

# UTAK A NAGY TÖRTÉNELEMHEZ (BIG HISTORY)

Z. Karvalics László

CSc, habilitált egyetemi docens,  
Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar  
Kulturális Örökség és Humán Információtudomány Tanszék  
zkl@hung.u-szeged.hu

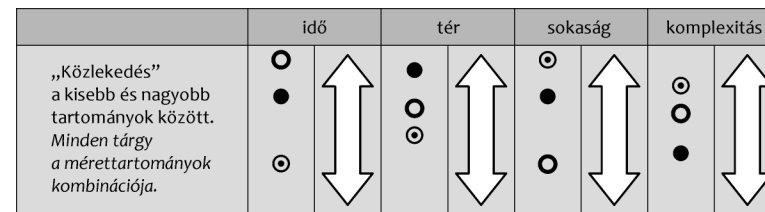
„Minden olyan tárgy, ami érthető és valóságos – írja Ibn Khaldún az *Al-Muqaddima* nyitó fejezete elé komponált előzetes megjegyzések között – külön tudományt követel magának” (Khaldún, 1995, 100.). A történetírás története így aztán részben és többek között elmesélhető úgy is, mint az újabb és újabb, saját jogán jelentősként azonosított *tárgyakhoz* hozzárendelt önálló tudományok krónikája, hívják azokat iskolának, irányzatnak, paradigmának vagy egyedi terminussal azonosított (segéd)tudománynak. A „történettudomány” gyűjtőfogalma alá így egyre több, a *tárgyak* rendkívül változatos természetéből fakadóan egymással olykor kevés érintkezést mutató önálló tudomány sorolódik, amelyek fogalomhasználata, módszertana, problémamegközelítési és kezelési megoldásai, háttérműveltség-szükséglete vagy diszciplináris beágyazása gyökeresen különbözik.

A nézőpont mássága szükségszerűen támaszt a korábbiaktól eltérő magyarázati, elemzési, megértési és összefüggésbe helyezési igényeket, kielégítve egy önálló tudomány kritériumait. Úgy tűnik, hogy az érintettség és a reflexió sajátos, új minőségét is a frissen megszülető felismerések teremtik meg, a történelem elméletével foglalkozó szerzők azon-

ban nem szűnnek meg visszatérően és *unisono* felhívni a figyelmet arra, hogy valójában pontosan fordítva kapcsolódnak egymáshoz okok és következmények. Az új *tárgyak* azonosítása mögött eleve ott lapulnak a jelen állapotnak azok a felismert feszültségpontjai, szerkezeti és dinamikai sajátosságai, amelyek a jövővel kapcsolatos előrejelző és szempontkészlet-gyarapító kompetencia megnövelését a múlt vizsgálatából nyert tudástól remélik.

A választott, jelentéstelnek bizonyuló történeti *tárgyak* azonosításakor az egyik leggyakoribb heurisztikus szempont a *méret*: egy elképzelt skálán felfelé és lefelé mozogva perspektíváknak, lehetőségeknek, mozgósítható forrásoknak és kutatói kérdéseknek új és új „kis világot” (dimenziói, „teraszai”, szerkezetei) nyílnak meg. A méret, a kiterjedés, a *tárgy* érvényességi tartományának megállapítása ismeretelméleti szempontból banálisnak tűnik, valójában azonban módfelett összetett problémával állunk szemben. Egy választott *tárgyat* ugyanis egyidejűleg többfajta méret felől lehet és kell mérlegre tenni – ezen a ponton most meglegezően négy ilyen aspektus rövid bemutatásával.

Mindennek, ami történeti, *időbeli* kiterjedése van. Az elbeszélés konvencionális 'től-ig'



1. ábra • Történeti tárgyak és a mérethasználat kombinációs logikája

tartománya automatikusan feltételez 'előtt' és 'után' – állapotot. Attól függően tehát, hogy mekkorára tágítjuk a kronológiai határokat, szűkíthetjük, illetve növelhetjük az időkeretet (*time-frame*, *time-scale*). A történelmi események színtereként szolgáló *geográfiai tér* a földrajzi méret pontos kijelölését igényli, de egészen addig van azon 'túli', illetve 'alatti', amíg az aktuális tartománynál kisebb és nagyobb fizikai teret relevánként tudunk bevonni a vizsgálódásba. Újabb dimenziót jelent a történeti *tárgyként* kiemelt entitás választott *sokasága*: ha az például a népesség, akkor az egyéntől a családon át a különböző csoportkategóriákon keresztül az emberiségig, mint legátfogóbb minőségig juthatunk.<sup>1</sup> S végül erősen meghatározó a *komplexitás* mértéke: a lehetőségek tartománya az adott *tárgy* természetétől függő jelentésti (érvényes) aspektusok összessége (tehát egyfajta totalitásigény) és az akár egyetlen ki-választott aspektus tárgyalása között húzódik.

A két lehetséges *inány* közül sokáig a *mérettartományok tágítása a kiűntetett*. Az antik Oikumené fogalma ugyan az egyetemesség igényével bírt már a megszületésekor is (értelmezési tartományába egyaránt beletartozott a 'földkerekség', a 'lakott világ', az 'egész

világot érintő" mivolt), de praktikus pusztán a megismerő folyamatokkal birtokba vehető környezetre, tehát szükségszerűen korlátozott térdarabra vonatkozott.<sup>2</sup> A földrajzi felfedezések korával aztán nemcsak az elemzési célponttá tehető *terméret* emelkedett a természetadta maximum értékig, a globális tartományig, hanem a frissen megismert kultúrákra, civilizációkra és etnikumokra vonatkozó tudás a 'sokaságok' világát is a felső határ közelébe röpitette, gyakorlati tartalommal töltve meg az 'emberiség', a 'világtársadalom' korábban csak teoretikusként létező fogalmait. S ez a nézőpontváltás azt a felismerést is megszültette, hogy ha a 19. század történetírásának tipikus sokaságát, a nemzetet vesszük, akkor a világtörténelem (vagy egyetemes történelem) nem pusztán ezen sokaságok, az önálló nemzeti történelmek egymás mellé illesztése. Az új történeti (rendszer)szint valójában új *tárgy*: „Amit egyetemes történeten értek, az nem pusztán az összes ország története... a nemzetek másodlagos szerepet játszanak. Történetük benne foglaltatik, de nem saját jogon, hanem egy magasabb eseménysor vonatkozásában, annak alárendelve, időrendben, és

<sup>2</sup> Jellemző, hogy a kifejezés maga is a *ház, háztartás, otthon, haza* jelentésű görög *oikosz* metonimikus kiterjesztése révén születik meg. Az is sokat mondó, hogy az Oikumené első geográfusai, Anaximandrosz és Hekataiosz, majd szinte minden követőjük úgy tekint a világtérképrek saját alkotásait, hogy tudatában van a (külső) határok ideiglenességének.

<sup>1</sup> Ha nem a népesség a *tárgy*, hanem intézmények, eszközök, artefaktumok, események, más élőlények, a sokaság kérdése a legtöbb esetben nagyon hasonló módon merül fel.

aszerint, milyen mértékben járultak hozzá az emberiség közös boldogulásához.”<sup>3</sup> Ám ha a *tárgy*-természetet a történelem komolyan veszi, akkor ahhoz hozzá kell igazítani az időt is. Ha van olyan, hogy az „emberiség közös története”, annak hol jelöljük ki a kezdőpontját? Mikor kapcsolódik egyfajta egységbe a korábban izoláltan fejlődő populációk története? És ha van a „globalitásnak” értelme, mikortól tekinthetjük valóban globálisnak a történeti *tárgyat*, és miért?

A „globális és transznacionális történelem” ugyan magyarázó-megkülönböztető jegyként csak az 1990-es évektől kezdődően használatos (Iriye, 2013), de már a hetvenes években, Immanuel Wallerstein nyomán megszülető világrendszer-elmélet létrejötté és története is a fenti kérdésekre kezdte keresni a választ.

A „kölcönhatások” megléte építő gazdaságtörténeti kiindulópontok a „hosszú” 16. századi kezdetek (1450–1640) után szigorúan a „rövid” 18. századra, illetve annak utolsó harmadára, a modern világgazdaság megszületésének időpontjára szűkítenek. Ám ha a nagy és addig egymástól elzártan fejlődő civilizációs centrumok közötti másfajta kapcsolat is mértékadó, mint a Wallerstein és követői által egymás mellé, a centrum–periféria képlet mentén elrendezett társadalmi, gazdasági és politikai, akkor például művelődéstörténeti „világrendszerrel” már akár a 16. századtól beszélhetünk. Ettől lesz olyan nagy a tétje a kereskedelmi utak és a katonai érintkezés „retrohistóriájának” is. Ha a Selyemút már kétezer éve összekötötte Európát Ázsiával, ha a Római Birodalom és Kína között akár csak véletlenszerű migrációs mozgásokat találunk, ha a Borostyánút vagy a sókereskedelem már öt vagy akár nyolcezer évvel ezelőtt

is lazán összekapcsolta a kor civilizációs centrumait, ha az Indus-völgyiek érintkeztek az egyiptomiakkal és a kínaiakkal – nos, akkor magának a világrendszernek a történetét is sokkal korábbra kell visszavezetni. De akkor mit kezdünk a neolitik kőkörökkel, amelyek tárgyi emlékeit valamennyi kontinensen megtaláljuk, mintha az építést standardizáló „megalitikus yard” egy tízezer éves világkultúra közös tudáskincse lenne? S akkor még nem is szoltunk Stanley Ambrose hipotéziséről, amely szerint a távolsági kereskedelem kezdetei 71 ezer (!) évvel ezelőttig nyúlnak vissza, amikor a Toba-vulkán kitörése majdnem elpusztította akkor még kis létszámú csoportokban élő fajunkat. „Azok az emberek, akik megtanultak kooperálni, nagyobb sikerrel élhették túl az újabb kríziseket, mint azok, akik továbbra is elszigetelt közösségekben éltek”.<sup>4</sup>

Felfedezészerűen ment végbe a „történeti idő” képzetének kitágulása is. A régészet romantikus korszakának első eredményei az ókori magaskultúrák írásbeliség előtti időszakának néhány ezer évével „nyújtották meg” a képzelt időegyenest, majd hirtelen még sok százézer év adódott hozzá a *Homo sapiens* és más homók fosszilis leleteinek megtalálásával és a megbízható kormeghatározás technikáinak elterjedésével. Az időtengely abszolút értékeinek megnyújtása mellett a választott *tárgyak* valódi mozgás-összefüggéseinek feltárásához szükséges idő kiterjesztéseként kell értékelnünk a maga korában nagy megoldó értékkel beköszönő *long durée* (hosszú időtartam) koncepciót is, amelynek értelmet az adott jelenségkörök teljes ciklusú leírásához

<sup>4</sup> „... humans, who learned to cooperate... would survive another crisis better than those who lived in isolated groups” Ambrose az obszidián kereskedelmének minimum kétszáz mérföldes sugárra utaló bizonyítékaiból vonja le következtetését (részletesen: Z. Karvalics, 2006).

szükséges időhatárok megtalálása adott (mikor közben szerves módon tett megrajzolhatóvá összefüggő időbeli mintázatokat a naptár külsődleges logikájához igazodó korszakmeghatározások helyett).

S ha a nembeli embernek kezdetben csak a társadalmi-hatalmi és termelési alakulatok részeként való kezelése jelentett vizsgálati attributumot (mint *Homo Politicus* és *Homo Oeconomicus*), a *komplexitástengely* újabb és újabb releváns karakterisztikákat adott a korábbiakhoz – nemcsak friss *tárgyakat* teremtve, hanem a korábbi *tárgyak* megválaszolatlan kérdéseire is izgalmas magyarázó és leíró szempontokat szolgáltatva. Az újító-teremtő ember, a Homo Faber képe a technológiai aspektusokat emelte a tárgylemezre, a játékos ember, a Homo Ludens a mindennapi élet szövetét gazdagította.<sup>5</sup> A történeti ökológia, a történeti klímatan vagy a katasztrófák története, a dizasztrológia pedig átfogóbb természeti térbe helyezett mindent, amit korábban pusztán társadalmiként ragadtunk meg.

A mérettartományok kérdésére a történettudományban átfogó igénnyel reflektáló Siegfried Kracauer (1971) posztumusz művében a tér- és időtengely figyelembe vételével a lehetséges folytonosságnak két határozott végpontját különítette el. A „rendkívül általános szintézisek, azaz világtörténelmek” pólusát, s vele szemben „a rendkívül kicsi, atomnyi méretű események” vizsgálatát életre csilholva a makro- és mikrotörténelem el-

<sup>5</sup> Eric Hobsbawm Pierre Vilart idézve kiemeli, hogy „Marxhoz hasonlóan Fernand Braudel is elutasította a történelem különböző részterületei közötti merev felosztást vagy átjárhatatlan elkülönüléseket”. A sokak részmegközelítés – Hobsbawmnál (2013, 13.), példaként: a gazdaság, politika vagy a spirituális szféra – „minden egyes konkrét esetben a probléma mind ezek interakcióján alapszik”. (Természetesen csak akkor, ha magas szintű komplexitáskézelés az igény.)

szórtan már korábban is használt, de most konceptuálisan és egymásra vonatkoztatottan is elemzési objektummá tett fogalmait.

Ahogy ez az elemzési keret megszületett, azonnal megindult a historiográfiai hagyomány „besorolása” az egyik vagy másik kategóriába.

A *Quaderni Storici* című folyóirat olasz történészeinek nagyjából tíz év kellett, amíg számos előmunkálat után teoretikusan is meghirdették a mikrotörténelem irányzatát. Ez az iskola kezdettől fogva a tudományelméleti fejelem szép példája. Határozottan és következetesen képviseli ugyanis, hogy nem a *tárgy* „mérete” a lényeg, hanem a feltett kérdések és a választott módszerek. A cél a történetírás hagyományos teleológiájának, fókuszainak, fontosságai rangsorainak megváltoztatása, eddig nem, vagy nem kellő „felbontásban” vizsgált társadalmi csoportok, szempontok, összefüggések tárgylemezre helyezése.

Elközben az izgalmat a makrotörténelmi megközelítésben keresők egymásra licitálva kezdték megteremteni saját virtuális hagyományukat, attól függően, hogy a civilizációk életrajzaiban gondolkodó Oswald Spenglerig, a világtörténelmet a kapitalizmus előszobájaként exponáló Karl Marxig, a történetfilozófiai megközelítés miatt szükségszerűen átfogó léptékben gondolkodó Giambattista Vicoig, az enciklopédikus Ibn Khaldúnig vagy a kétezer év kínai krónikáját időszámításunk előtt megíró Sze-ma Csenig<sup>6</sup> vezetékét visszavetve (Galtung – Inayatullah, 1997). Csak-

<sup>6</sup> Nem csoda, hogy Kína története különösen alkalmasnak bizonyult a makrotörténelmi reflexióra: a kínai civilizáció kezdettől fogva a „legmagasabb szintű Egészként” tekintett saját magára. Kiemelkedő darabjai (például Huang, 1997) azonban nem ettől az ideológiai háttértől, hanem az elbeszélés komplexitásától nyerték az erejüket.

hogya a hirtelen jött kategorizációs düh nem fedhette el, hogy a mikro-történelem megszületésével nem került minden át a makrotörténelem térfelére. Nem lehet a történettudomány teljességét, gazdagságát, a lehetséges témák sokaságát pusztán a *tárgyak* mérete alapján mechanikusan két osztályba sorolni.<sup>7</sup> Az ellentmondást sem a két szint közti hídverési kísérletek, sem a hibrid formák (egyidejűleg makro- és mikroszintű elemek érvényesítése), sem a mezoszint, a mezotörténelem fogalmának hamvába holt bevezetési kísérlete (Little, 2009) nem oldhatta fel.<sup>8</sup> A választ, véleményem szerint, Kracauer-nél találjuk, aki korábban idézett művében megfogalmazta a mikro- és makrohítori vizsgálatok egyidejű legitimitásának tézisét. Vagyis: a két elemzési mód, illetve tárgyméret megkülönböztetésének nem az ad értelmet, hogy egymáshoz képest milyen „terjedelmeket” produkálnak, vagy az, hogy a címek szikár tartalomelemzé-

sével minden egyes történeti mű megfelelő dobozba vagy polcra kerülhessen, akár egy „historiográfiai periódusos rendszerben” vagy „klasszifikációs panoptikumban”. Sokkal inkább az, hogy a meglévő, formagazdag leírási módok mellé olyan egyedi megközelítések kerüljenek, amelyek attól függően, hogy mikro- vagy makrotartományba kalandoznak, új kérdésekkel, új válaszokkal és új magyarázati összefüggésekkel gazdagíthatók és termékenyíthetők meg a sokdimenziós történeti tudást.

A makrotörténelem meghatározásaiban így egyre kevésbé tűnt elégségesnek a hosszú időtáv vagy a nagy geográfiai kiterjedés mint alapfeltétel megemlítése. A kérdéskör kutatói egyre több sajátlagos, csakis „nagy” méretben kezelhető szempontot azonosítottak a makrotörténelem *sine qua non*jaként: a résztörténetek felett kirajzolódó magasabb absztrakciós szintet, vagyis annak faggatását, hogy a civilizációk mint vizsgálati egységek hogyan viselkednek az időben. Az ismétlődő (ciklikus vagy visszatérő) és analóg folyamatok azonosítását. De legfőképpen: olyan *végző mintázatok* (*ultimate patterns*) kutatását, amelyeket kizárólag a legátfogóbb, civilizációs rendszer szinten lehet érzékelni, keresni és meglátni, és amelyek ezen a legátfogóbb szinten adnak magyarázatot az emberi történelem valamilyen alapvető változására, összefüggésére, jellegzetességére.

Ezek a „makromintázatok” természetüket tekintve jócskán különböznek az elterjedt, szokásos makrotörténeti *tárgyaktól*. A témakör emblematikus szerzőjénél, Jared Diamondnál (1997) a kontinensek tagoltsága a „végző mintázat”. Ő „alapvető fontosságúnak tartja a modern civilizációk kialakulásában és sikerességé (vagy éppen sikertelenségé) válásában azt, hogy az egyes kontinensek mennyi-

re és milyen irányokban tagoltak, és így a különböző társadalmak mennyire tudják átvenni egymás megoldásait (legyen bár szó kultúrnövényről vagy fémmegmunkálási technológiáról)” (Galántai, 2005), a civilizációk bukásában pedig az ökológiai faktor mellett tör lándzsát a kulturálissal szemben (Diamond, 2005). A második leggyakrabban idézett szerzők, a két McNeill, John R. és William H. (apa és fia) az emberiség tizenkét ezer éves történetét olyan hálózattörténelemként mutatják be, amelyet az együttműködés és versengés egyidejű jelenléte hat át, miközben eszmék, javak, hatalom és pénz áramlik a különböző közösségi képletek között. *A sikeresebb szelekciót a hatékonyabb belső információáramlással rendelkező hálózatok produkálják, a hálózatok sűrűsödése pedig gyorsabb és hatékonyabb információmegosztást* (emiatt növekedést és fejlődést) eredményez (McNeill, J. R. – McNeill, W. H., 2003). Az ilyen és ezekhez hasonló, újként, heurisztikus erővel bírónak felismert „Nagy Mintázatok” (Big Patterns) produkáló műveket az ezredforduló után mind gyakrabban kezdték egy új kategóriába sorolni: megszületett a *Big History*, a *Nagy Történelem* fogalma.

A történelmi óriásmintázatok azonosítása felé forduló „makrotörténészek” mellett azonban van egy teljesen más irányból induló elsődleges forrása a kifejezésnek, illetve a terminus értelmezésének.

David Christian, az ausztrál Macquarie Egyetemről induló és oda visszatérő történész 1989-ben kezdett *Big History* címen egyetemi kurzusokat tartani, s 2005-ben jelentette meg úttörőnek, korszakhatárnak tartott szintetikus könyvét (Christian, 2005), amelyben a *Nagy Történelem* az ősröbannással kezdődik, és a kozmikus, geológiai és biológiai periódusok után érkezik csak el az emberi kultú-

rákig. A rendkívül népszerűvé váló Christian egy 2011-es konferencián hirdette meg a Big History Projectet, amelynek célja az, hogy megközelítése a középiskolák számára széles körben elterjedt tananyagként is megjelenhessen – s mivel Bill Gates teljes mellszélességgel a *nagy történelem* népszerűsítése mellé állt, a fogalom és a tananyag terjedése robbanásszerű, akárcsak a témakör könyvszete és szakirodalma.<sup>9</sup> S miközben a világ az új narratívát, Christian maga pedig az „egyetemes/univerzális történelem” (*universal history*) visszatérését ünnepli (Christian 2010), nehéz elvonatkoztatni attól, hogy ez a bizonyos narratíva számos formában létezett, már jóval korábban is. Ne csak H. G. Wells nagyhatású, közvetlenül az első világháború után megjelent művére, a *The Outline of History*ra vagy Alexander von Humboldt 1845 és 1862 között kiadott ötkötetes *Kosmos*-ára gondoljunk. Már az ókori és középkori univerzális világtörténetek kiindulópontja is az ember előtti kezdetek kérdése volt (tipikusan: a *Téremtés pillanata*), de a természettörténet (*natural history*) görög-római és arab kezdeiről sem szabad elfeledkeznünk. Arról végképp nem is szólva, hogy a huszadik század második felében a nagy csillagászati, geológiai történeti, illetve élettudományi felfedezések árnyékában rendkívül színvonalas tudományos ismeretterjesztő tevékenység tartotta folyamatosan napirenden ugyanezt a kérdést, anélkül, hogy új elnevezést keresett volna

<sup>7</sup> A nagyon elegendő makrohítori nézőpont bibliográfiai tételei jól tükrözik a téma korai „rendezetlenségét” (URL1). A kiváló Cosma Shalizi olvasmánylistája (*World History, Macrohistory*) ennél csak a rövid annotációkkal ad többet (URL2). S pusztán avval, hogy kettőről (tér, idő) négyre (sokaság, komplexitás) emeltük a változók számát, napnál világosabbá vált az „önmagában vett makrotörténelem” inhomogenitása. Gondoljunk csak el, az *I. ábra* tanulságai nyomán, milyen hatalmassá nőnek a különbségek egy-egy történeti műben, attól függően, mely szempontot helyezi makroszintre. Az *1668* című könyvben (Wills, 2001) például a tér és a komplexitás a maximum érték körül van, hiszen a szerző áttekintése globális, és minél több kontinens minél több helyszínén minél több társadalomtörténeti szempontból izgalmas dimenzió megjelenítésére törekszik. Eközben az időkeret egyetlen év, a sokaság pedig néhány kiválasztott társadalom néhány kiválasztott csoportja.

<sup>8</sup> Jellemző, hogy a *mezotörténelem* (mesohistory) kifejezésre nincs magyar nyelvű találat az interneten, és nemzetközi irodalma is minimálisnak mondható.

<sup>9</sup> Van olyan szakmai szervezet, az International Big History Association, amely 2014-ben már a második konferenciáját rendezi (URL3). Big History kutatóintézetek alakultak különböző egyetemeken (Például a Macquarie-n [URL4], a kaliforniai Dominican Egyetemen URL5). Christian és közvetlen kollégái a korábbi munkáikat összegezve friss szintézisben foglalták össze az eredményeiket (Christian et al., 2013).



magának. Másképpen: egy létező, nagyon is aktuális stratégiai történetkutatói irányt Christianék a tudományos marketing eszközeit igénybe véve, a terminológiai innovációt historiográfiai nívóknak beállítva kezdtek népszerűsíteni.<sup>10</sup>

Mert valljuk be: az ekképpen felfogott Big History egyetlen valódi újítása az, hogy *korábban önállóan létező és sokoldalúan művelt tudásvilágokat nagyon magas absztrakciós szinten forraszt össze egyetlen, egységes tematikával elmesélhető eseményfolyammá*. Eközben például annak, hogy látványos, dinamikus infografikai kompozíciókban mutassunk meg alapvető természettörténeteket, jóval nagyobb a jelentősége a megértésben és egy új érzékenység kialakításában,<sup>11</sup> mint annak, hogy milyen kreatív elnevezéssel illetjük a tudáselemek új rendszerezését.

A történettudomány szempontjából azonban kétségkívül nagy a kihívás, hiszen evvel megjelenik egy „új típusú, totálisnak nevezhető történelmi értelmezés kialakításának” igénye, a jelenlegi *tárgyak* és tematikák

kiterjesztése „a föld, növény- és állatvilág történelmére, elsősorban az ember és természet mindenkori együttélésének és kölcsönhatásának folyamataira” (Glatz, 2002). Ormos Mária interpretációjában: a kérdések immár az „emberi történelem totalitásának minőségére és belső, immanens törvényeire” vonatkozhatnak (Ormos, 1979, 53.). Az „új szintézis” a történelemtől természettudományi műveltséget, a természetkutatótól a társadalomelmélet emberközpontúságának alkalmazását igényli. Nem véletlen, hogy Jared Diamond a *Háborúk, járványok, technikák* utószavának ezt a címet adta: *Az emberiség története természettudományos megközelítésének jövője* (Diamond, 1997). Feladatként ugyanis azt jeleníti meg, hogy „az emberi történelmet mint természettudományt egy rangra hozzuk olyan elfogadott történelmi tudományágakkal, mint a csillagászat, a földrajz és az evolúciós biológia”.<sup>12</sup> Evvel el lehetne jutni oda, – érvel Ormos Mária – ahová a történetírás mindig is törekedett saját története során: hogy sikerüljön „tudományos rang-

a tömegjelenségekkel, azonosítható ciklusokkal a történeti „nyersanyag” bizonyos absztrakciós szintjei átkerülnének a természettudomány „térfelére”, és a kísérletezés helyett szimulációval, illetve az előrejelző képesség megnövelésének *ultima ratiójával* válnának „szalonképessé”. Az erre irányuló kísérletek egyelőre inkább gondolati játékok, metaforák. Arthur S. Iberall (1918–2002) társadalomkínétikája (*homeokinetics*) avval próbálkozott, hogy az emberi közösségeket a természettudomány által tanulmányozott komplex, önszervező rendszerek egyikeként, ugyanazzal a terminológiával írja le, mint amelyet az anyagi világ esetében használnak. Vagy vegyük a Peter Turchin népszerűsített, erősen vitatott kliodinamikát (*cliodynamics*), amely a gazdaság Kondratyev-ciklusainak mintájára más, ismétlődő magyarázó elveket keres (pl. a játékelméletileg nagy felbontásban modellezett ragadozó-zsákmányállat ciklusokat a társadalmak erőszak, ill. politikai instabilitás ciklusainak azonosítására használva tesz előrejelzéseket (Turchin, 2003).

ra emelkednie” (Ormos, 1979, 52.). A történelem és a természettudományok közti kategorikus megkülönböztetéssel leszámolni igyekszik Eric Hobsbawm (2013) is: véleménye szerint „az emberiség evolúciós történelméhez” éppen a természettudományok fejlődése épített utat. Glatzhoz hasonlóan ezt „totális történelemnek” tartja, amely azonban nem a „minden dolgok történetét” (*history of everything*) jelenti, hanem azt a „láthatatlan szövetet, amelyben minden emberi cselekvés szála egymáshoz kötődik”.

Ám időben mikortól értelmezhetőek az emberi cselekvések? Hol is kezdődik a mi *Nagy Történelmünk*? Hobsbawm (2013, 12.) szerint létezik „az emberiség evolúciójának a régészek és őstörténészek által elfogadott alapvető magyarázata, aminek lényege, hogy fajunk és a környezet közötti interakciók módszereit, illetve azt tanulmányozzák, ahogy az ember egyre inkább ellenőrzése alá vonja környezetét”.

A fajunk a *Homo sapiens sapiens*, a *Nagy Történelem* nyitányaként tehát 180–200 ezer évvel, a mai Dél-Afrikába lokalizált kezdethez kellene visszanyúlnunk? Vagy az elv az antropogenezis egyre bonyolultabb ágrajzáról olyan emberelődökre is kiterjeszhető, akikre ugyanúgy igaz, hogy megkezdik a környezet ellenőrzés alá vonását – például a felmérhetetlenül hosszú ideig sikeresnek bizonyuló, tűzhelyeket rakó, kifinomult vadászati céleszközöket fejlesztő és használó *Homo erectusra*? Vagy már a kőeszközökkel élő, különböző fizikai méretű és szociális fejlettségű pithecosokra is? Bármilyen is a válaszunk, időben létezik *ember előtti* tartomány, olyan időszak, ahol történeti alany híján *kölcsönhatásokról* sem beszélhetünk. Másfelől viszont mindenképpen vissza kell lépni az időben azoknak a tényezőknél a megismeréséhez, természetük, mozgástörvényeik és történetük feltárásához, amelyek

aztán az emberi fajt az élő természettel, a geológiai és klimatikus hatásokkal és a kozmikus környezettel összekötik. Ezek ugyanis gyakran szállítanak az evolúciós történelem rekonstrukciójához, a komplex megértéshez szükséges magyarázó mozzanatokot. S végül nagyon hangsúlyos annak a felismerése is, hogy az emberi tevékenység környezetátalakító hatásának felmérése és értékelése is elválaszthatatlan a prehumán természeti állapotok magas felbontású leírásától és megértésétől. Ha az emberi civilizáció hatást gyakorol az élő rendszerekre (természetesen nem csak a *kipusztítás* vagy *veszélyeztetés* formájában), a földi ökoszisztémára, a bolygó felszínére (nem véletlenül nevezik a geológusok antropocénnek a legutolsó földtörténeti korszakot), illetve a kozmikus térre a Naprendszerbe és annak néhány objektumára való kilépéssel, akkor *elégleges elemzési viszonypontokat egyedül a szükséges mélységig visszavezetett múlttól* nyerhetünk. A Nagy Történelem tehát szervesen és logikusan terjeszkedik időben egészen az ősröbbanásig vissza. Programja indokolt, célkitűzése megvalósítható, hozzájárulása értékes a jövőtervezéshez, civilizációs alapkérdések, kihívások és identitások újragondolásához, diszciplináris és morális szembesüléshez kortárs gyakorlatokkal és *technék* távlataival.

Csakhogy a történettudomány számára a christiani értelemben felfogott nagy történelem, amelyben mindössze egyetlen interpretációs réteg van, önmagában kevés olyan szempontot közvetít, amellyel korábban ne találkozott volna. (Talán nem is véletlen, hogy a diskurzus a „korszakalkotó történeti szintézis” helyett az egyetemi foglalkozások, majd egyre inkább a középiskolai népszerűsítés felé halad.) A Nagy Történelem időegyeneseinek ugyanis természetes szakaszhatárokkal kijelölhető darabjai, szekvenciái vannak: nagy tör-

<sup>10</sup> Hogy mást ne mondjunk, ezt az irányt régóta népszerűsíti Magyarországon Glatz Ferenc – csak nem önálló diszciplínaként, hanem *szempontként*. A *História* 2002/5–6. számában hat tanulmánnyal debütált a programadónak tekinthető Ember és természet modul, hogy a természettörténet mint történeti stúdium utána azonnal meg is induljon az intézményesedés útján (szakbizottsággal, egyetemi tantárggyal, például a Debreceni Egyetemen). A folyóirat és Glatz Ferenc 2009-ben tért vissza a témához, egy még gazdagabb és még programszerűbb válogatással, kilenc további tanulmánnyal.

<sup>11</sup> Elég felkeresni a Chrono Zoom különböző oldalait (URL6 vagy URL7), hogy egyértelmű legyen: bravúros vizualizációs megoldásokra van szükség, hogy a léptékek és az időtartományok jól átláthatók legyenek.

<sup>12</sup> Ebből az igényből nem következik automatikusan, hogy a történeti tények, okoskodások, levezetések és modellek a természettudomány módszertanában megszokott öntőformákba kerüljenek. Az sem, hogy

ténelmek (*Big Histories*), amelyekhez a természettörténettel való fúzió régi-új gondolata nélkül is, szuverén módon jutottak el az elmúlt néhány évtizedben a történészek. S ha ezek bizonyos mértékben feloldhatónak tűnnek is az egyetlen „nagy történelem” megamixében, jól azonosíthatóak és művelhetőek saját, autonóm *tárgyként*, csakis rájuk jellemző kérdéseikkel és szakmai intencióikkal, amelyekkel az új eredmények nyomán felhal-

mozódó tudományos feszültségeket és ellentmondásokat igyekeznek enyhíteni. Ezeket az alternatív Nagy Történelem-értelmezéseket is mihamar célszerű bevonni a tárgyalásba.

Kulcsszavak: *Nagy Történelem, egyetlen történelem, mikrotörténelem, makrotörténelem, természettörténet, globális és transznacionális történelem, világszisztem-elmélet, hosszú időtartam, totális történelem*

#### IRODALOM

- Breisach, Ernst (2004): *Historiográfia*. Osiris, Budapest
- Christian, David (2010): The Return of Universal History. *History and Theory*, 49, 6–27. DOI: 10.1111/j.1468-2303.2010.00557.x • <http://thegreatstory.org/universal-history.pdf>
- Christian, David (2005): *Maps of Time: An Introduction to Big History*. University of California Press • <http://tinyurl.hu/FUQC/>
- Christian, David – Stokes Brown, C. – Craig, B. (2013): *Big History: Between Nothing and Everything*. McGraw-Hill Education (Craig Benjamin megegyező című 2009-es munkájának továbbírásával)
- Diamond, Jared (1997): *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*. W. W. Norton, New York, Magyarul: *Háborúk, járványok, technikák* (ford. Földő Sándor). Typotex, Budapest, 2001 (Negyedik, bővített és javított kiadás: 2010)
- Diamond, Jared (2005): *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed* Allen Lane Magyarul: *Összeomlás. Tanulságok a társadalmak továbbéléséhez* (ford. Vassy Zoltán) Typotex, 2009
- Galántai Zoltán (2005): „Nagy Történelem” a gyakorlatban In: *Nagyon távoli jövő. Távoli Jövő Kutatócsoport*. • <http://mek.niif.hu/04100/04141/04141.htm#37>
- Galtung, Johan – Inayatullah, Sohail (1997): *Macrohistory and Macrohistorians: Perspectives on Individual, Social, and Civilizational Change*. Praeger
- Glatz Ferenc (2002): A természettörténet. *História*, 5–6 3–4. • <http://tinyurl.hu/C2fW/>
- Hobsbawm, Eric J. (2013): Történelem: a ráció új korszaka. (ford. Baráth Katalin) *Eszmélet*, 97, (tavasz) 6–15. (A szerző 2004. novemberi, a Brit Akadémián tartott beszédének fordítása)
- Huang, Ray (1997): *China, a Macro History*. Armonk, New York • <http://tinyurl.hu/hvyv/>

- Iriye, Akira (2013): *Global and Transnational History: Past, Present and Future*. Palgrave Macmillan, Basingstoke
- Khaldún, Ibn (1995): *Bevezetés a történelembe*. (Ford., bev. Simon Róbert) Osiris, Budapest
- Kracauer, Siegfried (1971): *Geschichte - Vor den letzten Dingen*. (Schriften 4.) Frankfurt am Main
- Little, Daniel (2009): „Scale” in *History: Micro, Meso, Macro*. Understanding Society Blog, 26 July, • <http://understandingsociety.blogspot.hu/2009/07/scale-in-history-micro-meso-macro.html>
- McNeill, [John] R. – McNeill, William H. (2003): *The Human Web: A Bird's-Eye View of World History*. W. W. Norton, New York
- Ormos Mária (1979): Viták a történettudomány „nagy” kérdéseiről. *Világtörténet*, 3, 52–55.
- Turchin, Peter (2003): *Historical Dynamics*. Princeton University Press
- Wills, John E. (2001): *1688: A Global History*. W. W. Norton, New York
- Z. Karvalics László (2006): Az információ-történelem új narratíváihoz: letális hatás és megismerés. In: Hegyi Ádám – Simon Melinda (szerk.): *Információ, történelem, régió: könyvtárak a Kárpát-medencében egykor és most*. JATE Press, Szeged, 37–47. URL1: <http://www.fsmitha.com/macros/histories/a-index.html> URL2: <http://vserver1.cscs.lsa.umich.edu/~crshalizi/notebooks/world-history.html> URL3: <http://ibhanet.org/> URL4: [http://mq.edu.au/research/centres\\_and\\_groups/big\\_history\\_institute/](http://mq.edu.au/research/centres_and_groups/big_history_institute/) URL5: <http://www.dominican.edu/academics/big-history/summer-institute> URL6: <http://www.chronozoom.com> URL7: <http://eps.berkeley.edu/~sackow/chronozoom/>

## NANOANYAGOK FELHASZNÁLÁSA AZ ÉLELMISZERLÁNCBAN

Zentai Andrea

kockázatbecslési referens  
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal  
Élelmiszerbiztonsági Kockázattértékelési Igazgatóság

Frecskáné Csáki Katalin

kockázatbecslési referens  
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal  
Élelmiszerbiztonsági Kockázattértékelési Igazgatóság

Szeitzné Dr. Szabó Mária\*

igazgatóhelyettes  
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal  
Élelmiszerbiztonsági Kockázattértékelési Igazgatóság  
szeitznem@nebih.gov.hu

Farkas József

az MTA rendes tagja, professor emeritus  
Budapesti Corvinus Egyetem  
Élelmiszer-tudományi Kar

Beczner Judit

tudományos tanácsadó  
Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ  
Agrárkörnyezet-tudományi Kutatóintézet

#### Bevezetés

Napjainkban az egyik legdinamikusabban fejlődő tudományterület a nanoméretű anyagok kutatása. A nanotechnológia kutatása és alkalmazása a XXI. század nagy tudományos, technikai és fejlesztési kihívásai közé tartozik. Nanostrukturált anyagok a természetben is megtalálhatók (például: agyagok, zeolitok), de mesterségesen is előállíthatók. A nanoszerkezetű anyagok különleges tulajdonságaik révén számos élelmiszergazdasági alkalmazási területen is ígéretesek.

A nanotechnológiai ismeretanyagok az élelmiszerek jobb minőségét és biztonságosságát célzó, elképzelt alkalmazásai bár sokfé-

lék, a gyakorlati alkalmazások ezen a területen még kezdeti szakaszban vannak. Kétségtelen azonban, hogy az élelmiszer-nanotechnológia az élelmiszer-tudománynak is új területe, és a nanotechnológiák az élelmiszergazdaság számára is nagy kihívást jelentenek, beleértve az élelmezés- és élelmiszer-biztonságot, a nyomon követést (*traceability*), az élelmiszer-feldolgozás és -csomagolás egyes területeit, a tápanyagbevitel bizonyos új lehetőségeit, az élelmiszerek jobb megőrzését és a fogyasztóvédelem számos más szempontját is, a mezőgazdasági termeléstől a fogyasztó asztaláig. A nanomérettel összefüggő jelenségek megértése azonban nemcsak új anyagstruktúrák és -tulajdonságok kialakításának ígéretessége, hanem az ezekkel esetleg összefüggő toxikológiai problémák megelőzése, valamint a jogi

\* levelező szerző