

A TUDOMÁNY VILÁGA

Szerkeszti: Fenyő Béla

Be nem fagyó tavak az Antarktison

Az antarktiszi *Dronning Maud-földön* — egészen 1700 méteres tengerszín fölötti magasságig — több olyan, sziklás medrű tó van, amelyet egész évben csak 5 méter mélységig terjedő jégtakaró borít. Ám a tavaknak a mélysége a 150 métert is eléri, s a jég alatt lévő víztömegük sosem fagy be. A kutatók mindeddig úgy vélték, hogy e tavak vizét az a hó tartja folyékony állapotban, amely ott a Föld, mélyéből áramlik ki. Most NDK-beli szakemberek, akik a szovjet *Novolazarevszkaja* állomás közelében lévő kutatóhelyről az éghajlat, a tenger és a Déli-sark jégtakarója alkotta rendszernek a törvényszerűségeit tanulmányozzák, új föltevessel álltak elő. Szerintük az a hó, amellyel a nyári nap a sötét kőzeteket fölmelegíti, elegendő ahhoz, hogy a havat megolvassza, még akkor is, ha a hőmérséklet jóval a nulla fok alatt van. Az egyszer már létrejött, jég fedte tó pedig hasonlít az üveg-házhoz. Ha az kellően mély, vizének a hőmennyisége elég ahhoz, hogy a jégtakarótól szigetelve az antarktiszi télen se fagyjon be. (*Neues Deutschland*)

*

A *Frankfurter Allgemeine Zeitung* szerint más vizsgálatok is folytak és folynak arról, hogy miért létezhetnek az Antarktison olyan tavak, amelyek télen sem fagnak be teljesen. Ezek szerint ennek főképp az az oka, hogy a jégréteg alatt nyáron oda áramló *gleccserolvadáknak* az újrafagyásakor a rejtett hó felszabadul. Ez pedig pótolhatja a téli hideg okozta energiavesztéséget.

Ásatag erdő az Északi-sark közelében

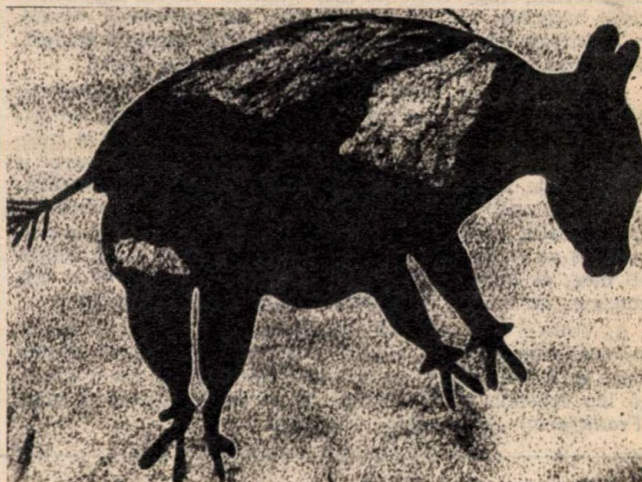
Mintegy 1100 kilométerre az Északi-sarktól, a kanadai *Axel Heiber-szigeten* egy ásatag erdőre bukkantak. Az alig megkövesedett fák olyan jól megőrződtek, hogy az erdőt fölfedező expedíció tagjai a fák levágott részeit el tudták tüzelni. Az 1 négyzetkilométernyi erdőben mammutfenyők, fenyők, köztük már kipusztult fajok éltek — mintegy 45 millió évvel ezelőtt. Némely törzset még gyökerek rögzítenek a talajhoz. Az erdőben levélhalmokat is találtak, mégpedig — az egyik a fölfedező szavaival — olyan friss állapotban, mintha most szedték volna le őket a fáról. (*Sciences et Avenir*)

Foszfátbánya kormoránürülékből?

Észak-Tanzániában, *Arusha* városától mintegy 100 kilométernyire nyugatra az ország trágyaszükségletének fedezése szempontjából fontos foszfátbánya működik. A lelőhelyet körülveszi a mintegy 1,5 millió évvel ezelőtt keletkezett *Manyara-tó*. Dar es-Salaam egyetemének geológusai szerint a foszfátok a kormoránok keltetőhelyeinek *guanólerakódásaiból* (ürülékből) és a tó vizének bázisos oldataiból keletkezettek.

Ma Peru, Chile és Dél-Afrika partjain az ott százezernyi madár alkotta telepeken a költő pelikánok, szulák és kormoránok évenként sok ezer tonna — kalcium-foszfátban, húgysavban és karbamidban gazdag — guanót termelnek. Az idők során ebből nitrogén- és foszfát-trágya lett. A partközeli fészkek körül a guanó, ha a csapadék nem mossa bele a tengerbe, évenként 8 centiméterrel is gyarapodó rétegekben halmozódik fel.

Hasonló folyamat mehetett végbe egykor a *Manyara-tó* partján is. (*Frankfurter Allgemeine Zeitung*)



Egy kihalt erszényesnek a képe?

Vajon a képünkön látható kép azt a *Diprotodontiát*, azaz a kevés fogú erszényesek rendjébe tartozó, rinocérosz nagyságú *erszényest* ábrázolja-e, amely mintegy hatezer évvel ezelőtt halt ki? Percy Trezise, aki ezt a rajtot egy kelet-ausztráliai barlangnak a falán fölfedezte, úgy véli, hogy igen. A vizsgálatok szerint a sziklarajz mintegy tízezer évvel ezelőtt készült. (*New Scientist*)

Kéregkutatás a Csendes-óceánon

Szovjet kutatók a *Dmitrij Mengyelejev* kutatóhajó két utóbbi útja során a Csendes-óceán északkeleti részén lévő nagy törésvonal — az úgynevezett *Imperator-törés* — övezetében az óceáni medencealj földkérgét tanulmányozták. A szeizmikus mérések és a felszínre hozott minták adatait a SZUTA Óceánkutató Intézetének három munkatársa vetette egybe.

A szeizmikus mérések alapján világossá vált, hogy a vizsgált területén a földkéregnek három rétege különböztethető meg. A felső, üledékes réteg 0—300 méter vastag, s ott a szeizmikus hullámok 1,8 kilométeres másodpercenkénti sebességgel terjednek. Az alatta fekvő második réteg 2500 méter vastag, s benne a rengéshullámok 5,5 km/s sebességgel terjednek. A legalsó réteg vastagsága eléri a 3000 métert, s a szeizmikus hullámok ebben még sebesebben, 6,8 km/s-os sebességgel terjednek. E réteg alatt helyezkedik el az az úgynevezett *Mohorovicic-diszkontinuitás* („folytonosság-megszakítottság”), amelyet a legtöbb geofizikus a földkéreg alsó határának tekint. Erre a határövezetre a hullámok terjedésének felfokozódott sebessége jellemző.

A törésvonal körzetében az üledékes réteg alól felszínre hozott kőzetek *toleitbazaltok*, *doleritok* és *gabbroidok*. A kutatók a kőzetek vizsgálati adatait és a mélységi szeizmikus mérések adatait összevetve arra a következtetésre jutottak, hogy a *bazalt- és a doleritkőzetek* az óceáni kéreg második rétegét alkotják, s ennek talpa az óceánfenék alatt 2,5 kilométeres mélységben húzódik. E mélység alatt az óceáni kéregnek már a *harmadik, gabbroidokból* álló rétege helyezkedik el. (*Priroda*)