

12 000 éve süllyedt a tenger szintje alá. A szovjet kutatók többsége úgy véli, szó sincs Atlantiszról és mesterséges falakról.

A környék oceanográfiai kutatása tovább folyik, s ha a legendás elsüllyedt kontinensről nem is, az óceánfenék érdekességeiről még sok új adatot hoznak napvilágra.

LA RECHERCHE

(1894. márc. 153. sz.)

Érdekes fosszilis leletek Új-Kaledóniában

Az Ausztráliától keletre 1000 km-re levő csendes-óceáni sziget területe 19 058 km², lakóinak száma 140 000 fő. Az emberek 47%-a melanéziai, akiket kanakáknak neveznek, a fennmaradó 43% pedig európaiakból és ázsiaiakból tevődik ki. A szigetet Cook kapitány fedezte fel 1774-ben. 1853-ban került Új-Kaledónia Franciaország fennhatósága alá, amely 1959 óta az anyaország tengerentúli területe. 1976 óta közigazgatási szempontból teljes autonómiát élvez. A sziget területét karsztos jellegű fennsíkok, hangulatos tengeröblök jellemzik. Nikkelbányáinak köszönhetik lakói a viszonylagos jólétet. Az egy főre eső nemzeti jövedelem nagyobb itt, mint a csendes-óceáni szigetek nagy részében.

A sziget győgyövényeire a botanikusok már 1774-ben felfigyeltek. Tengerparti lagúnáiban: halak, rákok, korallak színes együttese él, szárazföldi állatvilága viszont szegényes. Ez különösen akkor tűnik fel, ha az ember Ausztrália állatvilágával hasonlítja össze. Még egy ellentmondás van itt a sziget jelene és múltja között. Karsztos barlangjainak mélyén talált fosszilis állati csontleletek azt bizonyítják, hogy évmilliókkal ezelőtt gazdag volt az állatvilága. A paleontológusok szerint évezredekkel ezelőtt valószínűleg emberi tevékenység következtében pusztultak ki egyes állatfajok, de hogy pontosan mikor, azt nehéz megállapítani, mert azt sem tudjuk, mikor telepedett meg itt az első ember. Ezek a fossziliák azonban a tudomány biogeográfiai nyomjelzői.

A francia paleontológusokat sokáig nem érdekelte ez a sziget. Először 1860-ban végeztek itt szörványos archeológiai és őslénytani kutatásokat, majd az 1910-es években egy foszfátbánya mélyén óriás-tekóns maradványaira bukkantak (Mélionia). Érdekessége, hogy fejének hátsó részén két szarvat viselt, egyébként hasonlított a mai óriástekónsokhoz.

A párizsi Musée de l'Homme munkatársa, Dubois professzor 1974-ben a szigeten lakott s a helyi legendákban kiindulva karsztos barlangok mélyén kezdett el kutatni őslégi leletek után. Így bukkant rá egy hatalmas testű, de repülni valószínűleg nem tudó madár maradványaira (Sylvionis neocaledoniae). Azután egy vízi guvatra emlékeztető csontvázat is azonosítottak Notornis néven. 1980 és 1983 között további 13 lelőhelyet tártak fel, túlnyomórészt barlangokat. Itt a leleteket ma is folytatják. A leletek korát 180 000 évtől 3000 évre datálták.

A dohány mint új fehérje-forrás

A FAO 1983 őszén riadóztatta a világ közvéleményét: Afrika 22 országát katasztrofális éhínség fenyegeti. Ennek fő okát a szárazságban jelölték meg, de a klimatológiai csapás mellé az ellenőrizetlen erdőirtás, a zöld területek lepusztítása (pl. kecskenyáják által), a talajerózió és egyéb ember okozta tényezők is járultak. Az afrikai kontinens számos országának éhínségét az állati és növényi fehérjehiány jellemzi. Hogyan lehetne ezt pótolni?

Növényi levelekből való fehérje-előállítás nem új gondolat. Pirie 1942-ben Angliában fehérjeszeparáló eljárást dolgozott ki. Az 1970-es években a Western Regional Research Laboratory angolszász munkatársai lucernával folytatták a kísérleteket. Az említett évtized végére arra a megállapításra jutottak, hogy nem sűrűn telepített fiatal dohánylevelekből négyszer több fehérje nyerhető ki, mint pl. szójából. Olasz, indonéz, Fülöp-szigeti és kínai szakértők érdeklődnek most elsősorban a dohányból kinyerhető fehérje iránt.

TOVÁBBI CIKKEK: Hormonok és evolúció. Az emberi agy jobb féltékének funkciói. Repülőszimulátorok. Spirálgalaxisok. Állatfajok kihalása a geológiai másodkorkban. Az enzimek neve. Meghalt a tél, éjjen a Karnevál. A mesterséges radioaktivitás felfedezése.

(1984. ápr. 154. sz.)

Fűrészmalom a 4. században?

Egyes kultúrtörténészek, pl. Bertrand Gille szerint: „a vízimalom a középkori technika nagy vívmánya.” A valóságban azonban a vízimalom már az ókorban ismert volt, és az i. e. 1. évszázadban Kínában, a mai Dánia, valamint Észak-Anatólia területén kb. egy időben forogtak már kerekei. Sőt az egyiptomiak már sok évszázaddal időszámításunk előtt bambuszról font vízkereket használtak. Igaz, ezeket túlzás vízimalmoknak nevezni.

A vízimalom látványos ütemben terjedt el a középkorban Európában. Egy francia technikatörténeti adat szerint Galliában a 6. században még kevés, de a 12. sz.-ban már több száz, a 13.-ban pedig több ezer működött.

Sokan úgy gondolják, hogy a vízimalmok utáni nyomozás kizárólag technikatörténeti ügy, pedig iránta azok a történészek is érdeklődnek, akiket az európai technikai és ipari társadalom kialakulása foglalkoztat. Közgazdászok is gyakran említik a középkori technikai robbanást, amely a 16–17. században következett be. A középkor utolsó évszázadaiban Lynn White technikatörténész szerint: több volt a vízimalom, mint a templom Európában.

A 9. és 10. században a vízimalmot itt is és másutt is csak gabonaörlési, később már különféle egyéb célokra használták (vízmelésre, papírmalomként, dróthúzóként).

Villard de Honnecourt francia (13. századbéli) krónikás egyik munkájában fűrészmalom sémája látható. Érdekes dokumentum, amelyből azonban nem világlik ki, hogyan is működött. Van még egy érdekes fűrészmalom-űgy. Decimus Magnus Ausonius (310–395) római költő verset írt a Moselle folyóról, s azt állítja, hogy egyik mellékágában a 4. században már fűrészmalom működött. Lynn White ezt kétségbe vonja, szerinte ebben az idő-

ben a vízkerék körmozgását a lineáris mozgásra még nem tudták átvinni.

TOVÁBBI CIKKEK: Háború a neolitikumban. Mágneses csillagok. A négy lábúak eredete. A növények fotoszintézise. Ötödik generációs számítógépek. Amikor Földünk még összefüggő kontinens volt. Toxikus fémeket semlegesítő gerinctelenek. Egy nukleáris háború biológiai következményei. A molekuláris biológia szerepe a szexuális magatartásban. Európa–USA: vetélkedés vagy együttműködés az űrkutatásban.

SCIENTIFIC AMERICAN

(1984. 1. sz.)

Kilövés támadás alatt

Természetesen interkontinentális ballisztikus rakéták kilövéséről van szó – ez esetben már a 10 robbanófejes MX-ekről a csak 3 robbanófejes, elavult Minutemanek helyett – a totális szovjet atomtámadás alatt. Mivel a szakértők úgy vélik, hogy lehetetlen olyan rakétarejtő- vagy tároló rendszert kidolgozni, amely épségben megőrzi az első csapás alatt a nukleáris fegyverzetet, olyan rendszert képzelnek el (számú változatban), amely már a támadás alatt, a földi robbanások előtt indítani képes a „választ”. A rendszer kulcsa a mindent kibíró hírközlő hálózat, amelyen át az indítóparancs kiadható. A cikk – minden cinizmusa ellenére – igen érdekes technikai megoldásokat mutat be, és bepillantást enged az atomháborút elkerülhetetlennek tartó stratégizakember gondolkodásmódjába is.

A rizs

A búza és a kukorica mellett a rizs az a kultúrnövény, amelyet az ember a legnagyobb mennyiségben termeszt. Különlegessége, hogy a rizst kizárólag emberi táplálék készítésére használják: ellentétben két társával, nem szolgál háziállataink takarmányával is. A rizst igen különböző környezeti feltételek között, tájanként más agrotechnikával termesztik, egyes körzetekben évszázados hagyományok szerint folyik a kézimunka-igényes termesztés. A nagyon intenzív agrotechnika sem képes azonban kielégíteni a terület egyre növekvő népességét, ezért igen kiterjedt kutatások folynak a hozamok növelésére. A cikk ezeket is bemutatja egészen a legkorábbi módszerekig: gőnbészeti eljárásokkal igyekeznek a kutatók nagy hozamú, a számos gomba és baktérium okozta betegségnek ellenálló rizsfajtákat nemesíteni. A legújabb eredmények egyike a hímsteril rizs előállítás, amelynek segítségével Kínában megkezdték a hibrid vetőmag termelését.

Uniszexuális gyíkok

1958-ban I. Darevski szovjet biológus Örményországban olyan kövirigó-populációkat fedezett fel, amelyek kizárólag nőstényekből állnak. Közlését kétkedés fogadta, de a további kutatások bebiz-