mark Wigley (2016): *Are We Human?: Notes on an Archeology of Design*. Zürich: Müller.
- Coole, Diana (2005): Rethinking Agency. A Phenomenological Approach to Embodiment and Agentic Capacities. *Political Studies* 53(1): 124–142. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2005.00520.x>
- Coole, Diana és Samantha Frost (2010): Introducing the New Materialisms. In *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*. Diana Coole és Samantha Frost (szerk.). Durham–London: Duke University Press, 1–46.
- De La Bellacasa, Maria Puig (2017): *Matters of Care. Speculative Ethics in More Than Human Worlds*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Deleuze, Gilles és Félix Guattari (1983 [1972]): *Anti-Oedipus. Capitalism and Schizophrenia*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

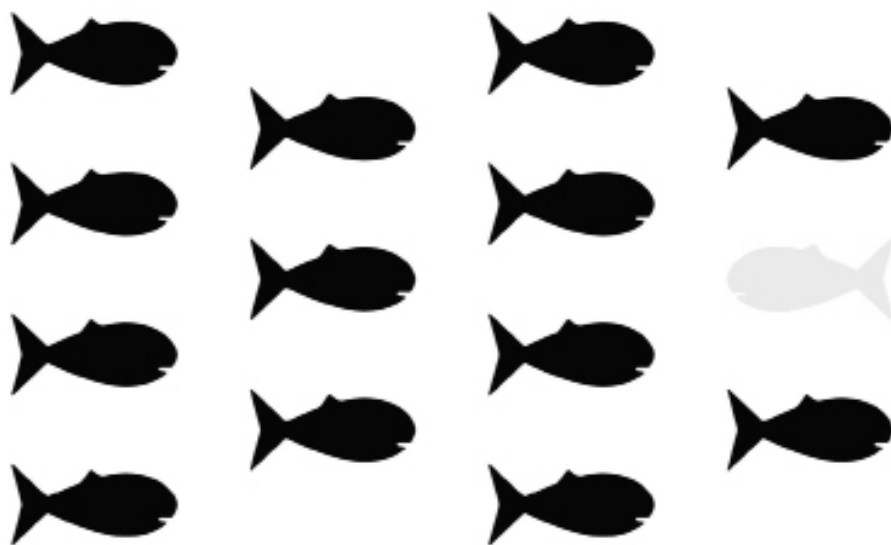
- Ebbesen, Toke Riis (2019): Use in design culture. In *Design Culture. Objects and Approaches*. Guy Julier et al. (szerk.). London – New York: Bloomsbury, 52–66.
- Ferrando, Francesca (2019): *Philosophical Posthumanism*. London: Bloomsbury.
- Ferrero, Luca (szerk.) (2022): *The Routledge Handbook of Philosophy of Agency*. London – New York: Routledge,
- Forlano, Laura (2020 [2017]): Poszthumanizmus és design. *Helikon* 3: 372–395.
- Fraga, Daniel (2022): *Ontological Design. Subject is Project*. Kopenhága: magánkiadás.
- Fry, Tony (2020 [1999]): *Defuturing. A New Design Philosophy*. London – New York: Bloomsbury.
- Gorman, Alice (2018): A sports car and a glitter ball are now in space – what does that say about us as humans? *The Conversation*. Interneten: <https://theconversation.com/a-sports-car-and-a-glitter-ball-are-now-in-space-what-does-that-say-about-us-as-humans-91156> (letöltve: 2025. 06. 30.).
- Greenfield, Adam (2017): *Radical Technologies. The Design of Everyday Life*. New York: Verso.
- Groys, Boris (2010): *Going Public*. Berlin: Sternberg Press.
- Grudin, Robert (2010): *Design and Truth*. New Haven: Yale University Press.
- Han, Byung-Chul (2021 [2015]): *A szép megmentése*. Budapest: Typotex.
- Haraway, Donna (2005 [1985]): Kiborg kiáltvány. Tudomány, technika és szocialista feminizmus az 1980-as években. *Replika* 51–52: 107–139.
- Harper, Graeme (2018): Performances in Space. In *Creative Industries Journal* 11(1): 1–2. DOI: 10.1080/17510694.2018.1440926
- Heidegger, Martin (2007 [1927]): *Lét és idő*. Budapest: Osiris.
- Heidegger, Martin (2000 [1950]): A dolog. *Világosság* 2: 59–77.
- Hicks, Dan (2010): The Material-Cultural Turn. Event and Effect. In *The Oxford Handbook of Material Culture Studies*. Dan Hicks és Mary C. Beaudry (szerk.). Oxford – New York: Oxford University Press, 25–98.
- Hicks, Dan és Mary C. Beaudry (2010): Introduction. Material culture studies: a reactionary view. In *The Oxford Handbook of Material Culture Studies*. Dan Hicks és Mary C. Beaudry (szerk.). Oxford – New York: Oxford University Press, 1–24.
- Horváth Márk (2021): *Az antropocén. Az ökológiai válság és a posztantropocentrikus természetkulturális viszonyok*. Budapest: Prae.
- Husserl, Edmund (1998 [1936]): *Az európai tudományok válsága I*. Budapest: Atlantisz.
- Ihde, Don (1990): *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*. Bloomington–Indianapolis: Indiana University Press.
- Ingold, Tim (2007): Materials against materiality. *Archaeological Dialogues* 14(1): 1–16.
- Ingold, Tim (2011): *Being Alive. Essays on Movement, Knowledge and Description*. London – New York: Routledge.
- Julier, Guy (2014 [2000]): *The Culture of Design*. London: SAGE Publications.
- Julier, Guy (2014 [2006]): A vizuális kultúrától a designkultúráig. *Disegno* 1(1): 14–28.
- Julier, Guy (2017): *Economies of Design*. London: SAGE Publications.
- Julier, Guy és Andres V. Munch (2019): Introducing Design Culture. In *Design Culture. Object and Approaches*. Guy Julier et al. (szerk.). London – New York: Bloomsbury, 1–10.
- Kassas, Mohamed és Nicholas Polunin (1989): The Three Systems of Man. *Environmental Conservation* 16(1): 7–11. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0376892900008456>
- Kitzmann, Andreas (2005): The Material Turn. Making Digital Media Real (Again). *Canadian Journal of Communication* 30: 681–686.
- Latour, Bruno (1999): *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

- Latour, Bruno (2005): *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, Bruno (2007): Can We Get Our Materialism Back, Please? *Isis* 98(1): 138–142.
- Latour, Bruno (2017): *Facing Gaya. Eight Lectures on the New Climatic Regime*. Cambridge: Polity Press.
- Latour, Bruno (2019 [2005]): A Cautious Prometheus? A Few Steps Toward a Philosophy of Design. In *The Design Philosophy Reader*. Anne-Marie Willis (szerk.). London – New York: Bloomsbury.
- Malafouris, Lambros (2008): At the Potter's Wheel. An Argument for Material Agency. In *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*. Carl Knappett és Lambros Malafouris (szerk.). New York: Springer, 19–36.
- Marosán Bence Péter (2021): Dualizmus és redukcionizmus között. A megtestesült kogníció paradigmája. *Replika* 121–122: 21–33.
- Meyer, Hannes (1928): Bauen. *Bauhaus. Zeitschrift für Gestaltung* 2(4): 12–13.
- Miller, Daniel (2005): Materiality: An Introduction. In *Materiality*. Daniel Miller (szerk.). Durham–London: Duke University Press, 1–50.
- Miller, Daniel (2010): *Stuff*. Cambridge: Polity Press.
- Moholy-Nagy László (1979 [1930]): A szelet-embertől az egész emberig. In *A festéktől a fényig*. Sugár Erzsébet (szerk.). Bukarest: Kriterion, 51–61.
- Morin, Edgar és Anne Brigitte Kern (1999): *Homeland Earth. A Manifesto for the New Millennium*. New Jersey: Hampton Press.
- Mueller, Florian (2016): Designing for the active human body in a digital–material world. In *Digital Materialities. Design and Anthropology*. Sarah Pink, Elisenda Ardèvol, Débora Lanzen (szerk.). London – New York: Bloomsbury, 137–156.
- Myers, William (2018 [2012]): *Bio Design. Nature, Science, Creativity*. London: Thames and Hudson.
- Nayar, Pramod K. (2014): *Posthumanism*. Polity Press.
- Nemes Z. Márió (2023): A vitalizált anyag(iság) poszthumanista kontextusai. *Helikon* 4: 691–710.
- Norman, Donald (2016 [1988]): *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Oktay, Gizern, Minha Lee, Bahareh Barat és Ron Wakkary (2024): Temporalities of Care in More-than-Human Design. In *More-Than-Human Design in Practice*. Anton Poikolainen Rosén, Antti Salovaara, Andrea Botero és Marie Louise Juul Søndergaard (szerk.). London – New York: Routledge, 181–191.
- Parikka, Jussi (2015): *A Geology of Media*. Minneapolis–London: University of Minnesota Press.
- Pepperell, Robert (2003): *The Posthuman Condition. Consciousness beyond the Brain*. Bristol–Portland: Intellect Books.
- Poikolainen Rosén, Anton, Antti Salovaara, Andrea Botero és Marie Louise Juul Søndergaard (2024): Introduction. In *More-Than-Human Design in Practice*. Anton Poikolainen Rosén, Antti Salovaara, Andrea Botero és Marie Louise Juul Søndergaard (szerk.). London – New York: Routledge, xix–xxxii.
- Poikolainen Rosén, Anton, Yuxi Chen, Suzanna Törnroth, Idil Gaziulusoy és Tatu Martilla (2024): Four Questions for Systematic More-Than-Human Design in Practice. In *More-Than-Human Design in Practice*. Anton Poikolainen Rosén, Antti Salovaara, Andrea Botero és Marie Louise Juul Søndergaard (szerk.). London – New York: Routledge, 132–149.
- Pörtner, Hans-Otto et al. (szerk.) (2023): *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rosenberger, Robert és Peter-Paul Verbeek (2017): A Field Guide to Postphenomenology. In *Postphenomenological Investigations. Essays on Human-Technology Relations*. Robert Rosenberger és Peter-Paul Verbeek (szerk.). London: Lexington Books, 9–41.
- Rushkoff, Douglas (2022): *Survival of the Richest. Escape Fantasies of the Tech Billionaires*. New York: W. W. Norton and Company.

- Scharmen, Fred (2019): *Space Settlements*. New York: Columbia University Press.
- Schneider Ákos (2022): *Az emberközpontú tervezés határai. Spekulatív design és posztumán állapot*. Budapest: Typotex.
- Schneider Ákos (2025): The Shape of Things to Come. Design and Speculation. *The Design Journal* 28(4): 850–869. DOI: 10.1080/14606925.2025.2514064
- Schneider Ákos és Csűrös Dávid (2025): Towards Distributed Creativity. Understanding Generative AI in the Context of Design Philosophy and the Material Turn. *EKSIG 2025: Data as Experiential Knowledge and Embodied Processes*, május 12–13., Budapest. M. Karyda, D. Cay, Á. K. Bakk, R. Dezső, J. Hammings (szerk.). DOI: <https://doi.org/10.21606/eksig2025.127>
- Schroer, Sara Asu (2019): Jakob von Uexküll: The Concept of Umwelt and its Potentials for an Anthropology Beyond the Human. *Ethnos* 86(1): 132–152.
- Sekulic Larisza (2025): *Schusterman Rortyt olvas*. Doktori disszertáció. Szeged: Szegedi Tudományegyetem.
- Simon, Herbert A. (1996 [1969]): *The Sciences of the Artificial*. Cambridge–London: The MIT Press.
- Striphas, Ted (2015): Algorithmic Culture. *European Journal of Cultural Studies* 18(4–5): 395–412. DOI: <https://doi.org/10.1177/1367549415577392>
- Szentpéteri Márton (2010): *Design és kultúra. Befogadó designkultúra*. Budapest: Építészfórum.
- Szentpéteri Márton (2014): A dizájn-kultúra csinosodása. Avagy hogyan műveljük a dizájn-kultúra tudományát. *Korunk* 2: 8–20.
- Szentpéteri Márton (2017): Design vagy iparművészet? Fogalomtörténeti vázlat. *Korunk* 10: 39–45.
- Taylor, Sarah MacFarland (2022): „F*ck Earth”. Unmasking Mars Colonization Marketing, from Planetary Perceived Obsolescence to Apocalyptic „New Earth” Rhetoric. *Journal of Religion, Media and Digital Culture* 11(1): 54–84. DOI: <https://doi.org/10.1163/21659214-bja10067>
- Verbeek, Paul-Peter (2000 [2005]): *What Things Do. Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design*. Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press.
- von Uexküll, Jakob (2010 [1934]): *A Foray into the Worlds of Animals and Humans*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Wakkary, Ron (2021): *Things We Could Design for More than Human-Centered Worlds*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Willis, Anne-Marie (2006): Ontological Designing. *Design Philosophy Papers* 4(2): 69–92.
- Wizinsky, Matthew (2022): *Design after Capitalism. Transforming Design Today for an Equitable Tomorrow*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Wolfe, Cary (2018): Posthumanism. In *Posthuman Glossary*. Rosi Braidotti és Maria Hlavajova (szerk.). London – New York: Bloomsbury, 356–358.
- World Design Organization (2015): Definition of Industrial Design. *WDO.org*. Interneten: <https://wdo.org/about/definition> (letöltve: 2025. 06. 30.).

Szabó Andrea

MINTAKÖVETÉS ÉS/VAGY ÖNÁLLÓ VÉLEMÉNY?



GONDOLAT

A politikai érdeklődés tendenciái
Magyarországon