

A Kolumbusz utáni népeség-összeomlás

Az amerikai ikerkontinens európai kolonizációja globális klímaváltozást okozott, máig érvényes tanulságokkal

KATE RAVILIOUS

Putyinéval, aminek – tekintve, hogy a NATO az orosz fenyegetés ellen alakult – a hidegháború vége után több évtizeddel van egyfajta iróniája, még hozzá duplán, hiszen a szövetséget és valójában az egész jelenlegi világrendet úgy rakták össze, hogy az amerikai hatalom stabilitásán nyugodjék.

Az athéni államfő, Periklész, egyenlőségjelet tett a hatalom és a biztonság közé, de azt is tanácsolta az athéniaknak, hogy „ne tágítsák a hatalmat, amíg háború dúl, és ne vállaljanak további kockázatot”.

Azt is elismerte, hogy a demokrácia zsarnoksággá válik, amikor szuperhatalom lesz, és ezzel magára vonja a polgárok haragját. De szerinte megéri megfizetni ezt az árat – ezt a nézetet vallják a konzervatívok is manapság az Egyesült Államokban, bár ők általában jóval finomabban fogalmaznak.

„Nem szabad feladni az uralmat, bár lehetnek olyanok, akik a hirtelen pániktól és a politikai apátia szellemétől vezérelve úgy gondolják, hogy ez jó és nemes dolog lenne. Lehet, hogy az uralmatok most zsarnokságnak tűnik, és talán nem jó elfogadni ezt; mindenesetre veszélyes lenne feladni”, mondta Periklész. Ezzel talán Emmanuel Macron is egyetért. 🌐



Alev Scott író,
újságíró

Kolumbusz Kristóf 1492-es megérkezése Amerikába világrengető és visszafordíthatatlan folyamatokat indított el. A történelem mindenütt tele van „mi lett volna, ha...?” kérdéseket felvető eseményekkel – de itt az egyik legfontosabb fordulópontra valószínűleg az volt, amikor a híres hajós megpillantotta a Bahamákat. Ennek a felfedezésnek ugyanis van egy eddig feltáratlan következménye: a globális lehűlés hosszan tartó időszaka a 16–17. században.

Ez a nem valódi, csak „kis jégkorszaknak” nevezett periódus mindazonáltal jól érezhető lehűlést hozott, amely 1400 tájékán kezdődött az északi féltekén, 1600 körül már az egész bolygóra kiterjedt, s több mint egy évszázadig megmaradt, 0,5 Celsius-fokkal lenyomva az átlagos középhőmérsékletet. A svájci Alpokban egész farmokat és falvakat nyeltek el a hízó-nyomuló gleccserek. Távolsági vidékeken ez a „kis jégkorszak” aszályokat, éhínségeket hozott, melyek, egyebek közt, a Ming-dinasztia bukásához vezettek Kínában, és brutális telekkel fogadta az Észak-Amerikába érkező első telepeseket.

A kutatók régóta vitatkoznak a kis jégkorszak kialakulásának okairól. Heves vulkánkitörések sorozata, csökkent naptevékenység, megváltozott tengeráramlatok és hasonlók szerepelnek a „gyanúsítottak” között. De arra már végképp nem sikerült elfogadható magyarázatot találni, hogy ezek a tényezők önmagukban vagy kölcsönhatásuk

ban pontosan hogyan idézhették elő az 1600-as évek globális lehűlését.

Van azonban itt még egy lehetőség, amelyet szintén nem könnyű pontosan kielemezni: ez pedig az amerikai őslakos népeség hirtelen csökkenése, az európaiak által behurcolt betegségek – kanyaró, himlő, influenza és bubópestis – következtében. Ami oda vezetett, hogy nagy, korábban megművelt földterületek maradtak parlagon – elgazosodtak, visszantott rajtuk a bozót és az erdő. A növényzetnek ez a hirtelen elburjánzása valósággal „kiszívta” a szén-dioxidot a levegőből, amitől aztán csökkent az egész bolygó hőmérséklete.

A sokáig ismeretlen tényező tehát e népeség-összeomlásnak a mértéke volt. Európától vagy Kínától eltérően ugyanis az amerikai őslakosság 1492 előtti lélekszámáról nincsenek feljegyzések. Az európai telepesek korai beszámolóit, nagy valószínűséggel, túlbecsülték a népeség számát, hogy ezzel is hangsúlyozzák az újonnan fölfedezett vidékek gazdagságát. Az adófizető-listák alapján kalkulált későbbi becslések pedig már azután készültek, hogy a nagy járványok

E tömeges kihalás miatt nagy földterületek elgazosodtak, visszantott rajtuk az erdő, s ettől aztán csökkent a hőmérséklet →



végigpusztították a két amerikai kontinenst, s így nagy valószínűséggel alulértékelték a korábbi populáció létszámát.

E probléma leküzdésére Alexander Koch és kollégái (University College London; UCL) igyekeztek feldolgozni az összes, még elérhető feljegyzést. Így számították ki, hogy Kolumbusz érkezése előtt körülbelül 60 millió ember élhetett az amerikai földrészen. 1600-ra azonban ez a létszám alig több mint 6 millióra csökkent – vagyis 90 százalékos volt a megfogyatkozás.

Az egy ember létfenntartásához szükséges egységnyi megművelt földterület nagyságával kalkulálva Koch és kollégái arra a következtetésre jutottak, hogy Amerika felfedezése előtt nagyjából 62 millió hektár (a terület 10 százaléka) lehetett a megművelt föld az ikerkontinensen. A népesség összeomlása után e földterület nagy részét visszahódította a vad növényzet, ami a légköri szén-dioxid gyors csökkenését okozta. A *Quaternary Science Reviews* által közölt új adatok megmagyarázzák a légköri szén-dioxid 1610 körüli hirtelen csökkenését, s ezt megerősítik az Antarktiszot borító jégkéreg mélyebb rétegeiből vett minták, és összhangban vannak azokkal a mérésekkel is, amelyek szerint e karbon legnagyobb részét nem az óceánok, hanem a szárazföldi biokémiai folyamatok „nyelték el”.

Ez a legkorábbi, egyértelmű példája az ember által okozott klímaváltozásnak, és jól mutatja, hogy milyen közvetlen hatásokat idézhet elő a földhasználat megváltozása. És üdös módon figyelmeztet

az erdőirtás veszélyeire, s az erdősítésnek a klímaváltozást érintő potenciális következményeire is. Az ember által előidézett szén-dioxid-kibocsátás növekedése már eddig is 1 Celsius-fokos globális felmelegedést okozott, s a Met Office egyik új tanulmánya szerint a világon az adatrögzítések kezdete óta most a legmelegebb évtized köszöntött be.

Az UCL-tanulmány rámutat, hogy a 16. századi amerikai visszaerdősödés – mértékét tekintve: egy franciaországi terület fásítása – a légköri szén-dioxid mennyiségét kb. 5 ppm értékkel csökkentette. Ez ma kb. háromévi fosszilis energiahordozó elégetési kibocsátásának felel meg.

Lassan már elfognak az erdősíthető területek. Dave Reay, az Edinburgh-i Egyetem klímaváltozás-kutatója kimutatta, hogy a fák rossz helyre telepítésé-

vel a kívánttal ellentétes hatást érhetünk el, mert így a talajból szabadul majd fel a szén-dioxid – és figyelmeztet, hogy varázsmegoldás nem létezik a klímaváltozás megrendszabályozására.

Kolumbusztól eltérően mi már tisztában vagyunk tetteink következményeivel, s ha gyorsan cselekszünk, akkor még változtathatunk a folyamatokon. De ha nem teszünk semmit, a történelem kemény ítéletet mond majd rólunk. 🌍



Kate Ravilious

független tudományos újságíró



Előzetes a BBC History áprilisi számából

Megjelenik
március 25-én

Mi rejtőzik Tutanhamon maszkja mögött?

Hiába tartják sokan sírjának feltárását minden idők legnagyobb régészeti felfedezésének, a leghíresebb fáraó alakját még mindig misztikus köd lengi körül. *Joann Fletcher* hét olyan tényt ismertet, amelyek segítenek elválasztani a legendát a valóságtól.



Jó és gonosz vezetők Oroszországban

Jó és gonosz cárok, pártfőtitkárok vagy elnökök, nyugatosok és szlavofilek, reformerek és ellenreformerek, írástudatlan tömegek és vívódó értelmiségiek – Oroszország koronként több arcot is tudott mutatni, írja esszéjében *Bihari Péter*. Néhány szimbolikus történelmi személy és esemény utóéletét pedig *Sz. Bíró Zoltán* vizsgálja meg Putyin Oroszországában.

A Hannibál-hadművelet

1945 elején a német haditengerészet csaknem 2 millió embert mentett ki az előretörő szovjet csapatok elől – persze annak érdekében, hogy folytatni tudják a háborút. Mértékében jóval felülmúlta ez a híres dunkerque-i csapatmentést. *Nick Hewitt* elmondja a nagyszabású, mégis alig ismert hadművelet történetét.



Tényleg bűdös volt a középkor?

Középkori eleinkről egy dolgot biztosan tudunk: sárosak voltak, tetvesek és folyton bűzlöttek. A valóság, úgy tűnik, mégsem ilyen orrfacsaró. *Katherine Harvey* a középkori tisztálkodási szokások után kutat.