

dául különféle mértékű szennyeződésekként hozzáadásával előállítani, amelyekben ugyanez a fénylejtési mechanizmus jóval rövidebb fényimpulzusokkal működik – a távközlésben ugyanis gyakorlatilag csak ilyenek hasznosíthatók.

Forrás: www.rochester.edu/pr/News/NewsReleases/latest/boyd-slowlight.html

PALEOANTROPOLÓGIA

Kis Lábfej megöregedett!



Újabb kormeghatározási módszerrel megint megvizsgálták a Dél-Afrikában talált ősi, szinte teljes hominidamaradványt, és kiderült, hogy a lelet jóval idősebb, mint eddig feltételezték. A Kis Lábfejnek elnevezett ausztralopithecus nem 3,3 millió, hanem 4,17 millió éves.

Kis Lábfejet 1998-ban azonosították a dél-afrikai Sterkfontein-barlangban, Johannesburgtól 50 kilométerre északnyugatra. (Lásd erről részletesen 1999/1. számunkat! – A szerk.) Ron Clarke paleoantropológus, a Johannesburg környéki barlang mélyén 1,22 méter magas ép csontvázat talált, az Australopithecusnak még a fogai is megmaradtak. A két lábon, felegyenesedve járó, habár ideje nagy részét még valószínűleg fákön töltő egyed arckoponyája azonban még inkább a majoméra emlékeztet.

A lelet korát először a mágneses tér átfordulásain alapuló módszerrel vizsgálták meg. Ez azt jelenti, hogy a csontokat beágyazó kőzet mágneszettségét mérik, és vetik össze a Föld mágneses terének ismert időszakokban történt átfordulásaival. Ennek a mérési módszernek azonban elég nagy a „szórása”, vagyis az általa kapott időpont meglehetősen pontatlan.

Most tehát megvizsgálták a megkövesedett réteget radioizotópos (az alumínium-26 és a berillium-10 hasadási idejét nézték) mérésével. Mint elmondták, azért nem a jól ismert C-14-es eljárást használták, mert az az 50

ezer évesnél idősebb leletek esetében meglehetősen pontatlan eredményt ad. Ez a jóval megbízhatóbb radioizotópos módszer kimutatta, hogy korábban majdnem 1 millió évet tévedtek Kis Lábfej korának meghatározásában. És ez fontos következtetésekhez vezethet. „Ha a csontmaradvány valóban az Australopithecus-fajhoz tartozik, az azt jelenti, hogy ez a hominidafaj jóval korábban jelen volt ezen a déli területen, mint gondoltuk” – mondta el Darryl E. Granger, az amerikai Purdue Egyetem professzora, a kutatás vezetője. „A lelet nekünk azt mondja el, hogy az Australopithecus faj az afrikai földrész jó részét belakta már legalább 2 millió évvel ezelőtt.



Ebben az időben több Australopithecus-faj is kifejlődött és egymás mellett élt.” – tette hozzá. Korábban úgy vélték, a Kelet-Afrikában előkerült Australopithecus-maradványok a faj legkorábbi leletei, vagyis erről a területről rajzott ki az Australopithecus Afrika más részeire. Ezt az álláspontot azonban most felül kell vizsgálni.

Kis Lábfej egyébként nem a legreggebbi Australopithecus-lelet. Az eddig előkerült leletek közül az új mérések szerint csak egy Australopithecus-fosszília idősebb Kis Lábfejnél: a mintegy 4,3 millió éves Australopithecus anamensis-maradványt Kenyában találták meg. A hominidák közös őse pedig 6 vagy 7, esetleg 10 millió évvel ezelőtt fejlődött ki.

Tény azonban, hogy az ebből az ősi múltunkból származó, rendkívül töredékes és kevés maradványanyagból a kutatók nem tudnak pontos leszámazási fát megrajzolni. Nehezen határozható meg, hogy melyik faj melyik másik fajból fejlődött ki.

Kis Lábfej valószínűleg belezuhant a barlangüregbe és ez okozta halálát. Kutatók mindenesetre felhívják a figyelmet arra, hogy az új mérési módszer hátránya az, hogy nem biztos, hogy a bemért szikladarabok egyidősek a hominidamaradvánnyal. A maradvány megkövesedése na-



gyon hosszú idő alatt következett be. Henry Schwartz, a kanadai McMaster Egyetem kutatója szerint például az is elképzelhető, hogy a barlang teteje valamikor beszakadt, és annak anyaga is beépült a jóval korábban odakerült csontok köré. Hogy a hominida korát pontosan meghatározassák, más mérési módszerekkel is meg kell vizsgálni.

JUHARI ZSUZSA

CSILLAGÁSZAT

Az első csillagok „hamuja”



A NASA/ESA Hubble űrtávcsövével nemrégiben végzett megfigyelések szerint az első csillagok már alig 200 millió évvel a Nagy Bumm után megszülethettek – jóval korábban tehát, mint eddig gondolták. A német-amerikai csillagászcsoporthoz nagyon távoli kvazárok fényének szinképelemzésével, azon belül is a vörös jellemző színképvonalak fölfedezésével és vizsgálá-