

AZ ÖKOLÓGIAI DISZTÓPIA MINT TÁRSADALOMKRITIKA

MARGARET ATWOOD ÉS PAOLO BACIGALUPI NÉHÁNY REGÉNYÉRŐL

HOUSSEM HAMROUNI

A Föld történetében véget ért az ökológiai egyensúly azon időszaka, amelyre a geológusok holocén korként hivatkoznak.¹ A holocén korban a bolygó természetesen és zavartalanul viselte a környezeti változásokat, és továbbra is biztosította az emberi fejlődéshez szükséges feltételeket. Az ökológia egyensúly tette lehetővé az emberi civilizáció virágzását. Azonban az ipari forradalom következtében bebizonyosodott, hogy ez az egyensúly veszélyben van. Új korszak váltotta fel a holocént: az antropocén,² melynek jellemzője az emberi tevékenység okozta globális klímaváltozás. Ursula K. Heise szerint

¹ Az Oxfordi Egyetem földtudományi szótára (*Oxford Dictionary of Geology and Earth Sciences*) olyan korszakként definiálja az antropocént, amely az „elmúlt 11000 évet foglalja magában. Gyakran hivatkoznak rá legújabb vagy posztglaciális (jégkorszak utáni) időszakként”, lásd: *A Dictionary of Geology and Earth Sciences*, szerk. Michael Allaby (Oxford: Oxford University Press, 2013), 4: 280.

² Az *Anthropocene: the Human Epoch* című kanadai dokumentumfilm alapján (r. Jennifer Baichwal, Nicholas de Pencier és Edward Burtynsky [Toronto: Netflix, 2018]) az antropocén egy olyan korszak, amely a holocént követte, és ahol „az emberek jobban megváltoztatták a bolygót és működését, mint a természetes folyamatok együttvéve”.

az antropocén „a földtörténet jelenlegi periódusát, az Emberiség Korát jelenti, mivel az emberi tevékenység mindent átható következményeivel szembesülünk a globális ökoszisztéma minden szegletében, amely a termőföldek kimerültségét, az erdőirtást, a fajok kihalását és az éghajlatváltozást is magában foglalja.”³ Ezen változások háttérében tehát főként az ember áll. A holocén biztonságos ökológiai egyensúlyának határait az ember semmibe veszi, ami visszafordíthatatlan, káros és időnként katasztrofális következményekkel jár a bolygó legtöbb részén – állítja Johan Rockström és kutatócsoportja.⁴

Rockström és munkatársai kilenc olyan folyamatot és planetáris határt azonosítottak, amelyekben belül (és túl) az emberi ténykedés nyomainak nem szabadna előfordulniuk. Amennyiben mégis előfordulnak, az valószínűleg beláthatatlan és helyrehozhatatlan károkkal jár az élővilág számára.⁵ A kutatók továbbá megállapították, hogy ezek közül a planetáris határok közül hármat már átlépett az emberiség, ennek bizonyítékai pedig 1) az éghajlatváltozás, 2) a nitrogén- és foszforegyensúly megbomlása, valamint 3) a biodiverzitás csökkenése (uo. 472). Az okozott károk az éghajlatváltozás és különösképpen a biodiverzitásban bekövetkező csökkenés esetében jelentősek és tömegesek.

Bizonyos állat- és növényfajok kipusztulása természetes folyamat, amely emberi beavatkozás nélkül is bekövetkezik. Ennek ellenére a bolygó gazdag élővilága az antropocén korban riasztó mértékben megfogyatkozott. Az ipari forradalmat megelőzően a kihalás mértéke nem haladta meg a 0,1–1 értéket évi egymillió fajra vetítve (uo. 473). A tolerálható határérték évi 10 faj kihalásában maximalizálható, jelenleg azonban 100-nál is többel kell számolnunk. Számos oka lehet annak, amiért ez a szám tízszerese az elfogadható értéknek, de a legsúlyosabbak mind az emberi beavatkozáshoz köthetőek. Rockström szerint ezért elsősorban a földhasználatban végbemenő változások a felelősök, például „a természetes ökoszisztémák mezőgazdasági területekké és lakóhelyekké alakítása [...], valamint a nem őshonos fajok szárazföldi és édesvízi környezetbe történő betelepítése”.⁶

³Ursula K. Heise, „Science Fiction and the Time Scales of the Anthropocene,” *ELH* 86 (2019): 276-77.

⁴Johan Rockström és mások, „A Safe Operating Space for Humanity,” *Nature* 461 (2009): 472.

⁵A kilenc planetáris határ: „az éghajlatváltozás, a biodiverzitás csökkenésének mértéke (szárazföldi és tengeri), a nitrogén- és foszforciklusokban bekövetkezett zavar, a sztratoszférikus ózonréteg csökkenése, az óceánok elsavasodása, a globális édesvízkészlet megfogyatkozása, talajkimerültség, vegyi szennyeződés, valamint a légkör aeroszol-túlterhelése” (uo. 472).

⁶Rockström és mások, „A Safe Operating Space for Humanity,” 474.

A problémák, melyeket a természettudósok feltárnak és közreadnak, és a lehetséges veszélyek, amelyekre figyelmeztetnek, általában a szépirodalomban, különösképpen disztópiákban is megjelennek a természettudományos kutatásokkal párhuzamosan.

Néhány író is csatlakozott ahhoz a kezdeményezéshez, amellyel felhívhatják a figyelmet az előrelátható ökológiai egyensúlyvesztés következményeire és azokra a katasztrófákra, melyek abban az esetben következnek be, ha az emberiség nem változtat a környezettel való bánásmódján. A továbbiakban két olyan szerző írásait tárgyalom részletesen, kiknek egyes műveiben tetten érhetőek ezek a törekvések. A szóban forgó művek a kanadai író, Margaret Atwood *MaddAddam*-trilógiája (2003–2013),⁷ valamint Paolo Bacigalupi *A felhúzzhatós lány* (*The Windup Girl*, 2009) című regénye.⁸

Margaret Atwood ragaszkodik ahhoz, hogy műveit ne sci-fiként, hanem inkább spekulatív fikcióként olvassuk.⁹ Olvasóinak és kritikusainak nagy része azonban mégis sci-finek értékelte a trilógiát, vagy legalábbis olyan szövegnek, ami jelentős mértékben építkezik sci-fi elemekből. Számos irodalmár elemezte és vitatta műveit egyebek mellett a szatíra, a vallás, az ökológia, vagy épp a technika diskurzusai felől.¹⁰ Bacigalupi műve ezzel szemben erősen köthető a sci-fi műfaji hagyományaihoz. Eddigi munkásságával szinte az összes díjat elnyerte, amiről egy sci-fi szerző álmodhat. *A felhúzzhatós lány* önmagában elnyerte a Hugo-, a Campbell-, a Nebula- és a Locus-díjat.¹¹ A műfaji vitától függetlenül a poszthumanizmus eszmeisége kifejezetten fontos szerepet játszik mind Atwood, mind Bacigalupi elbeszéléseiben.

Atwoodot és Bacigalupit összeköti továbbá az is, ahogy az ökológiai diskurzusba kapcsolódnak, mert ezt egy olyan kritikus, disztópikus jövő vízióján keresztül teszik,

⁷ Margaret Atwood *MaddAddam*-trilógiájának részei: *Oryx and Crake* (New York: Nan A. Talese, 2003), magyarul: *Guvat és Gazella*, ford. Varga Zsuzsanna (Budapest: Jelenkor, 2019), *The Year of the Flood* (New York: Nan A. Talese, 2009), magyarul: *Az Özönvíz éve*, ford. Horváth Viktor és Varga Zsuzsanna (Budapest: Jelenkor, 2019), *MaddAddam* (New York: Nan A. Talese, 2013), magyarul: *MaddAddam*, ford. Csonka Ágnes (Budapest: Jelenkor, 2019). További hivatkozások a főszövegben: először a magyar, aztán pontosveszszőt követően az angol kiadásra.

⁸ Paolo Bacigalupi, *The Windup Girl* (San Francisco: Night Shade Books, 2009), magyarul: *A felhúzzhatós lány*, ford. Horváth Norbert (Budapest: Ad Astra, 2012). További hivatkozások a főszövegben: először a magyar, aztán pontosveszszőt követően az angol kiadásra.

⁹ Margaret Atwood, „My Life in Science Fiction.” *Cycnos* 22.2 (2005): 156.

¹⁰ Néhány példa: szatíra (Stephen Dunning, Marta Dvorak, Kathryn Hume), vallás (Shannon Eileen Hengen, Andrew Hoogheem, Carole Osborne), ökológia (Hannes Bergthaller, Gerry Canavan, Allison Dunlap, Lee Rozelle), technika (Nathalie Cooke, Danette DiMarco).

¹¹ Lars Schmeink, *Biopunk Dystopias: Genetic Engineering, Society and Science Fiction* (Liverpool: Liverpool University Press, 2016), 72.

amelyben az élet létrehozására irányuló emberi törekvések nyomán különféle poszthumán fajok jelennek meg. Ez a jelenkori valóságunkból és viselkedésünkéből következő jövő, egy olyan valóság, amelyet Zygmunt Bauman szociológus a „folyékony modernitás korszakaként” ír le töredékes, bizonytalan és folyamatosan változó természete miatt.¹² A szerzők az ökológiai katasztrófa bekövetkeztét ábrázolják annak következményeként, hogy az emberiség képtelen belátni saját határait és megváltoztatni szokásait. Ezek a regények a gátlástalan kapitalizmus világát mutatják be, amely a kikerülhetetlen klímaváltozáshoz és a biodiverzitás csökkenéséhez vezetett, röviden: egy pusztító ökológiai katasztrófához, melynek az ember egyszerre oka és elszenvedője. Mindkét regényben megjelennek a mesterségesen megalkotott, a meglévő állományra fenyegetést jelentő, génmódosított poszthumán fajok az ember okozta globális ökológiai katasztrófák eredményeként. A továbbiakban ezekre fókuszálok.

Mielőtt azonban továbbmennék, érdemesnek tartom röviden értelmezni a poszthumanizmus fogalmát. Michel Foucault *A szavak és a dolgok* című kötetében azt állítja, hogy az ember egy történetileg meghatározott fogalom, ami könnyen eltűnhet, ha „a tudás elemi diszpozícióiban” újabb változás következik be, ahogy az a 18. században is történt az antropológiai gondolkodás színrelépésével. A poszthumán állapot megjelenésével – hogy ismét Foucault-t idézzem – „az ember úgy eltűnik, akár a tengerparti fővenybe rajzolt arc.”¹³ Az emberről szóló tudás, amelyet Foucault a könyvében elemzett, számos tudományos diszciplínára épül, ezek közül a biotechnológia az a természettudományos terület, amelynek napjainkban is kiemelt szerepe van. Figyelembe véve az emberiség Foucault által előrejelzett kilátásait összhangban a biotechnológiai fejlődés disztópikus megítélésével, Francis Fukuyama *Poszthumán jövődönk* című könyvében – melynek alcíme: *A biotechnológiai forradalom következményei* – aggudalommal állapítja meg, hogy „a kortárs biotechnológia által támasztott legkomolyabb veszély az a lehetőség, hogy megváltoztatja az emberi természetet, és ezáltal a történelem »poszthumán« korszakában találjuk magunkat”.¹⁴ Bacigalupi és Atwood hasonló félelmeknek adnak hangot az ember helyével, a génmódosított, poszthumán fajok, és az anti-humán fajok létrehozásával kapcsolatban. Az ember által előidézett ökológiai katasztrófa nyitotta

¹² Zygmunt Bauman, *Liquid Modernity* (Cambridge: Polity Press, 2000), 12.

¹³ Michel Foucault, *A szavak és dolgok*, ford. Romhányi Török Gábor (Budapest: Osiris, 2000), 432; *The Order of Things*, ford. Alan Sheridan (London: Routledge, 1989), 422.

¹⁴ Francis Fukuyama, *Poszthumán jövődönk: a biotechnológiai forradalom következményei*, ford. Tomori Gábor (Budapest: Európa, 2003), 14; *Our Posthuman Future: The Consequences of the Biotechnology Revolution* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2002), 7.

meg az utat ennek megteremtéséhez és térnyeréséhez. Az öko-irodalom tehát a poszt-humanizmus által felkínált értelmezések mentén olvasható.

Patrick D. Murphy irodalomkritikus az öko-irodalmat a környezettudatosság egyik eszközeként határozza meg. „Környezettudatosság [*Environmentalism*]” című cikkében az öko-irodalmat olyan műfajként határozza meg, ahol a szerzők egy adott ökoszisztéma vagy akár az egész bolygó fenyegetettségét teszik a cselekmény kulcsfontosságú elemévé. A fenyegetettség nem pusztán véletlenszerű, hanem bizonyos szereplők bűnpártoló és korrupt magatartásának következménye. Az öko-irodalom lehet politikai, etikai és filozófiai töltetű is, eszmeiségének középpontjában az emberiség helye, lehetőségei és jövője állnak.¹⁵ Ez termékeny táptalaja lehet a poszthumanitás újabb felfogásainak is.

Bacigalupi *A felhúzhatós lány* című sci-fi regényében a bolygó élővilága drasztikus ökológiai mutáción ment keresztül. A regény a jövőbeli Thaiföldön játszódik, ahol az extrém és féktelen energiafelhasználás a végletekig kimerítette a Föld energiaforrásait, és megnehezítette a mindennapi életszükségletek fenntartását. A globális felmelegedés hatására megemelkedett a tengerszint, amit a gátak és zsilipek építése követett, nehogy mindent és mindenkit elnyeljen a víz (*A felhúzhatós lány*, 191; *The Windup Girl*, 121). A globális felmelegedés hatása egy másik környezeti tényezőben is megmutatkozik, a bolygó átlaghőmérsékletének folyamatos emelkedésében:

A nap felbukkan a világ pereme fölött, és perzselő tüzét Bangkokra szórja. Olvadt, vörös fénye előnti a régi Terjeszkedés málladozó tornyait, és fénybe meg forróságba burkolja a város templomainak aranyozott sztúpáit. [...] A vérmeleg óceánon kék hullámok tükrei pislákolnak, egyre gyakrabban, ahogy a nap feljebb kúszik az égen. [*A felhúzhatós lány*, 99; *The Windup Girl*, 60; kiemelés az eredetiben]

Ráadásul az energiakészletek is kimerültek a meggondolatlan és felelőtlen felhasználás miatt. Bacigalupi *Hatos szivattyú (Pump Six)* című novellájában, melynek története ugyanebben a fikciós világban játszódik, azt olvassuk: „A régi energetikai Terjeszkedés maradvány dicsősége mára egy felforrósodott koporsóvá lett, minden légkondicionálás és elektromosság nélküli, mely védelmet nyújtana a trópusi nap ragyogásával szemben.

¹⁵ Patrick D. Murphy, „Environmentalism,” in *The Routledge Companion to Science Fiction*, szerk. Mark Bould és mások (New York: Routledge, 2009), 375.

Bangkok a sápatag kék ég alatt tartja menekültjeit, és azt kívánja, bárcsak ott is maradnának.”¹⁶ Az emberiség energiaéhsége és pazarló fogyasztása kizsigerelte Bangkok legtöbb természetes energiaforrását, hozzájárulva ahhoz az ökológiai katasztrófához, amely a regényvilágban bekövetkezik.

A *felhúzhatós lány* kiemelt figyelmet fordít az állat- és növényvilág eltűnésének kérdésére is. A regényben bemutatott szélsőséges antropocén állapotot nemcsak a klímaváltozás, hanem a természetes biodiverzitás szinte teljes megszűnése is jellemzi: „A templom falain a régi Thaiföldet ábrázoló festmények lógnak: a *farangok*, amint ráeresztik a járványaikat a földre, állati és növényi rendszerek omlanak össze, ahogy felbomlik a tápláléklánc” (*A felhúzhatós lány*, 225; *The Windup Girl*, 142). A regény igencsak aggasztó képet tár elénk a természetes egyensúly felbomlásáról. Az állatvilág és a növényzet eltűnéséért az egész bioszféra, így az ember is nagy árat kell hogy fizessen. A regény forgatókönyve szerint az emberiség nem rendelkezik többé korlátlan állati és növényi tartalékokkal, élelmiszerhiány uralkodik, a meglévő készleteket pedig nagyvállalatok monopolizálják. Érdeemes megemlíteni, hogy ebben a forgatókönyvben az ember egyszerre szerepel okként és okozatként. Ha képtelen megváltoztatni a környezettel kapcsolatos szokásait, az valószínűleg egy ilyen forgatókönyvhöz vezet.

Egy másik jellemző példája a természet rendjébe való felelőtlen emberi beavatkozásnak és e beavatkozás nem várt következményeinek az új fajok létrehozásának problémája. Az ember beavatkozása a természet működésébe klasszikus toposz az irodalomban. A legismertebb példa Mary Shelley *Frankenstein* (1818) című regénye, amelynek fő motívuma a mesterségesen létrehozott lény, melyet később alkotója elutasít. De említhetjük G. H. Wells *Dr. Moreau szigete* (1896) című regényének örült tudósát és annak hibrid teremtményeit is. Bacigalupi műveiben a toposz egy új vetülete jelenik meg, hiszen a génmanipulált és betelepített fajok alkalmazkodásának esélyei igencsak csekélyek, ha egyáltalán vannak még. Amíg G. H. Wells regényében a tudós fenevad népének tagjai szolgálták azokat a célokat, melyek érdekében létrehozták őket, a Bacigalupi regényvilágában megjelenő teremtmények esetében már nem mindig ez a helyzet.

A *felhúzhatós lányban* néhány állatfajt azért hoznak létre, hogy pótolják a kihaltakat. Ezeket a génmódosított lényeket úgy alkotják meg, hogy bizonyos hasznos funkciókat, elsősorban gazdasági funkciókat töltsenek be anélkül, hogy a természetes egyensúlyban zavart vagy kárt okoznának. Ilyenek például a „megodontok” (*megodonts*): „Három méteres marmagasságú, tíz tonnányi izom és düh” (*A felhúzhatós lány*, 32; *The Windup Girl*

¹⁶ Paolo Bacigalupi, *Pump Six and Other Stories* (San Francisco: Night Shade Books, 2008), 156.

17), az anyagi javak előállítására és szállítására tervezve. Kizárólag arra lettek tervezve, hogy a hajcsárok ösztökélésére „több munkát [*greater labor*]” (uo. 18, 165 [a kifejezés a magyar fordításban nem szerepel]; 8, 104) végezzenek el a maximális gazdasági hatékonyság érdekében. Továbbá megjelennek a „nyomkereső kutyák [*sniffer dogs*]” (uo. 448; 283). Feladatuk az illegális anyagok kiszimatolása. A génmódosított állatok tehát az emberek által meghatározott tudományos fejlődés céljait szolgálják. Azon célok szerint működnek, amelyek érdekében létrehozták őket, és mindennemű ellenkezés nélkül hajtják végre a feladataikat. Ez azonban nem minden mesterségesen megalkotott faj esetében igaz.

Más génmódosított állatok károsítják a természet és az ember egyensúlyát. Ilyenek például az ördögi „cheshire macskák [*cheshires*]”. Ezt a macskafélét először háziállatnak szánták, de váratlanul kiderült, hogy invazív faj:

Hok Széng úgy hallotta, hogy a cheshire-öket állítólag egy kalóriatársaság vezérigazgatója [...] hozatta létre a lánya születésnapjára. [...] A vendégségbe jött gyerekek is kaptak az új háziállatból, hazavitték őket, azok meg pároztak a természetes macskafajtákkal. Húsz év múlva az ördögi macskák már minden kontinensen ott voltak a *Felis domesticus* pedig eltűnt a föld színéről, leváltotta egy olyan génvariáns, amely az esetek kilencvennyolc százalékában életképes egyedeket szült. [uo. 48; 27; kiemelés az eredetiben]

A cheshire macskák engedetlennek bizonyultak teremtetőikkel szemben, nem teljesítették be azt a célt, amelynek érdekében megalkották őket, vagyis hogy pusztán házi kedvencek legyenek. Ragadozóvá változtak, és megtámadták a természetes macskaféléket. Elszaporodásának következményeit az állatvilág fizeti meg: „és hirtelen egész fajok tűntek el” (uo. 181; 114). Elmondható tehát, hogy nem minden mesterségesen megalkotott állat integrálható problémamentesen az antropocén rendjébe. Néhányukról kiderül, hogy nagyon súlyos komplikációkat okoznak a környezetre és az emberre nézve. Bacigalupi a következőképpen nyilatkozott róluk egy interjúban: „A cheshire macskák illusztrálták az invazív fajokban rejlő beláthatatlan következményeket. Valamiről, ami első látásra ártalmatlannak és szórakoztatónak tűnik, kiderül, hogy az ökoszisztéma egészére hatással van, hiszen megtizedeli az énekesmadár populációt.”¹⁷ Ez újabb figyelmeztetésként értelmezhető arra, hogy az emberi ostobaság, a felelősség mellőzése és az életmódváltás

¹⁷ Allan Vorda, „The Author with the Unpronounceable Name: An Interview with Paolo Bacigalupi,” *New York Review of Science Fiction* 23.6 (2011): 17.

megtagadása beláthatatlan következményekhez vezethet. Még ha tiszta szándéktól vezérelt is, az embernek mindig emlékeznie kell arra, hogy a természettel és a teremtéssel való játszózás igencsak kockázatos, súlyos következményekkel és bonyodalmakkal járhat nemcsak a környezetre, hanem magára az emberiségre nézve is.

Margaret Atwood hasonló világmodellt tár elénk *MaddAddam*-trilógiájában. A *Guvat és Gazella* (*Oryx and Crake*, 2003), *Az Özönvíz éve* (*The Year of the Flood*, 2009) és a *MaddAddam* (*Maddaddam*, 2013) alkotta trilógia egy olyan disztópikus közeljövőt jelenít meg, amelyben az élővilágot ökológiai katasztrófa pusztította el. A társadalmi osztályokra tagozódott népeesség elitje „Kampuszokon [*Compounds*]” (*Guvat és Gazella*, 41; *Oryx and Crake*, 27) él, kirívó és féktelen pazarlást folytat, míg a szegregált tömegek, akik „plebsztelepeken [*pleeblands*]” (uo.) nyomorognak, a mindennapi túlélésért folytatott harcok közepette tengődnek katasztrófákkal és betegségekkel küszködve. Akárcsak Bacigalupi műveiben, a biotechnológiai fejlődésben és kapitalista termelésben szerepet játszó vállalati hatalom itt is kártékony a társadalomra, és pusztító hatással van a környezetre. Egy Guvat (az eredetiben Crake) nevű tudós vet véget ennek a vállalati uralomnak, amikor mesterségesen létrehozza a pestist, amivel kiirtja az egész emberiséget. Alternatív megoldásként létrehozza a poszthumán fajt, a „guvatkákat” (*Crakers*), akiknek újra be kell népesíteniük a Földet, és fel kell váltaniuk a selejtes és pusztító embereket.

A trilógia egy súlyos „bioszférikus válságot” ábrázol,¹⁸ akárcsak Bacigalupi regénye. A válság a Rockström-féle planetáris határok tekintetében először a klímaváltozásban nyilvánul meg. A bolygó számos területe vált lakhatatlanná emiatt: „Idővel [...] a parti vezetékek vize sóssá vált, az északi permafroszt megolvadt, a hatalmas tundrán bugyborékkolt a metángáz, a kontinens közepén elterülő síkságokon állandósult az aszály, Ázsia sztyeppei homokdűnékké változtak” (*Guvat és Gazella*, 36; *Oryx and Crake*, 24) A trilógia következő részében is hasonló jelenetekkel találkozhatunk: „Igen, Barátaim – a föld minden további elátkozása már nem Isten, hanem az Ember műve. Gondoljunk csak a Földközi-tenger déli partjaira – valaha bőven termő szántóföld volt, ma sivatag. [...] gondoljunk arra, hogyan pusztítunk el teljes ökoszisztémákat” (*Az Özönvíz éve* 146; *The Year of the Flood*, 109). Az ilyen jelenetekben megmutatkoznak az emelkedő tengerszint, a globális felmelegedés és általában véve az éghajlatváltozás következményei, amelyeket főként az emberi tevékenység idéz elő. *Az Özönvíz éve* egyik szereplője, Jimmy a következőképpen összegzi mindezt: „Elhasználjuk a Földet. Szinte már el is fogyott” (*Az Özönvíz*

¹⁸ Lars Schmeink, *Biopunk Dystopias: Genetic Engineering, Society and Science Fiction* (Liverpool: Liverpool University Press, 2016), 75.

éve, 360; *The Year of the Flood*, 285; kiemelés az eredetiben). Hannes Bergthaller amellett érvel, hogy az előbb említett Jimmy a regényben „egy olyan kultúra képviselőjeként jelenik meg, amely képtelen gátat vetni tagjai pusztító étvágának”,¹⁹ s ezért benne testesül meg ez a kudarc, amely áthágta a holocén biztonságos határai, és az emberiséget az antropocénban a kiszolgáltatottság és hanyatlás peremére sodorta.

Ez a pusztító étvág az állatokat sem kímélte, ami iszonyú hatást gyakorolt a bolygó biodiverzitasára. Atwood narratívájában a természetes állatvilág már szinte teljesen kipusztult:

Isten itt nem azt mondja az Embernek, hogy joga van elpusztítani az összes Állatot [...], hanem figyelmezteti Isten szeretett Teremtményeit: *Óvakodj az Embertől és az ő gonosz szívetől.* [Az *Özönvíz éve*, 89-90; *The Year of the Flood*, 109; kiemelés az eredetiben]

A helyzetért elsősorban a korlátlan fogyasztás okolható, ám érdemes visszautalni azokra a planetáris határokra is, melyekről korábban beszéltem. Kölcsönösen hatással vannak egymásra, ahogy a biodiverzitás csökkenése is összefüggésben áll a klímaváltozással. Hátterükben pedig az emberi felelőtlenség áll.

További alapvető oka e pusztulásnak a fajok természetes rendjébe való emberi beavatkozás. Amiként Bacigalupi előzőleg tárgyalt művében, úgy Margaret Atwood trilógiájában is találkozhatunk génmódosított állatokkal, melyeket beiktattak a természeti környezetbe. *A felhúzható lányhoz* hasonlóan a mesterségesen létrehozott fajok egy része itt is ártalmatlan, mivel meghatározott gazdasági vagy egyéb célokat szolgál. Ilyen például a „PuHaj-birka [*Mo’Hair sheep*]” (*Az Özönvíz éve*, 58; *The Year of the Flood*, 38), amelyet azért hoztak létre, hogy az embereket mesterséges szőrrel vagy hajjal lássák el, vagy a „görmeny [*rakunk*]” (*Guvat és Gazella*, 67; *Oryx and Crake*, 38), mely a görény és a mosómedve házi kedvencként megjelenő hibridje, „Tiszta állat, jó természetű” (uo. 70; 51). Egy másik példa a „kengubárány [*kanga-lamb*]”: „egy új ausztrál génmódosított állat[...], amiben a birka szelíd természetét és nagy fehérjehozamát kombinálták a kenguru betegségekkel szembeni ellenállásával, valamint azzal a tulajdonságával, hogy nem termel ózonpusztító metángázt” (uo. 411; 292). Az ilyen genetikai hibridek általában nem okoznak semmilyen káros ökológiai szövődményt, de ez nem mindegyikükre igaz.

¹⁹ Idézi: Schmeink, *Biopunk Dystopias*, 76.

Némely másik lény Atwood regényében is idővel veszélyesnek és invazívnak bizonyult. Például a „kutyafarkasok [*wolvogs*]”: „Ezek nem kutyák, csak úgy néznek ki. Kutyafarkasok – megtévesztésre lettek kitenyésztve. Odanyúlsz, hogy megsimogasd őket, és leharapják a kezed” (uo. 290; 205). A „vörös törpehiúz [*bobkitten*]” egy másik példája a keresztezett fajoknak. Hasonlóak a Bacigalupi regényében megjelenő cheshire macskákhoz:

A vörös törpehiúzt valaha azért hozták létre, mert vele akarták a nagy, zöld nyulakat szabályozni, amik túlságosan szapora és ellenálló kártevővé váltak. Kisebb, mint a hiúz, és kevésbé agresszív [...]. Elvileg ki kellett volna irtaniuk az elvadult macskákat [...] a vörös törpehiúzok egy idő múlva nem várt viselkedési formákat mutattak: kiskutyákat ragadtak el az udvarokból, kisbabákat a babakocsikból, alacsony termetű kocogókat martak meg. [Uo. 230-31; 163-64]

Ezek a génmanipulált szörnyszerűségek sem maradnak hűek teremtetőjük elképzeléseihez. A regénynek emellett hangsúlyos eleme, hogy ezek a fajok túlszárnyalják eredeti genetikai céljukat és sikeresen alkalmazkodnak új életterükhöz, mi több, kihívást jelentenek a természetet uralni vágyó emberiség számára is. Irányíthatatlanná válnak, és fenyegetést jelentenek alkotóikra nézve.

A génmódosított fajok természetét mutatja be Atwood a gömböc-projekten keresztül. A „gömböcöt” (*pigoon*) eredetileg egy hiper-kapitalista szükséglet kielégítésére hozták létre: húruk miatt vágásra tenyésztik őket, valamint szerveket kell termeljenek emberi használatra. Ebből a célból emberi DNS-t és emberi szövetet képző vegyülettel oltják be őket:

A gömböc-projekt célja az volt, hogy transzgenikus génkiütött gazdasertésben olyan, humán szövetekből álló szervek széles választékát növezzék, amelyek könnyen és kilökődés nélkül beültethetők az emberbe, ugyanakkor ellenállnak azoknak az opportunistáknak és vírusoknak, melyeknek évről évre egyre több törzsük fejlődik ki. [Uo. 34; 22]

Ismét a profit hajszolása érdekében cselekszik az ember, azonban a folyamatok kicsúsznak a kezei közül, mivel nem számol cselekedete társaira és bolygóra gyakorolt hatásával. A gömböcökről kiderül, hogy veszélyes ragadozók, melyek számára olykor az ember jelenti a táplálékot: „Ezek a bestiák elég okosak ahhoz, hogy visszavonulást színleljenek, aztán a következő saroknál elbújjanak. Akkor aztán feldöntik, megtapossák, feltépik a

hasát. Legelőször a zsigereit falnák fel. [...] A gömböcök okosak és mindenevők” (uo. 331; 235). Ebben az esetben a genetikailag létrehozott fajok megtámadják teremtőiket, hogy élelemhez jussanak, felborítva a táplálékláncot. Így nem csupán az emberiség megmaradt részére, hanem a természeti körforgás egészére is veszélyt jelentenek. Újból bizonyosodik, hogy a gátlástalan kísérletezésnek és önhittségnek határt kell szabni, mivel a természet rendjébe történő beavatkozás előreláthatólag nem végződik szerencsésen. A géntechnológia végül is profitorientált hiperkapitalista gyakorlat, mely nem veszi figyelembe sem a környezeti, sem az etikai következményeket.

Ahogy a cheshire macskák Bacigalupi regényében, úgy a kis vöröshiúzok és gömböcök Atwood regényében sem csupán a géntechnológia alkalmazásának problémáját vetik fel. A természetes szelekcióba való beavatkozás kudarcát is szimbolizálják ezek a teremtmények. Bacigalupi és különösképpen Atwood regényében a génmódosított fajok nemcsak az ember biztonságát veszélyeztetik, hanem egyenesen azzal fenyegetnek, hogy kiszorítják az emberi fajt. Ez egy olyan jellegzetesség, mely összeköti a két szerző regényeit. A globális felmelegedés és a csökkenő biodiverzitás által katalizált ökológiai katasztrófa teremti meg az alapját a poszthumán lényeknek, amelyek hátborzongató teremtmények az emberiség számára. Victor Frankenstein teremtményével ellentétben, akit magára hagytak, így magányában saját világban elfoglalt helyén és az emberi lét értelmén elmélkedik, akárcsak G. H. Wells örült tudósa és az ő fenevad népe, Atwood és Bacigalupi regényeinek mesterséges kreatúrái alternatív fajokként jelennek meg a kudarcot vallott emberi fajhoz képest. Nemcsak a természetes állatfajok helyettesítésével fenyegetnek, hanem bizonyos tekintetben az emberi faj leváltásával is. A géntechnológia hosszú távon irányíthatatlan folyamatként való ábrázolása közös jellemzője Atwood és Bacigalupi műveinek. E regényekben a genetikai beavatkozás a természet rendjébe olyan határáként jelenik meg, amit nem lett volna szabad átlépni.

Atwood *MaddAddam*-trilógiájának és Bacigalupi *A felhúzható lány* című regényének közös jellemzője a társadalomkritikus és ökokritikus szemlélet a természet rendjébe való emberi beavatkozással, s különösen az élet létrehozásának féktelen vágyával szemben. Regényeik világában a két disztópikus, ökológiai katasztrófa által sújtott világ társadalomkritikaként értelmezhető. A gátlástalanul burjánzó kapitalizmus, a felgyorsult éghajlatváltozás, a biológiai diverzitás riasztó csökkenése, a természeti erőforrások kimerülése, és így tovább, mind jellemzői ezeknek a regényeknek, és az emberiség jövőjének lehetséges forgatókönyvei az antropocén érában. Ezek olyan lehetséges forgatókönyvek, amelyek megtörténhetnek és súlyosbodhatnak, ha az emberek nem változtatnak a

környezettel való bánásmódjukon, és nem tesznek komolyabb lépéseket annak érdekében, hogy megállítsák a bolygó pusztulását, és ne lépjenek át több planetáris határt. Chris Tickell modern, folyékony világunk hat olyan jellemzőjét sorolja fel, melyekkel szembesülnünk kell, hogy változtathassunk rajtuk:

Először is szembe kell néznünk saját terjeszkedésünk minden velejárójával, majd át kell írunk a közgazdaságtan alapjait, cserélve a fogyasztásorientált szemléletet; utána új megoldásokat kell találnunk az energiatermelésre; alkalmazkodnunk kell a klímaváltozáshoz, mely valójában az éghajlat destabilizálása; az eddiginél is fokozottabb elsőbbséget kell biztosítanunk a természeti környezet megóvásának; és végül meg kell teremtenünk a szükséges intézményi eszközöket a globális problémák kezelésére egy olyan világban, amelyben a társadalom minden eddiginél jobban össze van kapcsolva.²⁰

A *MaddAddam*-trilógia és *A felhúzhatós lány* intő tanmeseként értelmezhetők. Erőteljes figyelmeztetéssel szolgálnak számunkra nemcsak a kielégíthetetlen étvágyú fogyasztói társadalom, hanem a tudományos önhittség és az élet fölötti uralomvágy lehetséges kritikájaként. A génmanipulált fajok létrehozása nem törvényszerűen gonosz szándékon alapszik, de komoly következményekkel járhat, ha az irányítás kicsúszik az ember kezei közül, ami az egész élővilág és ezzel együtt az ember pusztulásához vezethet. Nem árt észben tartanunk, milyen sebezhető, kicsiny, törékeny lények vagyunk, egy adott milió teremtményei, a történelem egy továtúnó pillanatában.

Fordította: Taskovics Viktória

A fordítást ellenőrizte: Fogarasi György

HIVATKOZOTT MŰVEK

Allaby, Michael, szerk. *A Dictionary of Geology and Earth Sciences*. 4. köt. Oxford: Oxford University Press, 2013.

Anthropocene: The Human Epoch. Rendezte Jennifer Baichwal, Nicholas de Pencier és Edward Burtynsky. Előadta Alicia Vikander. Toronto: Netflix, 2018.

²⁰ Tickell, „Societal Responses to the Anthropocene”, 927.

- Atwood, Margaret. *Az Özönvíz éve*. Fordította Horváth Viktor és Varga Zsuzsanna. Budapest: Jelenkor, 2019.
- . *Guvat és Gazella*. Fordította Varga Zsuzsanna. Budapest: Jelenkor, 2019.
- . *MaddAddam*. New York: Nan A. Talese, 2013.
- . *MaddAddam*. Fordította Csonka Ágnes. Budapest: Jelenkor, 2019.
- . „My Life in Science Fiction.” *Cycnos* 22.2 (2005): 155-76.
- . *Oryx and Crake*. New York: Nan A. Talese, 2003.
- . *The Year of the Flood*. New York: Nan A. Talese, 2009.
- Bacigalupi, Paolo. *A felhúzzhatós lány*. Fordította Horváth Norbert. Budapest: Ad Astra, 2012.
- . *Pump Six and Other Stories*. San Francisco: Night Shade Books, 2008.
- . *The Windup Girl*. San Francisco: Night Shade Books, 2009.
- Bauman, Zygmunt. *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity Press, 2000.
- Foucault, Michel. *A szavak és dolgok: a társadalomtudományok archeológiája*. Fordította Romhányi Török Gábor. Budapest: Osiris, 2000.
- . *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences*. London: Routledge, 1989.
- Fukuyama, Francis. *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2002.
- . *Poszthumán jövődönk: a biotechnológiai forradalom következményei*. Fordította Tomori Gábor. Budapest: Európa, 2003.
- Heise, Ursula K. „Science Fiction and the Time Scales of the Anthropocene.” *ELH* 86 (2019): 275-304.
- Murphy, Patrick D. „Environmentalism.” In *The Routledge Companion to Science Fiction*, szerkesztette Mark Bould és mások. New York: Routledge, 2009, 373-81.
- Rockström, Johan, és mások. „A Safe Operating Space for Humanity.” *Nature* 461 (2009): 472-75.
- Schmeink, Lars. *Biopunk Dystopias: Genetic Engineering, Society and Science Fiction*. Liverpool: Liverpool University Press, 2016.
- Tickell, Crispin. „Societal Responses to the Anthropocene.” *Philosophical Transactions of the Royal Society* 369 (2011): 926-32.
- Vorda, Allan. „The Author with the Unpronounceable Name: An Interview with Paolo Bacigalupi.” *New York Review of Science Fiction* 23.6 (2011): 16-19.