

SÁNDOR LÁSZLÓ

sandorl195@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3287-6165

Wolfgang ERNST. *Technológos in Being: Radical Media Archaeology and the Computational Machine*. Thinking Media. New York: Bloomsbury, 2021. 224.

Wolfgang Ernst 2021-ben megjelent, *Technológos in Being: Radical Media Archaeology and the Computational Machine* című könyve, néminemű széttartása és néhány vélt vagy valós önellentmondása ellenére, remek tekintényt nyújt a radikális médiumarcheológia vagy más néven (*materiális*) *diagramatikus médiatudomány* irányzatába, tisztázva annak alapfogalmait és -elveit. Jelen írás a könyv értékelése mellett ezek ismertetését célozza.

A radikális médiumarcheológia elnevezés, amelyet Ernst saját médiaelméleti irányzatára használ, több ponton félrevezető lehet az avatatlan érdeklődők számára. A radikalitás ugyanis nem annyira politikai vagy elméleti felforgatóerőként vagy végtelenségként értendő, mintsem a szó latin etimológiájával (a *radix* szó 'gyökér' jelentésével) összhangban magának a tárgynak – a médiumoknak mint fizikai és elméleti tárgyaknak – a gyökereire, alapjaira irányultságként. A médiumarcheológia több ágával szemben azonban a gyökerek utáni kutakodás (archeológiai terepmunka) nem történetileg, hanem ismeretelméletileg vagy (reál)tudományosan értendő, azaz nem a médiumok első megjelenését, a történelem elfeledett „halott médiumait” (24), hanem a mediális folyamatok működésmódját, *techno-logikáját* (Ernst szóhasználataival *technológosát*) kutatja. Itt tehát – és ez lenne az elnevezés másik félrevezető pontja – az archeológia szóban megbúvó *arché* sem történeti eredetet, elsőséget jelent, hanem vezérlő elvet, lényegét. (A kérdésről részletesebben lásd a NECSUS internetes portál Ernsttel készített 2017-es interjúját!) Habár az irányzat képviselőit titokban lehet, hogy az analóg médiumok utáni nosztalgikus vágy vagy a klasszikus bölcsészeti gondolkodás provokációjának szándéka hajtja, praxisukat nem is annyira a *kutakodás*, mint inkább a *radix*szal összefüggő matematikai művelet, a *gyökvonás* jellemzi. (1)

Bármely félrevezető is legyen elsőre, mégis fontos ez a jelző, hogy Ernst irányzatát elkülöníthessük más médiumarcheológiáinak nevezett mé-

dialelméleti iskoláktól. Amellett ugyanis, hogy – erősen sematizálva persze – különbséget szokás tenni angolszász és német médiatudomány között, utóbbiban is legalább kétféle, kulturtechnikai és médiumarcheológiai irányzatokról szokás beszélni. Utóbbiakat összekapcsolja az, hogy a (hatás) történeti perspektívától és a performatív kultúratudományi szemlélettől némileg eltávolodva már nem egyes kulturális gyakorlatokban érdekeltek, sokkal inkább az egyes vagy általában a médiumok techno-matematikai logikáját kutatják. Habár az alapvető szemléleti rokonságon és önelnevezésen túl legalább annyi elkülönülési, mint kapcsolódási pontja van ezeknek az elméleteknek, ezek tisztázására itt nincs lehetőség (megteszi ezt Keresztes Balázs és Smid Róbert a *Tiszatáj* 2017/2-es számának bevezetőjében), s így, ha a továbbiakban nem is teszem mindig hozzá a *radikális* jelzőt, médiumarcheológián alapvetően az ernsti elméletet és gyakorlatot fogom érteni. Elmélettről, azaz az ernsti médiatudományról mint elmélettről beszélni annyiban pontatlan, hogy bár ő maga is elismeri a kérdéseshorizontja alapvető filozófiai, pontosabban ismeretelméleti jellegét, a módszertan alkalmazott, praxisorientált jellegét is gyakran hangsúlyozza. (214) A médiumarcheológus nemcsak szakirodalmat olvas és spekulál, hanem gépeket szerel, kísérletezik, számol, tehát mérnöki munkát végez, csak éppen a kérdései és céljai mások.

A radikális médiumarcheológia talán legfontosabb kulcsszava és alapelve az *operativitás*, amely szerint egy technikai eszköz csak addig tekinthető médiumnak egyáltalán, ameddig az működésben van. Médiumon tehát az irányzat soha nem valamilyen absztrakt működési logikát vagy általános technikát ért, hanem egy sajátos működési logika konkrét megvalósulását egy materiális eszközben – ebben a megközelítésben a foucault-i hatalom működésének a technika felőli továbbgondolására ismerhetünk. Ezt, a materiális alapjától soha nem független techno-matematikai logikát, azaz a médiumok egyedi létmódját nevezi Ernst *technológos*-nak. Ebben a sajátos szóösszetételben, a *techné* a „önkéntesen megformált fizikai anyagot”, azaz a hardvert, a *lógos* pedig a szimbolikus kódot és az abban megvalósuló algoritmust, matematikai logikát, azaz a szoftvert jelenti. (51) A *lógos* 'szó' és 'értelem' jelentésében jól ismert a humántudományok művelőinek, Ernst azonban felhívja rá a figyelmet, hogy 'számolást' is jelent, ezzel pedig nemcsak

a matematika tudományához kapcsolja, de hangsúlyozza operatív jellegét is (hiszen a számolás maga is operatív). A hardver–szoftver oppozícióban mintha platonikus nyugati kultúránk test–lélek binaritása köszönne vissza (7, 111, 181), ezt azonban éppen a két tényező kölcsönös függőségi viszonya húzza át. Ernst szándéka szerint a médiumarcheológiai elmélet távol marad a metafizikai következtetésektől, ennyiben azonban mégis megfogalmaz valamifajta sajátos létmódot, a pusztas absztrakciótól és pusztas materialitástól különböző mediális vagy techno-logikait.

E létmód fontos jellemzője Ernstnél az *időkritikusság*, amelyben a kritika nem 'bírálatot' jelent, és nem a *kritikai elméletek*hez kíván kapcsolódni, hanem a médiaeseménynek azt a jellemvonását fejezi ki, hogy benne az időben lét döntő („kritikus”) jelentőségű. (Megvilágító erejű a fogalomnak az Ernst által ismertetett etimológiai összefüggése a görög *kairosz*-fogalmával, amely egy gyorsan mulandó döntési helyzet vagy lehetőség időpillanatát jelenti.) Időben léten egyrészt a valóságban (a lacani Valóságban) való lehorgonyzottságot, azaz a fizikai világtól való függetleníthetlenséget érthetjük, másrészt az esemény – matematikai logikával meghatározható – szekvenciális elemeinek kellő időben való megtörténését. Az időbeliség Ernst számára tehát nem a történelmi vagy földtörténelmi makrotemporalitást jelenti, hanem a médiumesemény megtörténésének olyan mikrotemporalitását, amely az ember számára a technikai médiumok fejlődésével detektálhatatlanná válik: azokat az időpillanatoknak tűnő időszakvencákat, amely alatt a fényképezőgép elkészít egy képet, vagy egy adóvevő dekódol és érzékelhetővé tesz egy jelsort.

Az eddig elmondottakból talán kikövetkeztethető, hogy a médiumarcheológia, amely a médiumok inherens logikájával, azok (Smid Róbert által is tárgyalt) „magánéletével” foglalkozik, nem lehet antropocentrikus sem a médiumok esztétikáját, sem funkcionalitását illetően, azaz nem törődik vele, hogy milyen látszat- és értelemvilágokat hoznak létre, és az ember kiterjesztésének sem tekinti őket. Könyvében az „ember kiterjesztése” elvet eredendő zsákutcának tartja (164), s ellenérvként a mesterséges intelligencia belsőleg megteremtődő logikáját hozza. A gépi tanulás és öngerjesztő algoritmusok korában ugyanis könnyen belátható – érvel Ernst –, hogy a gépek saját

logikája már nem eredeztethető (közvetlenül) az emberi ágenciától, azok az emberi rendszertől független episztemológiai kreativitásra tesznek szert. Ezek a jelenségek a médiumarcheológiai kutatás számára is kihívást jelentenek, ugyanis ebben az esetben a kimeneti értékek már nem határozhatók meg egyértelműen a bemeneti értékekből, így nem elég a programkódok és a hardver vizsgálata. A rövid és hosszú távú előrejelzések közt megképződő különbözőségben a technológos egy új típusú temporalitást nyer (uo.).

A mediális techno-logikák vizsgálata a médiumarcheológus számára nem narratívaképzést jelent, és véletlenül sem a megképződő mediális fenomének hermeneutikai értelmezését. Az értelemképzés helyett, amely a klasszikus humántudományok és az ember mint jelentés-előállító médium tevékenysége, az *archeográfiai* munka inkább jelanalízis, amely során a jel és az elválasztásának gyakorlatában a gép működésének diagramjai állnak elő, ami végeredményül a nem emberi ágenciák, például az algoritmusok megértését eredményezik. (121) Ernst irányzata mint alkalmazott ismeretelmélet a technológiai archívumban (például a Humboldt Egyetem Medienarcheologischer Fundusának gyűjteményén) végzett mérnöki kísérletező munka, amely során a technológiai eszközöket működésre bírják, és az emberek számára előáll az érzékeltektől mint tartalomtól (vizuális médiumok esetén elsődleges képségtől) eltekintve hozzájuk létre a technológia működésének (másodlagos) képi reprezentációját: diagramokat, kartográfiákat, az infomapping eljárás különböző vetületeit. (69) Ez a *diagrammatikus következtetések* számára alapot teremtő eljárás a nyelv verbalitásától mentes implicit tudást hoz tehát felszínre, amely – a képekre aggatott metaadatoktól eltérően – valóban a médium belső techno-logikájáról közvetít tudást, s ezáltal teszi tudományosan és ismeretelméletileg vizsgálhatóvá a technológiai eszközöket, megjósolhatóvá azok működését. Diagramok felrajzolása nélkül a médiumarcheológia nem tudna hozzáférni a gépek belső működéséhez. Amellett azonban, hogy a médiumarcheológus számára a diagrammatikus eljárások tudást állítanak elő, a *gépek* operativitásának szintén elengedhetetlen feltételei, hiszen azok is elemek közötti kapcsolatok, erővonalak és visszacsatolások során, azaz diagrammatikusan tudnak csak működni. (131) A diagrammatika így nem pusztas

prezentáció, a mediális működéstől független vizualitás, hanem egyben az operativitás részét képező belső logikai eljárás (ebben szintén Foucault médiaelméleti olvasatát azonosíthatjuk), amelynek vizuális reprezentációja áthidalhatja a tudományos vagy ismeretelméleti kérdéshorizontunk és a gép technológosa közti szakadékot.

A médiamarcheológus tehát, praxisát tekintve legalábbis, nem annyira bölcész, mint mérnök, aki „hideg tekintetével” vizsgálja a médiumokat, és hermeneutikai értelemképzés helyett méréseket és számolásokat végez (s ahogy a műszaki egyetemeken mondják, mérnök az, aki mér). Mivel nézőpontja a mikrotemporalitáshoz kötött, nem történeti narrációt konstruál, hanem – Leopold von Ranke történelemszemléletét médiatudományosan újraértelmezve – a történelemre mint objektivitásra, azaz objektumokban, fizikai tárgyakban őrzött temporalitásra tekint. (60) A teleologikus történelemszemléletet nemcsak annyiban negligálja Ernst médiaelmélete, hogy az új gépeket – Foucault nyomán és Serres szavait idézve – a régiek anakronisztikus együttállásának mondja (például az autóban egyszerre van jelen a prehistorikus kerék és a legújabb mikroelektronika – 54–55), de abban is, hogy a médiumokat egyfajta sajátos időgépeknek tekinti, amelyek operativitásukban áthidalják az időbeli távolságokat. Ernst példája szerint, amikor a kereskedelmi forgalomban lévő alkatrészekből megépítjük Ferdinand Braun kristálydetektoros rádióját, amely ma is ugyanúgy működőképes, mint bő száz évvel ezelőtt, akkor megszűnik a technológiatörténeti távolság múlt és jelen között, még akkor is, ha a rádiózás korai szakaszának tartalmi viszonyairól nem sokat tudunk. A történeti narráció a médiamarcheológiai gondolkodás számára csak felszínes szemantika, a tények (információk) egy sajátos elrendezési módja, amely még nyugati kultúránkban sem volt mindig kizárólagos (lásd például a középkori annálékat). Ahogy a programkódokban is a „higgy a kódban, kételkedj a kommentekben” elvet tartja követendőnek (117), úgy adja meg Ernst a technológosnak a történelem őrzésének primátusát az emberi narrációval szemben. A térbeli archívumban található technológiai eszközök önmaguk válnak így a múlt és jelen közt hidat verő technológos sajátos, de ernsti értelemben elsődleges, tényleges archívumaivá. A múzeumokkal ellentétben, amelyek a tárgyakat eredeti kontextu-

suktól és funkciójuktól megfosztva „halott”, érinthetetlen objektumként állítják ki, az ernsti médiumok éppen operatív, saját(os) logikájuk szerinti működésükben tekinthetők archívumoknak.

Talán az eddigiekből, az ernsti médiatudomány alapfogalmaiból is kitűnik az a nem nyíltan provokatív, mégis inkább polemikusnak mondható viszony, amely a médiamarcheológiát a humántudományokhoz kapcsolja. Habár a „hideg tekintet” és a keménytudományos gyakorlat túlnyomórészt gátolja az elméleti szembeszegülést, az eddig ismertetett antihermeneutikus, ahistorikus és posztantropocentrikus alapbeállítódáson túl egyfajta poszthumanitás is jellemző az irányzatra. A *Technológos* lapjain visszatérő téma az ember és gép viszonya, a digitális gép antropomorfikus leírásának elégtelensége és az ember techno-logikai újrapozicionálása. A humanista emberfogalommal szemben nem annyira inherens értékei mentén, hanem operativitásában vizsgálja az embert, azaz – némileg a kultúrtechnikai nézőponthoz közelítve – az elvégzett gyakorlatai, s ezek mentális meg-alapozottsága felől. Az ember szellemi létmódjának dekonstrukcióját és techno-logikaiként való leírását azzal az evidensnek tűnő, a nyugati gondolkodás dualisztikus és logocentrikus kontextusában azonban gyakran elfeledett megállapításával kezdi, hogy a kultúránk pusztán szelleminek, szimbolikusnak elgondolt tényezői sem léteznek materiális megalapozás nélkül, azaz például emberi gondolatok sem emberi agyak nélkül. (112) Habár az ember esetében nem hard-, csak software-ről beszélhetünk, az emberi szellem számára ugyanúgy szükséges a szellem logikáját megvalósító materiális alap. A modern kommunikációs eszközök és a kibernetika tükrében az emberre úgy tekinthetünk, mint hajdan a történetmesélés, manapság pedig egyre inkább a gépi algoritmikus logika végrehajtójára, de mindenképp olyasvalakire, akiben a *lógos* (a narratív nyelv vagy számolás) működik. Utóbbi sem új jelenség persze, ez látszik nemcsak a végrehajtandó gépi kód és az archaikus társadalmakban működő szómágia processzív logikája közötti összefüggésben, de az olyan gyakorlatokban is, mint a kottából való játék, amelyet nemcsak a gép, de az ember is a szimbolikus rend előíró logikája szerint hajt végre (még ha nem is ugyanolyan tökéletességgel). Ebből a példából is látszik, hogy a szimbolikus rend (*lógos*) a végrehajtást kívánja meg, legyen az eljátszandó kotta, elol-

vasandó írás vagy gépi kód; az operatív diagrammatika központi jellemvonása a végrehajtó materialitás nélkülözhetetlensége. Ez elől a logika (saját lógosa) elől pedig az ember sem menekülhet (uo.).

Az emberről és a kultúra- és médiatudományos praxisról alkotott eltérő véleménye ellenére Ernst nem vitatja a humántudományos gyakorlatok létjogosultságát, annyiban legalábbis, amennyiben a diagrammatikus kutatás szolgálatába állíthatók. Mivel a médiumok techno-logikái egyfelől az entropikus Valósnak vannak kitéve, másfelől az algoritmusok változtathatóságának (ti. az eszköz és a programkód sem állandó, változtathatatlan), a diagrammatikus médiatudomány gyakorlóit egyfajta digitális palimpszeszttel találják szembe magukat, amelyek elemzéséhez mediális filológiai affinitásra van szükségük. (117) Kiemelten igaz ez a leggyorsabban olvasható, módosítható és törölhető számítógépes programkódokra, amelyek elemzéséhez a program készítője által írt kommentek (a valamikori marginális és interlineáris jegyzetek utódai) sem mindig nyújtanak megfelelő támpontot, hiszen azok inkább a programozói szándékot vagy a program futtatásának aktuális tapasztalatait rögzítik. A digitális filológia művelőjének tehát a tényleges operációt kell szemügyre vennie, a futtatott programkódot olvasnia, és mérnöki-programozói tudását felhasználva rábírnia a gépet a működésre, kinyerve ezáltal az elemzés diagrammatikus eredményeit.

Az archeológiai munka során persze nem elég tudni (kódot) olvasni, hiszen az analízis és adatvizualizáció elsősorban nem textuális, textológiai gyakorlat (még ha ezek részét is képezhetik), nem is lehetne, hiszen a mediális működés mikrotemporális folyamatait az ember nem képes lekövetni. Az emberi tudáselőállító ágencia azonban nem is csak ezért és ilyen esetben, a géppel szemben tehetetlen, de bizonyos esetekben az emberi intellektuális termelés is meghaladja a feldolgozóképességünket. Ezért is válnak a radikális médiumarcheológia számára a diagrammok a legfontosabb ismeretelméleti eszközökké, amelyek segítségével hírt kaphatunk a nem érzékelhető folyamatokról. Érdekes kitekintésként Ernst mindezt az antropocén-elmélethez is kapcsolja, időlegesen (bár nem ok nélkül) kilépve mikrotemporális nézőpontjából, és arra hívja fel a figyelmet, hogy az ökológiai jelenségek olvashatóak úgy is, mint a technológos (a

technológia *autológos*ának) kifejlése és totalizálódása a földi környezetben. Am itt az embernek sem központi jelentősége nincs, sem nem képes elszámolni saját problémáival és félelmeivel: az antropocén-diskurzus és az ökológiai elemzések sokasága ugyanis – méreteiből következően – emberileg befogadhatatlan. A globális kultúra korában már az intellektuális, humán- és reáltudományi termelés sem feldolgozható emberileg, ezek befogadásához, „megértéséhez” legfeljebb a számítógép természetesnyelv-feldolgozó (NLP) algoritmusai tudnak minket közelebb juttatni. (176–179) Ezen a ponton a médiumarcheológiai gondolkodás kilép saját kereteiből, és diagrammatikus logikáját a kulturális termelés vizsgálatának egészére véli kiterjeszhetőnek.

A *Technológos in Being* című könyv tehát bemutatja a radikális médiumarcheológia módszertanának alapvetéseit és annak használhatóságát. Habár képviselőitől mérnöki-matematikai tudást és tevékenységet vár, nem tagadja meg filozófiai, episztemológiai gyökereit, olyan kérdésekre kíván ugyanis választ adni, amelyekben a mérnöki funkcionalitás általában nem érdekelt. Habár igyekszik távol maradni a politikai, társadalmi kérdésektől, hiszen módszertana (az irányzat mint módszertan) nem ezeket célozza, mégis bevonható a kortárs humántudományi diskurzusokba, amelyekben nézőpontja releváns módon felhasználható. A szoftver dominanciájának korában a radikális médiumarcheológia folytonosan emlékeztet minket a médiumok materiális alapjaira, és ezek megértésének hermeneutikai elégtelenségére.

 HELIKON

SZABÓ ANNA

 szabo.anna@arts.unideb.hu
 ORCID: 0000-0002-8863-5144

Martine WATRELOT, dir. *George Sand et les sciences de la Vie et de la Terre*. Collection Révolutions et Romantismes 25. Clermont-Ferrand: Presses Universitaires Blaise Pascal, 2020. 363.

A korán elhunyt neves irodalomtörténész, Naomi Schor 1989-ban a realizmus-idealizmus kontextusában George Sand irodalmi kánonban elfoglalt helyéről, az „(újra)kanonizálás” szükség-