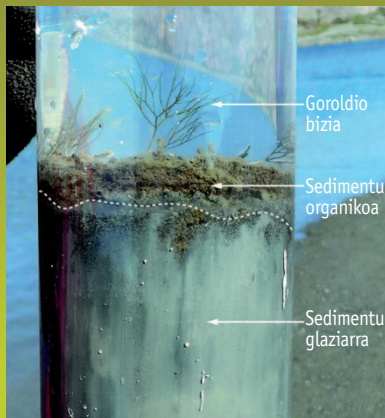


Antropozenoa garai geologiko izendatzeko ebidentziak bildu dituzte

Hemendik milioi urte batzuetara Lurraren historiaren erregistro geologikoari begiratuko baliote, giza garai baten ebidentziarik ikusiko ote lukete? Eta, gizakiok erregistro geologikoan utzitako aztarnak, garai geologiko bat izendatzeko adinakoa al dira? [Science aldizkari zientifikoak argitaratu berri duen artikulua araberak](#), datu asko dago ideia horren alde. Giza jarduerak marka handia eta iraunkorra utzi du Lurrean, garai geologiko berri baten modura izendatzeko adinakoa.



ARG.: J. P. BRINER

Aspaldian ari dira zientzialariak frogatu nahian Antropozeno deritzon garaia erregistro geologikoan identifika daitekeen fenomeno geologikoa dela. Antropozenoaren Lantaldea sortu zuten mundu osoko hainbat ikertzailek, helburu argi batekin: garai geologiko berri hori definitzea. Aurtengo udan dute, gainera, hitzordu garrantzitsua: Hegoafrikan izango den Geologiaren Nazioarteko Kongresuan aurkeztu behar dute azken txostena.

Antropozenoaren Lantaldeko kide eta EHUKo ikertzaile eta Estratigrafia eta Paleontologiako irakasle den Alejandro Cearreta geologoak sinatu du, beste hainbat ikertzailearen artean, *Science* aldizkari artikulua. Cearretak eta gai-

nerako geologoek azken 11.700 urteotan bizi dugun garai geologiko ofizialeko —Holozenoko— eta Antropozenoko erregistro sedimentarioaren ezaugarriak alderatu dituzte. Ikertzaileen arabera, material berrien hedapenak markatzen du Antropozenoa, eta gizakiok sortutako produktuen geruza estratigrafikoa utzi du jada planetako ekosistema guztietan: hala nola plastikoa, zementua, aluminioa eta arma nuklearren isotopo erradiaktiboak. Antropozenoaren markatzaileak dira, halaber, hidrokarburoak erretzearen ondorioz sortutako erraustak, ongarrion eta pestiziden nitrogeno- eta fosforo-maila handia, berotegi-efektua eragiten duten gasen isurtze handiak,

eta espezie inbaditzaileen inoiz ez bezalako mundu mailako hedapena.

Antropozenoaren hasiera finkatzeko eztabaida ugari izan da azken urteotan: batzuen ustez, Neolito garaian hasi zen, gizakiak animaliak etxekotu eta landareak beren mesederako erabiltzen hasi zirenean; beste batzuen ustez, Amerikako kolonizazioarekin hasi zen; beste ikertzaile batzuek industria-iraultzan kokatzen dute Antropozenoaren hasiera; eta, beste batzuek, berriz, 1945. urtean, hain zuzen ere, lehenengo bonba atomikoa lehertu zenean.

Alejandro Cearreta ikertzailearen ustez, “lan honekin, Antropozenoaren garaia hasiera markatzen duten hipotesi posible guztietatik XX. mendearen erdialdeko bizkortze handiaren alde azaldu da nabarmen Antropozenoaren Lantaldea, nahiz eta ez duten lantaldeko kide guzti-guztiek bat egiten. *Science* aldizkari artikuluan ideia horretan sakondu da, eta hori izango da Antropozenoaren Lantaldeak bere azken txostenean egingo duen proposamena”.

Hortaz, Estratigrafiaren Nazioarteko Batzordeak proposamena onartuko balu, historian jaurti den lehen bonba nuklearraren leherketa sarraski askoren hasiera izan zen bezala, aro geologiko berri batena ere izango litzateke. ●

Giza ehun artifizialak egiteko euskarri hobeak nola egin proposatu dute

Giza ehun artifizialetan oxigenoa eta elikagaiak hobeto garraiatzeko estrategia berri bat proposatu dute EHUKo eta Oxfordeko Unibertsitateko ikertzaileek. Ehunak egiteko euskarrien egituran dago gakoa.

Organo eta ehun artifizialak egiteko nanoaldamioak erabiltzen dira zelulak hazteko euskarri gisa. Eta erronka handienera da zelulek funtzionatzeko behar duten oxigenoa eta elikagaiak ongi garraiatzea aldamioren horretan zehar. “Aldamioak ehun hondatua ordeztu behar den lekuan jartzen dira; adibidez, pazienteak hezur zati bat galdu badu, hezuraren propietateak imitatzen dituen aldamioren batekin betetzen da zuloa. Aldamio ho-

rietan, zelulak modu naturalean hazten dira, hazkuntza faktoreek lagunduta batzuetan” azaldu du Eneko Axpe ikertzaileak. Arazoa da, ordea, ehunetako zelulak kopurua izugarria dela (ehun gramoko 1.000 milioi zelula gutxi gorabehera), eta “zelula guztiek arnasa hartu eta elikatu egin behar dute. Bestela, hil egiten dira, eta ez da ehun berririk sortzen”.

Bada, Axpek eta kideek ondorioztatu dute oxigenoa eta nutrienteak ongi garraiatzeko gakoetako bat aldamioren molekulen arteko hutsuneak direla. Proposatzen duten estrategia da tarte horiek handitzea, horrek oxigenoa eta elikagaiak hedatzea errazten baitu. Hori baieztatuz txitosan izeneko biopoli-

meroz egindako aldamiok erabili dituzte. Txitosanari karbonozko nanohodiak gehitu dizkiote; horri esker, molekulen arteko hutsuneak nahierara alda ditzakete. ●

