

*Aurreko artikuluan haragien sailkapenaz eta prestaketaz aritu ginen. Oraingoan, ordea, haragi-mota desberdinen inguruko hainbat xehetasun emango ditugu. Izan ere, espeziearen, adinaren, izan duten elikaduraren eta jarduera fisikoaren arabera oso desberdinak baitira haragi baten edo bestearen osagaiak.*

## Haragia: indarraren mitoa (II)

Ane Miren Uranga & Arantza Lorenzo\*

**B**eheko taulan gehien jaten ditugun haragiak eta hauen zenbait ezaugarri dituzue.

Aipatutako datuak urtebetetik beherako abereei dagozkienak dira, kontuan hartu behar baita abereak zahartu ahala, batetik ur

gutxiago dutela eta, bestetik, koipe eta kaloria gehiago dituztela. Proteina-kopuruak bere horretan dirau. Adinaren arabera ez da aldatzen.

Hasieran esan bezala, abereen elikadurak ere badu zer ikusirik. Adibidez, esnez soilik elikatutako abereen haragia txuriagoa izaten da eta ez du ia batere burdinarik. Larrean hazi eta belarrez elikatutakoek, ordea, haragia gorriagoa dute eta burdinatan aberatsagoak dira. Bestetik, jarduera fisikoren bat egiten duten animaliak egun guttian geldirik daudenak baino as-

koz gihartsuagoak izaten dira. Horregatik izaten dute ehizakiek koipe gutxiago eta proteina gehiago.

### Hainbat zalantza

Taulako informazioaz baliatuz ondoriozta daitekeenaren haritik, bada jendeak haragiaren inguruan izan ohi dituen argitu beharreko zenbait zalantza.

Batetik, indioilarra oilaskoaren pare jartzen dute gehienek, baina taulari so eginez gero, nabarmena da indioilarrak askoz koipe gehiago duela.

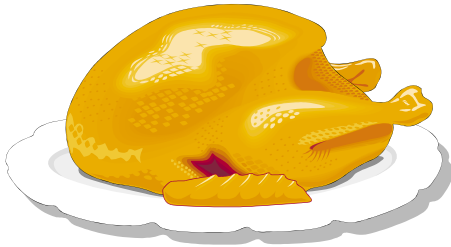
## Babeslea



| Janaria (100 g)        | kcal | Proteinak (g) | Koipeak (g) | Burdina (mg) | Zinka (mg) | Kolesterola (mg) |
|------------------------|------|---------------|-------------|--------------|------------|------------------|
| Behikia (txekor-xerra) | 181  | 19            | 11          | 3            | 3,5        | 70               |
| Oilaskoa               | 121  | 20,5          | 4           | 1            | 1,1        | 87               |
| Indioilarra            | 223  | 32            | 10          | 2,5          | 2          | 93               |
| Txerrikia (txuletak)   | 327  | 15,4          | 29,5        | 1            | 1,6        | 72               |
| Arkumea (saiheskia)    | 215  | 18            | 17          | 3            | 2          | 78               |
| Untxia                 | 133  | 23            | 4,6         | 1            | 1,4        | 71               |
| Zaldikia               | 93   | 21            | 1           | 7            | 6          | 78               |

Bestetik, nahiz eta, guk, zaldikia behar adina estimatu ez, gure bizilagun frantsesek oso gustukoa dute. Etorkizunerako kontuan hartzekoa da, proteinaeta mineral asko baititu eta koipea gutxi.

Hirugarrenez, aipatzekoa da txerrikoa dugula haragietan "ardi beltza", guztiok baitakigu koipetan aberatsa dela. Baina horrek ez du erabat baztertu behar dugunik esan nahi, txerriaren kontsumoa astean behinera edo bi asteetik behinera mugatzen badugu ez dugu eta arazorik izango.



Azkenik, barrunbeak aipatuko ditugu. Talde honetakoak dira gibelak, bihotza, birrikak, mingaina, giltzurrunak, muinak, tripakiak, murrak... Guztiak kolesterola gainera dute, eta hori ez ezik, azido urikoa ere ugari dute. Beraz, kontuz jaki hauekin; gehienez hila batean behin jatea gomendatzen da.

Beraz, aurrerantzean xerra edo saiheskia aurrean ikusita bere jabe ohia zein zen, nola bizi zen, zer jaten zuen eta zein adin zuen jakin dezakezue, baina kontuz. Hori guztia asmatzen denbora asko pasatuz gero hoztu egingo zaizue, eta hori ez da komeni. On dagizuela!

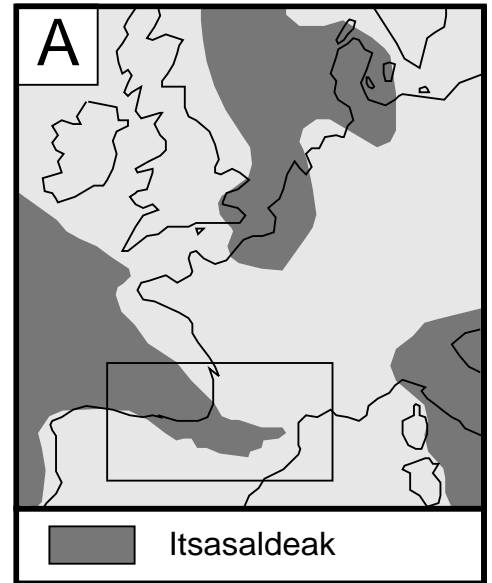
\* Dietetikan diplomatuak

## Mendebaldeko Pirinioaren

**A**rroka sedimentarioak nonahi azaleratzen dira Euskal Herrian. Beren jatorria ezagutzeko eta berarek sailkatzeko, hots, berarek arteko harremana zein den finkatzeko, estratigrafiaren printzipioak erabiltzen ditugu geologik. Printzipio hauen bidez jakin dezakegu, zein arroka eratu den aurrenez eta zein ondoren, zein garaitan bakoitza, non,...

Har dezagun, esaterako, Paleozoenoa, duela 65 milioi urte hasi eta duela 55 milioi urte bukatu zen denboraldia. Paleozoenoa oso denbora-tarte interesgarria dugu. Garai hartan Euskal Herria eta Pirinioen gehiena itsaspean zuden. Iberiar penintsula eta Europaren artean itsaso sakona zegoen. Itsaso hau ekialdetik itxita zegoen, egungo Katalunia aldean Pirinioak altxatzen ari baitziren. Paleozoenoa izaki asko, amoniteak eta dinosauruak tartean, suntsitu ondoren hasi zen, kataklismo erraldoi baten gibelean alegia. Mundu osoko klima epela zen, poloetan izotzik ez eta, gainera, epeltasuna areagotu egin zen Paleozoenoaren amaierarako. Ipar Atlantikoa zabaltzen ari zen orduan eta Groenlandia Europatik banantzen, bolkanismo bortitza medio.

Estratigrafiaren bidez badakigu Euskal Herrian eta inguruan, Mendebaldeko Pirinioetan kasu, denbora-tarte horretan metatu ziren arrokkak zein diren. Arroka



hauetako gehienak kare-harriak dira, baina inguru desberdinetan eratu ziren. Batzuk, Zumaietan daukaten esaterako, 1.000 m inguruko sakonera zuen itsasoaren hondalean metatutako jalkinen ekoizpena dira. Beste batzuk, kostaldetik gertu, sakonera txikiko uretako itsas plataformaren adierazleak dira eta Urbanan topa ditzakegu. Areago, kostaldean bertan sortutako arrokkak aurkitzen ditugu gaur egun Pirinioetan. Hau guztia, eta gehiago, ezagutzeko EHUKo Estratigrafia eta Paleontologia Sailean ari da lanean ikerlari-talde bat. Talde honen urte ugari lanen emaitza dira egin diren doktore-tesiak, artikulu zientifikoak eta aurkezpenak kongresuetan. Egindako bidea luzea izan bada ere, oraindik ez da



**BILINTX**  
**MEGADENDA**

DONOSTIAN

Fermin Calbeton, 21 - Tel.: 42 09 30 - 42 00 80 / Faxe: 42 23 63  
IRUNEN: Republica Argentina, 4 - Tel.: 62 68 17  
TOLOSAN: Arostegieta - Tel.: 67 35 33  
BERGARAN: Ibargarai, 14 - Tel.: 76 40 50



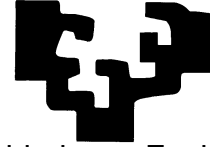
**XALBADOR**  
**LIBURUBENDA**

Comedias, 14  
Tel.: 22 41 67 / 22 99 81 - Faxe: 21 10 61  
31001 IRUNEA

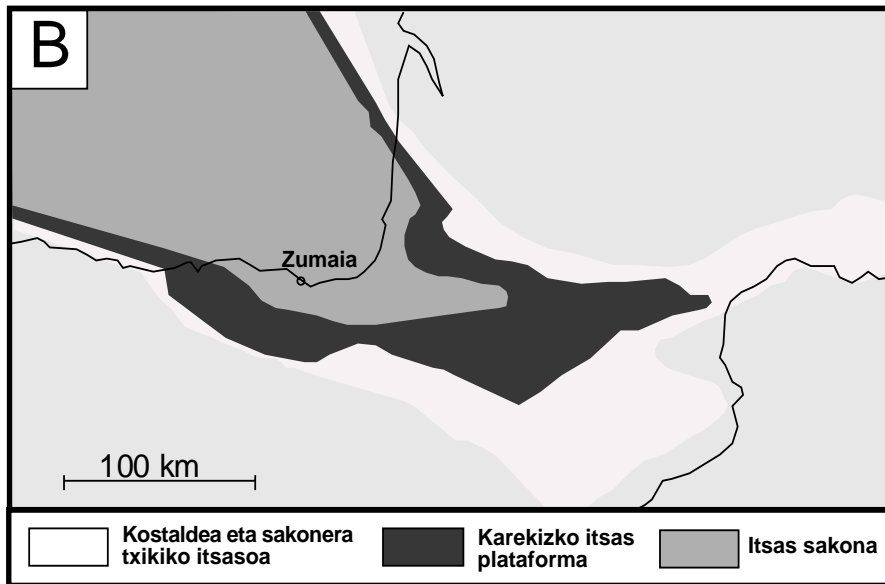


**URRETXINDORRA**  
**LIBURUBENDA**

Iparragirre, 26  
Tel.: 424 02 28 / 424 43 96 - Faxe: 424 42  
48011 BILBO



# Paleozenoaren muga-estratotipoak aztertzen



Orain dela 60 milioi urteko itsaso eta lehorraren banaketa:

- Europaren hego-mendebaldeko paleogeografia nagusia;
- Euskal Herriaren inguruko itsasoaren sakonera desberdineko eskualdeak.

krofosil-mota hauek datu berriak eskaini ditzakete Paleozenoaren estaien, Daniar/Selandiar eta Selandiar/Tanetiarrrenak alegia, mugak definitzeko ere. Areago, mugak zehazteko egiten ari diren biozonazio-ereduak beste mikrofosil-taldeekin egindako biozonazio klasikoekin konpara daitezke aldaketa latitudinalak, paleogeografikoak eta abarrekoak zehazteko. Honi itsas mailaren eta populazioen aldaketa kualitatiboak, foraminiferoen biribiltze-noranzkoen aldaketak, eta abar gehi dakizkioke. Beraz, proiektuak, Paleozenoaren barneko mugen definitzioaren inguruko helburu estratigrafikoak ditu alde batetik, eta bestetik, helburu paleoklimatiko, paleogeografiko eta paleontologikoak.



amaitu. Paleozenoaren ezaugarri nagusiak ezagutu ondoren, Paleozenoaren barneko banaketen ezaugarriak lantzeko martxan ari da hemen azaltzen den proiektua eta beste proiektu batzuk ere bai. Garai bakoitzaren eredu den arroka-multzoa, estratotipoa alegia, definitu beharra dago banaketa estratigrafiko bakoitza zehaztu ahal izateko. Estratotipo gehienak definituta daude. Ez daude oraindik, ordea, garaien arteko mugen estratotipo asko definituta. Horixe gertatzen da Paleozenoaren barneko hiru banaketen arteko mugekin eta Paleozenoaren amaierako mugarekin. Muga hauen estratotipoak oraindik ez dira zehaztu. Horretan ari da lanean oraintxe bertan Nazioarteko Estratigrafia Batzordea. Estratigrafia eta Paleontologia Saileko proiektu ho-

nen helburuak testuinguru honen barruan daude eta horregatik ekin dio Mendebaldeko Pirinioaren Paleozenoaren ikerketa mikropaleontologikoa eta sekuentzien estratigrafia aztertzeari, eskualde honetan orduko arrokak oso ondo azalerraten baitira eta, beraz, mugen estratotipoak definitzeko baliagarriak izan baitaitezke. Azterketa mikropaleontologikoa foraminifero planktonikoetan oinarritzen da batez ere, baina halaber palinomorfoak eta karekizko nanofosilak ere erabiltzen ditu. Beste ikerketetan gertatu legez, mi-

- X Proiektuaren izenburua:** Mendebaldeko Pirinioaren Paleozenoaren muga-estratotipoak karakterizatzeaz azterketa mikropaleontologikoa eta sekuentzien estratigrafia.
- X Helburua:** Zenbait talde mikropaleontologiko eta sekuentzien estratigrafiaren bidez Mendebaldeko Pirinioaren Paleozenoaren barneko banaketa estratigrafikoen zehaztapena.
- X Finantziazioa:** DCICYT.
- X Zuzendaria:** Xabier Orue-Etxebarria.
- X Ikerketa-taldea:**  
Katedradunak: Xabier Orue-Etxebarria eta Victoriano Pujalte Navarro (EHU).  
Irakasleak: Estibaliz Apellaniz Ingunza, Koldo Núñez Betelu eta Aitor Payros Agirre (EHU); Juan Ignazio Baceta Caballero (Huelvako Unibertsitatea).  
Kanpoko lankidea: Alejandro Robador Moreno (ITGME).  
Bekadun doktoregaia: Gilen Bernaola Bilbao (EHU).
- X Departamentua:** Estratigrafia eta Paleontologia Saila.
- X Zentroa:** Leioako Zientzi Fakultatea.