

ÚJ AUSTRALOPITHECUS FAJ DÉL-AFRIKÁBÓL

A most leírt faj segíthet tisztázni a korai emberfélék és a Homo nem első képviselői közötti kapcsolatot. Az egyik legfontosabb és még máig is nyitott kérdés az ember evolúcióját illetően, hogy az Australopithecusok az emberré válás zsákutját alkotó mellékágát képviselik, vagy pedig belőlük alakultak ki a Homo nem első képviselői. A kutatók szerint elképzelhető, hogy a most leírt lelet átmeneti fajt alkotott az Australopithecus africanus és a Homo habilis között. Az Australopithecus sediba névre keresztelt új emberfaj két, feltehetően rokoni kapcsolatban álló maradványa került elő: egy 10–13 év körüli fiú és egy húszas éveit végén járó nő maradványait találták meg a Johannesburg közelében lévő Malapa-barlangrendszerben. A barlang 1,9 millió évvel ezelőtt 50 méter mély lehetett. Ide zuhant be a két emberféle más állatok társaságában (kardfogú tigris, antilop, ló). Mindketten 1,27 méter magasak lehettek, 27 és 33 kilogrammos súllyal. Agyméretük alig volt nagyobb, mint az eddig ismert Australopithecusoké. Felső végtagjaik jelentősen hosszabbak az alsónál, ami arra utal, hogy erdős területeken éltek és jól közlekedtek a fákon. A medencecsontjuk alakja viszont arra utal, hogy már két lábon jártak. A Witwatersrand Egyetem kutatói az Earth Google műholdképei alapján, csaknem 350 új barlangot azonosítottak a területen, melyek közül 25 ősmaradványokat is tartalmazott. (*Science*, 2010. április 8).

A ZSÍR ÍZE

Egy ausztrál kutatócsoport szerint nyelvünk nemcsak az édes, savanyú, sós, keserű és umami, hanem a zsír ízét is képes érzékelni. Ezt elsősorban a zsírmolekulák hosszú, szálszerű részei stimulálják. Önkéntes kísérleti személyeknek sikerült a zsírsavakat eltérő koncentrációjú, egyébként íztelen oldatokban is észlelni. A szájban tehát van valamilyen rendszer, amely a zsírokat, illetve a bennük levő zsírsavakra reagál.

Még érdekesebb a vizsgálat második része, amelyben 54 további kísérleti személyt hasonló ízlelési tesztnek vetettek alá: mindegyikük érzékelte a zsír ízét, de különböző mértékben. Közülük tizenketten rendkívül érzékenyek voltak a zsírok ízére és pontosan ők voltak a legkarcsúbbak az egész csoportban. Ők fogyasztották a legkevesebb zsíradékot és nagyon kalóriadatosan táplálkoztak. A kutatók szerint ez nem lehet véletlen. Úgy vélik, hogy a zsírt csak kevéssé észlelő személyek egyszerűen nem veszik észre, hogy meny-

nyi zsírt fogyasztottak és így nem csillapul az energiagazdag táplálék utáni vágyuk.

Mindaddig még senki sem volt képes megmagyarázni, hogyan történik a zsír ízének észlelése. (*Bild der Wissenschaft*, 2010. 5. szám)

A LEGŐSIBB FEJLÁBÚ A BURGESS-PALÁBÓL

Kanadai kutatók megoldották a Nectocaris pteryx nevű faj rendszertani hovatartozásának több évtizedes rejtélyét. A fosszilis fajt 1976-ban írták le egyetlen, nem túl jó megtartású példány alapján. Emiatt viszont nem tudták megállapítani a pontos rendszertani besorolását. Az elmúlt évtizedek során a Sziklás-hegységben található világ-hírű Burgess-palából gyűjtött 91 új példány alapján megállapították, hogy a fejlábúak legkorábbi ismert képviselőjéről van szó. Ez azt jelenti, hogy a csoport mintegy 30



Egy Nectocaris-fosszília

millió évvel korábban jelent meg, mint az eddigi leletek alapján gondolták. A fejlábúak közé tartoznak a tintahalak, a polipok, valamint a mára már kihalt, de őslénytani és geológiai szempontból nagyon fontos ammoniteszek és belemniteszek. A Nectocaris példányok hossza 2–5 cm között változott, lapított testük rombusz alakú. Nagyméretű, kocsonyán lógó szemek, és egy pár hosszú fogókar jellemezte őket, amelyek a préda elfogásában és elfogyasztásában játszottak szerepet. A mai fejlábúakhoz hasonlóan egy tölcséren préselték ki a testükből a vizet, így lökhajtásos elven tudtak mozogni. Meglepő módon, szilárd vázuk nem volt, vagyis úgy tettek szert az úszás tudományára, hogy nem segítette őket a levegővel töltött szilárd váz lebegő képessége. (*Nature*, 2010. május 27.)

ÚJ TENGÉRÁRAMLÁS

Negyven Amazonasnak megfelelő vízmennyiséget szállít az a tengeráramlás, melyet nemrégiben fedeztek fel japán és ausztrál kutatók a Déli-óceánban (pontosabban az Indiai-óceán déli, az Antarktiszhoz közel eső része), a Kerguelen-plató környékén. Az áramlás mintegy három kilométerrel az óceán felszíne alatt halad és számottevően befolyásolja a globális vízkörzést. Az áramlás sűrű, oxigénben gazdag vizet szállít, mely az Antarktiszhoz közelében a mélybe süllyed. E vízutánpótlás nélkül a mélyebb óceáni vízrétegek sokkal szegényebbek lennének oxigénben. Az óceánok azáltal hatnak a klímára, hogy tárolják és szállítják a hőt, továbbá a széndioxidot. Minél többet tárolnak az óceánok, annál jobban lassítják a klímaváltozást.

A nemrég felfedezett áramlás létét ugyan már korábban is észlelték, ám azt egyáltalán nem tudták a kutatók, hogy mekkora víztömeget szállít. A nemzetközi kutatócsoport ezért mérésekkel becsülte fel a víz mennyiségét. A tengeralfelülethez rögzített, és a vízfelszíntől számított 1000 méteres mélységben levő mérőeszközökkel két éven át mérték az áramlás sebességét, hőmérsékletét és a víz sótartalmát. Az derült ki, hogy a szállított víz mennyisége másodpercenként 12 millió köbméter, hőmérséklete pedig valamivel 0 Celsius-fok alatt van. (A sótartalom miatt a víz itt nem 0 fokon, hanem kisebb hőmérsékleten fagy meg.) A kutatókat még jobban meglepte az áramlás gyorsasága (20 cm másodpercenként), mert ez a legnagyobb sebességű áramlás, amit 2 km alatti mélységben valaha is mértek. (*Science Daily*, 2010. április 27.)

GRÖNLAND EMELKEDIK

Grönland az Atlanti-óceánban, Kanadától északkeletre fekszik. A sziget legészakibb pontja 740 km-re van az északi sarktól. A politikailag Dániához tartozó legnagyobb szigete a világnak lélegzetelállító természetéről ismert. A sziget nagy részét helyenként 3 km vastag jég rétege borítja, tulajdonképpen az utolsó nagy jégkorszak maradványa. A hatalmas jégtömeg súlya az egész szigetet a földre nyomja. A globális felmelegedés következtében azonban egyre fokozódó mértékben olvad, s a sziget a földre gyakorolt nyomás csökkenésével emelkedik. Yan Jiang és kollégái a Miami Egyetemen ennek az évtizedek óta megfigyelhető jelenségnek a riasztó sebességét vizsgálták.

A vizsgálat során a kutatók a sziget partvidékén lévő több mérőállomás rendkívül pontos GPS-adatit elemezték. Az adatok szerint Grönland belsejében sta-