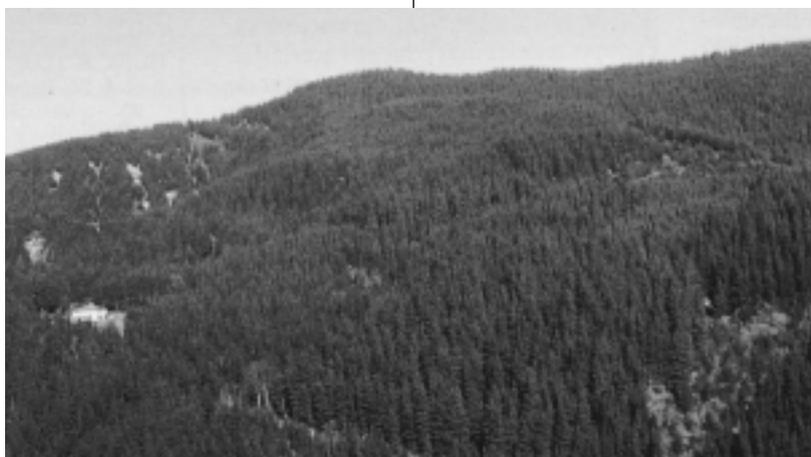


# Zientzi berriak laburki

## ESKUALDE EPELETAKO BASOAK ERE ARRISKUAN

Oihan tropikalen etorkizunari buruzko berri kezkarri asko heltzen zaizkigu azkenaldi honetan. Litekeena da urrutiko arazoetan gertukoetan baino arreta handiagoa jartzea, iritzia eman eta jarrerak finkatzea errazagoa delako, zeren, ezaguna baita eskualde epeletako basoak ere desagertzen ari direna (berauek dira munduko basoen erdia). Gertakari honek ordea, ez gaitu itxuraz hainbeste hunkitzen.



Kontutan hartu nahi dena aberastasuna bada, baso epelek eta tropikalek ez dute beren artean horrenbesteko diferentziarik. Aberastasuna ez baita espezie-zerrendaren luzera handiago edo txikiagoaren kontua; ekosistema propioa osatzearena baizik.

Gobernu askok ez du arazoa bere gain hartu nahi eta azken 50 urte hauetan baso epelen azalera mantendu eta neurri batean handiagotu egin dela erantzuten dute. Hori egia bada ere, benetako arazoa ezkutatzeko besterik balio ez duen arrapostua da. Jatorrizko baso primitiboaren ordeko espezie bakarreko basoak dira estatistika horren atzean daudenak.

Mendebaldeko Europan arazoa aspaldikoa da. Gure etxeko kontu ezagunak ez aipatzeagatik, esan dezagun, adibidez, Suedia edo

Eskozian jatorrizko basoa % 1era besterik ez dela heltzen. Baina beste lurralde batzuetan fenomeno berriagoa da. Txilen, esate baterako, bertako basoen % 20 dagoeneko gure inguruetan hain ezaguna dugun *pinus radiata* edo intsinis pinuzkoak dira. Hemen pinua sartzeko arrazoiak zeintzuk izan diren badakigu eta ez da zaila Txilekoa ere ulertzea.

Baina errentagarritasuna lortu behar horrek mugarik ez duenez, Errusiako Siberian ere hasiak dira bertako basoak ustiatzen eta beste landareak sartzten. Japoniako 10

enpresak 5 urterako kontratua sinatu dute Errusiarekin eta badirudi beste enpresa iparramerikarren batek ere interesa baduela Errusiako ekialdeko basoen ustiapenari ekiteko.

## BIDEOZALEENTZAT

Munich-eko Fast Electronic enpresak merkaturatu duen Video Machine produktuaren bidez, bideozale amorratuek badute beren etxean bideoak editatzeko ia ekipo profesionalen mailako tresna. PC bateragarri edo Apple Macintosh batekin erabil daitekeen sistema da. Hiru magnetoskopio konekta daitezke: bi bideoak irakurtzeko eta hirugarren edizioa grabatzeko.

Ordenadorean pantailak leihoak ditu eta bertan bideo bakoitzeko sekuentziak ikus daitezke,

editoreak batetik eta bestetik har ditzakeelarik. Efektu bereziak sartzeko aukera ere eskaintzen du softwareak: azpitoluak, izenburuak, imajinen tamaina aldatzea, etab. Horretarako testu-prozesadore desberdinekin bateragarri den kontrol-softwarea prestatu da.

## EUROPA DEFINIZIO HANDIKO TELEBISTAREN BULTZATZAILA

Edinburghen ospatu berri den EEEdo gailurrean hamalau mila milioi pezetako inbertsioa onartu da definizio handiko telebista Europan zehar sustatzeko. Onartutako plangintzaren helburua, definizio handiko telebistaren inguru guztiak astintzea da.

Frantzia izan da ideia honen bultzatzaile nagusia eta hain zuzen ere Frantziako Thomson enpresak definizio handiko telebistaren inguruan lantzen duen estandarra, hots, HD-MAC, mundu-mailan sistema estandar bilakatu nahi da.

Estandar honen kontsumoa 400 W.h-koa da, hau da, oraingo telebistena baino lau aldiz handiagoa. Hurrengo hamabost urtean definizio handiko 500 milioi telebista saltzea espero da. Zenbaki hauei so eginez gero, aparatu berriak erabiltzeagatik elektrizitate-kontsumoa urtean 164 TW-ekoa izango da, hau da, Britainia Haundiko elektrizitate-kontsumoaren erdia gutxi gorabehera.

Elektrizitaterik gehiena erregai fosilak erreta sortzen da, eta jakina denez, errekuntza horretatik negutegi-efektuaren errudun nagusi den karbono dioxidoa sortzen da.

Aldi berean, EEEd bere programa guztietan gero eta zorrotzago jokatzeko du ingurugiroari dagozkion alorretan.



# Zientzi berriak laburki

defendatzaileak dira; une honetan artz arreen (*Ursus arctos*) kopurua 13 ingurukoa baita. Zonalde horretako biologo den Jean-Michel Parde-k dioenez, garai batean artzen populazioa Piriniotan 1.000koa izan omen zen, baina 1870. urtetik aurrera beherantzako joera nabaria izan zuen ehizaren eraginez. 1960. urtearen inguruan lege bereziak onartu ziren artza desager ez zedin.

Arazo hau ez da hemen amaituko eta duen konplexutasunak informazio-iturri izaten segituko duela ziurtatzen du.

## ITSAS ZATI BAT PARKE NATURAL BIHURTU INGALATERRAN

Ingalaterrako ekialdean dagoen padura, gatzaga eta itsas zati bat parke natural bihurtu zuten joan den abenduan. Egia esan, hau ez da Lurrean lehenbizikoz gertatu, baina badu besteetatik bereizten duen ezaugarri bat, guztira hartzen duen azalera alegia. Ia hamar mila hektarea hartzen dituen parke hau, antzeko beste parke naturalen azalera baino bi aldiz handiagoa da.



Parkea, esan bezala, itsas ertzean hasi eta Ipar itsasoan barrena hedatzen da, bertan itsas txori eta fokak bizi direlarik. Gainera, parke natural honetan 300.000 ahate, antzara eta zankaluze baino gehiagok igarotzen ditu neguko hilabeteak.

Parke naturala izanik inguruko herrien ekonomia kontutan hartu

da eta beraz, arrantzaleek, txirla-biltzaileek eta nekazariak ohizko lanetan segituzerik izango dute. Izan ere, ahalegin berezia egin baita interes guztiak proiektu amankomun batean elkartzeko.

## BIDEO-KAMERETAN AURRERAKADA

Kamera-operatzaileek orain baino errazago hurbiltzerik izango dute gertakizunetara BBCko ikerketa-sailak asmatutako irradi-kamera berri bati esker.

Irudiak hartu beharreko zenbait lekutan, askotan ezinezkoa izaten da kable eta guzti eramatea. Hau dela eta, aspalditxo diseinatu ziren irradi-kamerak, irudiak mikrouhinezko antena batez transmititzen dituztelarik. Lehenengo irradi-kamerak norabide guztietan emititzen zituzten seinaleak, horrela beste leku batean zegoen hargailuak seinale hauek jasotzen zituztelarik, baina stadiumetako metalezko zatiek seinaleak isladatu egiten zituzten, interferentziak sortuz.

Batzuetan interferentzia hauen eraginez irudia erabat gal zitekeen.

Geroago, BBCk zirkulariki polarizatutako seinaleak erabili zituen, polarizazio-norabidea denboran zehar aldatu egiten zelarik. Horrela, isladatutako seinaleak jatorrizkoaren aurkako polarizazioa izatea lortzen zuen eta iragazki baten bidez polarizazioa aldatua zuten seinaleak (hau da, isladatutako seinaleak) iragazterik bazegoen.

Dena den, zenbait leku eta egoeratan kamera eta hartzailearen artean egon daitezke gaindi ezinezko oztopo fisikoak, eta hartzaileak isladatutako seinaleei

kasu egiten ez badie, ez dago irudia emititzerik.

Irrati-kamera berriak zirkulariki kokatutako sei antena ditu, bakoitzak hirurogei graduako eremua hartzen duelarik. Beraz, guztira zirkunferentziaren hirurehun eta hirurogei graduak hartzen dituzte. Ondoz ondoko telebista-irudien arteko denbora txikian antena bakoitzak test-seinale bat emititzen du. Hartzaileak jasotako seinaleetan indartsuena hautatzen du eta seinale bat bidaltzen dio irradi-kamerari,



aipatu seinaleak hurrengo irudirako zein antena erabili behar duen agintzen diolarik.

Esandako hau irudiz irudi erreplikatu behar da. Beraz, hogeita bost aldiz segunduoro. Orain arte egindako proba guztiak positiboak izan dira eta jadanik erabiltzen ari dira sistema hau.

## BEHORRAK ESNEGINTZAN

Behor-esnea Kleopatraren bainurako eta Gengis Khan-en gualosteak edateko izan dela erakutsi digu historiak. Produktuaren bertuteak

# Zientzi berriak laburki

ezagutuagatik, kontserbatzeko dituen arazoak medio eta animalia bakoitzak ematen duen kantitatea txikia dela eta, ez du zabalkunde handirik izan. Baina William Lepetit-en eskutik, bestelako etorkizuna izan dezake behor-esneak orain. Frantziako Mosela departamentuan duen zalditegiko 15 Haflinger behorren esnea merkaturatu du 250 ml-ko poltsatan. Laster zeure botikan izango da salgai!

## BIZIDUNIK HANDIENA

“Elhuyar. Zientzia eta Teknika” aldizkariaren 63. aleko “Zientzi Berriak” atalean onddo erraldoi baten berri eman genuen; *Armillaria bulbosarena*, alegia. Onddo hau, azalerari dagokionez, Lurreko bizidunik handientzat hartu izan da. Bere pisua 10.000 kg-koa dela estimatu zen eta okupatutako azalera 15 ha-koa.

Ildo honi segituz, pisuari dagokionez bizidun ezagunik handiena “sekuoia erraldoi” gisa ezagutzen dena izan da; 2.000.000 kg inguru pisatzen baitu. Ondoren balea urdina dugu, honek 180.000 kg pisatzen duelarik.

Colorado-ko unibertsitateko Ingurugiro, Populazio eta Organismo Biologiako Saileko Michael C. Grant, Jeffry B. Mitton eta Yan B. Linhart-ek beste organismo bat katalogatu nahi dute bizidunik handien gisa; bai pisuari dagokionez, eta bai azalerari dagokionez ere. EEBBetako mendebaldean aurkitu duten *Populus tremuloides* izeneko makal-espezieak 43 ha hartzen ditu eta ia 6.000.000 kg pisatzen duela uste da.

Makal honek 47.000 zuhaiska ditu eta hauetako bakoitzaren pisua (zurtoina, gehi adarrak, gehi hostoak, gehi erroa) 130 kg-koa da gutxi gorabehera.

Beraz, hemendik aurrera beste espezieren bat katalogatu arte, pisuz zein azalera *Populus*

I.X.I.



*tremuloides*en esku egongo da errekorra.

## ERRETZEA NAHIKOA EZ DENEAN

Enpresa frantses batek jakinarazi duenez, 60 milioi frankoko planta berria eraikitzeko asmoa du ospitaletako hondakinak tratatzeko. Ospitaletako hondakinak normalean erabiltzen diren labeetan tratatuz gero, 850 °C-tan erretzen dira. Temperatura hori egokituz jo izan da; beroarekiko erresistentzia altuena duten bakterioek ere ez baitute 400 °C-ko langa gainditzen. Planta honetan aldiz, plasmazko erregailuak dituen labea eraikiko da, errekontza 1.600 °C-ko tenperaturan gerta dadin.

Zein da hain tenperatura altuetara jotzeko arrazoia, horretarako premiarik ez badago eta kostuak altuagoak badira? Labea martxan jarri nahi duen enpresaren iritziz, jendea asko larritzen da ospitaleko hondakinen etorkizunaz eta, beraz, erretzea baino hobe da kiskaltzea, nolabait esateko. Beste batzuk ez dute hori egokituz jotzen; ohizko erregailuek ez baitute elektrizitaterik kontsumitzen, eta plasmazkoek, aldiz, 4.000 kW.h-ko

kontsumoa dute. Bestalde, bi kasuetan sortutako gasak kanporatu baino lehen iragazi egin behar dira.

Erregailu berria, Plasmapole izenekoa, Frantziako konpainia aeroespazialak garatu du eta beren ustez, sistema hau erabiliz lortzen diren azken hondarrak, ohizko erregailuak erabiliz lortutakoak baino egonkorrago eta seguruagoak dira.

## FISIKA ETA FAMILIA

“Canadian Journal of Physics” aldizkarian agertutako artikulua batean, Gordon Freeman-ek (Albertako Unibertsitateko irakasle batek) egungo ikasleen etika falta beren amek etxetik kanpo lan egiteari eta feminismoaren ondorioei zor zaiela zioen. Dagoeneko guztiz famatu bihurtu den artikulua izan dituen erantzun eta era guztietako keak direla eta, Kanadako National Research Council erakundeak inoiz ez bezalako erabakia hartu du: tesi horren kontrako lanak biltzen dituen monografia berezia argitaratzea.

Artikulua 1991. ekaineko ale berezian argitaratu zen; Dinamika Ez Linealeko Prozesu Ez Homogenoen Zinetikari buruzko

# Zientzi berriak laburki

nazioarteko kongresu bateko ekarpenak biltzen zituen alean. Artikuluaren izenburua "Gizarteko prozesu ez-homogenoen zinetika: portaera ez-etikoak eta kaosa gizartean" da. Artikuluaren hari nagusiak honakoa dio: unibertsitateko lehenengo ikasturteko ikasleek, balio moralik ez dutelako gero eta iruzur eta tranpa gehiago egiten dituztela, eta hori lan egiten duten amek behar adina arretarik eskaini ez dietelako dela.

National Research Council-eko Bruce Dancik argitalpen-buruaren ustez, artikulua "ez zen argitaratu behar. Ez da zientzia eta, beraz, aldizkari zientifikoetan ez du lekurik. Sei hilabete geroago barkamen-eskea argitaratu genuen, baina hala ere gutun asko heldu zaizkigu ondoren".

Ale berezi hori otsailen argitaratzeko asmoa dute eta aurrekoa bidali zitzairen erakunde eta partikular guztiei helaraziko zaie.

## ZUHAITZ-HONDAMENA IBERIAN PENINTSULAN

C. M. Brasier baso-ikerlariak "Nature" aldizkarian Iberiar penintsularen hegomendebaldean gertatzen ari den zuhaitz-hondamenaren berri eman du eta bertan

adierazitakoa ondoko lerroetan laburtzea komeni dela iruditu zaigu.

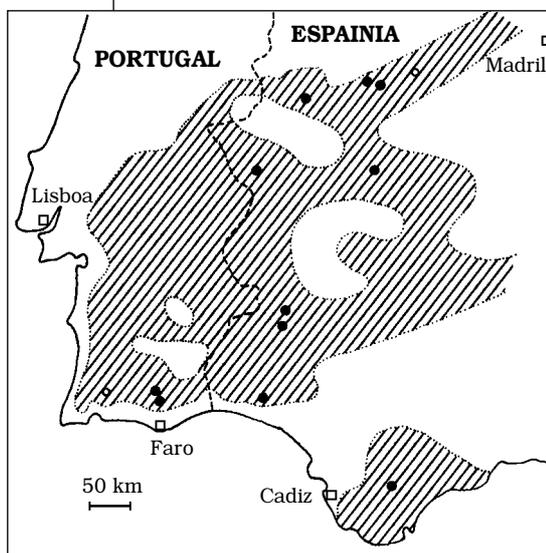
Artelatz, arte eta hauen jeneroko zuhaitz eta zuhaiska batzuk gaixotu eta hiltzen ari dira Iberiar penintsulan zehar. 1991. urtean Espainiako hegomendebaldean aztertutako 2,2 milioi hektareatan 1.050 gaixotasun-gune nagusi erregistratu ziren. Hauen artean Andalusian dagoen "Parque Natural

de Alcornocales"en 265 foku, guztira 21,4 ha estaltzen zutelarik, detektatu ziren.

Gaixotasun-guneetan zeuden zuhaitzetatik erdia baino gehiago gaixorik edo hilik zegoen. Antzeko fenomenoak gertatzen ari da Portugaleko hegoaldean, Italian, Marokkon eta Tunisian.

1900. urtetik aurrera Europako erdi eta ekialdean *Quercus* jeneroaren barnean gertatutako hilkortasuna eta Mediterraneoan ere gertatutakoa, lehorteari, poluzioari eta intsektu zein onddoen erasoari egotzi zaie.

1991.eko maiatzetik 1992.eko martxora bitartean Espainiako



Nekazal Ministraritzaren eta Algarve-ko Unibertsitatearen gonbiteari jarraituz, arteak beharantz jo duten Iberiar penintsulako zenbait leku arakatu dit. Sintomak eta gaixotasunaren banaketak, erruduna *Phytophthora* onddoa izan zitekeela adierazten zuten. Zuhaitzak bapatean hiltzen ziren, bat edo bi urtesasoitan. Heriotza taldeka gertatzen zen eta taldeak ibai ondoan, ibarretan eta depresioetan kokaturik zeuden. Bapatean desagertzearen arrazoia zenbaitetan, neguko euri-uraren higadurari edo lurra goldatzeari egotzi zitzairen eta desagertzea kronikoa denean lurraren antzutasunari egotzen zaio. Azken egoera honetan dauden lurretako sasiak ere hondatzen dira.

Zolu lehorretan hiltzear dauden zuhaitzek, erroetako adar batzuk hilak izaten dituzte. Sagar-beita eta antibiotiko jakin batzuk erabiliz, *Phytophthora cinnamomi* patogenoa isolatzea lortu zen. Patogeno hau arakaturako hogeita hamar lekuetatik hamaiketan isolatzea lortu zen. Lur lehorretan oso zaila da patogeno hau isolatzea eta guk ere arrakasta, batez ere, lur hezeetan izan genuen.

*Phytophthora cinnamomi* patogeno polifagoa da eta 25-30 °C-tan dauden erroetan eragiten du. Jatorria Ginea Berrikoa dela uste da eta gizakia bera izan da banatzailearik garrantzitsuena. Eraginako kalteak Australiako mendebaldeko eukalitus-basoak eta EEBBetako ekialdean 1900. urtearen inguruan gertatutako gaztainondo-hondamenak ditugu. 1940. urte inguruan Europara hedatu zen, gaztainondoetan berebiziko epidemia sortuz.

Espainiara eta Portugalera iritsi den patogenoak lur goldatu berri eta negu lehorrekin topo egin du, eta gainera, zuhaitzak ahulduz joan diren neurrian intsektu eta beste onddo batzuen erasoak ere jasan dituzte.