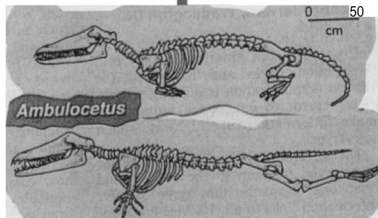


Baleen arbasoak

P akistango mendietan, J.G.M. Thewissen zientzilari estatubatuarrek gida tutako talde batek sedimentuzko aztarnategi bat aztertu zuen iaiz. Orain dela 52 milioi urteko fosilak aurkitu dituzte. Interesgarriena *Ambulocetus natans* izenekoarenak dira; gaur egungo zetazeoen arbasotzat hartzen denarenak, hain zuzen. Ornoen, saihetsezurrien eta gorputz-adarren morfologia, murruren forma luzea eta hortzeria aztertuta, zalantzarik gabe esan daiteke zetazeoa dela. Hala ere, aspaldiko zetazeoa da. Izan ere, batetik aire-irtenbiderik ez du eta bestetik atzean erabat garatutako bi hanka luz ditu. Espezie fosil berri honek zetazeoen uestezko arbasoen eta arkeozetoen (baleen adar zaha-

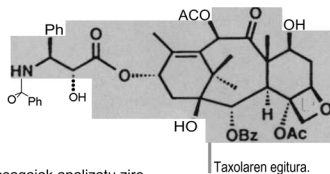
Ambulocetus natans espeziearen fosilak. Hiru metro luzeko ugaztuna zen eta 300 kg inguru pisatzen zituen.



rrenaren) arteko zuloa betetzen du. *Ambulocetus natans* hiru metro luzeko ugaztuna zen eta 300 kilo inguru pisatzen zituen. Fokak bezala ibiliko zen lehorrean, atzeko hankekin bultzata, baina elikatzeko urretan igeri egitea nahiago izango zuen. Ugaltzeko berriz ere lehorrean joan beharko zuen. Otaria eta fokak bezala, igeri egiteko bizkarrezurra uhinkatu eta atzeko hanka gogor erabiliko zituen.

Haginaren zukua

J ulio Zesarrek *Galiako Gerraz* liburuan Ebuorien tribuko Katalvolko buruzagiak haginaren (*Taxus Boccota*) erauzkin bat edanez bere buruaz beste egin zuela aipatzen du. Haginaren erauzkin poizitsuak antzinatik ezagutzen dira. Bere ahaide den Bareko haginaren (*Taxus brci folio*) erauzkinen zitotoxikotasuna (zelulak hiltieko ahalmena) 1964.ean ezagutu zen. Erauzkin horien



osagaiak analizatu zirenean taxol izeneko konposatua isolatu zen eta botika antikantzeroso eragingarria zela ikusi zen. Arazo latza ordea, urritasuna. 3 mg taxol lortzeko (dosi bat gutxi goiti beheti) 100 urteko zuhaina bota behar da. Zentzugabekeria! Taxola sintetizatzea izan da munduko kimikari askoren azken hogei urteotako ametsa. K.C. Nikolauk zuzendutako taldeak lortu berri du sintesia (*NATURE*, 1994ko otsailaren 17koa). Sintesi honek ez du taxolaren masa-produkzioa posible egingo seguruenik, 28 urratseko prozesua baita, baina saio klinikoak asko erraztuko ditu.

Errusian parazientziak nagusi

Z entilaz arduratien garenontzat fenomeno kezkarria da Errusian egun gertatzen ari dena. Herriak zientziarekiko fedea galdu eta para-eta sasizientzietan aurkitu du sinesmen berria. Parazientziako hitzontziek bereganatzen dute jen-

dearen arreta eta makina bat dira horren aitzakian ospea hartzen ari direnak. Eragin handi horren adibidetzat Vladimir Jiriniski-ren haulteskunde-arrakasta aipatzen da. Izan ere, telebistaz ia oro senda dezakeela dioen Kashpirovski dk.ak bere alde egin zuen. Zientzia eta teknologia indarrez bultzatu zituen erregimen zaharrak; kazetaritza zientifiko bikaina zuen Sobietar Batasunak; milioika ale saltzen zituzten zientzi liburu eta aldizkari gileek. Alabaina, sobieten indarren ahultzearekin batera beren sinboloak ere baztergarri bihurtu dira, antza. Horretan egon liteke egoera horren gakoa.

Para-eta sasizientziaren uholdea kezkatzekoa da, dena dela; gotorleku sendoenak ere suntsitzen ari baita. Joera horren kontra tinko aritu den, denboraren makina asmatu omen duen traktore-gidari bati buruzko erreportaiari argitaratu berriak darakusanez. Ez pentsa gu, Euskal Herrian, hobeto gaude-nik; gure kaleetako pa-



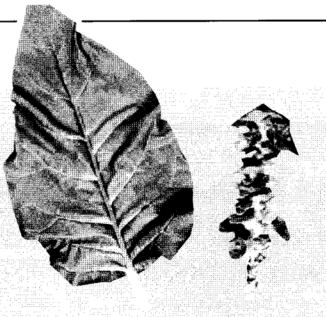
retetan **itsatsitako iragarkie** begiratzea baino ez baitago zenbat ikas-taro, hitzaldi, ekitaldi, etab. xelebret eta parazientifiko eskaintzen diren ikusteko.

Atomoei begira

Basileako Fisika Nuklearreko Institutuko ikerlari-talde batek, nanotekno logiako tresna nagusi den "tunel efektuzko mikroskopioa" hobetu egin du.

Mikroskopio berriaren bidez objektu baten gainazalean ipinitako labaiagarri-nahastea 5 angstromgo bereizmenaz detektatzen du, hau da, orain arte labaiagarriak aztertzeke zegoena baino ehun aldiz bereizmen hobez.

Mikroskopioaren bidez nahaste-molekula desberdinez gain gainazalean nola antolatuturik dauden ikus daiteke. Molekula desberdinak elkarri zenbaterako indarrez itsastan zaizkion ere



neur dezake. Ezaugarri hori garrantzitsua izaten da olioak (hau da, hidrokarburoak) edo tefioia bezalako gainazal solidoak (fluorokarbonoak) erabiltzen direnean. Labaiagarri onak izan ere, elkar ukitzen duten pieza mekanikoen desplazamendua erraztu egin behar du, baina aldi berean gainazalera behar bezala itsatsi behar du, higiduran desplazatu ez dezaten.

Ernst Muller doktoreak gidatutako taldeak frogatu duenez, siliziozko bi gainazalen arteko marruskadura-arazoak bi konposatuzko labaiagarriaz konpon daitezke. Batetik, fluorokarbonozko geruza babestu nahi den gainazalera gogor itsastan da, eta gainean hidrokarburozko irlatxoek egiten dutelabaiagarri-lana.

Genea eta enamiunak

Homeobox izeneko geneak badakigu enbrioioko zelulak bereizten parte hartzen dutela. Landa-

Tabako-bellarraren hosto normala (ezkerrean) eta ernamunez betetako formazioa (eskuinean).

retan ere meristemoen egoten dira eta zelulak zuztarretan ala hostotan bereiztea gobernatzen dute.

Homeobox geneak hostoetako zeluletara bere eginkizuna betetzen duenean ordea, emaitza bitxia izaten da. Definitutako hosto normala eman ordez, ernamunez betetako formazioa lortzen da. Irudian tabako-bellarra erakusten da.

Feromonazko lurri sexuala

Britainia Haundian "Pheromone Factor" izeneko lurri-na merkaturatu dute, eta George Dodd lkerleak dioenez berrogeita hamarretik gora giza feromona ditu. 15 mililitroko flaskotxoak 7.000 pezeta (edo 300 libera) balio ditu, baina bada argitu gabeko arazo bat. Izan ere, giza

feromonarik ez baita oraindik aurkitu (feromonak animalien usaimenari eragiten dioten hormonak dira).

Faraoen nekropolia

Orain dela 3.700 urte inguruko zortzi hilobi aurkitu dituzte Egiptoko Ismailia-n. Siriar jatorriko hiko izeneko konkistatzaile semiten garaioak dira. Bi mende izan ziren hikoak Egiptoko nagusi, eta teknika indoeuroparrak ekarri zituzten; zaldiei erantsitako orga, esaterako. Antzinako Egipton zaldirik ez zuten ezagutzen, eta aipatutako nekropolian aurkitu dute.

Bolia bezalako plastikoa

Estatu Batuetako ikerlari-talde batek, bai ukituta eta bai egituraz boliaren antz handia duen materia plastikoa prestatu du. Bolia munduan gero eta gutxiago da batetik, eta elefanteak edo erri-nozeroak babesteko bolia harrapatzea debekaturik dago bestetik. Adituek begiak itxita probatzen egiten dituzte, eta askotan polimero berrira nahiago izan dute.

Silizioarentzako labaiagarri bikaina. Fluorokarbonozko geruzaren gainean hidrokarburozko irlatxoak daude irtenda, labaiagarri-lana egitearren.

