

Andreas Malm és Alf Hornborg

EMBERI TÉNYEZŐ? AZ ANTROPOCÉN- NARRATÍVA KRITIKÁJA*



* Eredeti tanulmány: Malm, Andreas – Hornborg, Alf (2014): The Geology of Mankind? A Critique of the Anthropocene Narrative. In: *The Anthropocene Review*, Vol. 1., No. 1.: 62–69.

Az antropocén-narratíva úgy mutatja be az emberiséget, mint a Föld rendszerét uralma alá hajtó fajt. A klímaváltozás kérdését tekintve eszerint a fosszilis üzemanyagok égetése visszavezethető az emberi faj evolúciója során elsajátított képességekre, különösen a tűzhasználatra. De a fosszilis gazdaságot nem az emberiség egésze hozta létre, sem nem az tartja fenn. Ez a vitacikk megkérdőjelezi a faj kategóriájának használatát az antropocén-narratívában, amely nem csupán tudományosan elhibázott, hanem a cselekvést is bénítja. Az emberi fajon belüli egyenlőtlenségek a jelenlegi ökológiai válság szerves részét képezik, ezért ha meg akarjuk érteni ezt a válságot, nem hagyhatjuk ezeket figyelmen kívül.

Az „antropocén” mint új földtörténeti kor koncepciója elképesztő pályát futott be azóta, hogy a Nobel-díjas Paul Crutzen (2002) bevezette a fogalmat *The Geology of Mankind* című rövid cikkében a *Nature* hasábjain. Az antropocénről kibontakozó nyilvános közbeszédben közeledni látszik egymáshoz a Föld-rendszer tudományok (*Earth System Science*) és a posztkarteziánus¹ társadalomtudomány, amelyet például Bruno Latour képvisel. Mindkét tudományterület szerint elavult a természet és társadalom felvilágosodás óta tartó megkülönböztetése. A narratíva szerint most, hogy az emberiséget a Föld felszínét formáló erőként ismerjük el, nem egyszerűen a természet- és a társadalomtudományok kapcsolatát kell újraértelmeznünk, hanem a történelmet, a modernitást és emberi mivoltunkat is.²

A természet egyre szorosabb összefonódása a társadalommal vitathatatlan: a klímaváltozáson kívül az ökoszisztémák számos egyéb átalakulása is az emberi hatásra vezethető vissza.

Ebben az írásban arra keressük a választ, hogy vajon ennek nyomán valóban fel kell-e adjuk a társadalomtudomány alapvető problémafelvetéseit, köztük a kultúra és a hatalom kérdéseit? Fő állításunk, hogy társadalom és természet keveredése nem igazolja *analitikus* szétválasztásuk feladását. Éppen ellenkezőleg, annak felismerése, hogy hatalmi viszonyok megváltoztathatják az emberi létezés alapvető feltételeit, arra kell sarkalljon minket, hogy foglalkozunk komolyabban a társadalom- és kultúraelmélettel. Roppant paradoxnak és felkavarónak tartjuk, hogy bár a társadalmi erők hatása a bioszférára egyre szélesebb körben elfogadott, az erről szóló narratívát teljesen a természettudomány uralja. Sőt, összhangban azzal, ahogy emberi létünk anyagi feltételeinek megközelítésében elhagyjuk a karteziánus dualizmust, egyre indokoltabb az emberi gazdaságok és technológiák újragondolása hibrid jelenségként, amelyekben összefonódnak biofizikai erőforrások, kulturális felfogások és globális hatalmi struktúrák.

1 A posztkarteziánus megfogalmazás alatt azokat a megközelítéseket értjük, amelyek elhagyják a Természet és Társadalom vagy a szubjektum és objektum karteziánus megkülönböztetését.

2 A *Thinking the Anthropocene* című konferencia programja. Párizs, 2013. november 13–15.

Az általános antropocén-narratíva szerint az ipari forradalom korától fogva az emberiség nagymértékben átformálja a Föld rendszereit, elsősorban a klímaváltozás formájában, amely a leglátványosabban és legveszélyesebben lépett túl a holocén keretein.³ Crutzen 2002-es cikkében egész pontosan azt írja, hogy a James Watt-féle gőzgép feltalálása jelenti az új korszak kezdetét. A javasolt kronológia olyannyira megragadt, hogy az antropocén virágzó irodalmában a gőzgépre gyakran úgy hivatkoznak, mit arra a találmányra, amely lehetővé tette a fosszilis energiában rejlő lehetőségek kiaknázását, ezzel egyeduralkodó fajjá téve az emberiséget (Alberts 2011: 6; Beerling 2007: 8; Berners-Lee és Clark 2013: 8–10; Irwin 2010: 1; Lynas 2011: 21; Robin és Steffen 2007: 1699; Sayre 2012: 58; Steffen et al. 2011: 844–845).

A korszak teoretikusai mélyen hallgatnak a gőzmeghajtás előretörésének okairól, ellenben azt, hogy az ipari forradalom során áttértünk a fosszilis energiahordozókra, logikai szükségszerűségből az emberi természetből vezetik le. Az áttérés esetlegességének bizonyításával azonban jóval nehezebb lenne egy teljes faj – az *emberiség* mint olyan – uralkodásának narratíváját fenntartani. Az „emberiség” földtörténeti korszakát az emberiség tulajdonságaiból kell levezetni. Bármilyen más egy szűkebb csoport földtörténeti korszakához vezetne, a *Homo sapiens* egy részhalmazához. Még ha az antropocént Watt korától számítjuk is – és nem a mezőgazdaságra alapuló civilizációk felemelkedésétől, ahogy a „korai antropocén” hipotézise javasolja (Ruddiman 2003; Smith és Zeder 2013) –, annak eredete a régmúlt homályába vész és az emberi fejlődés korai szakaszába nyúlik vissza.

Az antropocén-narratíva kulcseleme a tűzhasználat: a fosszilis gazdasághoz vezető úton emberszabású őseink indultak el, amikor réges-régen megtanultak bánni a tűzzel. Rupuach és Canadell szavaival „ez volt a antropocénhez elvezető alapvető evolúciós lökés”: a fosszilis tüzelőanyagok égetése abból eredeztethető, hogy „bizonyos főemlősök bőven az ipari forradalom előtt megtanulták, hogyan hasznosíthatják a fák széntartalmában rejlő energiatarolékokat” (Rupuach és Canadell 2010: 210–211). Will Steffen, Paul J. Crutzen és John McNeill megfogalmazásában „elődeink tűz feletti uralma nyújtotta az emberiség számára azt a más fajok számára elérhetetlen egyeduralkodó eszközt, amely *az antropocén felé vezető hosszú úton elindított minket*” (Steffen et al. 2007: 614, kiemelés a szerzőtől; lásd továbbá Clark 2012; Crosby 2006; Steffen et al. 2011: 846). Ebben a narratívában a fosszilis gazdaság kifejezetten az emberiség, vagyis „a tűzhasználó majom, a *Homo pyrophilis*” alkotása, ahogy Mark Lynas fogalmazott az antropocén gondolatot népszerűsítő, beszédes nevű *The God Species* (Lynas 2011), avagy Isteni faj című könyvében.

3 A holocén a legutóbbi földtörténeti kor, mely az utolsó nagy globális eljegesedés után vette kezdetét, bő 11 ezer évvel ezelőtt – *a ford.*

A fosztilis üzemanyagokra való 19. századi, nagy-britanniai áttérés vizsgálata (Malm 2013a) viszont rámutat arra, hogy az éghajlat emberi hatásra történő változása már annak történeti kezdeteitől milyen rendkívül egyenlőtlen globális folyamatokon alapult (lásd még Frank 1998; Pomeranz 2000). Akkoriban a gőzgépbe való befektetést a nagyrészt elnéptelenedett Újvilág, az afroamerikai rabszolgaság, a brit munkásság a gyárakban és bányákban való kizsákmányolása és az olcsó pamut ruhák iránti globális kereslet nyújtotta lehetőségek együtt alapozták meg. A gőzmeghajtást nem az emberiség általános képviselői kezdték el alkalmazni: a dolgok társadalmi rendjének jellegéből adódóan csak a termelőeszközök tulajdonosai vezethették be ezek használatát. Ők még Nagy-Britanniában is csöppnyi kisebbségnek számítottak, a *Homo sapiens* faj egy végtelenül apró töredékét tették ki a korai 19. században. Valójában a fehér brit férfiak egy belterjes csoportja a gőzmeghajtást a szó szoros értelmében fegyverként vetette be – tengeren és szárazföldön, hajókon és síneken – az emberiség nagyobb része ellen a Niger-deltától a Jangce-deltáig, a Közel-Keletől Latin-Amerikáig (lásd Headrick 1981, 2010). A Nyugat egy kis szegletének tőkésai fektettek be a gőzgépekbe, lerakva ezzel a fosztilis gazdaság alapját. Az emberi faj egésze soha nem szavazott erre akár lábbal, akár cédulával, soha nem menetelt ezért egymást karonfogva, vagy soha nem élt bármi módon együttes hatalmával saját sorsa vagy a Föld rendszere fölött.⁴

Természetesen a tűz használatának képessége szükséges feltétel volt Nagy-Britanniában a fosztilis üzemanyagok elégetésének megkezdéséhez, akárcsak az eszközhasználat, a nyelv, a kooperatív munka és további emberi képességek egész tárháza. Ezek azonban *triviálisan* szükséges feltételek, amelyek önmagukban még nem magyarázzák a fosztilis tüzelőanyagok használatát. Ez a történetírásban alapvető tankönyvi hibának számít. Ennyire távoli okokat keresni olyan, mintha a japán vadászpilóták sikerét az előemberek előrenéző két szemével és a befelé hajtható hüvelykujjával magyaráznánk. Amint arra John Lewis Gaddis rámutat, a „vizsgált oknak ennél jóval közvetlenebbül kell magyaráznia a következményeket, különben figyelmen kívül hagyható” (Gaddis 2006: 26; lásd továbbá Bloch 1992: 158–159). Azok a próbálkozások, amelyek az éghajlatváltozást az emberi természet számlájára akarják írni, hatalmas űrt hagynak maguk után. Másképpen fogalmazva: nem lehet történeti korszakokon átívelő, sőt egyenesen az emberi faj egészére kiterjedő hajtóerővel magyarázni a történelem minőségileg új rendjét – mint például a világgiaci exportra szánt áruk gőzgép segítségével történő előállítását.

Mi a helyzet a fosztilis gazdaság későbbi szakaszaiban? A gőzmeghajtás utódait mind beruházási döntések útján vezették be – legyen szó villamos áramról, a belsőégésű motorról, a teljes olajipari komplexumról autókkal, tartályhajókkal, repülőgépekkel – időnként

4 Az antropocén-narratíva nem is mozdítja elő a demokráciát, hanem éppen ellenkezőleg (lásd Leach 2013).

erőteljes kormányzati ráhatással, de a legritkább esetben demokratikus vitákon keresztül. Úgy tűnik, hogy az újabb technológiák bevezetésének kiváltsága mindig az áruterelés felett uralkodó osztályé maradt. Az emberiségen belüli egyenlőtlenségeket más-hogy nézve: a fejlett tőkés országok, avagy „a globális Észak” a világ népességének 18,8 százalékát tette ki 2008-ban, míg az 1850 óta kibocsátott szén-dioxid 72,7 százalékáért volt felelős, nem is számítva az országon belüli egyenlőtlenségeket. A 21. század elején az emberi népesség legszegényebb 45 százaléka a teljes kibocsátás 7 százalékáért felelt, míg a leggazdagabb 7 százalék az 50 százalékáért. Egy átlagos amerikai állampolgár – az országon belüli osztálykülönbségeket ismét figyelmen kívül hagyva – ugyanannyi kibocsátásért felelős, mint akár 500 etiópai, csádi, afganisztáni, mali, kambodzsai vagy burundi polgár (Roberts és Park 2007). Összeegyeztethetők ezek az alapvető tények azzal a nézettel, amely az *emberiséget* tekinti a legújabb földtörténeti tényezőnek?

Érvelésünk szerint éppen ellenkezőleg: az egyenlőtlen elosztás a fosszilis energián alapuló technológia *létezésének* alapvető feltétele (Hornborg 2001, 2011). A *high-tech* modernitás bőségét nem tekinthetjük általánosnak – vagyis a teljes faj sajátjának –, mert az a globális munkamegosztáson alapszik, ami az embercsoportok közti mértéktelen ár- és jövedelmkülönbségektől függ. A fosszilis üzemanyagokon nyugvó technológiák eloszlása jelentős összefüggést mutat a vásárlóerő eloszlásával. Ezek a technológiák együtt járnak a tőkefelhalmozással, az erőforrások kiváltságos felhasználásával, a munkahelyi és a környezeti terhek kiszervezésével. Bő 200 év elteltével is úgy gondolunk a „technológiai fejlődésre”, mint a találgatás varázspalcájára, amely mindenféle politikai vagy erkölcsi következmény nélkül megoldja a fenntarthatóság helyi problémáit. Azonban a globalizálódott technológiai rendszerek lényegében a tárgyiasult munka és föld egyenlőtlen cseréjét jelenítik meg a világrendszerben. A modern közgazdaságtani világnézet, amely az ipari forradalommal egy időben jelent meg a Brit Birodalom központjában, szisztematikusan elrejti azoknak a biofizikai erőforrásoknak az aszimmetrikus cseréjét, amelyek az iparosodás nyugszik. A csereérték és fizikai megjelenés elválasztása ugyanolyan feltétele a modern technológiának, mint a mérnöki tevékenység. Az éjszakai műholdas fénytérképeken látható „technomassza” egyenetlen felhalmozódása egyszerű algoritmust követ: minél több fosszilis tüzelőanyagot és egyéb erőforrást herdál el a tőke ma, annál többet tud holnap is. A „technológiáról” alkotott felfogások, hasonlóan a „Természetről” alkotott felfogásokhoz, a globális hatalmi struktúrák által meghatározott kulturális konstrukciók. Az emberiségnek tett ígéret a fosszilis üzemanyagra épülő technológiáról végig illúziók voltak. Az erről a pusztító erőről szóló narratíváinknak nem szabad újratermelniük ezeket az illúziókat.

Az antropocén-narratíva legjobb ellenérve látszólag a népességnövekedés: ha kimutatható, hogy a fosszilis tüzelőanyagok égetését leginkább az emberi népesség sokasodása szította, akkor az emberi faj felelősségét valóban sikerülne oksági alapon

levezetni. Az antropocén ideológusai ezért szeretik ezt a bioszférát felkavaró egyik, ha nem a legjelentősebb hatásként bemutatni (Crutzen 2002; 2006: 14; Steffen et al. 2007: 618; Zalasiewicz et al. 2008: 4; 2010: 2228–2229). Az emberi népesség és a szén-dioxid-kibocsátás között van összefüggés, de míg utóbbi 1820 és 2010 között 654,8-szorosára nőtt (Boden et al. 2013), előbbi „csak” 6,6-szorosára (Maddison, 2006: 241; United Nations 2011). Ez jelzi, hogy más, sokkal erősebb hajtóereje kell, hogy legyen ennek a jelenségnek. Az utóbbi évtizedekre vonatkozóan a korreláció egyenesen negatívnak bizonyult. David Satterthwaite az 1980 és 2005 közötti negyed évszázadban egybevetette a népességnövekedés arányát és a kibocsátás növekedésének ütemét, és azt állapította meg, hogy a népesség ott növekszik a leggyorsabban, ahol a kibocsátás legkevésbé nő, és *vice versa* (Satterthwaite 2009). A népességnövekedés és a kibocsátás emelkedése tehát elváltak egymástól, a leggyakrabban olyan helyeken történik az egyik, ahol a másik nem – és ha egy korreláció negatív, akkor az egyenes oksági viszony ki van zárva.

Az emberiség jelentős része egyáltalán nem része a fosszilis gazdaságnak: több száz millió fő támaszkodik faszénre, tűzifára vagy szerves hulladékokra (például trágyára) háztartásának fenntartása során. Satterthwaite arra a következtetésre jutott, hogy az emberi lakosság egyhatoda „lehetőleg ne is kerüljön említésre az üvegházhatású gázok kibocsátásával kapcsolatos felelősség számbavételekor” (Satterthwaite 2009: 547–550). A hozzájárulásuk közel nulla. Ezenkívül 2 milliárd ember, vagyis az emberiség közel egyharmada nem fér hozzá a villanyáramhoz. Václav Smil szavaival élve „a modern energiafogyasztásban a különbség egy Száhel-övezeti pásztor és egy átlagos kanadai között könnyen lehet, hogy több mint ezerszeres” (Smil 2008: 259). Attól függően, hogy milyen körülmények közé született a *Homo sapiens* egy képviselője, hatása a Föld légkörére ezerszeres eltérést is mutathat (Satterthwaite 2009: 564). Tekintettel ezekre a hatalmas eltérésekre – térben és időben, vagyis jelenben és a múltban egyaránt – az emberiség elvont szintje túlságosan absztrakt a felelősség oksági viszonyainak megértéséhez.

Az antropocén elmélet hívei érvelhetnek úgy, hogy az összes élőlény, vagy akár a bioszféra egésze szempontjából az éghajlat drasztikus változása az *emberi fajon belülről* ered, még ha nem is okolható *minden* ember, tehát igazolható, hogy az emberiségről nevezzük el az új földtörténeti kort. Mindegy, hogy tuareg pásztor vagy torontói banki ügyintéző égeti a fosszilis üzemanyagot, végső soron *emberről* van szó. Ez meggyőző érvnek tűnik, amely meglehetősen szilárd alapot biztosít az antropocén koncepciójának. Ez is a fogalom természettudományos eredetére utal, arra, ahogy geológusok, meteorológusok, biológusok és más kutatók felismerik, hogy az ember ökoszisztémára gyakorolt hatása már a természetes szelekcióval, a napsugárzással vagy a vulkanikus tevékenységekkel említhető egy lapon. Az „antropocén” fogalma megragadja a pillanatot, amikor a tudósok rádöbbennek, hogy a természettől az emberek kezébe került az éghajlat befolyásolásának képessége.

Amint ezt felismerjük, azonnal láthatóvá is válik ennek a narratívánknak – hacsak nem magának az antropocén koncepciónak – a fő ellentmondása: a klímaváltozás jelensége az egyik pillanatban *denaturalizálódik* – a természeti okok köréből az emberi tevékenységek körébe kerül –, de csak hogy a következő pillanatban *renaturalizálódjon*, azáltal, hogy egy olyan veleszületett emberi képességből vezetjük le, mint amilyen a tűzhasználat. Az antropocén a természetet az emberi természetre cseréli. Ez viszont elfedi előlünk korunk legfontosabb tudományos felfedezésének valódi mélységét, miszerint az emberiség saját *történelme* során okozta a globális felmelegedést.

A történelem ilyen módon nem jelenik meg más fajok életrajzában: a hódok és a bonobók mindig is a saját mikrokozmoszunkat építették generációról generációra, ezzel szemben egy bizonyos emberi közösség tíz évezredig tüzelt fával, mígnem a következő században átállt a szénre. A klímaváltozás „emberi eredetének” felismerése valójában a *társadalmi eredetének*⁵ az elismerése is. Az éghajlatváltozás az időben változó társadalmi kapcsolatok hatására alakult ki, amint ezek a kapcsolatok a természet többi részében materializálódnak. Amint elfogadjuk ezt az ontológiai állítást, amely hallgatólagosan megbújik a klímaváltozás tudományában, többé már nem kezelhetjük az emberi fajt csupán biológiai evolúciója eredményeként. És nem tekinthetjük elhanyagolhatónak az emberek közötti társadalmi megkülönböztetéseket sem, mivel ezek a különbségek a kezdetektől szervesen kötődnek a fosszilis tüzelőanyagok elégetéséhez (Homborg 2001, 2011).

Ahogy az éghajlattudomány kilép a természet kereteiből, bele kell merülnünk a társadalomtörténet mélységeibe. Nem eshetünk vissza egy újabb elkerülhetetlen természeti magyarázat hamis bizonyosságába. Az antropocén-narratívára tekinthetünk úgy is, mint a klímaváltozást eredetileg felfedező természettudományos közösség logikátlan és végső soron önsorsrontó behatolására az emberi kapcsolatok világába. A geológusok, a meteorológusok és kollégáik nem feltétlen vannak felkészülve az emberek közötti folyamatok, és ennél fogva az emberek és a természet egyéb területei közötti folyamatok tanulmányozására. Egy kőzet összetétele, vagy egy futóáramlat mintázata a légkörben meglehetősen eltér az olyan jelenségektől, mint a világnézet, a tulajdon vagy a hatalom. Most, hogy földi létünk utóbb említett rétegei formálják az előbbi rétegeket, számos ismeretelméleti zavarra lehet számítani. Ennek fényében az „antropocén” egy olyan kísérletnek tűnik, amely a természeti

5 A társadalmi eredet kérdése, a *sociogenic* nyelvi újítása, természetesen azt jelenti, hogy a mögöttes hajtóerők valamely konkrét társadalmi struktúrából származnak, mintsem az emberi faj egy jellemzőjéből. Richard Noorgard (2013) hasonlóképpen az „ökonocén” (*Econocene*) gondolatát javasolta, látva „a gazdasági tevékenységek ötvenzeres emelkedését és globalizálódását a 20. században”. A másik két megfontolandó javaslat egyaránt a társadalmi és természeti szempontok integrációja jegyében a „technocén” és a „kapitalocén”.

és társadalmi – valójában jócskán összefonódó – világ közti szakadékat csupán az egyik oldalról épített híd segítségével próbálja átszeli. A híd forgalmának haladási iránya ráadásul ellentétes a valós folyamatokkal: míg a klímaváltozás során a társadalmi kapcsolatok határozzák meg a természeti feltételeket, az antropocén gondolkodásmódban a természettudósok terjesztik ki a világképüket a társadalomra.

Mondanunk sem kell, hogy a klímaváltozás renaturalizációja legalább annyira köszönhető a társadalom- és humán tudományoknak, amelyek későn ébredtek rá, hogy melegszik a világ. A természettudományok nem adták át a stafétát a társadalomtudományoknak, és mire az utóbbi lassan elkezdett ráérezni a helyzetre, az „antropocén” gondolkodásmód már mélyen gyökeret vert. Sajnálatos módon sok társadalomtudós és bölcsész ezt az utolsó betűig magáévá tette, megfeledkezve e gondolkodásmód társadalomellenes hajlamairól, humanista érzékenységükben elbűvölve attól a gondolattól, hogy az ember a világegyetem közepe és ura, legyen szó teremtésről vagy rombolásról (Alberts 2011; Palsson et al. 2013; Szerszynski 2012).

Az antropocén vitában talán a legfontosabb hozzáadott érték a kritikai elméletek felől Dipesh Chakrabarty részéről érkezett, aki *A történelem klímájáról, négy tételben* című esszéjében reflektál az emberi fajra alapozott gondolkodás néhány buktatójára, de végső soron megerősíti annak szükségességét (Chakrabarty 2010). Az emberiség egyetemes fajként szerepel, mely „a klímaváltozás okozta veszély pillanatában” lép színre, leginkább az új korszakot jellemző szélsőséges időjárási események idején. „A kapitalizmus többi válságától eltérően most nem lesznek mentőcsónakok a gazdagok és a kiváltságosok számára (nézzék csak meg az Ausztráliában pusztító aszályt vagy a Kalifornia jómódú környékeit felperzselő tüzeket)” (uo. 12). Ez az érvelés azonban sántít. Otrombán szemet huny afölött, hogy a valóságban az emberi társadalom sebezhetősége mennyire eltérő minden szinten. Elég csak összehasonlítani a Katrina hurrikán hatását New Orleans fehér és fekete lakosságú részein, a Sandy hurrikánét Haitiben és Manhattanben, a vízszint emelkedését Bangladesben és Hollandiában, vagy a klímaváltozás bármely más közvetlen vagy közvetett hatását. A belátható jövőben – egész pontosan addig, amíg léteznek emberi társadalmak a Földön – mindig lesznek mentőcsónakok a gazdagok és kiváltságosok számára. Ha a klímaváltozás az apokalipszis egyik formája, akkor az nem egyetemes, hanem egyenletlen és összetett: emberi fajról beszélni legalább annyira elvonatkoztatott a következmények esetében, mint az okok között (lásd Malm 2013b; Malm és Esmailian 2012).

Ami a klímaváltozás mozgatórugóit illeti, a naturalizáció könnyen felismerhető. Karl Marx szavaival élve: „bizonyos társadalmi viszonyok a dolgok természetes rendjeként jelennek meg”. A termelést, „a történelemtől független örök természeti törvények keretébe foglaltak ábrázolják, s ez alkalommal aztán *polgári* viszonyokat csempésznek be megdönthetetlen természeti törvényekként az *in abstractio* [elvontan] vett társadalomba”

(Marx 1972: 14). Ez következképp lezárja bármiféle változás lehetőségét. Ha a globális felmelegedés a tűzhasználat ismeretének, vagy bármely más, az emberi faj által az evolúció egy távoli lépcsőfokán megszerzett tulajdonságnak a következménye, akkor hogyan is képzelhetnénk el a fosszilis gazdaság lebontását? Az antropocén elmélete csupán a jegesmedvék, kétélűek és madarak számára lehetne hasznos, hogy megtudják, melyik faj teszi tönkre az élőhelyeiket, ám ők sajnos nem rendelkeznek azokkal a képességekkel, hogy alaposan számba vegyék az emberi tevékenységeket és kiálljanak ezek ellen. Az emberek körében az éghajlatváltozás faji alapú megközelítése értetlenséget és politikai bénultságot eredményez. Mindez nem lehet alapja az uralkodó érdekviszonyok megkérdőjelezésének.

Azonban van egy jelentős különbség a Marx által kritizált tőkés politikai gazdaságtan és az antropocén-narratíva között. A klímaváltozást naturalizáló tudósok csak ritkán – ha egyáltalán – szolgálják az uralkodó érdekviszonyokat. Sőt, a legtöbbjük valószínűleg szívesen megszabadulna ezektől. Akármennyire is elrejtí a globális felmelegedés eredetét és megváltoztathatatlanak állítja be a fosszilis gazdaságot, az antropocén ideológia nem tudatos tervezés eredménye. Nem rosszindulatú apológéták álltak vele elő, inkább a természettudományok klímaváltozás témájában betöltött uralkodó szerepének terméke, kiegészítve talán a kritikaiság általános visszazorulásával és a politikai horizontok beszűkülésével az 1989 utáni világban. Ez viszont nem teszi kevésbé értalmassá az elgondolást. Az antropocén azon elméleti keretek egyike, mely nem csupán tudományosan elhibázott, hanem a cselekvést is bénítja.

Fordította: Csorba Géza és Nagy Klára
Az eredetivel egybevetette: Fabók Márton

HIVATKOZOTT IRODALOM

- Alberts, Paul (2011): Responsibility Towards Life in the Early Anthropocene. In: *Angelaki: Journal of the Theoretical Humanities*, Vol. 16., No. 4.: 5–17.
- Berling, David (2007): *The Emerald Planet: How Plants Changed Earth's History*. Oxford University Press.
- Berners-Lee, Mike – Clark, Duncan (2013): *The Burning Question: We Can't Burn Half the World's Oil, Coal and Gas. So How Do We Quit?* Profile Books.
- Bloch, Marc (1992) [1954]: *The Historian's Craft*. Manchester University Press.
- Boden, Thomas A. – Marland, G – Andres, RJ (2013): *Global, Regional, and National Fossil-Fuel CO₂ Emissions*. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, US Department of Energy.

- Chakrabarty, Dipesh [2009] (2010): A történelem klímájáról, négy tételben. *2000 – Irodalmi és társadalmi havi lap* 2: 3-13. Interneten: <http://ketezer.hu/2010/02/dipesh-chakrabarty-a-tortenelem-klimajarol-negy-tetelben/> (Letöltve: 2019. 04. 04.)
- Clark, Nigel (2012): Rock, Life, Fire: Speculative Geophysics and the Anthropocene. In: *Oxford Literary Review*, Vol. 34., No. 2.: 259–276.
- Crosby, Alfred W. (2006): *Children of the Sun: A History of Humanity's Unappeasable Appetite for Energy*. WW Norton.
- Crutzen, Paul J. (2002): Geology of mankind. In: *Nature*, 415: 23.
- Crutzen, Paul J. (2006): The 'Anthropocene'. In: Ehlers, Eckart – Kraftt, Thomas (szerk.): *Earth System Science in the Anthropocene: Emerging Issues and Problems*. Springer.
- Frank, Andre Gunder (1998): *ReOrient: Global Economy in the Asian Age*. University of California Press.
- Gaddis, John Lewis (2002): *The Landscape of History: How Historians Map the Past*. Oxford University Press.
- Headrick, Daniel (1981): *The Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century*. Oxford University Press.
- Headrick, Daniel (2010): *Power over Peoples: Technology, Environments, and Western Imperialism, 1400 to the Present*. Princeton University Press.
- Hornborg, Aalf (2001): *The Power of the Machine: Global Inequalities of Economy, Technology, and Environment*. AltaMira Press.
- Hornborg, Alf (2011): *Global Ecology and Unequal Exchange: Fetishism in a Zero-Sum World*. Routledge.
- Irwin, Ruth (2010): Introduction. In: Irwin, Ruth (szerk.): *Climate Change and Philosophy: Transformational Possibilities*. Continuum.
- Leach, Melissa (2013): *Democracy in the Anthropocene? Science and Sustainable Development Goals at the UN*. Interneten: www.huffingtonpost.co.uk/Melissa-Leach/democracy-in-the-anthropocene (Letöltve: 2019. 04. 04.)
- Lynas, Mark (2011): *The God Species: How the Planet Can Survive the Age of Humans*. Fourth Estate.
- Maddison, Angus (2006): *The World Economy, Vol. 1: A Millennial Perspective, and vol. 2: Historical Perspectives*. OECD.
- Malm, Andreas (2013a): The Origins of Fossil Capital: From Water to Steam in the British Cotton Industry. In: *Historical Materialism*, Vol. 21., No. 1.: 15–68.
- Malm, Andreas (2013b): Sea Wall Politics: Uneven and Combined Protection of the Nile Delta Ccoastline in the Face of Sea Level Rise. In: *Critical Sociology*, Vol. 39., No. 6.: 803–832.

- Malm, Andreas – Esmailian, Shora (2012): Ways In and Out of Vulnerability to Climate Change: Abandoning the Mubarak Project in the Northern Nile Delta, Egypt. In: *Antipode*, Vol. 45., No. 2.: 474–492.
- Marx, Karl [1867] (1967): *A tőke*. Szikra.
- Marx, Karl [1857-1858] (1972): *A politikai gazdaságtan bírálatainak alapvonalai. Első rész*. Kossuth.
- Norgaard, Richard B. (2013): The Econocene and the California delta. In: *San Francisco Estuary & Watershed Science*, Vol. 11: 1–5.
- Palsson, Gisli – Szerszynski, Bronislaw – Sörlin, Sverker et al. (2013): Reconceptualizing the 'Anthropos' in the Anthropocene: Integrating the social sciences and humanities in global environmental change research. In: *Environmental Science and Policy*, Vol. 28.: 3–13.
- Pomeranz, Kenneth (2000): *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton University Press.
- Raupach, Michael R. – Canadell, Josep G. (2010): Carbon and the Anthropocene. In: *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Vol. 2.: 210–218.
- Robin, Libby – Steffen, Will (2007): History for the Anthropocene. In: *History Compass*, Vol. 5., No. 6.: 1694–1719.
- Roberts, J. Timmons – Parks, Bradley C. (2007): *A Climate of Injustice: Global Inequality, North-South Politics, and Climate Policy*. MIT Press.
- Ruddiman, William F. (2003): The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago. *Climatic Change*, Vol. 61., No. 3.: 261–293.
- Satterthwaite, David (2009): The Implications of Population Growth and Urbanization for Climate Change. In: *Environment & Urbanization*, Vol. 21., No. 2.: 545–567.
- Sayre, Nathan F. (2012): The Politics of the Anthropogenic. In: *Annual Review of Anthropology*, Vol. 41: 57–70.
- Smil, Václav (2008): *Energy in Nature and Society: General Energetics of Complex Systems*. MIT
- Smith, Bruce D. – Zeder, Melinda A. (2013): The Onset of the Anthropocene. In: *Anthropocene*. Interneten: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ancene.2013.05.001>. (Letöltve: 2019. 04. 04.)
- Steffen, Will – Crutzen, Paul J. – McNeill, John R. (2007): The Anthropocene: Are humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? In: *Ambio*, Vol. 36., No. 8.: 614–621.
- Steffen Will – Grinevald, Jacques – Crutzen, Paul J. et al. (2011): The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, Vol. 369.: 842–867.
- Szerszynski, Bronislaw (2012): The End of the End of Nature: The Anthropocene and the Fate of the Human. In: *Oxford Literary Review*, Vol. 34., No. 2.: 165–184.

- United Nations (2011): *World Population Prospects: The 2012 Revision*. UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division, CD-ROM edition.
- Zalasiewicz, Jan – Williams, Mark – Smith, A. et al. (2008): Are we now living in the Anthropocene? In: *GSA Today*, Vol. 18., No. 2.: 4–8.
- Zalasiewicz Jan – Williams, Mark – Steffen, Will et al. (2010): The New World of the Anthropocene. In: *Environmental Science & Technology*, Vol. 44., No. 7.: 2228–2231.