

6€

102
ZENBAKIA

2017ko IRAILA-URRIA

EUSKAL HERRIKO

Natura



Kultura eta Hizkuntza Politika Sailak (Hizkuntza Politikarako Sailburuordetzak) diruz lagundua

ETA BIZKAIKO GOLKOKO EUSKAL HERRIKO KOSTALDEKO ZETAZEOAK



ZERE ARRUNTA

IZURDE HANDIA

EUSKAL BALEA

ZERE ARRUNTA

TUREKO ZIFIOA

BALEA URDINA

KATXALOTEA

ZERE TXIKIA

Euskal Herriko ZETAZEOAK

ZOOLOGIA



BALEA URDINA



ZERE TXIKIA



EUSKAL BALEA



XIBARTA



KATXALOTEA



IZURDE ARRUNTA



**EUSKAL HERRIKO
NATURA**

EUSKO JAURLARITZA

KULTURA ETA HIZKUNTZA
POLITIKA SAILA

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE CULTURA
Y POLÍTICA LINGÜÍSTICA

Kultura eta Hizkuntza Politika Sailak (Hizkuntza
Politikarako Sailburuordetzak) diruz lagundua

IRAUNGITZEKO ZORIAN DAUDEN ESPEZIEAK DEFENDATZEKO ELKARTEA
ZURE NATUR ETA ZOOLOGIA ALDIZKARIA

EHAA-1996ko otsailak 7, asteazkena.
3/1996 DEKRETUA, urtarrilaren 9koa, Elkartea
herri-onurakoa dela aintzatesten duena.

Bizkaia
foru aldundia
diputación foral

AURKIBIDEA

EUSKAL HERRIKO NATURA - 102.zk - 2017ko IRAILA-URRIA



EUSKAL HERRIKO KOSTALDEKO ETA BIZKAIKO GOLKOKO ZETAZEOAK

Baleen eboluzioa	4
Bizkaiko Golkoa ernalketarako eta balekume hazkuntzarako gunea	4
Zere arrunta (<i>Balaenoptera physalus</i>)	8
Iparraldeko zerea (<i>Balaenoptera borealis</i>)	9
Balea urdina (<i>Balaenoptera musculus</i>)	11
Zere txkia (<i>Balaenoptera acutorostrata</i>)	13
Xibarta (<i>Megaptera novaeangliae</i>)	15
Euskal balea (<i>Eubalena glaciaris</i>)	18
Katxalotea (<i>Physeter macrocephalus</i>)	26
Katxalote txikia (<i>Kogia breviceps</i>)	28
Izurde handia (<i>Tursiops truncatus</i>)	30



Izurde albozuria (<i>Physeter macrocephalus</i>)	31
Izurde muturzuria (<i>Lagenorhynchus albirostris</i>)	32
Izurde arrunta (<i>Delphinus delphis</i>)	34
Arrain izurdea (<i>Stenella coeruleoalba</i>)	36
Mutur estuko izurdea (<i>Steno bredanensis</i>)	37
Ezpalarta (<i>Orcinus orca</i>)	38
Sasiko orka (<i>Pseudorca crassidens</i>)	40



Pilotu izurde arrunt (<i>Globicephala melas</i>)	41
Izurde grisa (<i>Grampus griseus</i>)	42
Zifio arrunta (<i>Ziphius cavirostris</i>)	44
Sowerby-ko zifioa (<i>Mesoplodon bidens</i>)	45
Kalderoi zifio boreala (<i>Hyperodon ampullatus</i>)	46
Trueko zifioa (<i>Mesoplodon mirus</i>)	47
Marzopa arrunta (<i>Phocoena phocoena</i>)	48
Nazioarteko balea batzordea	49



**EUSKAL HERRIKO
NATURA**

Zuzendaria: Fernando Pedro Pérez.
Erredakzioburua: Iñaki Landaluze.
Kolaboratzaileak: Nerea Urtaran, Miren Alustiza, Oskar Azkona, Fidel Korta.
Anaut Paterson, Jon Zubiri, Elena Azkarreta, Xabier Aramburu, Kepa Alustiza.
Argazkilari-taldea: Edurne Urkizu, Aitor Zubizarreta, Xabier Urreta, Izaskun Loidi.
Maketatzailea: Cristina urionabarrenetxea.
Legezko gordailua: BI-2452-02.
ISSN: 1695-4645 **Aleak:** 2.000

Erredakzioa:
Av. Madariaga, nº. 47-6º C - Esc.1 - 48014 BILBAO.
Tel: (94) 4 75 28 83. e-maila: adeve.2@euskalnet.net

Argitaratzailea:
Iraungitzeko Zorian Dauden Espezieak
Defendatzeko Elkartea.



ASMOZ TA JAKITEZ
EUSKO
IKASKUNTZA

Naturaren Ahotsa Interneten zabaltzen da Euskomedia
Fundazioaren bitartez, ADEVE eta EUSKO IKASKUNTZA-ren
arteko hitzarmena dela eta WWW.euskomedia.org/adeve



HARPIDETZA-ORRIA

Urteko kuota: Hamabi ale urtean: 36 euro. TLF: 94 475 28 83

BALEEN EBOLUZIOA

Baleen lehen arbasoak orain 65 milioi urtekoak ziren, eta lehorreko ugaztunak ziren, lau hankadunak; gaur egun ezagutzen dugun sardako balea, berriz, duela 22 milioi urte agertu zen. Beraz, arrantzaleei arrantza deitu beharrean balea-ehiztari dei geniezaieke, ugaztunak baitira beren harrapakinak, ez arrainak. Lehenengo espezie haiek orain 35-40 milioi urte hasi ziren dibertsifikatzen, eta bizardun baleen eta horzdun izurdeen lehen arbaso bihurtu ziren. Hainbait eboluzio izan zuten: aurreko gorputz-adarrak gaur egungo bular-hegatsak bilakatu ziren, eta aldaka eta atzeko gorputz-adarrak txikitu egin zitzaizkien. Horren ondorioz, bizkarrezurra malguago bihurtu zen, arian-arian sortzen ari zitzaizen isats-hegal berriaren bultzada errazteko. Ingurune urtarrera pixkanaka egokitze horrek ugaztun lurtar honen gorputz-adarren eboluzioa eragin zuen. Sorbalda-hezurra sinplifikatuz joan zen, eta beso eta besaurreetako hezurren muturrak txikituz. Falangeak ugaritzean, eskuak luzatu egin ziren, eta



zuntz estaldura baten ondorioz hatzak elkarri batu zitzaizkien. Goitik behera eta behetik gora bakarrik mugitu ahal izatera iritsi ziren, sorbaldeko giharrak atrofiatu egin baitzitzaizkien. Atzeko gorputz-adarrak erabat galdu zituzten; gaur egun, haien hezur-arrasto txiki batzuk besterik ez zaizkie geratzen gorputzen barruan.

BIZKAIKO GOLKOA ERNALKETARAKO ETA BALEKUME HAZKUNTZARAKO GUNEA

antauriko plataforma kontinentala itsasbazteretik 20ren bat km-rainoko tartean 200 m-ko sakonera duen malda txiki bat da, eta zabalagoa da Galiziako kostaldean. Itsasbazteretik 20 km-ra dagoen puntu horretan, itsas hondo abisaleraino 3.000 metroko sakonera ere duen ezponda bihurtzen da. Bizkaiko Golkon, berriz, Cap-Breton Fosa Abisalean daude sakonuerik handienak; fosa hori Kantauriko kostaldearekiko paraleloan dago kokaturik eta ia Frantziako itsasertzeraino iristen da Aturri ibaiaren bokalearen pare-parean; hortxe, Aturriren bokalearen parean eta distantza gutxira, daude sakonera handieneko puntuak: 2.700 m.

Ozeano Atlantikotik hasi -Galiziako itsasertzean-, eta euskal kostaraino, mota askotako itsas inguruneak aurki daitezke Kantauri itsasoan, ezohiko moduan. Izan



ere, Ozeano Atlantikoko sakoneko itsaslasterrak eta urte garaia araberak diren azaleko itsaslasterrak elkartzeak oso leku aproposa bihurtzen dute

era askotako faunarentzat. Udako hilabeteetan, Euskal Herriko itsasertz pareko ur masetan oszilazio-higidurak gertatzen dira, nagusitzen diren haizeen baitan, eta Galiziako kostaldean, berriz, sakoneko urak azaleratu egiten dira: Mediterraneotiko sakoneko ur korrante batek Gibraltarreko itsasarte zeharkatu, eta Portugalgo kostaldearekiko paraleloan abiatzen da; ondoren Bizkaiko Golkoan sartzen da, eta bertan sakabanatu; horrez gainera, maiatzean ipar-ekialdeko haizea nagusitzen hastearen ondorioz, azaleko urak hoztu egiten dira itsasertzaren parean. Hori dela-eta, Frantziako Britainia kostaldeko uraren antzeko tenperatura izaten du hemen itsasoak. Itsasertzaren beste muturrean, berriz, garai berean, Mediterraneokoaren antzekoa izaten da azaleko uren tenperatura.

Itsaslasterrak erabakigarriak dira biologiarako, bai itsasbazterrean bizi diren espezieentzat, bai itsas zabalekoentzat. Udan zehar Galiziako kostaldean gatz mineralak garatzen dira; hauek ezinbestekoak dira fitoplanktona sortzeko, eta horrenbestez, baita hainbat espezie pelagiko elikatzeko beharrezko den zooplanktona garatzeko ere (antxoia, sardina, txixarro eta hegaluzea, adibidez, zooplanktonez elikatzen dira). Bestalde,



euskal kostaren pareko urak geruzaturik daude, eta goiko aldean mantengaitz oso eskas; baina 30 m-ko sakoneran hondoko uraren tenperaturan gertatzen diren aldaketek -termoklinek, alegia-, fronte termikoak eragiten dituzte, hau da, ur eremu txikiak non oso tarte txiki

tenperatura aldaketa handiak dauden. Tenperatura alde handia duten puntu horietan beste inon baino elikagai gehiago azaleratzen da, eta, beraz, horrek janari bila dabilzan espezie jakin batzuk erakartzen ditu. Horrek argitzen du zergatik dagoen hainbesteko espezie aldara euskal kostaldeko fronte termikoetan zehar.

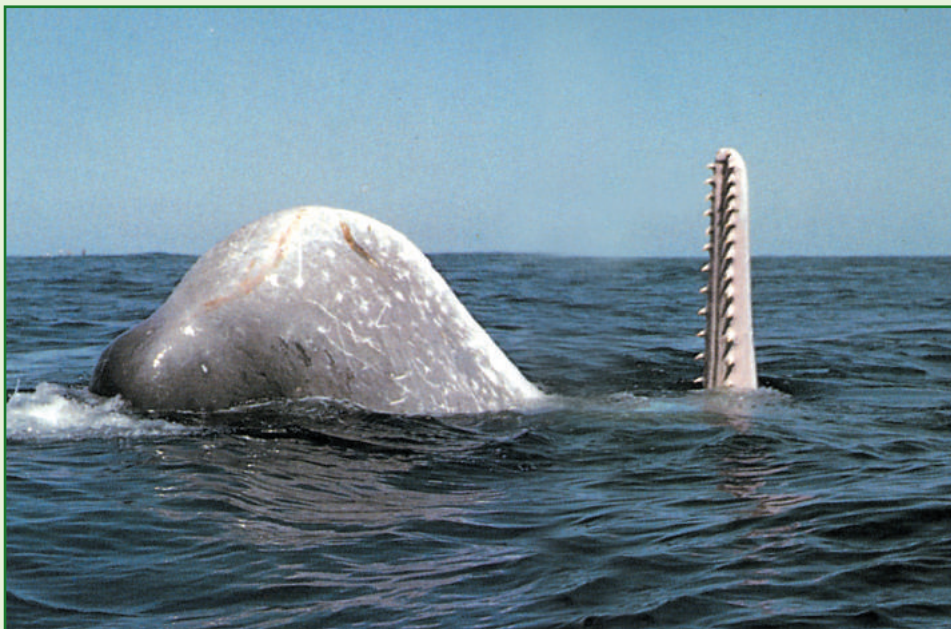
Neguko hilabeeetan egoera oso bestelakoa izaten da; kostaldeko ur azaleko itsaslasterrak eta ekaitzek sakonetik mantengaitz oparoak azalerarazten dituzte, eta, ondorioz, azaleko ur geruzekin nahastean, Kantauri kostaldearen ekialdeko muturreko urak aberastu egiten dira. Ipar-mendebaldeko haizeek itsaslasterrak eragiten dituzte kostaldean; hauek lehendabizi mendebaldetik ekialderantz joaten dira, eta gero handik iparralderantz, Ipar Euskal Herriko itsasbazterrean zehar; bizien otsailean izaten dira, eta ondoren gutxituz joaten zaie indarra.

Kostaldean zehar itsaslasterrean gertatzen diren aldaketa horiek arrain-sardak erakartzen dituzte, bertako arrantzaleek beti harrapatu izan dituzten espezieak. Sardina, esate baterako, udazkenean heltzen da euskal kostaldera eta Santanderrera; berdelak, negu bukaeran, eta antxoia, udaberrian. Hegaluzeak, berriz, abuztu hasieran iristen dira ur tropikaletatik, Galizian elkartzen diren bi ibilbidetan zehar; handik Bizkaiko Golkon sartzen dira, eta



erraz antzeman daitezke itsas-bazterrean zehar dauden fronte termikoetan. Hegalabur edo zimarroia udaberri bukaeran etortzen zaigu, eta, abuztu bukaera aldera, hemendik Norvegiako edo Marokoko kostaldera aldatzen da. Kantauriko itsasbazterrean zehar mantenugai kopururik handiena dagoen garaja aukeratzen dute espezie horiek guztiek migratzeko.

Zenbait espeziek udaberri eta udako hilabeteetan bilatzen dituzte mantenugai kopururik handieneko garaiak; sardako baleak, berriz, nahiko azalean (20 metro) eta kostaldeko uren tenperatura aldaketetan aurkitzen du negualdirako behar duena. Zenbait azterketa egin da sardako baleak nagualdirako gustukoago izaten duen sakonerari buruz, eta, horien arabera, agerian da 5 eta 25 metro bitartekoa nahi izaten duela; jardueraren baitan aldatu egiten baitu: balekumeak dituzten baleak ia ez dira inoiz ageri 10 metro baino sakonago diren uretan, eta beren jarduera gehienak ez dituzte 15 metro baino beherago egiten. 15 metro baino sakonago kokatzen diren baleak, aldiz, jarduerarik bete gabe egoten direla ikusi ahal izan da. Hori dela-eta, baleek gehienez ere 25 metro arteko sakonera zehatzak aukeratzen dituztela uste



da. Negualdian zehar baleak ez dira beti gune edo eremu berean geratzen. Hilabeteak joan ahala, beren jardueretarako erabilitako eremuak kostaldean zehar aldatuz doaz balea-taldeak. Kantauri itsasoan balea-ehiza egiten zen garaian, adibidez, baleen kokapenaren eta garaiaren baitan zegoen baleazaleen lana. Baleazaleen jarduna lekuz aldatuz zihoan, Kantauri itsasoan zehar ehizak aurrera egiten zuen neurrian; hori zela-eta, denboraldiko azken ehiza guneak mendebalderagokoa izaten ziren.

Baleen kokalekua azaleko itsaslasterrren mende dago hein handi batean. Ipar-hemisferioan itsaslasterrak erloju orratzen noranzkoan ibiltzen direnez, ur epel tropikalak kontinente masen ekialdeko itsasbazterretarantz igotzen dira, eta, ondorioz, ur epeletako espezieak iparralderagoko eremuetara hedatzen dira. Hego-hemisferioan, berriz, itsaslasterrak erloju orratzen aurkako noranzkoan ibiltzearen ondorioz poloko ur hotzak kontinenteen mendebaldeko kostetatik igotzen direnez, ur hotzetako zenbait espezie ekuatoretik oso hurbilera iristen dira. Hondoko itsaslasterrak goi geruzetara igotzeak dakarren ondorio nagusietako bat mantenugaiak azaleratzea da (upwelling), eta haizeteek eraginda barreiatu egiten direz,



oso ugari izaten da gune haietan jantzia.

Gure kostaldera gehien hurbiltzen ziren balea gehienek migrazioak iparraldetik hegoalderakoak izaten ziren. Urtean zehar aldizka izaten zituzten elikatze garaia eta balekumea haztekoa. Udan, Ipar itsasoko ur azala berotzean mantenugaiak azaleratu egiten dira. Fitoplanktonaz elikatzen diren krilla, kopepodoak eta beste zooplankton mota batzuk dira hainbat arrain, txori eta balearen elikadura. Lauzpabost hilabete irauten duen garai horretan, baleek beharrezko izango duten gantza larruazalpean metatzen jarduten dute, hau da, urteko gainerako sasoiarako beharko duten energia pilatzen. Udazkena eta hotz polarra iristearekin batera, lurburuetako urak izoztu egiten dira, eta horren ondorioz produkzio biologikoa moteldu; zetazeoak, orduan, mistizetoak (bizardun baleak) batez ere, ur epelagoetara abiatzen dira, aurreko urtean ernaldutako beren balekumeez erditzeko eta ernalketarako lekuen bila. Horretarako ur bareak aukeratzen dituzte, ez oso hotzak eta sakonera gutxikoak.

Migrazioak irauten duen bitartean ugaztun handi hauek ez dira elikatzen, eta, beraz, metatutako gantz kopuru handia galtzen dute; gantz hori ez dute hurrengo udaberrira arte berrituko. Groenlandiar balea (*Balaena mysticetus*) har daiteke horren adibidetzat; izan ere, 50 tona pisatzera irits daiteke, eta elikatze garaian zehar, urtean 130 bat egun irauten duen garaian, eguneko 500 eta 1.500 kg bitarte erretzen du. Zere txiki edo Minke balea (*Balaenoptera acutorostrata*) ere, 6 tonako pisua



har dezakeen balea, eguneko 40 eta 120 kg kontsumituz elikatzen da urtean 120 egunetan.

1901 arte Bizkaiko Golkon balea-ehizan ibilitako euskal arrantzaleen jardunari buruz ditugun datuen arabera, baleak itsasertzerantz urri eta apirila bitartean (udazken

eta neguan) hurbiltzen zirela baieztatu dezakegu. Ernaltzeko eta balekume berriak hazteko izaten ziren garai horiek ehiza denbora bihurtzen ziren arrantzaleentzat. Ipar itsasoan uztailen hasten zituzten sardako baleek ur epelagoetarako beren aldizkako migrazioak, eta, euskal arrantzaleek azaltzen zuten bezala, maiatzean ekiten zitzaion Ternuko uretan balea-ehizari.

Beraz, urritik apirilera Kantauri itsasoan ehizatzen ibiltzeaz gainera (otsailera arte euskal kostaldean, eta martxo eta apirilean galizia aldean), maiatzetik irailera bitartean Ternua eta Groenlandiako uretan ere hasi ziren ehizatzen euskal arrantzaleak. Horrenbestez, balea ernaltzeko eta balekumeak hazteko garaian ehizatzen jarraitzeaz gainera, elikatze garaira ere hedatu zuten ehiza. Horrek eragin zuena izango zuen espeziearen iraupen eta garapenean, bere gainbehera azkar- tu egiten baitzen oso.



ZERE ARRUNTA (*Balaenoptera physalus*)

EZAUGARRIAK: zere arruntak buru luzanga, gorputz oso mehea eta txikitua du, alboetatik buztaneraino. Luzera bikoitza du zabalerarekin alderatuta. Ezaugarri bitxi bat du animalia honek, izan ere, beheko masailak pigmentazio ezberdina du gorputzaren albo bietan. Eskuinaldea zuria da, ezkerraldea, ordea, goikaldeko gris kolorea da nabarmen, zein bizkarretik hegale-ra arte hedatzen den.

Eztarriaren azpian, 60-95 zulo ditu. 85 sabelaren aitzineko aldean izan ohi ditu, bularreko hegatzetara hedatzen direnak.

Bizkarraldeko kolorea grisa edo beltz iluna da. Argitzen doa pixkanaka-pixkanaka alboetatik, sabela zuri bilakatu arte.

300-540 bizar ditu, 70-90 cm-ko longitudea dutenak eta 20-30 cm-ko zabalera dutenak. Kolorazio asimetrikoa aurkezten dute animalia hauek. Eskuineko aldean, ahoaren kuerto frotalaren laminak zuri kolorekoak dira, gainontze-koak, ordea, grisa ilunekoak. Bizkarraldeko hegatsak itxura bitxia du, atzerantza jarrita dago, pektoralak, aldiz, meheak eta txikitxoak dira.

Zere honen beste ezaugarri bitxi bat buruaren azpian alderantziz jarritako grisa koloreko V bat da. Bizkarraldeko hegatsa txikia eta igitai formakoa da.

TAMAINA: helduek 18 eta 22 metro bitarteko luzeera iza-



ten dute (jakin izan da 26 m-ko luzeera izan dezaketela) eta 30-80 tona pisatzen dute. Jaio berriek, aldiz, 6-6,5m izaten dute eta bi tona pisatzen dute. Espezie hau da munduko animaliarik handiena, zere urdinaren ostean.

BIOLOGIA: zere arrunta udaberrian itsaso glaziareetako ur mugakideetara joaten ohi da, izan ere, bertan makroplakton eta arrain txiki anitz dago, biziraun ahal izateko. Ondoren, neguan, ur beroetara bueltatzen ohi da, non ia ez duen ezer jaten eta erditu egiten dituen kumeak.

Eskuarki, azalera igotzen denean, 2-5 aldiz putz egiten du, uretan murgildu baino lehen, 10-20 segunduko tartean. Murgilketa bat 5-15 segundukoa izan daiteke. Hala ere, 30 minutu igaro ditzake ur azpian. Azaleratzen denean, 5 metroko altuera duen lurrin hodei bat izurtzen du, 3-4 segunduko iraupena duena. Haizea bare badago, honek forma koniko zorrotza aurkezten du, punta borobilarekin. Uretatik kanpo burua baino ez du ateratzen. Murgiltzen denean, bizkarreko hegatsa ikus daiteke, baina, kaudalekoa ez.

Ur azpian sortzen duen zurrumbiloa nabaritu egin daiteke lehorrean, olio izpil bat izango balitz bezala, borobila eta metro batzuetako diametroa duena. Murgilketa laburrak luzeekin nahasten ditu. Minutu pare batzuk urperatuta emango dituenean, segundu gutxi ematen ditu azalean airea hartzen. Halere, luzaroan murgilduko bada, hots, 20 minutu, azalean etzanda ematen du minutu batzuk, 4-5 aspirazio egiten dituen bitartean, hiperbentilazio teknika burutuz.

Batzuetan, uretatik kanpo salto egi-

ten. Sabelaren gainean jausten da danba handia sortuz. Airean dagoenean, kurumilkatu egiten da eta alboz edo bizkarren gainean erortzen da.

Zere arrunta animalia monogamo da izatez. Normalean, talde txikietan mugitzen da, 2-7 kideetako. Neguan, poloeetatik ur beroetara joaten da ernaltzeko, urtebeteren buruan kumeak erditzeko. Ernarialdia hamaika edo hamabi hilabetekoa izaten da. Eskuarki, kume bat baino ez dute izaten, sei hilabeteren buruan elikatzen dutena. Ez da ohikoa bi kume izatea. Bi urte igaro arte ez du berriro erditzen.

ELIKADURA: arrain-sardak, eufasidoak eta beste ornogabe batzuk jaten ohi ditu, Kopepodoak, alegia. Aho erraldoia irekitzen duenean, zurrumbilo handi bat sortzen da, zeinek animalia txiki anitz arrastratzen dituen. Ura bizarretatik izurtzen du, filtro gisa egiten dutenak, arrainak eta oskoldun txikiak harrapatuz. Ondoren, bere mihi lodi eta haragitsuarekin eztarrizuloetan sartzen ditu. Elikagai anitz dagoen leku bat aurkitzen baldin badu, bertan ematen ditu egunak eta asteak.

BIZILEKUA: itsaso zabalean eta itsasertzetik urrun bizi ohi da. Ur epeleko eta hondotsuetako itsasoetan egoten



ohi da, nahiz eta batzuetan itsasertzera zertxobait hurbildu, bertan urak sakonagoak direlako.

HEDAPENA: zabalera mundu osora hedatzen da, baina, komunagoa da hegoaldeko ur epeletan egotea. Poloetako uretan murgiltzen ohi da, baina, ez zere alizuriak bezainbeste. Mediterraniar itsasoan maiz egoten den animalia da hau.

Hiru poblazio isolatuak daude: Iparraldeko Atlantiar itsasoan, Iparraldeko Pazifikoko itsasoan eta hegoaldeko hemisferioan. Poblazio batzuk neguan latitude baxuetatik eta beroetatik mugitu daitezke eta udan altuagoetatik eta beroagoetatik. Hala ere, mugimenduak auresangarri txikiagokoak dira beste bale batzuekin alderatuta. Kaliforniako golkoan eta Cortezeko Itsasoan dauden poblazio batzuek ez dute migrazioarik egiten.

IPARRALDEKO ZEREA (*Balaenoptera borealis*)

EZAUGARRIAK: iparraldeko zereak gorputz luzanga, liraina, gihartsua eta grisa kolorekoa du. Bere eztarria, kokotsa eta sabela kolore argiagokoak dira. Gorputzaren behekaldean grisa edo zuria koloreko izpilak eta orbainak izaten dituzte zere hauek bizkarroiek eta marrazoek eginak. Bizkarraldeko hegala mehea eta zutitua da. Gainontzeko zereekin alderatuta, aurrerago dagoela ematen du, nahiz eta zinez izatzatik hurbilago egon bururik baino. Pendukulu kaudala lodia da, hegala, aldiz, txikia da.



Bularreko hegalkak, kolore ilunekoak direnak, meheak dira eta gorputzaren luzearen hamarrena neurtzen dute. Burua makurtuta du pixkat. Gangar bat eta mutur zorrotza du. Goikaldeko masailaren alboetan 300-4102 bizar ditu 80 cm-koak luzearen eta 32-62 zulo eztarrian. Iparraldeko hemisferioan bizi direnek 318-340 bizar dituzte eta hegoaldekoan bizi direnek 300-410 dituzte.

TAMAINA: helduek 12-16 metroko luzeera izaten dute eta 20-30 tona pisatzen dute. Jaioberriek, aldiz, 4,4-4,8 metroko luzeera izaten dute eta 725 kilo pisatzen dute.

BIOLOGIA: ernaldiak hiru hila-bete irauten du. Kumei jaiotzean, bederatzi hilabeteren buruan bularra ematen zaie. Arrek heldutasun sexuala 13 metroko luzeera izaten dutenean lortzen dute eta emeek 13,5-14 metroko luzeera izaten dutenean lortzen dute. Iparraldeko zerea zere guztien artean azkarrena da eta murgil-keta sekuentzia oso regularra da. Eskuarki, 40-60 segunduro putz egiten du, nahiz eta 20-30 segunduro egin ahal duen minutu bat eta lauren bitartean. Gainera, 5-20 minutu egon daiteke ur azpian. Urperaketa laburrak egiten ditue-



nean, ez ditu metro anitz gaintzen, beraz, aurrera egitean, izatzarekin zurrumbiloak uzten ditu. Zere honek gutxitan egiten du salto, gainontzekoekin alderatuta. Egiten duenean, uretatik irtetzen da angelu txiki bat egiten, sabelaren gainean jausten da eta jarraian desagertu egiten da. Normalean, salto bat baino ez du egiten, baina, bat baino gehiago egin ahal ditu.

ELIKADURA: abiadura handia erabiltzen du azaleko arrainak harrapatzeko, hala nola, bakailaoak, antxoak, sardinak eta sardinzarrak. Izkirak eta txipiroiak ere filtratzen ditu.

BIZILEKUA: itxaso zabalean bizi ohi da. Ur sakonak eta epelak dau den lekuetan, hain zuzen ere.

HEDAPENA: ozeano guztietan zehar zabalduta dago, Artikoa eta Antartikoa barne. Batez ere ur sakon eta epeletan aurkitu daitezke animalia hauek. Neguan, latitude txikiak eta leku beroetara joaten ohi da, udan, ordea, antartikoko ur hotzetara joaten ohi da elikatu ahal izateko. Ez dira nahasten ipar eta hego hemisferioko taldeak. Hego hemisferioko taldeak handiagoak izaten dira. Beraz, irletatik hurbil igeri egiten dutenean erraz ikusi ahal izaten dira. Baina, gutxitan hurbiltzen dira itsasertzera.



BALEA URDINA (*Balaenoptera musculus*)

EZAUGARRIAK: bale urdina Lurran bizi den animaliarik handiena da, 30 metroko luzeera eta 130 tona izan dezakeena.

Bere bihotzak kotxe baten neurria du eta 9,7 tona odol izurtzen ditu gorputz osoan zehar. Ahoak 6 metro neurtu dezake eta hegal kaudalak 4,5 metroko zabalera izan dezake. Gorputza luzanga eta hidrodinamikoa du grisa-urdira kolorekoa bizkarrean eta zurizka sabelean. Bizkarraldeko hegala txikia du eta bularreko hegalkak luzeak eta meheak ditu.

Zere honen behekaldeak hori kolorea izan dezake. Hauxe ez da bere azalaren kolorea, bere gorputzean itsatsi egiten diren alga mikroskopiko batzuek ematen diote kolore hau, diatomeak deiturikoe, alegia. Hauxe ikus daiteke, batez ere poloetako ur hotzetatik hurbil bizi diren exempluetan. Burua zorrotza, laua eta zabala du. Eztarrian 5 eta 88 zulo ditu zilborrera arte heltzen direnak. Zulo hauek eztarria zabaltzea ahalbidetzen dute, akordeoi gisa zabaltzen denean elikadura lortu ahal izateko. Masailaren alboetan, 270-395 bizar ditu.



Ahoaren albo bietan kolore grisa-urdira aurkezten du.

Zere honek hazteko elikagai anitz jan behar ditu eta honek ur kantitate handiak edatea dakar eta hortik bere elikagaia lortzea, krilla.

Bere pendukulo kaudala oso lodia da, honek 9 metroko altuera duen putza sortzen du. Hiru azpiespezie deskribatu

izan dira: *Balaenoptera musculus intermedia*, hego hemisferioan bizi dena, *Balaenoptera musculus musculus*, ipar hemisferioan bizi dena eta *intermedia* baino txikiagoa dena eta azpiespezietatik txikiena *Balaenoptera musculus brevicauda*, Bale urdin pigmea ere deitzen dena, hego hemisferioko gunetropikaletan bizi ohi dena.

Hiru azpiespezie hauek nahastu ahal dira zere arruntarekin, baita iparraldeko zerearekin ere.

TAMAINA: helduek 21-22 metroko luzeera izaten dute eta 100-120 tona pisatsen dute. Jaioberriek, ostera, 7 metroko luzeera izaten dute eta 2,5 tona pisatsen dute. Salbuespenak salbuespen, 30 metroko luzeera izan dezakete eta 130 tona pisatu dezakete.

BIOLOGIA: Zereen biologiaren informazioa eskuratu izan da, bale-





en inspektoreek lortu duten neurri eta detaileei esker. Baita ugalketa-aparatuak eskuratzeari esker ere.

Zere urdinek ur beroetan ugaltzen dira eta ernaldiak 10-12 hilabete iraute du. Kumeak esneaz elikatzen dira urte beteren buruan. Gainera, heldutasun sexuala 65 hilabeteren eta 12 urte beteren buruan lortzen dute, elikaduraren arabera.

Kalkulatu egin da kume bakoitzak 380 litro esne xurgatzen dituela egunero eta 90 kilo loditzen duela egunaren buruan, zazpi hilabete zehar.

Emeek bi edo hiru urtean ernaltzen dira.

Hemisferio bietatik poloetako uretan elikatu egiten dira eta gune epeletara edo subtropikaletara jotzen dute kumeak izatera eta ugaltzera, itsasbazterretik urrun dauden ibilbideetatik, alegia.

Itsas biologoek ez dute animalia talde handiarik ikuskatu, jakin ahal izateko ziurtasunez non ugaltzen diren. Ondorioz, ustea dago ugaltzean sakabanatu egiten direla. Putz egite- interbaloak aktibitatearen arabera dira. Lasai dagoenean, 10-20 segundoko putzak egiten ditu 10-2 segunduren buruan. Ondoren, 5-20 minutuan ur azpian ematen du.

Ziurrenik 150 metrora jaisten da. Bere atzetik jarraika daudela somatzen baldin badu, 30 kilometro orduko abiadura hartzen du igerian. Aitzitik, normalean gutxiagor igeri egiten du.

Helduek ez dute uraz kanpo salto egiten, gazteek, oste-



ra, maiz egiten dute. Uretatik 45 gradu ko angelu bat eginez salto egiten dute eta sabelaren edo bizkarraren gainean jausten dira.

ELIKADURA: oskoldun txikiak eta arrainak jaten ohi ditu. Hegoaldeko ozeanoetan dagoenean, Krilla baino ez du jaten (*Euphausia superba*). Leku hauetan, animalia hauek pisu handia lortzen dute. Ipar hemisferioko

taldeek, subartikoko uretan daudenak, oskoldun txikiak eta arrainak jaten dituzte, bertan krilla ez dagoelako.

BIZILEKUA: itxaso zabalean bizi ohi dira, itsasbazterretik hurrin.

HEDAPENA: zabalera ez da gune batean kokatzen. Planeta osoan zehar sakabanatuta daude, batez ere ur hotzetan eta itsaso zabaletan.

Hiru gune nagusi aurkitu dira: Atlantiarra, Ipar Pazifikokoa eta Hego hemisferiokoa. Maiz espezie honen exemplurik anitzenak Kalifornian, Mexikoko Cortes itsasoan, San Lorenzoko golkoan, Kanadan eta Indiar Ozeanoko iparraldean aurkitu dira. Ehun bat exemplu baino ez dira Atlantiar itsasoko iparraldean bizitzen. Hauexek Bizkaiko Golkora zeharkatu egiten dute neguko migrazioetan. Espezie hau ehizatua izan da denak bale industriak hil dituen arte. Hilketak tasak handiak izan dira, beraz, talde anitz ezin izan dira berriro sortu.



ZERE TXIKIA (*Balaenoptera acutorostrata*)

EZAUGARRIAK: zere txikia zereen artean txikiena da, izan ere ez da 10 metroko luzeerara heltzen.

Gorputz luzanga eta aerodinamikoa du, beltz edo grisa kolorekoa bizkarrean, bularreko hegaletaraino, grisa iluna gorputzean eta azkenik beltza izatzean da. Behekaldea zuri xamarra edo grisa argi kolorekoa da.

Burua zorrotza eta goiko masaila laua du.

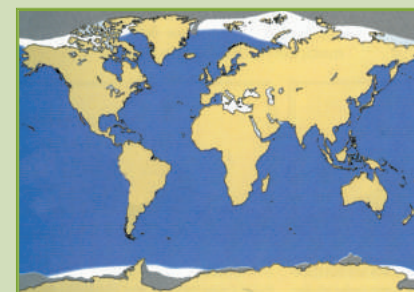
Ipar hemisferioan bizi direnek, bularreko hegaletan banda zurixka estu bat dute. Hego hemisferioan bizi direnek, ordea, gehienek ez dute halakorik aurkezten. Izatzean dituen gingilak luzeak eta meheak dira.

Eztarrian 50-70 zulo ditu bularretako hegaletan amaitzen dutenak. Zulo hauek larrosa kolorea izan dezakete handitzen direnean.

Burua da zere txikiaren ezaugarri nabarmenena, beraz, erraz identifikatu daitezke. Goitik burua ikusten baldin bada, arreta jarri behar zaio duen triangelu forma duen gangar luzangan.

Musturra estua eta zorrotza du. Hau ere ezaugarri nabarmena da espezie honetan.

Bere xafkak eta bizarrak txikiak dira gainontzeko zereekin alderatuta. 20-30cm-ko luzeera dute eta 12cm-ko zabalera. Kolorea aldatu egiten da bizilekuaren arabera. Atlantiar iparraldean bizi direnek zuri kolorekoak dituzte bizarrak, Pazifikoko iparraldean bizi direnek, ordea, hori kremotsuak dituzte eta Hego hemisferiokoek, aldiz, krema kolorekoak dituzte aitzin aldean eta grisa ilunekoak gibelean.



Autore batzuek hiru azpiespezie aurkitu dituzte, banaketa geografikoari dagokiolarik. Hiru poblazio geografikoak ikuskatu dira: Ipar Pazifikokoa, Ipar Atlantiarra eta Hego Hemisferiokoa.

TAMAINA: arrek 6,7-9,8 metroko luzeera izaten dute. Emeek 7,3-10,7 metroko luzeera izaten dute. Jaiotzean, aldiz, 2,8 metroko luzeera izaten dute.

Helduek 5 eta 10 tona bitartean pisatzen dute, jaioberriek, aitzitik, ez dituzte 350 kiloak gainditzen.

BIOLOGIA: ernalketa garaiak hamar hilabete iraute du eta bular emate aroak bost edo sei hilabete iraute du. Arrek heldutasun sexuala sei urte eta 7 metroko luzeera dutenean izaten dute. Emeek, haatik, hiru urte dituztenean eta hiru metroko luzeera dutenean lortzen dute.

Zere txikiak talde txikietan igeri egiten du, bat eta hiru kideek osatutakoetan. Batzuetan, talde handietan barneratu daiteke, ehun kidekoetan, alegia. Normalean, zaila da talde hauetara hurbiltzea, nahiz eta batzuetan

kide kurioso bat itsasontzietara gerturatu ahal den. Ezin izaten du itsasontzia mugitu, baina luzaroan alboan igeri egin dezake.

Itsaoaren azpian egiten dituen mugimenduak ez dira beti berdinak. Desagertu daiteke edo salto egin dezake kanpoko giroa aztertzeko. Oso azkar igeri egiten du. Zere honek putz egiten du 5-8 aldiz minutu baten buruan, ostean, murgildu egin daiteke 3-8 minutuan, 20 minutu arte.

Orokorrean, bi aldiz arnasa hart-





zen du bere bidaietako murgilketen tar-
tean. Batzuetan, azaleratik gertu elikat-
zen da, kaia askok inguratzen dutelarik.
Zere txikiek salto anitz eman ohi dituzte.
Horretarako, bizkarra gorantz dutela
salto egiten dute, 45 gradu ko angelu bat
egiten, ondoren, itsasoan sartuz gorputz-
a alboratu gabe. Aitzineko saltoa egite-
an, gorputz osoa atera dezake, beraz,
bere bizkarreko hegala ikus daiteke.
Bizkarrak arku forma izan dezake aire-
an edo zuzen forma hartu dezake.
Noizean behin sabelaren gainean jaus-
ten da, soinu zalapartatsua sortuz.

ELIKADURA: arrain-sardak jaten ditu,
sardinzarrak eta makailoak, alegia.
Baita txipiroiak eta eskoldunak ere.

BIZILEKUA: animalia bakarlariak dira
hauek, non itsasoetako ur epeletan bizi
diren. Batzuetan, jausi oso bereziak
egiten ikus daitezke.

HEDAPENA: zabalera eremua ur tropi-
kaletar, epeletara eta hemisferio bieta-
ko itsaso polarretara mugatzen da.



Eskuarki, ez dira hainbeste ikus-
ten tropikoetan, bai ordea, ur hot-
zetan. Udan latitude altuko
lekuetara jotzen du eta neguan
latitude baxuko eremuetara jot-
zen du. Baina, migrazioak des-
berdinak dira urtero.
Talde batzuek leku batean jardun-
ten dute urte osoa. Orain dela
gutxi egin diren obserbazioek
diote batzuk eremu zehatz bat-
zuetatik baino ez direla mugit-
zen. atzuetan, ibai-ahoetan,
badietan egoten dira eta uda par-
tean itsas muturretan eta irla txi-
kietan egoten dira.



XIBARTA (*Megaptera novaeangliae*)

EZAUGARRIAK:
xibarta baleak gorputz
borobildua du, beltz-
urdin kolorekoa, izat-
zera arte estutzen
dena. Behekaldea
beltza edo zuria du,
baina, normalean
zuria izaten ohi du.
Burua oso handia du
eta portuberantziak
ditu, zeintzuek folikulu
pilosoak dituzten eta
zirripedoei lekua
uzten dieten.

Bularreko hegalak oso handiak dira,
izan ere gorputzaren herena neurtu
dezakete. Ezaugarri horretatik dator
Megaptera izena, hegal handia adie-
razi nahi duena. Aitzineko aldea beltz-
a izaten da, behekaldea, aldiz,
zuria eta alboak lobulatuak dira.
Hegal honen pigmentazioa oso
berezia da, gizakion hatz-herexak
gisa, izan ere ez daude bi bale hegal pigmentazio bera-
rekin. Hori dela bide, gai honen gainean jantziak daude-
nek bereizi ahal dituzte eta milaka izen jarri ahal dizkie-
te zere hauei.

Kaudal hegatsa zabala eta zerraduna da atzekaldean.
Hau ere berezitasun nabarmen bat da baleen artean.
Askotan, gorputzean marrazoek haginka egindako
orbainak aurkez ditzakete.
Eztarran, 14-22 zulo sakonak ditu. Gainera, 270-400
bizar filtratzaileak ditu marroi kolorekoak eta 80 cm-koak
goiko masailaren albo bietan. Bale hau sona handiko
animalia da egiten dituen jausiengatik eta arrek burut-



zen dituzten kantuengatik.

TAMAINA: helduek 11,5 eta 15 metro-
ko luzeera izaten dute eta 25-30 tona
pisatzen dute. Jaioberriek, aldiz, 4-5
metroko luzeera izaten dute eta 1-2
tona pisatzen dute.

BIOLOGIA: xibarta baleak geldo-geldo
igeri egiten du, batzuetan 4-5 kora-
piloetara. Murgilketek 3-9 minutu iraun dezakete.
Sarritan, 45 minutu egon daitezke ur azpian 4-8 arna-
saldi eginda, 15-30 segunduko tartean.
Saltoak aldatu egiten dira. Uretatik irten ahal dira mugi-
mentu geldoarekin, gorputz erdia bakarrik aterata.
Zerea bizkarraren gainean jausten da, baina, batzuetan
bizkarra goian duelarik murgiltzen da eta sabelaren gai-
nean jausi egiten du. Mogimentu hau arnasartze sako-
narekin loturik doa.
Ikusi egin da jausiak komunagoak direla umerri gunee-
tan eta haize handiko lekuetan, batez ere eguerdi alde-
an.

Araldian dauden arrak oso oldar-
korak izan daitezke euren artean.
Ugalketa ur beroetan egiten ohi
du, gainontzeko familiako kideekin
alderatuta.

Kumeak neguan jaiotzen dira, bi-
hiru urteren buruan. Heldutasun
sexuala arrek 11-12 metroko luze-
era eta emeek 13 metroko luzeera
dutenean izaten da, hots, 8-12
urte bitartean. Bale honek migrazio
luzeak egiten ditu ur polarretatik
tropikaletara, sasoiaren arabera.
Normalean, hiru-hamabi kideko
taldeetan mugitzen da.

Beste zereekin alderatuta, zeint-
zuek migrazioetan lur masak eki-
ditzten dituzten, yubartek kontinen-
teen inguruak ibiltzen dituzte, kos-



taldetik oso hurbil, bai ipar hemisferioan, bai hego hemisferioan. Berezitasun hau igeri geldoarekin batu behar da. Hori dela bide, erraz ehizatu daitezke batez ere itsasontzietatik. 1830ean, bale frankoak baleazaleen xede zirenean, izan ere beste baleak ehiza ezinak ziren azkartasuna eta teknologia falta zela eta, yubartak ehizatzen ziren hego hemisferioan, Angolan, Mozambiken, Madagaskarren, Australia neta Brasil hegoaldean, hain zuzen ere.

Yubarta balea antartikoko uretan ehizatu zen lehen zerea izan zen, baita Atlantiar itsasoko hego-mendebaldean ere.

JOKABIDEA: misterioa izango da oraindik ere luzaroan, zergatik egiten ote dituen behin eta berriro jauzi handi horiek, ia gorputz osoa uretatik kanpo ateratzerainokoak. Beste balea batzuekin komunikatzeko sistema ote da? Larruazala eta parasitoak gainetik kentzeko modua ote dute? Edo, agian, ez ote da jolasa besterik? Baliteke horiek guztiak izatea, edo beharren arabera aldatzen den komunikazio sistema bat ere bai: hitz batek testuinguruaren baitan esanahi desberdinak hartzea gertatzen den bezalaxe, hauzi horiek ere egoeraren arabera zeregin desberdinak izatea.

Baleen jokabideei beha, jauziek esanahi desberdinak izan ditzaketela ohar gaitzke. Alde batetik, balekumeak eta amak beren artean komunikatzeko erabiltzen dituztela uste da; bestetik, eme bakartiek hainbat jauzi egin ostean beren inguruan estalketarako ar talde bat biltzen dutela ere ikusi ahal izan da. Ingurune likodo honetan soinuak hartzen duen abiada kontuan hartuta, arrazoizkoa da emearen deia oso eremu zabalean entzungo dela pentsatzea, eta, beraz, ar ugari adituko duela oso urrun egonda ere. Horregatik, honako hau izan liteke jauzi horien esan-



nahia: *“Bakarrrik dagoen eme bat naiz, eta estaliko nauen ar talde baten bila nabil; zain izango nauzue”.* Hori dela-eta, jarduera batek, jauziak esate baterako, interpretazio desberdinak eduki ditzakeela ondorioztatu dezakegu.

Jauzien artean ere hainbat desberdintasun

antzerik izan daitezke, baina, baliteke, jauzi desberdin horien bidez sotutako soinuak ere aldatzea baleek, eta esanahi anitzeko komunikazio kode bihurtzea. Balea helduek 35 eta 40 tona bitarteko pisua izaten dute batez beste, eta, beraz, zarata gorgarria sortzen da milaka kilo horiek uretatik jaurti eta berriz ere ur azalaren kontra bortizki jotzean. Jauzi batzuen ondore baleak ahoz behera erortzen dira, sabalaldera; beste batzuetan ahoz gora, eta bestetan albo batera. Ez dakigu jauzi mota bakoitzaren esanahia bereizten, baina jakina da berariaz aukeratzen dutela erortzeko modua. Izango dute, noski, arrazoren bat jauzi motaz aldatzeko eta mota bera behin baino gehiagotan eta elkarren segidan errepikatzeko.

Nolanahi ere, sardako baleek behin eta berriro errepikatzen dituzten jokabide desberdinek (jauziak, eta isats-hegal eta bular-hegatsaren bidezko kolpeak) helburu praktikoa izateaz gainera komunikaziorako kode bat ere osatzen dutela aintzat hartu eta horren arabera gure begien bistan zer ari

den gertatzen bereizi eta ulertzea espero badugu, lan gaitza izango dugu. Hainbat salto, goragotiko ikuspegia lortu eta inguruan zer ari den gertatzen ikuskatzeko ez ezik, larruazal hondarrak eta bizkarroiak gainetik kentzeko izan litezke. Itsas azalaren aurka bular-hegatsaz jotako hainbat kolpe, berriz, arreta erakartzeko edo lehiakideren baten aurrean gailentzeko; edo, bestela, denbora-pasa eta olgeta hutsarako. Ez ditugu beren jarduerak ulertzen, gurekin alderatu eta gurekin izan ditzaketen zentzu edo logika bera ikusten ez badiegu. Baina gure neurria egindako logika da hori. Balekumea amaren azpian jartzen da esne zorrotadaren zain; emeak muzin egiten dio estalia izateari; balea igerian ibiltzen da plankton-sardaren barruan, jan ahal izateko ahoa irekita duela. Baleen jarduerari buruz iristen ditugun ondorio guztiak guk ezagutzen ditugun jarduerekin alderatuta ateratzen ditugu, jatearekin edo sexu harremanak izatearekin esaterako. Gure jardueretik antza hartzen diegulako aurkitzen diegu zentzuren bat. Baina, zer gertatzen da gurekiko erabat desberdinak diren ekintzak egiten dituztenean? Ez dugu ikusten dugun ezertxo ere ulertzen; horixe besterik ez.

ELIKADURA: Arrain-sardak, eufasiidoak eta beste



ornogabe batzuk jaten ditu, kopepodoak, alegia.

Yubarta baleek elikadura teknika anitz eta espektakularrak sortu dituzte. Krill bankuen eta arrain txikien artean igeri egiten dute, ur eta elikagai ahokada handiak hartuta edo hegalekin nahastu egiten dituzte. Teknikarik bereziak “red de burbujas” deitzen da. Espiral

forman igeri egiten dute krill edo arrain bankuen azpitik eta airea ateratzen dute adbentadoreetatik. Honek burbuilak sortzen ditu 45 metro diametrokoak harrapariak inguratzen dituenak. Hauek ikus daitezke azalean.

BIZILEKUA: itsaso zabalean bizi da, kostaldetik urrun edo ur epel sakonetako lekuetan, hain zuzen ere.

HEDAPENA: zabalera eremuak ozeano guztiak hartzen ditu barne, Poloetatik tropikotaraino.

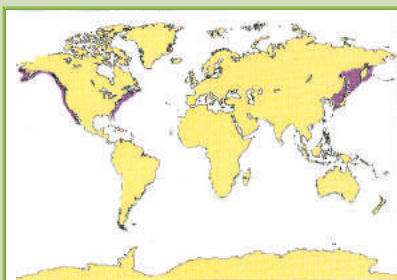
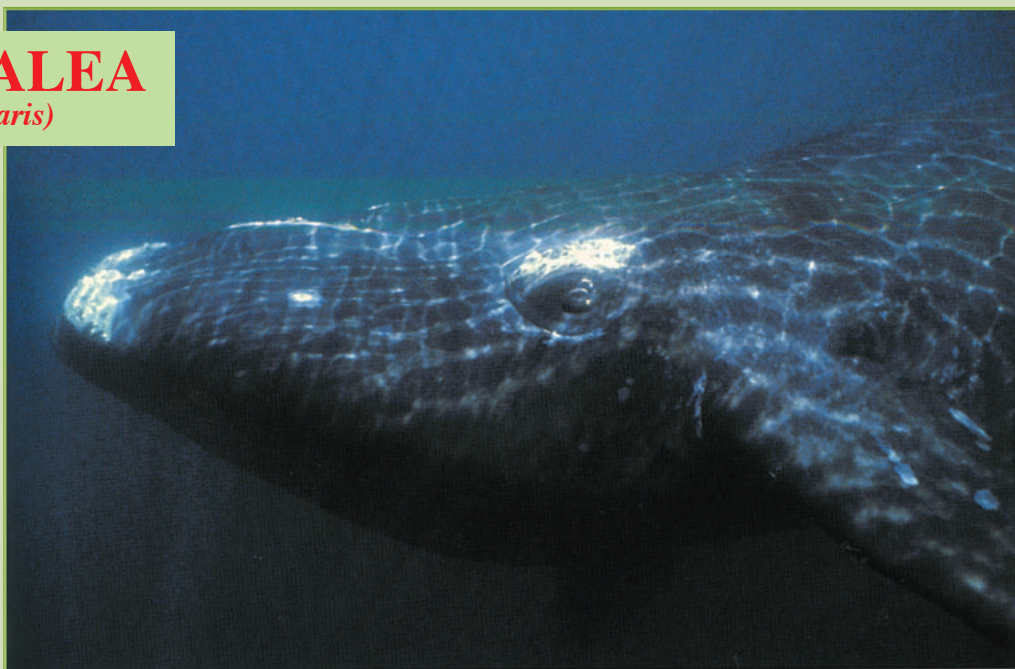
Ikuskatzaileek hamar poblazio geografiko aurkitu dituzte, nahasmen ikutu batekin. Ipar eta hego hemisferioko herriak ez dira normalean nahasten. Indiar itsasoko iparraldeko populazioa bertan geratu daiteke urte osoan edo Antartidara jo dezake.

Ipar-ekialdeko Atlantiar populazioak ehunka kide izan ditzake.



EUSKAL BALEA (*Eubalena glaciaris*)

DESKRIBAPENA: balearen gorputz sendo, obalatu eta izugarriak ez du bizkar-hegatsik, ez eta sabeleko ildo edo tolesturarik ere, eta horrek zereengandik bereizten ditu, xibarta balearengandik esate baterako; azken honek sabelaldeko toles edo ildo ez gainera, bizkar-hegats txiki bat ere badu. Sardako balearen burua gorputz osoaren luzeraren %25 da. Isats-hegala bi lobuluz dago osatuta, jarrera horizontalean dute, eta zuntzekoa da, ez du hezur eskeletorik; balea helduetan 5 metro luze ere izan daitezke. Hori da ibiltzeko erabiltzen duten organo bulktzatzaile nagusia; goitik behera mugitzean, urperatu egin daiteke, eta behetik gora astintzean ur azalera igo. Bular-hegatsak, berriz, egonkortasuna hartzeko eta norabidea erabakitzeko erabiltzen dituzte. Zetazeoen gorputza larruazalpeko gantz geruza batek estaltzen du, eta hau sardako balea helduetan 35 cm lodi ere izan daiteke. Gantz



pilaketa horrek ur gainean igeri egoten laguntzen die, eta, horrez gainera, eraginkortasun handiko bitartekoa ere bada energia metatzeko. Balearen ezaugarri fisiko harrigarrienetako bat bere gorputz bolumenaren eta larruazalaren arteko erlazioa da, bolumena halako 0.025 besterik ez baita larruazala (hamabost metro luze den eta hiru metroko diametroa duen balea batean).

Hain erlazio murrizta izate horrek gorputzeko bero gehiegi gal dezan galarazten du, gorputzarekin sortzen duen beroa larruazaletik galtzen baitu baleak (uretan airean baino 20 aldiz lehenago galtzen du, gutxi gorabehera, gorputzeko bero kopurua). Horra hor zergatik hain erlazio murrizta. Normalean askok hala uste izan arren, bere tamaina handia eta gantz geruza lodia ez ditu isolatzaile, baizik eta energia gordailu, jan gabe denboraldi luzeak igarotzen laguntzeko, horri esker zortzi hilabete ere eman baititzake baraurik, eta baita migrazio garaietan ibilbide luzeak egin ere.

Larruazala gris iluna, lwun edo berdina eta elastikoa dute, eta sabelaldean kolore eta tamaina desberdineko orbanak izaten dituzte. Ez dute ez izerdi-guruin ez sebo-guruinik, ez eta ilerik ere, mugitzeko traba egingo bailieke. Badira ia zuri jaiotzen diren balekume gutxi



batzuk ere, baina, hazi ahala, beren berezko kolorea hartuz joaten dira, edo gris argia bestela. Espirakulu izeneko bi zulotatik hartzen dute arnasa, sudurzuloak bailiran; hauek trenkada kartilaginoso batek bereizita daude, eta gihar indartsuen bidez zuloak hermetikoki ixten dituzten bi mintzez estalita, animalia urperatzen denean arnasbideetara urik sar ez dadin. Arnasa egiteko duten moduagatik, "V" itxuran alegia, erraz ikus daitezke urrutira ere, edota beste espezieengandik bereizi. Presio handiz putz egindako airea -airea baita, eta ez, lehen uste zen bezala, lurruna- lau metroko altueraraino irits daiteke.

Sardako balea da uretako bizimodura ongien egoki-

tutako ugaztunetako bat. Itsas ingurunerako egokitze fisiologiko horiei esker, oso hondoraino urpera daiteke. Arnasketan bere biriketako airearen %80-90 ere berritu dezake; lehorreko ugaztun gehienek, berriz, %10-20 besterik ez dute lortzen berritzea; horrez gainera, odol kopurua ere bere tamaina eta pisu berdintsua duten beste ugaztunena baino handiago denez, besteek baino oxigeno gehiago gorde dezake odolean eta, ondorioz, muskulu-ehunetara gehiago iristen zaio; hartara, oso hondora urperatzen denean odol zirkulazioa bizi-organoetara bakarrik muga dezake.

Badute oso ezaguterraz egiten dituen beste ezaugarri bat: kailu itxurako larruazaleko handidurak.

Hauek 5 cm inguru ateratzen zaizkie gora, adarkizkoak dira eta burlan zehar dituzte barreiatuta; benetan erabakigarriak dira balea bakoitza ezagutu ahal izateko. Baleek jaiotzatik bertatik izaten dituzte orban horiek, eta haztean aldatzen ez direnez, norbanako bakoitzak duen orban kopurua eta hauen itxura eta kolorea erabiltzen dituzte beren bizitza osoan zehar banan-banan identifikatu ahal izateko. Roger Payne doktorea hasi zen, Argentinazo Patagoniako lurraldeetan hegoaldeko sardako baleari buruz hogeita hamar urte baino gehiago ikertzen jardun ondoren, kailu horien bidezko identi-



fikazio katalogoak egiten. Airetiko argazkiei esker, Peninsula Valdes-eko uretan hainbat balea identifikatu ahal izan zituen beren kailuen itxura kontuan hartuta. Larruazaleko handidura hauek ziaminido edo balea-zorri izeneko krustazeo txikiz daude estalita; forma eta kolore desberdinetakoak izaten dira -zuri, hori, laranja edo arrosa argiak-, eta beheko ezpainean, masailezurrean, aurpegiaren bizkaraldean eta begi gainean izaten dituzte. Muturraren puntan duten handidura da guztietan handiena. Kailu hauek eta beren itxura bereziak direla-eta, baleak biltzen diren lekuetan biztanleek hainbat izenez bataiatzen dituzte baleak: erregina deritzote, adibidez, koroa itxurako kailua duenari, eta Adarbakoitz, muturreko kailua puntazorrotza duenari.

BIOLOGIA: balaena byzcyensis edo iparraldeko sardako baleari buruzko lehen ikerketa garrantzitsuak XIX., mende bukaera aldera egin ziren, eta haietan, Kantauri itsasoan hainbat arrain espezieen sarden atzean baleak izaten zirela ematen da aditzera. Kantauri itsasoko kostaldean gertatzen zenari buruz egindako lehenengo behaketa zientifiko horietako datuek, bestalde, itsasertzera hurbiltzen ziren balea-espezie desberdinen deskripzioak egiten dizkigute. Zereak hegaluze sarden atzetik iristen ziren; kaxalote eta sardako baleak, berriz, sardinen atzetik, eta normalean izurde, mazopa eta ezpalartekin batera etortzen ziren, iparraldetik hegoaldera, eta mendebaldetik ekialdera. Sardako balearen, edota garai hartan Balaena bizcyensis edo euscariensis zeritzoten balearen, ezaugarriak buruzko lehen deskripzio zientifikoa Mariano de la Paz y Graells jaun doktoreak egina da, *La ballena en las costas oceánicas de España* izeneko ikerketan; honela dio:

“...que las del género Balaena, es decir, que no tienen aleta, ni abultamiento adposo en la línea dorsal ni pliegues cutáneos en la garganta. La cabeza es poco más larga que la quinta parte de la longitud del cetáceo y próximamente igual a la cuarta parte del esqueleto...”. Aurreneko deskripzio horiek Donostia, Zarautz eta Getarian harrapatutako baleak aztertuz egin ziren; balea haien hezurdurak Gipuzkoako Ozeanografia Museoan, Kopenhageko Zoologia Museoan eta Napoliko Zoologia Museoan daude gaur egun. Balaena bizcyensis edo euscariensis zeritza balea haren deskripzioa izan zen gaur egun iparraldeko sardako balea izenez ezagutzen dugun balearen lehen deskripzioa. Mariano de la Paz y Graells jaun doktorearen azterketa eta deskripzio haien ondoren, argi asko bereizirik geratu ziren groenlandiar balea (*Balaena mysticetus*) eta sardako balea; izan ere, haren aurretik, herri uste bat zela-eta, groenlandiarrari

euskaldunen balea edo sardako beltza deitzen zitzaionen, nahiz eta isats-hegaleko eta kokotseko gune zuri eta grisengatik oso argi bereizten diren.

UGALKETA: udazken eta negua baliatzen ditu sardako baleak aurreko urtean ernaldutako balekumeaz erditzeko, eta horiek dira arrak emea estaltzeko erabiltzen dituen urte sasoiak ere. Balea asko gune berera itzultzen da urtero. Identifikatutako balea eme helduei banakako segimendua egin ahal izan zaie, eta horri esker jakin ahal izan da hiru urtetik behin agertzen zirela, erditu izan ziren urteetan hain zuzen ere. Erditzeko, sakonera gutxiko Irak aukeratzen zituzten (5 metro), hainbat arrazoiengatik: haietan errazago zaie balekumeak harraparien erasoez babestea, balekumea garatzeko nahikoa bareak dira, eta geroago elikatzeko guneetara joateko behar izango duten gutxia erakusteko ere egokiak. Peninsula Valdés-en aztertutako eremuetan balearen hiru bilgune bereiztera iritsi dira. Haietako batean balea emeak eta beren kumeak bakarrik biltzen ziren, beste batean arrak eta balekumerik gabeko eme helduak, eta hirugarrenean, berriz, denetarik, baita heldugabeak eta estalketarako taldeak ere.

Estalketa garaian gertatzen da sardako balearen jokabi-



de interesgarrienetako bat. Talderako joera handiegirik izaten ez duen arren, emea estali ahal izateko ezinbestekoa izaten da arrek elkarri laguntzea. Emeak muzin egiten dio ukipenari, eta, beraz, arrak ez luke emerik estaltzerik izango beste arren laguntzarik gabe. Hori dela-eta, azpimarragarria da ernaldia ez izateko emearen jokaera horrek oso zeregin garrantzitsua duela naturalean, eta, horrenbestez, baita espeziearen kide berrien hobekuntza genetikoan ere. Behin emea ernaldu ondoren, arrek ez dute beren gain inolako ardurarik hartzen eme eta balekumeaz; beraz, ulergarria dirudi nolabait, emeak ez estalketarik nahi izatea eta ukipenari aurre egitea. Baina garrantzitsuena, agian, arrek elkarren artean lehiatzeko eta aldi berean elkarri laguntzeko duten jokaera horretan datza, inoiz bortitza izaten ez den jokabide horretan.

Estalketarako taldeak normalean eme batek edo bik eta zenbait arrek osatzen dituzte. Lehenago ere esan dugu emea zaputuz agertzen dela arren jokabidearen aurrean. Haiengandik itzurtzeko, beraz, hainbat taktika erabiltzen ditu: bat, sabelaldea ur azalera atera eta irekigune genitala agerian uztean datza, horrela ez baitituzte ur azpian estaliko. Sabelaldea uretatik at dutela geratzen direnean, hainbat arrek elkarlanean jarduten dute, emea iraultzen eta bere ernalzulua berriz ere uretara sartzen saiatzeko. Ekintza hori behin eta berriro errepikatzen da; azkenean, ar bat baino gehiago eme bat edo birekin elkartzeko lor daiteke, eta ar guztiek emea estali arte ere iraun dezake. Emeak bereganatzeko etengabeko jarduera horretan, emearen alde banatan jartzen dira arrak, eta, hura irauli nahian, harengan bermatu eta bulaza egiten diote; emeak, handiagoo izan arren, oso gutxitan lortzen du arren oldarrari ihes egitea, irrikatzen baitaude emea noiz irailiko orduantxe estali ahal izateko. Hori gutxia gertatzen ari den unean, ur azpian beste ar bat bere sabelaz emearen bizkarrari lotzen zaio, gainerako arrek bultzatuta edo arnasa hartu beharraz emeak bira emango duelako itxaropenean. Estalketa oso segundo gutxian gertatzen denez, haietako batek baino gehiagok lor dezake emearekin parekatzea. Arren arteko lankidetzak horri esker, beraz, emea iraultzen den bakoitzean gutxienez arretako batek estal dezan bermatzen da; guztiek laguntzen badute, gainera, aukerta gehiago izango dituzte ar guztiek taldeko emeak behin bederen estaltzea lortzeko. Ar batek eme bat estaltzen duen bakoitzean, aurreko estaldiko espermatozoideak kanporatzen ditu emearengandik, eta, beraz, zenbat eta



espermatozoide gehiago sortu, orduan eta aukera handiagoo izango du obulua berak ernaltzeko.

Hona hemen ar grinatsuek zaputzeko emeak erabiltzen duten beste metodo bat: uretan bertikalean ipintzen dira, isats-hegala kanpoan dutela, jarrera horretan arrek ez baitute beren sabela emearenera hurbiltzerik, eta, gainera, arrengandik izurtzeko nahikoa dute ardatz bertikal baten inguruan emeki-emeki biraka ibiltzea. Halakoetan ere arrak elkarri lagunduz ibiltzen dira, emea arnasa hartzera noiz aterako zain, une horretan gertuen dagoenak edo lekuri aproposenean dagoenak estal dezan.

Ar batek espermatozoide kopuru handia sortzen badu, aukera handiagoo izango du emea berak ernaltzeko; izan ere, emea hainbat arrek estaltzen dute, eta estaldia bakoitzean arrak aurreko estaldiko espermatozoideak kanporatzen ditu barrura bereak isurtzean. Espermatozoide ugari sortu eta besterenak kanporatu ahal izateko, mila kilotara ere iristen diren barrabiez dohatu ditu naturak, eta, gainera, estalketak oso segun-

do gutxi irauten duenez, zakilaren forma dela-eta ahalik eta esperma gehien kanpora deza-kete oso denbora gutxian. Zakila hiru metro luze ere izaten da, eta atzeragarria izatea du ezaugarri nagusia, une labur eta egoera aldakor horietan estalketa errazagoa gertatzeko. Arrek emea estaltzeko duten gaitasun eta erresistentzia ere erabakigarria da hautespen naturalerako. Indar eta erresistentziarik handienekoek izango dute emea ernaltzeko aukerarik handiena.

Estalketarako taldeetan ar guztiak elkarri laguntzen ibiltzeak erraztu egiten du kopulatzea denek lortzea, baina indartsu eta dohatuenek edukiko dute arrakasta izateko aukerarik handiena. Baliteke inork pentsatzea balea bat emea noiz nekatuko zain geratzea gerta daitekeela, hura estaltzen azkena izanik aurreko guztiak baino eraginkorragoa gertatuko delakoan, hartara bere esperma ez baitu beste inork kanporatuko. Baina beste bide mikroskopiko batzuen bidez egiten da hautespen naturala. Kalitate oneneko espermatozoideak, hau da, genetikoki dohain onenak dituztenek ernaltzen dute obulua; beraz, emearen barruan beste lehia bat gertatzen da, oraingoan maila mikroskopikoan, eta, horrenbestez, dohain handieneko espermatozoideak ernaltzen du obulua.

Ugalketa garaiko jarduerak horiek guztiak gertatzeko baldintza klimatiko egokiak behar dira nahitaez. Horrexegatik izaten dira udazken eta negu partean, hain zuzen ere baleak itsaso bareago, batera eta ten-



peratura epelagoetara iristen diren garaian. Beren baitan gordetako energia guztia, ur bareen bila milaka kilometro ibiltzeko baliatu duten energia, ez dute hurrengo udaberrira arte berrituko, plankton-sarden bila ur hotzagoetara itzultzen diren arte alegia.

Balekumeak

Balea ar eta emeak ernalketarako joaten dira ur epel horietara, eta aurreko urtean ernaldutako emeek beren balekumeez erditzeko baliatzen dute garai hori. Emeek bospasei urte dituztela iristen dute sexu-heldutasuna, eta orduan hasten dira ugalketan parte hartzen. Hiru urtetik behin erditzen dira, eta kume bakarra izaten dute umaldi bakoitzeko; ernaldiak hamabi hilabete irauten du, eta, ondoren, edoskitzaroak beste hamabi. Denbora horretan guztian balekumeak denerako izaten du bere amaren premia. Balea eta balekumeez hiru hilabete inguru ematen dituzte neguko egoitza horretan. Balekumea jaiotzean bost metro luze izaten da, eta,

handitu ahala, larruazal zimurra egokituz joaten zaio, lehen hilabeteetan oso azkar hazten denez, ez baitu bere larruazala sortzeko astirik izaten. Buruko kailuen lehen zantzuak ere agertzen hasten dira. Sardako baleari umetokian hortzak hazten zaizkion arren, jaio aurretik balea-bizar bihurtzen zaizkio, beste mysticetus zetazeoei (balea bizardunei) baino bizar luze eta konplexuagoak gainera. Egun oraindik ez da balekume bat jaiotzen ikusterik izan, baina, gainerako zetazeo guztiak bezala, hauek ere isats-hegala aurretik munduratzaren direla uste da, eta beste balea batzuk emagin zereginetan aritzen direla. Ez da oso ohikoa izaten balekume zuriak ikustea,

denborarekin beren berezko kolore gris iluna hartzen baitute, eta ez baita normala izaten, bestalde, zuri oso luzaroan irautea.

Balekume jaioberriak bost metro luze izaten dira gutxi gorabehera, bizitzako lehen asteetan 56 kg inguru hartzen dituzte, eta eguneko 35 milimetro hazten dira lehen bi hilabeteetan zehar, oso azkar metatzen baitute gantza larruazalpean. Lehen bi hilabeteetan, %40 koipekia duen amaren esnea maiz edoskiz elikatzen da balekumea. Emeen ernalzuloaren alde banatan dauden ugatzen inguruko muskulu indartsuen bidez egozten da esne hori. Amak gorputza okertzen du, burua isats-hegala baino gehiago goratuz eta ia ur azaleraino irtetaino. Bien bitartean balekumea ugatzen azpian kokatzen da, esne koipetsu zurrusta noiz aterako zain. Esne zorrotada horiek ditu balekumeak lehen hilabeteetako elikagai bakarra, eta amak ere negualdian noiz edo noiz baino ez du hartuko mokaduren bat. Ama eta bere balekumea udaberrian elikaguneetara iristen direnean, amaren esneaz gainera planktona ere jaten hasiko da balekumea, eta arian-arian horixe izango du elikagai nagusia.

Balekumearen bizitzako lehen aroa eta emearen eta bere humearen arteko erlazio estua ikustea da, zalantzarik gabe, baleen ondoan eduki daitekeen bizipenik eder eta handiena. Harrigarria da balekumearen bizitzako lehen asteetan bataren eta bestearen arteko erlazioa zeinen estua den ikustea. Elkarren ondoan eta etengabe elkar ukituz ibiltzen dira igerian, eta amak ardura handiz babesten du, balizko edozein arriskuren (harrapariak, urpekariak, ontziak) aurka egiteko aurrera aterata.

Lehen hilabete horietan zehar etengabeak izaten dira amaren eta bere balekumearen arteko ukituak. Amak, babesarekin batera, heziketa ere ematen dio balekumeari. Ziurtatzea oso arriskutsua izan daitekeen arren, amaren hainbat jokabidek –zigor txikiak barne– balekumea hezteko helburua dutela esan daiteke. Zigor horietako batzuk lehen asteetan bertan hasten dira, balekumea bere amarengandik aldentzen hasten denean. Dirudienez, batzuetan amak bultzada txikiak emanez



eta bular-hegatsekin urperatuz zigortzen du balekumea; beste batzuetan, berriz, bere buruaz bultzatuta uretatik kanpo ateratzen du apur bat. Antza denez, balekumearen heziketaren parte dira kontu handiz ezarritako zigor horiek. Denbora pasa ahala balekumearen konfiantza handituz doan heinean, jolas berriak sortzen dira bataren eta bestearen artean. Balea helduen jokabiderik ikusgarrienak imitatzen hasten da balekumea, amarengandik gero eta maizago eta epe luzeagoetarako urruntzen hasten denean, beren arteko komunikazio modua diruditen jokabideak erabiltzen hasten da balekumea senak bultzatuta: ur azalean isats-hegalaz edo bular-hegatsaz jotzen eta behin eta berriz jauzi egiten esaterako. Ustez baleen arteko komunikazio modu bat diren jokabideak oso baliagarriak izango zaizkio balekumeari, amarengandik gero eta maizago eta luzaroago

aldentzen hasten denean. Jokabide horiei esker urrutiko komunikazioa gauza daiteke. Behin baino gehiagotan ikusi izan da amarengandik urrundutako balekume bat jauzika, bere amaren arreta bereganatu nahian, eta, dirudienez, honek, metro askotara egon arren, bere humearen deiari erantzuten zion. Bata bestearen presentziatzat hartzen, elkarrengana igeri egiten hasten ziren, eta, elkar topo egitean, amak buruaz bultzatuz errietan egiten ziola zirudien. Baliteke inork hori ikuskizunaren interpretazio oso



erromantikoa dela uste izatea, baina ez dugu ahaztu behar baleen jokabideari buruzko informazio guztia dela hipotesi eta susmo hutsa, eta oraingoz behintzat ez dagoela ezer ziurtatzerik. Hori dela-eta, interpretazio anitz izan daitezke egoera horiei buruz. Nork ziurta dezake baleek beren balekumeekiko maitasun sentimendurik ez dutela?

Harrigarria gertatzen da balekumearen lehen hilabeteetako jokabide-bilakaera ikustea. Aurreneko hilabeteen ez da amarengandik bereizten, eta hau prest dago beti balekumearentzat arriskutsu izan daitekeen balizko edozein erasori aurre egiteko. Pixkana-pixkana, gero eta jarduera gehiago betetzen ditu, eta gutxituz doakio amarekiko mendekotasuna. Amarekin gero eta gehiagotan jolasten da, eta baita harengandik gero eta gehiago eta maizago urrundu ere, horrek ama imitatzeak aukerak ugaritu eta konfiantza areagotzen dizkio, eta, ondorioz, saltoka hasiko da, hegatsekin kolpeka, eta bere espeziearen berezko beste hainbat jarduera egiten. Ez da ahaztu behar negualdiak hilabete gutxi iraute duela, eta udaberri eta udako elikaguneetarako migrazio luzerako prestatu behar duela balekumeak. Milaka kilometroko ibilaldi hori Floridako itsasbazterrean hasten da iparraldeko



sardako balearentzat, eta bukatu, Ternuan eta Kanadako kostaldeko probintzia atlantikoetan. Hegoaldeko sardako baleak, berriz, Argentinako Patagoniako eta Hego Afrikako kostaldeetatik abiatuko dira gaur egun oraindik ere ezagutzen ez ditugun Hego Atlantikoko elikaguneetara. Pentsatzekoa da itsasoan igerian egunak eta egunak irauteko nahikoa haziak izango direla ordurako balekumeak, eta baita behar adina ikasiak ere, ekaitzei, olatuei eta bidean ager dakizkiekeen balizko harrapariei aurre egiteko.

Amaren erabateko mendekotasunean bizi diren urtebetean amaren esnea izaten dute oinarritzko elikagaia, baina urte hori igarota, amak eradoskitzeari uzten dio, eta heldugabetzat hartuak dira helduarora iritsi arte. Amarekiko mendekotasuna galtzean, beste balea heldugabe batzuekin harremanetan hasten dira balea gazteak, binada elkartzen eta alde batetik bestera elkarrekin ibiltzen. Aro horretan izaten dute jakin-minik handiena. Elkarri etengabe xerak eginez aritzen dira jolasean, eta ontzietara ere jakin-nahi izugarriaz hurbiltzen dira, buruak ur azalera aterata, baleak ikusteko ontzietan biltzen diren turistek behatu nahian. Antza denez, nor ari den nori beha antzematea dute balea heldugabe hauek jolasik maiteena.

TAMAINA: arrak:15m. Emeak: 16 m.
Jaiotzean: 4,6-5 m.

ELIKADURA: zooplanktona, kopepodoak. Udaberri eta udan Ipar Atlantikoan eta Artikoan planktona azaleratzen den eremuak dituzte elikatze leku. Sardako baleak ur kopuru handiak iragaziz lortzen du elikadura. Animalia iragazleak dira beraz, eta, horretarako, balea-bizarrak dituzte. Bizar horiek xafla zurrin triangularrak dira, keratinaz estalitako ile motz eta gogor ugariz osaturik daude, eta goi masailezurraren alde banatan bata bestearen ondoan ilaratan dituzte kokaturik, 2,5

metro luze ere izan daitezke, eta, kopuruz, 225 eta 250 bizar edo xafla bitarte izaten dituzte gutxi gorabehera, masailezurraren alde banatatik zintzilik. Geldirik daudenean, beheko ezpainak estalita geratzen dira, ahoaren bi aldeetara igotzen baita ezpain hori.

Urtean hiruzpalau hilabetetan zehar elikatzeaz bakarrik arduratzen dira baleak; egunean 1.000 kilo elikagai jatera irits daitezke, itsasoak zurrin-bilotsu eta urak oso hotz dauden lekuetan. Une horretan metatu behar dute gantza, gero itsas bare eta ur epeletako latitudeetarako bidaia egin eta han negua igaro ahal izateko. Lehenago aipatu dugu sardako balea animalia iragazlea dela; elikatu ahal izateko, beraz, elikagaidun ahalik eta ur kopururik handiena iragazi behar du balea-bizarren bidez. Horretarako, krill-sardan zehar ur azalean igerian mugitzen da poliki-poliki (orduak 3-4 km), ahoa erdi irekita duela, hartara elikagaidun ura ahoan bi bizar ilaratan zehar sartzen baitzaio, eta aldeetako xaflen arteko zirrikitu estuetatik atera. Elikagaia balea-bizarren barruko ile finen artean atxikirik geratzen da. Elikatze eremua behin eta berriz zeharkatu eta bizarrak alde batetik besterako mugimenduen bidez garbitu ondoren, puztutako mihiaren laguntzaz elikagaia bola bat egin eta irentsi egiten du.

Sardako baleak normalean bere espezie bereko beste baleengandik bereiz ibiltzeko duen arren, elikatze eremuetan daudenean, hurbil dauden eta komunitate berekoak diruditen beste baleekiko talde jardueraren batean ere ikus daitezke. Elikatze eremu horiek milioika kilo kri-



llek osaturik egon daitezke, eta, beraz, logikoa dirudi elikagai kopuru eta lekuari buruzko informazioa elkarri jakinaraztea eta leku haietatik hurbil dauden guztiengana iristea. Taldeko jokabide hori krill-sarda handietan elikatzen diren animalia taldeetan ere ikusi izan da: bata bestearen ondoan ilaratan jarrita sartzen dira krill-sardan barreina. Jokabide horrek elkarren artean nolabaiteko loturaren bat dagoela pentsarazten digu; izan ere, itsasoren handitasuna dela-eta ez da erraza izango elikagaiak ugari diren eremuak aurkitzea. Beraz, dirudenez, balea batek plankton ugariko eremu bat aurkitzean besteei oturuntza bikain horren berri ematen badie, elkarrekin nolabait komunikatzeko moduren bat izano dute. Nola lortzen dute, ordea, elkarri informazio horren berri ematea? Egia

da elikatze eremu horiek latitude zehatz batzuetan izaten direla, baina milaka kilometro koadroko gunek dira; beraz, nola aurkitzen dituzte krill-sarda handi horiek? Baleen inguruan dauden misterioetako bat baino ez da hori. Xibarta balea, adibidez, hogeita hamar minutuz ere iraun dezakeen bere doinu ezti dela-eta da ezaguna, eta badirudi komunikatzeko modua dutela doinu hori. Sardako balea, ordea, ez da balea kantaria. Xibarta baleak ez bezala, eztarriko hotsak sortzen ditu, astoaren arrantza edo amasestu itxurakoa, eta izango dute, noski, zereginen bat, baina, oraingoz behintzat, baleen inguruko misterioetako bat dugu hori ere.

KOKALEKUA: kostaldetik gertu eta urrun. Ur epele eta subpolarretan.



KATXALOTEA

(*Physeter macrocephalus*)

EZAUGARRIAK:

katxalotea itsasoan erraz identifikatu daitekeen zerea da, nahiz eta gorputzaren zati txiki bat baino ez duen azaleratzen. Distantzia batean, arnasa hartze arbustiboak eta inklinatuak berezitu egiten du, baina, hurbilean, bere buru karra-
tuak eta bere azal zimurrak nahastezinak dira.

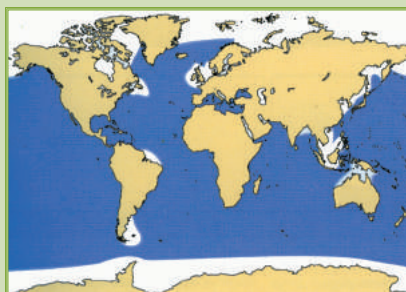
Zere honen ezaugarriak nabarmenena bere burua da, bere gorputzaren herena da eta. Arrak emeak baino handiagoak dira, 15-18 metro luzeera dutelarik. Emeek 12 metroko luzeera dute.

Behoko masaila txikia dute, goikoarekin alderatuta.

Gorputza trinkoa eta sendoa dute animalia hauek.

Bularreko hegalek pala forma dute. Koipeak eta muskuloek gorputzaren pisuaren %33^a egiten dute.

Katxalote arruntak ahoan dastamenaren hartzaileak ditu, beraz, uraren gatzaren aldaketak somatu ditzake,



baita komposaketa kimikoa ere. Katxalotearen burua oso handia da. Ustez, barnean delespermaceti organoa du barne. Honek soinuak eta ohiartzunak hobeto atzemateko balio du. Organoak tutu masa bat du sare formakoa eta ezko horia du. Ezko hori hotzitu edo berotua izan daiteke uraren arabera, dentsitatea aldatuz. Balea hondoratu egin daiteke edo dentsitatea baxutuz, animalia igo daiteke itsasoaren azalera arte.

TAMAINA: helduek 11-18 metroko luzeera izaten dute eta 20-50 tona pisatzen dute. Jaiaberriek 3,5-4,5 metroko luzeera izaten dute eta tona bat pisatzen dute normalean. Emeak orokorrean, arrak baino txikiagoak dira.

BIOLOGIA: katxalotea bi ordu baino gehiago eman dezake ur azpian murgilduta, nahiz eta normalean 45 minutu egoten den. Murgilketen arteko tartea ordu betekoa izaten da, baina, normalean 5-15 minutukoa izaten da. 12-20 segundu bitarteko tartean arnasa hartzen du. Murgildu baino lehen, oxigenoa ongi hartzen du eta kaudal hegala altxatzen du, baita gorputzaren heren bat ere murgilketa bertikala hobeki egiteko. 300-600 metroko hondoraketa egiten dute. Batzuetan, 3000 metroko sakontasunera heltzen dira.



Urperatze luze eta sakonak arrek egiten dute, eskuarki. Murgildu baino lehen aire anitz hartzen badute ere, sakonera jeistean, birikiak kolapsatu egiten dira eta giharretan eta odolean duten oxigenoaz baliatu behar dira. Bihotz taupadak mantsotu egiten dira eta oxigenoa gehien behar duten gorputz ataletara bidaltzen da, bihotzera eta burmuinera, hain zuzen ere.

Udan poloetara joaten ohi da. Emeak eta gazteak ekuatoreko uretan eta subtropikaletan egoten ohi dira. Arrak, aldiz, Ekuadoreko eremu polarren artean egoten dira. Katxaloteak negua ur epeletan eta tropikaletan ematen du, nahiz eta beste populazio batzuk bertan urte osoa ematen duten.

Ugalketa garaia sei hilabetekoa da izatez, bizi den hemisferioaren arabera. Hegoaldean bizi direnak abenduan fekundatzen dira eta kumeak otsailean edo martxoan jaiotzen dira, 14-15 hilabete ostean. Ernalketa ur epeletan izaten ohi da.

Kumeak hagin barik jaiotzen dira. Heldutasun sexualarekin agertzen dira hauek. Taldeetan pilatzen dira eta bi urtez bularra hartzen dute. Gero, beste bi urte ere eman ahal dute horrela. Amak kumeei egunero 20 litro esne ematen dizkie, herena koipea dena.

Bularra hartzeari uzten dienez, 6,7 metroko luzeera du eta 2800 kilo pisatzen du. Emeek heldutasun sexuala 7-12 urterekin lortzen dute, 8,5 metroko luzeera dutenean, alegia.

Emearekin alderatuta, arrak heldutasun sexuala fase irregularretan lortzen du. Handitu egiten dira heldutasuna lortzen duten ahala. Arrek nerabetasuna luzea dute, 10-11 urteetatik 18-19 urteetara izaten da. Urte hauetan 12 metroko luzeera izaten ohi du. Orduan, poloetako ur hotzetara joan daitezke eta ugalketa kategoria lor dezakete, arrak ingu-



ruan dituela. Hala ere, ez dute heldutasun sexual goren 26 urteak bete eta 13,7 metroko luzeera izan arte lortzen.

Heldutasuna lortu duten emeak ugalkortasun gutxiago du aspaldian lortu duenarekin alderatuta, hazkunde osoa lortu ez duelako. Haurdunaldiaren exigentziek eta esnea emateak emeak aurretik jaten zuena baino %30^a baino gehiago jatea egiten du.

ELIKADURA: Katxaloteek kokapena erabiltzen dute, 1200 metroko sakontasunera ilunpean murgiltzen direnean, harrapakina non dagoen jakiteko ordu beteko denboran. Txipiroi handiek elikaduraren %80^a suposatzen dute, gainontzekoak olagarroak, arrainak eta oskoldunak dira.

Ez da jakin nola harrapatzen dituen hauek. Hagin zuriek txipiroiak erakartzen dutelako ustea dago. Beste batzuek frekuentzia altuko soinu bat emititzen dutela uste dute eta honek



harrapakinak nahasten dituela memento batean. Heldu batek 3-4 aldiz jaten du egunean, hots, bere gorputzaren pisuaren % 3-4.

BIZILEKUA: kostaldetik urrun bizi da. Baina hurbildu egiten da 200 metroko sakontasuna baldin badu. Ikusi egin daitezke ur azpiko arroiletan, plataforma kontinentaletik gertu daudenetan.

HEDAPENA: zabalera eremuak planeta osoko ur sakon guztiak hartzen ditu barne, bai kostaldetik hurrin, bai gertu daudenak.



Pazifikoko itsasoan bi talde bizi dira, bata ekialdean bestea mendebaldean. Atlantiar itsasoan 9 talde bizi dira. Horietatik zortzi hego hemisferioan daude eta gainontzekoak iparraldean. Ipar Atlantikoko taldea aski zabaldua dago. 1980ko abuztuan, eskuz arpo-neatutako bale batek ihes egin zuen Azores irletan eta urte bete geroago Islandiatik gertu harrapatua izan zen. Eskozia Berrian, 1996an aurkitutako beste bale bat zazpi urteren buruan ehizatua izan zen Galiziar kostaldean. Jakin izan da, ipar eta hego hemisferioko kideak ez direla inoiz nahasten. Bizkaiko Golkon holako anitz aurkitu daitezke.

KATXALOTE TXIKIA (*Kogia breviceps*)

EZAUGARRIAK: kaxalote txikiak gorputz sendoa du, grisa kolorekoa, nahiz eta behekaldea zurixa edo larrosa argi kolorekoa izan.

Kaxalote nanoarekin nahasten ohi da, 2,1 metroak gainditzen ez dituen eta 135 kilo pisatzen duena. Gainera, gorputzaren kolorea antzekoa dute.

Kaxalote txikia 1996 urtera arte ez zen espezie gisa hartu.

Berezitasunen artean, kokotsetik adbentadorera gorputzaren luzeeraren ehuneko hamarrena dagoela. Kaxalote nanoa, aldiz, ez da horretara heltzen.

Kaxalote txikiak buru karratua du. Goitik ikusita konikoa dirudi. Beheko masaila txikia eta atzeratua du.

Bularreko hegala zabalak eta laburrak dira berean, baina aurreratua daude gorputzean. Bizkarreko

hegala, aldiz, txikia da, gakodun formakoa eta atzekaldean dago. Honen luzeera gorputzaren ehuneko bostera heltzen da. Buruaren atzean, ilada zuri bat du zakatz baten gisa



funtzionatzen duena. Gaztetxoek burua zorrotzagoa dute helduekin alderatuta, gainera, gehienek orbain zuri bat dute begiaren aurrean.

TAMAINA: Helduek 2,8-3,4 metroko luzeera izaten dute eta 315-400 kiloko pisua izaten dute. Jaioberriek, ordea, 1,2 metroko luzeera izaten dute eta 55 kiloko pisua izaten dute.

BIOLOGIA: hiru eta sei kideko taldeetan bizi ohi da (Batzuetan 1-10 kideko taldeak osatzen ditu). Baina, zaila da zere hau ikusi ahal izatea, izan ere kostaldetik urrun ibiltzen da eta bizimodu bitxia du.

Deskantsatzen duenean baino ezin daiteke ikusi. Orduan, azalean flotean egoten da, buruaren zati bat eta bizkarra airean dituelarik eta izatza uretan zintzilik duelarik. Atsedena hartzen duenean, itsasontziak bere albotik igaro daitezke isilik baldin badoaz.

Gainontzeko zere txikiekin alderatuta, hau azalera irtetzen ohi da arnasa poliki eta lasai hartzeko. Aire isurtzeko modua baxua da eta ez du arreta erakartzen. Batzuetan, uretatik at saltoak egiten ditu, zuzen irtenda eta sabelaren gainean jausten delarik.

Izutzen denean, hesteetako likido gorri bat botatzen du eta gero murgildu egiten da ur hodei handi bat utzita. Ikertzaileek uste dute, mekanismo hau abata bat izan daitekeela etsaizentzat, txipiroien tinta gisa.

Zere hauen kumeak udaberrian jaiotzen dira, hamaika hilabeteko ernaldiaren ostean. Arrek

heldutasun sexuala lortzen dute 2,7-2,8 metroko luzeera dutenean.

ELIKADURA: zefalopodoak, arrainak eta oskoldunak jaten ditu.

BIZILEKUA: kostaldetik urrun dauden ur sakonetan bizi da, plataforma kontinentaletik at.

HEDAPENA: zabalera mugak ur epelak, subtropikalak, eta tropikalak hartzen ditu barnean; Atlantiar, Indiar eta Pazifikokoak, hain zuzen ere.

Amerikako Estatu Batuetako hego-ekialdeko kostaldeetatik luzeera batera komunak dira, baita Hegoafrikatik, Hegoekialdeko Australiatik eta Zelanda Berriatik hurbil ere. Ez dago jakiterik isolaturik bizi diren.

Bizkaiko Golkoan holako animaliak aurkitu daitezke, obserbazio anitz egin ez diren arren.



IZURDE HANDIA (*Tursiops truncatus*)

EZAUGARRIAK: izurde handientzat tamainaren, kolorearen eta formaren kontua ez d berbera denentzat, izan ere, geografiak aldatu egiten du.

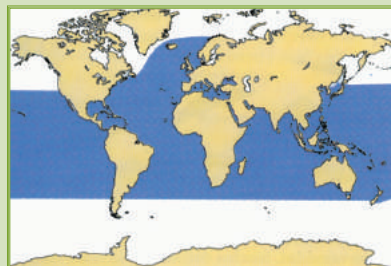
Bi barietate bereizi daitezke: txikia, kostaldetik hurbil bizi dena eta handia, sendoagoa, kostaldetik urrun bizi dena.

Biek grisa kolorekoa dute gorputza. Ezaugarri nagusienak hauexek dituzte: bizkarreko hegala nagusitua dute eta igitai formakoa dute. Ikusmin handia izaten dute eta aktiboki jokatzten dute.

BIOLOGIA: itsaso zabalean, eta kondizio aruntetan, izurde handiek alden-duta bidaiatu dezakete, 50-100 metroko distantzian. Kostaldera hurbiltzen direnean, haatik, batu egiten dira 3-4 metroko aldea utzita.

Taldean tamaina 1-10 kideen artekoa izaten da. Kostaldetik igeri egiten badute taldeak 1-25 kideetakoak izaten dira. Aitzitik, alden-duta badaude 1-500 kideko taldeak egiten dituzte. Taldeen artean, kideek euren artean bereizi egiten dira, ez ikusmenarekin soilik, emititzen dituzten soinuekin ere. Harrigarria da, emititzen dituzten sonarrak ez direla nahasten.

Eguneko aktibitatea izaten dute, gauean atsedena hart-



zen dutelako. Elikatu ostean, atsedena hartzen dute, nahiz eta denbora txiki-koa izan. Arren eta emeen artean desberdintasuna omen dago lo egiterako orduan. Emeak flotatu egiten dute lo egiterakoan, espirakulua azaleratua dutelarik. Arrek, aldiz, 30 cm-ko sakonera egiten dute lo. Batzuetan azalera jotzen dute arnasa hartzeko, mugimen-

tu automatikoekin.

Izurde handiak 25 metrora buzeatu dezake, 10 minutu-
ren buruan murgilduta dagoenean. Bihotzaren taupadak aldatu egiten dira mementuaren arabera. Normalean, 110 taupada izaten ditu azalean eta 50 murgiltzen denean.

Desberdintasun honek suposatzen du oxigenoaren ekonomizazioa murgilketetarako.

Ernalketa aroa udaberrian eta udan izaten da. Atlantiar itsasoan apirilean eta uztaillean erditzen da.

Hamabi hilabeteko ernalketa garaia igaro ondoren, emeek kume bat baino ez dute erditzen. Bularra ematen dute zazpi eta hamairu hilabeteren buruan.

Emeek kumeei bularra ematen diete ur azpian bular guruin giharrei esker, zeintzuek esnea presio handian botatzen duten. Sesio bakoitzak bederatzi edo hamar edoskaldi ditu. Bakoitzak segundu gutxiko iraupena du.

Kumeei heldutasun sexuala bost eta sei urte dituztenean lortzen dute. Orduan, kapazak dira helduek gisa igeri egiteko, 20 korapiloetara.

Izurde hau ezagunena da. Aztura geldikorrei esker, itxialdian mantendu da, beraz, ikerkuntza anitz egin dira, non esperimentatzailearekin

komprentsio eta laguntza maila altua eman den. Izurde handiek bereizi egiten dituzte ikertzaileek planteatutako arazo zailak eta ezinezkoak. Arazo zailak egitean laguntza eskeintzen dute, baina ezinezkoetan sariek ez dute ezertarako balio.

Bakardaden bizi direnak (arrak nagusiki) igerilarien eta itsasontzi txikien bila joaten dira, gunean urteak emanda.

Azalera irtetzen denean, bekokia erakusten du, baina gutxitan kokotsa.

TAMAINA: helduek 1,9-3,9 metroko luzeera izaten dute eta 150-650 kilo pisatzen dute. Jaioberriak direnean, 85cm-1,3 metroko luzeera izaten dute eta 15-30 kilo pisatzen dute.

BIZILEKUA: zabalera eremuari begiratuta, hauek kostaldetik hurbil eta urrun bizi daitezke. Talde batzuk itsaso altuan bizi direnak sasoiaren arabera migrazioak egiten dituzte, beste batzuk leku berean geratzen dira urtearen buruan.

Ur tropikaletatik kanpo dagoenean, kostaldetik hurbil egoten da, olatu handiko itsasoetan eta ibai-aho zabalean. Ozeanira irletatik hurbil dagoena da urrun egoten dena. Batzuetan, Pazifikoko ekialdeko ur tropikaletan ere ikus daiteke.



HEDAPENA: zabalera eremuak ur hotzak eta epelak hartzen ditu barnean, baita ur tropikalak ere.

Itsaso itxietan ere egoten da, hala nola, Itsaso beltzean, Mediterraniar itsasoan eta Kaliforniako Golkoan.

Ipar Atlantikoko iparraldean, Bizkaiko Golkoan egoten da, baina ez Britainia Handian. Batzuetan, dozena bateko taldeak osatzen ditu, sexu bietakoak eta adin askotakoak.

IZURDE ALBOZURIA (*Lagenorhynchus acutus*)

EZAUGARRIAK: izurde albozuriak gorputzaren kolore-
rea beltza edo gris ilunekoa du bizkarraldean, ilara hori bat pendukulu kaudala zeharkatzen duena, izatzaren alboan estutzen dena eta grisa koloreko banda bat saihetsetan.

Behekaldea zuria kolorekoa du. Bizkarraldeko hegaleko behekaldean marra bat du, beltza edo grisa ilunekoa dena.

Izurde handi eta mardul hau ikusterraza da itsasoan. Animalia lagunkorra da, maiz beste izurdeekin ikusi daitekeena.

Izurde muturzuriarekin nahastu daiteke espezie hau. Baina, Atlantikoko izurde albozuria txikiagoa eta meheagoa da. Gainera, gun zuri bakarra du saihetsetan (bizkarrreko hegala azpian), pendukulu kaudaletako alboetan lerro hori batean bilakatzen da.

TAMAINA: arrek 2,2-2,7 metroko luzeera izaten dute. Emeek 1,9-2,7 metroko luzeera izaten dute. Jaioberriek,



ostera, 1,1 metroko luzeera izaten dute.

Jaiotzean, 30-35 kiloko pisua izaten dute. Helduek, alabaina, 165-200 kiloko pisua izaten dute.

BIOLOGIA: 5-50 kideez osatutako taldeetan bizi ohi da kostaldeetatik hurbil daudenean. Hurren daudenean, aitzitik, mila kideetako taldeak osa ditzakete.

Igerilari bikaina da izurde hau. Salto anitz ematen ditu, baina ez izurde handiak edo muturzuriak bezainbeste. Sarritan, izatzarekin kolpeak ematen ditu uretan.

10-15 segunduro azalera irtetzen da arnasa hartzeko.



Batzuetan, buruaren zati bat ateratzen du eta besteetan pixkat baino ez ikusten. Albozurietakoz izurdea oso geldoa da itsasontzien aurrean, nahiz eta hauen parean igeri egin ahal duen eta olatuetan dzanga bapore azkarren aurrean. Bale handien egiten duten olatuekin ere dzanga egin dezake.

ELIKADURA: zefalopodoak, arrainak eta oskoldunak jaten ditu.

BIZILEKUA: ur hotz, epel eta Atlantikoko ur hegoartikoetan bizi ohi da. Erliche nabarmena duten sakontasun handiko urak gustuko ditu, batez ere plataforma kontinentaletik hurbil daudenak.

HEDAPENA: Atlantiar itsasoan bizi ohi da. Batzuetan, Barents itsasora ere heldu da, baina ez Mantxako Canalera. Salbuespenak salbuespen, batzuk Bizkaiko Golkotik egoten dira. Mendebaldetik, Groenlandiatik Chesapeake (AEB)-ra heldu daiteke, Cod lurmuturretik iparraldera joaten den arren. Maine golkoan komuna da.



Talde anitzek Kanadako San Lorenzo Ibarra jotzen dute.

KOKALEKUA: kostaldetik gertu edo urrun egoten dira. Ipar Atlantikoko ur epeletan, hain zuzen ere.

izaten dute. Jaioberriek 40 kilo pisatzen dute, heduek, oster, 175-180 kilo izaten dute.

BIOLOGIA: muturzuriko Izurdea 2-30 kideetako taldeetan egoten ohi da. Batzuetan, 50 kidekoetan ere. Salbuespenak salbuespen, noizbait 1500 kideko taldeak aurkitu dira. Igerilari azkar eta bikaina da. Azkar igeri egiten duenean, gorputz osoa igotzen du uretatik arnasa hartzeko. Sarri askotan, zere arruntekin eta orkekin nahasten da. Olatuekin jolasten du, batez ere itsasontzi handien alboan dagoenean, baina, supituki jarraitzearen grina albo batera uzten du.

Hala ere, talde batzuk zailak dira ikusteko.

Elikatzen denean, mogimentu akrobatikoak egiten ditu eta saihesten edo bizkarraren gainean jausten da. Kumeak ekainean eta irailean jaiotzen dira eta luzeera eta pisu handiarekin (1, 2 metroko luzeera eta 40 kilo), ur hotzetako erditzera egokitzeagatik. 2 metro neurtu arte ez dute heldutasun sexuala lortzen.

ELIKADURA: kostaldeko arrain-sardak, zefalopodoak eta oskoldunak jaten ditu.

BIZILEKUA: ur hotz, epel eta Ipar Atlantikoko ur subartikoetan bizi ohi da, Kantauriar itsasoraino. Plataforma kontinentalean erraz ikus daitezke, batez ere hortik hurbil.

HEDAPENA: *Lagenorhynchus*



generotik iparralderantza bizi den espeziea da eta zabalera eremua oso zabala da. Iparralderantza bizi direnak Artiar Zirkulu Polarraren izotzetatik hurbil egoten dira. Cod lurmuturrean dago Atlantiar mendebaldearen hegoaldeko muga. Portugal da Atlantiar mendebaldearen muga, izan ere, ez dira oso komunak Britainia Handian.

Gune batzuetan, izurde muturzuriak kostaldetik hurrin mugitzen dira edo iparhegora joaten dira, sasoiaren arabera. Beste gune batzuetan, Britainia Handian, adibidez, bertan geratzen dira.

KOKALEKUA: Ipar Atlantikoko ur epel-hotz edo subartikoetan.

IZURDE MUTURZURIA (*Lagenorhynchus albirostris*)

EZAUGARRIAK: izurde muturzuriak gorputz mardula eta handia du. Azalaren kolorea beltza eta grisaren artekoa da, salbuespenak salbuespen, azal zurikoak ere badaude. Behekaldea zuria izaten dute pedunkulu kaudalera arte. Buztana gris aedo beltza kolorekoa dute. Berezitasun bat dute hauek, bi gune zuri izaten dituzte bizkarrean, bata hegalaren atzean eta bestea saihestaldean. Musturra laburra eta lodia du. Izenak muturra zuria duela adierazi, ez da beti hala izaten. Ekialdean bizi direnek muturra zuria izaten dute eta mendebaldean bizi direnek ilunagoak izaten dituzte eta talde handiagoetan bizi ohi dira.



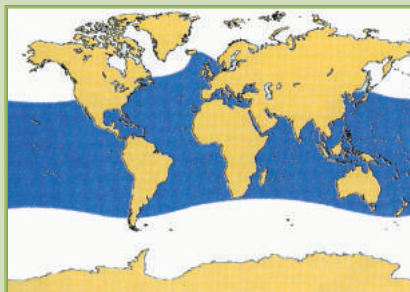
Eskarda, gorputzaren erdian kokatzen dena, beltza, garaia eta falkatua izaten da, batez ere helduen kasuan.

TAMAINA: arrek 2-3-4 metroko luzeera izaten dute. Emeek 2-3-4 metroko luzeera izaten dute. Jaiotzean, 1,2 metroko luzeera



IZURDE ARRUNTA

(*Delphinus delphis*)



EZAUGARRIAK: izurde honek gorputz mehe eta aerodinamiko du, grisa, beltz-purpura edo ilun kolorekoa bizkarra eta horia koloreko orbain handi bat saihetsetan. Behekaldea zuria du, hori edo grisa koloreko bi lerroekin.

Pedunkulu kaudala mehea eta grisa kolorekoa da.

Ezkardak zabalak eta grisa edo beltza kolorekoak dira eta muturrak zorrotzak dituzte. Ezkardatik beheko masailera arte banda ilun bat du.

Hemimaxila bakoitzak 40-50 hagin ditu. Lehen bi garondobertebrak soldata daude.

Hegalak oso zorrotzak ditu eta triangelu forma dute. Hedapen geografiko zabala duenez, espezie hau aldatu egiten da leku batetik bestera. Orain arte, 20 espezie aurkitu dira, egun azpiespezie bilakatu direnak. Exemplan batzuek muturra txikia dute, beste batzuek luzeagoa dute. Normalean, beltz edo grisa kolorekoak dira eta mutur zurikoak.

Izurde honek tolesdura bat aurkezten du muturraren



eta bekokiaren artean.

TAMAINA: helduek 1,7-2,4 metroko luzeera izaten dute eta 70-110 kilo pisatzen dute. Jaiotzean, 80-90 cm-ko luzeera izaten dute.

BIOLOGIA: izurde arrunta arras azkarra da, 50 kilometro orduko igerian egin ahal duen lako. Honek abanataila ematen dio etsaiak atzetik segika dituenen, hots, orkak. Espezie honetan ikusi ahal izan da arnas hartzearekin konektatuta dauden bi ekintza, izurde guztiek egiten dituztenak. Lehena, animalia azaleratzen denean espirakulua erakusten, automatikoki arnasa hartu eta bota egiten du. Bigarrena, izurdeak arnasa hartzen duenean, berez izatza mugitzen du goitik behera indarrarekin.

Ekintza hauei esker, arnasa hartzen du beti, espirakulua azalean duenean, ura xurgatzeko probabilitatea txikia denean.

Izurde arruntak migrazioak egiten ditu urteraren buruan. Atlantikotik Mediterraniar itsasora eta Amerikar kostaldera edo Bizkaiko Golkora.

Ernalketa udan izaten da, udazkenara arte luzatu ahal dena. Emeei ernalketa hamar hilekoa izaten dute eta kume bat baino ez dute erditzen, zeinek heldutasun sexuala 3-4 urterekin lortzen duen.

Bizi itxaropena 25-35 urtekoa izaten da. Izurde arrunta talde handietan mugitzen da, zeintzuk ikusi eta elkar entzun duten distantzia luzean. Taldearen tamaina aldatu egiten da urtaroaren arabera eta egunaren



arabera. Izurde hauek batu egiten dira izututa daudenean.

Kokotsa uraren kontra kolpatzea du ohitura, baita ezkardak ere. Itsasontzien lorratzak jarraitzen ditu eta saltu ikaragarriak egiten ditu.

Espezie honek ongi bokalizatzen du. Oihu zorrotzak azaleratik entzun daitezke. Murgilketak 8 minutuko luzapenekoak izan daitezke. Normalean, 15 segundutik 2 minutura irautzen dute.

Elikadura guneeetan, Pazifikoko gunetik tropikalean, beste izurdeekin eta hegal horiko atunekin bat egiten du.

ELIKADURA: arrainak jaten ditu, sardinak, antxoak, txitxarroak, berdelak eta zefalopodoak, besteren artean.

BIZILEKUA: kostaldetik urrun dauden itsasoetan bizi da, non uraren temperatura 10-28 gradukoa den. Honek mugatu egiten du ipar-hegoko hedapena. Baina, ur beroen korrantei jarrai dezake. Ez da ohikoa 180 metro baino gutxiagoko sakonera duten itsasoetan ikustea.

Batzuetan, itsasontziek jarraitu egiten badituzte kostaldera hurbil daitezke.

HEDAPENA: zabalera eremuak ur epelak, subtropikalak, eta tropikalak hartzen ditu barnean.

Itsaso itxi anitzetan aurkitu daiteke animalia hau, Itsaso Gorrian edo Mediterraniar itsasoan, besteak beste.

Izurde arruntak gizakien arreta erakarri zuen aspalditik. Marrazki askotan errepresentatua izan zen sarri. Grekuek esfinge bat grabatu zuten euren monetetan eta insignia izan zen itsasgizon askorentzat, igeriari esker.



ARRAIDUN IZURDEA

(*Stenella coeruleoalba*)

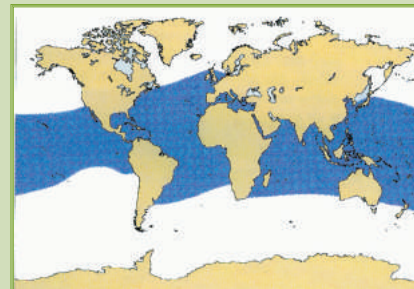
EZAUGARRIAK: arraiadun izurdea oso erraza da identifikatzen, saihetsetan eta sabelean dituen arraiak direla eta; hortik dator bere izena. Batzuek behekaldea arrosa kolorekoa dute.

Begi bistan, izurde arruntarekin antza handia du, baina, ez du orbain oriarik (hondar erlojua gisa) saihetsetan. Izurde handiarekin komunean duen ezaugarri nabarmen bat bizkarraldean duen hegalararen behean duen grisa forman duen orbain bat da. Gorputzaren kolorea aldakorra da, izan ere, bizkarra gris urdina edo gris iluna izan daiteke. Gorputza mehea eta aerodinamikoa du eta muturra nabarmena. Ezkarda iluna eta palkatua da.

Begitik bularreko hegaleraino banda ilun bat du. Alboetan ere halako banda ilun bat ere badu.

TAMAINA: helduek 1,8-2,5 metroko luzeera izaten dute eta 90-150 kilo pisatzen dute. Jaioberriek, aldiz, metro bateko luzeera izaten dute.

BIOLOGIA: arraiadun izurdea 20-60 kideko taldeetan mugitzen ohi da. Oso animalia bizia da eta azkartasun handira igeri egiten du, 7 metroko altuera duten saltoak eginez, alegia. Akrobazia oso deigarriak egiten ditu, baita 5-10 minutuko murgilketak ere. Gune batzuetan, batez ere Atlantiar eta Mediterraniar itsasoan, itsasontziek sortutako olatuei jarraitzen die, baina, beste batzuetan, ez die gertutik itsasontziei jarraitzen.



Itsaso hauetan talde txikietan batzen dira, ehun kide baino gutxiagoko taldeetan. Pazifikoan, oster, 500-3000 kideko taldeak egoten dira.

Atlantiar itsasoan (Bizkaiko Golkokan eta Mediterraniar itsasoan), taldeak txikiagoak dira eta ehun kide baino gutxiago izaten dira barnean.

Sarritan, izurde arruntekin elkartzen da. Ekialdeko eta Tropiko Pazifikoan, hegalaridun atunekin bidaiak egiten ditu.

Izkepot udako hilabeteetan egiten ohi da eta ernalketa bederatzi hilabetera luzatzen da, ostein, kumeak jaiotzeko. Jaioberriak heldutasun sexuala 3-4 urte dituenean lortzen du eta bere bizi itxaropena 22-28 urtekoa da.

ELIKADURA: arrainak, zefalopodoak eta oskoldunak jaten ohi ditu. Jaki horiek hartzeko 200 metroko sakonera murgildu behar da.

BIZILEKUA: itsasaldetik urrun dauden lekuetan bizi ohi da. Hala ere, kostaldeko ur sakontasuna handia bada hurbildu daiteke.

HEDAPENA: zabalera eremua handia da. Mundu osoko ur epelak, subtropikalak eta tropikalak hartzen ditu barnean. Nahiz eta eremu zabalera handia izan, ez da jarraikorra. Gune batzuetan gutxi daude edo ez daude. Beraz, talde batzuk geografikoki isolatuak daude. Neguan, Txinako ekialdean hainbat talde agertzen dira eta udan Ipar Pazifikoan. Ez da ezagutzen beste tokietako migrazioak.

Arraiadun izurdea komuna da Bizkaiko Golkokan. Maiz, gune hau zeharkatu egiten du bere migrazioetan, batzuetan, gehiegi hurbiltzen delarik.



MUTUR ESTUKO IZURDEA

(*Steno bredanensis*)

EZAUGARRIAK: mutur estuko izurdeak, hagin zimurtsuko izurdea ere deiturikoa, oso nabarmena den buru konikoa du. Bere mutur luze eta mehea bere kopetarekin bat egiten du, azpildurarik sortu gabe. Ezaugarri hau nabarmena da mutur luzeko izurdeetan.

Burua meharra du eta begi handiak ditu. Honek narrasti baten itxura ematen dio.

Buruaren tamainaz gain, nabarmendu egiten da ezpain zuriak edo larrosa kolorekoak izateagatik eta saihetsetan orbain zuri edo larrosak izateagatik. Bizkarra gris aedo gris urdinekoa da. Batzuetan purpura kolorekoa ere izan daiteke. Sabela, aldiz, zuria da. Buztana zabala du, ertzeak konkaboak ditu eta hozkada nabarmen bat du erdian. Izpil ilun bat du begien inguruan. Bizkarraren gibeletik gorputza meheagoa da. Batzuek orbain anitz izaten dituzte.

Hondoratuta dauden exemplu hilak identifikatu egin dai-



tezke hagineta dituzten zimur bertikalengatik. Aldaera anitz daude forman talde batetik bestera, batez ere, atlantikoko eta indopazifikokoan artean.

TAMAINA: helduek 2,1-2,6 metroko luzeera izaten dute eta 100-150 kiloko pisua dute. Jaiotzean, metro bateko luzeera izaten dute.

BIOLOGIA: mutur estuko izurdeak 10-20 kideko taldeetan igeri egiten du, batzuetan ehundaka kideko taldeetan barna sartzen den arren.

Azkar igeri egiten du eta maiz arku baxuko forma duten saltu txikiak egiten ditu murgiltzeko. Abiadura handian igeri egiteko kapaz da, baita azaletik zentimetro gutxira ere. Kasu horietan, ezkarda eta gorputzaren atal batzuk erakutsi egiten ditu.

Maiz, itsasontzien parean bidaiatzen du, batez ere, brankan.

Izurde handiekin eta kalderoi arruntekin elkartu daiteke, baita atunekin ere.

Batzuetan, noraezean flotatzen ikus daiteke animalia hau. Orokorrean, baieztatu daiteke ikusteko zaila den espezia dela, izan ere 15 minutuan murgilduta eman dezake. Bere jausiak ez dira oso deigarriak.

ELIKADURA: arrainak eta txipiroiak jaten ditu.

BIZILEKUA: ur sakoneko eta kostaldetik urrun dauden guneetan bizi ohi da. Sakonera handiko ur tropikalek, subtropi-





kalek eta ur bero-ko itsasoek sortzen dute bizi-eremua.

HEDAPENA: ez izan da jakin zein den bere zabalerara. Egindako behaketengatik, planeta osoko uretan bizi dela esan da.

Uraren temperatura 25°C baino gehiagokoa izan behar da. Antza denez, ur hotzak ekiditu egiten ditu. Ez da nabarmena inongo itsasoan. Azken urte hauetan behaketa anitz egin dira animalia honen gainean, batez ere Hawaiiko uharteetan. Mediterraniar itsasoan, espezie honetako kide gehiago daude. Bizkaiko Golkon ez daude anitz kide. Udan baten bat ikus daiteke.

EZPALARTA (*Orcinus orca*)



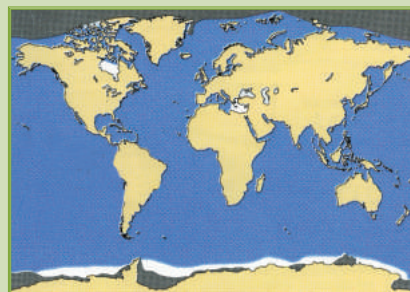
EZAUGARRIAK: Bizkaiko Golkoan egoten da. Orkak, bale-hiltzailea izenarekin ere ezagutzen denak, asezintasuna dela eta bizkar beltza eta zurixka koloreko alboak eta sabela du. Bere hegats dorsalak 1,7 metro izan dezake. Hemimaxila bakoitzean 10-12 hagin koniko ditu. Eskuarki, polo bietan aurkitzea ohikoa den arren, orkak mundu osoan zehar hedatu dira bere dieta orojalea eta temperaturan tolerantzia dela bide.

NEURRIA: arrak emeak baino handiagoak dira. 9 metrokoak izan daitezke, emeak 5 metro luzerakoak diren bitartean. Gainera, 850 kilo pisatu dezake.

BIOLOGIA: ugaztun erraldoi hauek ez dira oso migrariak. Gainera, bere elikadura oinarritu egiten da, batez ere; arrain taldekoi, hegazti, itxas-ugaztun eta zefalopodoetan.

Orkek 10 eta 13 kilometro orduko abiadura izan dezake. Baina, euren abiadura muga izurde arinekin alderatuta, zertxobait beheragokoa da, hots, 35 kilometro ordukoa.

Hala ere, orkak uretatik kanpo salto egin dezake metro

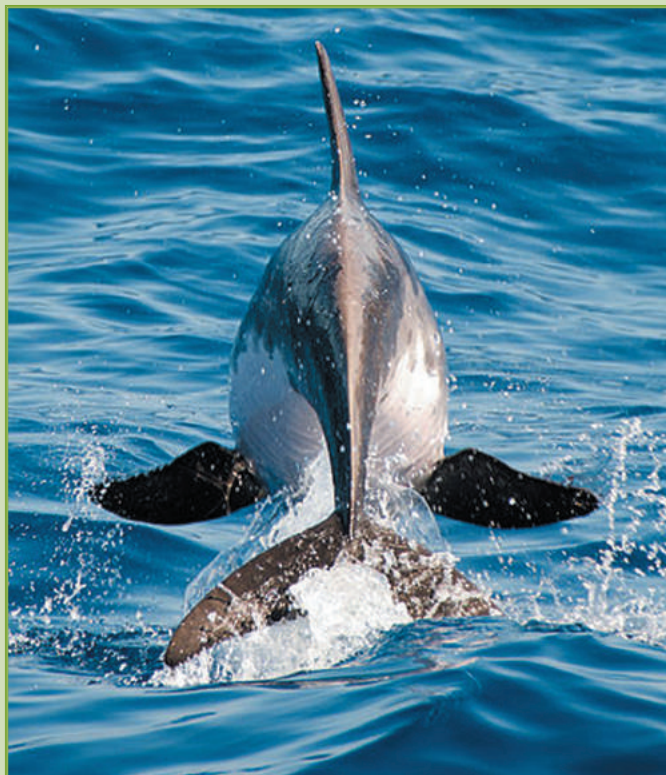


eta erdiko altuerara eta lekualdatu daiteke 13 metro baino gehiagora.

Orkak taldeka bizi dira. Horietan, 2-8 kide bizi dira batzuetan, 30 eta 40 artean zeintzuek ehizan laguntzen duten. Bakarrik bidaiatzen dutenak arrak izaten dira.

Oso oldarkorrak dira. Animalia honek ez du harrapari baten arriskua eza gutzen, ezta itsasontzi handiena ere. Anitz kasutan, bera baino tamainu handiagoko zetazeoak harrapatzen ditu.

Oso azkar igeri egiten du, 30 korapilo arte. Gainera, maiz, salto handiak egitea gustuko du. Batzuetan, mugitu



tu gabe egoten da uretan, burua kanpoan duela, inguruan gertatzen denaz ohartzeko.

Ehizaki bat bere presentziak ohartzen denean, geldi-geldi geratzen da. Jokabide hau interpretatu egin da beldur handi baten ondorio gisa. Baina, ikerketa batzuek argitu dute orken sonarrek zailagoa detektatzen dutela animalia geldi bat.

Ikuskizun izugarria da, zeinek beren eraso maila erakusten duen. Hauxe ikus daiteke itxas izoztuetan, non itxas txakurrek izotz blokeen gainean atsedena hartzen duten. Orduan, detektatu ostean, eraso egiten diete dantza eginez eta muturrekin metro bateko blokeak apurtuz. Hori dela eta, fokek alde egitea edo uretara jaustea lortzen dute, geroago harrapatuak izateko. Jakin izan da, orkak ibai uhobietara heldu daitezkeela. Eskozian, salmoi-sardaei jarraituta heltzen dira.

UGALKETA: ernalketa prozesua denbora luzekoa da, 12-14 hilabete bitartekoa.

Erdiketa neguan izaten da, azaroa eta abenduaren bitartean. Kumeak jaiotzen direnean, bi eta lau metro arteko luzera dute.

Oldarkortasun maila altua izan arren, ez dute gizakia era-

sotzen, itxas-txakur batekin nahasten ez diren bitartean. Eskuarki, adimena handia dela bide, lasai mantentzen dira. Mantsoak dira beren zaintzaileekin jolasten dutenean, inolako minik egin gabe. Ugaztun honek gizakiaz, gaitzetaz eta animalia bizkarroietaz at ez du etsairik.

ELIKADURA: arrain txikiak, itsas ugaztunak eta zere urdinak jaten ohi ditu.

KOKALEKUA: Itsaso guztietako kostaldeetatik gertu eta urrun bizi daiteke.

BIZILEKUA: ur sakoneko eta hotzeko itsasoetan bizi da. Izotz flotanteetako guneeetan sartu egiten da jaki bila. Ez ditu migrazio erregularrak egiten, baina, bai mugimendu lokalak izotzaren eta jakiaren arabera direnak.

HEDAPENA: bere zabaleraren eremuak munduko ozeano guztiak hartzen ditu barnean. Gune polarretan asko egoten dira.



SASIKO ORKA (*Pseudorca crassidens*)

EZAUGARRIAK: sasiko orkak gorputz luzanga eta mehea du, grisa ilun edo beltza kolorekoa, baina argiagoo gazte exempluetan. Bularreko hegala kurbatuak dira eta atzeko izkinak S forma du. Hegal hauek oso txikiak dira eta meheak eta gorputzaren aitzinean daude. Sasiko orkaren buru iluna luzea eta mehea da eta estutu egiten da mutur borobildu batean bukatu arte. Argiaren arabera, grisa argia kolorekoa dela ematen du. Izatza txikia da gorputzarekin alderatuta. Askok orbain anitz dituzte.

TAMAINA: helduek 4,5-6 metroko luzeera izaten dute eta 1,1-2,2 tona pisatzen dute. Jaiotzean, 80 kilo pisatzen dute eta 1,6-1,9 metroko luzeera izaten dute.

BIOLOGIA: zere honek oso azkar igeri egiten du. 10-50 kidez osatutako taldeetan egoten da. Salbuespenak salbuespen, 300 kidez osatutako taldeak aurkitu dira. Biologoek honi batzar sozialak deitzen diote. Arnasa hartzeko azalera irtetzen denean, buru osoa eta gorputzaren atal bat ateratzen du uretatik. Batzuetan, bularreko hegala ere ikus daitezke. Ahoa zabalik duelarik irtetzen da uretatik, hagin iladak erakutsiz. Elikatzen ari denean, bira oso indartsuak ematen ditu. Saltoak ere ematen ditu suspertzen denean, jauziak airean egiten dituelarik alboz jausteko, baita izatzarekin kolpeak eman ere. Maiz, itsasontzietara hurbildu egiten da eta aitzinean edo gibelean jauziak ematen ditu. Espezie hau hondoratu egiten da askotan. Salbuespen batzuk aurkitu dira, non 800 sasiko orkak hondoratu egin diren.



Kumeak urte osoan jaiotzen dira. Ez dira oso eraso-korrek izaten. Kalderoiarekin nahastua izan da maiz, nahiz eta burua eta gorputza meheagoak izan. Ezkarda izurdeen antzerakoa da eta bere portaera energikoagoa da.

ELIKADURA: arrainak, zefalopodoak eta itsas txakurrak jaten ditu.

BIZILEKUA: ur sakonetan eta kostaldetik urrun bizi da. Ur beroak gustuko ditu. Ez dira migrazio fikorik ezagutu, baina uste da iparraldetik hegoaldera mugitzen direla, uraren temperatura del aeta.

HEDAPENA: zabalera eremuak ur sakonak, tropikalak, subtropikalak eta epelak hartzen ditu barnean, batez ere Atlantikokoak, Indiarrekoak eta Pazifikokoak. Itsaso erdi-itxietan aurkitu daitezke, Mediterranearen eta Itsaso Gorrian, hain zuzen ere. Ur epel-hotzetan ere zenbait kide aurkitu izan dira, nahiz eta leku arruntenetan ez egon. Alaskara eta Norbegiara heldu izan dira ere exemplu batzuk.



PILOTU IZURDE ARRUNT (*Globicephala melas*)

EZAUGARRIAK: izurde pilotauk 6 metroko luzeera izan dezake arren kasuan eta 4-5 metroko luzeera emeen kasuan. Pisuari dagokionez, biek 2000-2900 kilo izaten dute.

Gorputza luzea dute. Bekokia altua eta abombatua dute. Bularreko hegala luzeak dira eta puntan amaitzen dute eta lerro gris batek zeharkatu egiten ditu behekaldean, ezarrian zabalduz.

Begiak txikiak ditu. Ahoaren angeluaren gainean ditu. Masail bakoitzak hogeitaz hagin koniko ditu, indartsuak, oso luzeak eta erraz gatzatzen direnak. Hauek jausi egin daitezke, helduak egiten direnean. Azala biluzia, leuna eta disdiratsua du, beltza kolorekoa gorputzaren goikaldean eta urdina behekaldean, non bihotz formako orbain handi bat duen. Hegal kaudala oso urkilatua da eta bi erdiek bat egiten dute hertzean.

TAMAINA: helduek 3,8-6 metroko luzeera izaten dute eta 1,8-3 tonako pisua izaten dute. Jaiotzean, 1,8-2 metroko luzeera izaten dute eta 75 kilo pisatzen dute.

BIOLOGIA: udan, izurde pilotuek iparraldera jotzen dute, neguan, aldiz, hegoaldera jotzen dute, ur



beroen bila, alegia. Itsasoko ugaztun hauek oso lagunkorrek dira. Lagunkide taldeetan bizi ohi dira, non ar nagusiak gidatzen duten. Ikusia da, kide bat arazoetan baldin badago edo hondoratua baldin badago, talde osoa doala laguntza eskaintze-ra.

Gainera, maizago egoten da hondartzetan, gainontzeko zereekin alderatuta. Izan ere, taldekide nortasunak taldearen buruari itsu-itsuan jarraitze-ramaten die, batzuetan sakontasun gutxiko uretara eraman arren.

Izurde pilotuek mogimentu erregularrarekin igeri egiten dute. Uretan hondoratzen dira eta ondoren azalera jotzen dute. Hauze zortzi-hamar aldiz jarraian burutzen dute, metro bateko altuera duen zarrastada eginenez.

Itsasoa bare dagoenean, taldeak geldigeldi egoten dira, burua uretatik at dutelarik, atsedendaldi handi batean egongo baliran gisa. Ugalketa ez da estazio batean egiten, izan ere urte osoan buruan egin dute izkepot. Eskuarki, gehienek udaberrian edo udan ugaltzen dute, hegoaldeko ur beroetan, hain zuzen ere.

Urte bateko ernalketa egin ondoren, kumeak jaiotzen dira. Emee hiru-lau urtean erditzen dute eta bularra ematen dute hamabi hilabeteren buruan.

ELIKADURA: zefalopodoak, txo-koak eta tamaina erdiko arrainak jaten ditu.



BIZILEKUA: kostaldetik urrun dauden ur sakoneko itsasotatik bizirik daudenetan, alegia.

HEDAPENA: espezie honen zabalera eremua zabala da. Mundu osoan ur epeletan eta subtropikaletan dago, Ipar Pazifikokoan, salbu.

Hego hemisferioan eta Atlantiar Iparraldean, bi talde nagusi aurkitu dira (Humboldt, Falkland eta Benguela korronteekin asoziatuak). Hauek biak banatuta daude tropikoko gerrikoetatik. Espezieak eta azpiespezieak izan daitezke: *Globicephala melas edwardii* hegoaldean eta *Globicephala melas melas* iparraldean. Biek ur sakonak nahiago dituzte. Batzuk kostaldetik urrun edo gertu bizi dira, beste batzuk kostaldetik itsaso zabalera jotzen dute, zefalopodo kantitatearen arabera. Gehienak Islandia eta Eskoziaren artean dagoen ur ere-

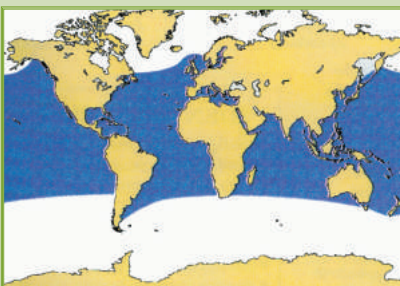


muon daude. Bertan, batu egiten dira ehunka taldeetan, zeintzuek mila metroko sakonera murgildu ahal diren. Bizkaiko Golkokoan ere nagusi dira. Maiz, kostaldetik ikus daitezke (Matxitxako lurmuturretik, adibidez), izan ere, burua ateratzen dute arnasa hartzeko eta ur zaparrada isurtzeko. Ezkarda ere erakusten dute murgilketa unean, hain zuzen ere.

IZURDE GRISA (*Grampus griseus*)

EZAUGARRIAK:

izurde grisa erraz da identifikatzen itsasotatik, batez ere kide nagusienak, izan ere, orain handiak dituzte beste izurde grisak eginikoak, baita zefalopodo handiek ere. Azken hauek bere dietaren parte nagusi dira. Gris-urdin edo gris-zuri koloreko gorputza du. Sabelaren kolorea zurixka da. Gorputzaren kolorea argitzen doa adinarekin. Helduek belugak bezain zuria izan ahal dute gorputza. Baina, aldaera anitz dago kide batzuetatik besteetara. Ikusi izan dira kasuak izurde gris helduak izurde pilotuak bezain ilunak. Izurde grisak jaiotzean kolore



uniformea du, baina, gaztaroan, beltz kolorekoa du azala. Hala ere, urteak aurrera joan ahala, gris argi kolorekoa bilakatzen zaie azala. Ezkarda eta bularreko hegalek kolore iluna mantentzen dute beti. Ezkarda oso altua dute hauek. 70 zentimetro neurtu dezake, ondorioz, orkekin eta izurde pilotuekin nahastu daitezke.

Bekokiaren erdiaren azpian izur-dura nabarmen bat du espezie honek. Bularreko hegalek luzeak eta hoz formakoak dira.

TAMAINA: helduek 2,6-2,8 metroko luzeera izaten dute eta 300-500 kilo pisatzen dute. Jaiotzean, 1,3-1,7 metroko luzeera izaten dute.

BIOLOGIA: izurde pilotua 3-50 kideko taldeetan igeri egiten du. Batzuetan, denbora baterako taldeak sortzen dira 150 kideek osatzen dutenak. Talde batzuk oso isilak dira, baina beste batzuek gizakia hurbiltzeak ez die axola.

Kide heldugabeek jauzi handiak egiten dituzte, adin handikoek, ordea, saltu erdia egiten dute buruaren albo batekin uraren kontra egiten dutelarik. Batzuetan, igo egiten dira azalera arnasa hartzeko asmotan, bular hegalek erakutsiz.

Ez da ohikoa itsasontzien aurrean igeri egiteak beste izurde batzuek egiten duten gisa, baina, jarraitu egin ahal diete.

Orokorrean, igeri egiten duenean, minutu pare batzuk ematen ditu murgilduta eta 12 aldiz hartzen du arnasa 15-20 segunduko interbalan. Batzuetan, 30 minutu egon daiteke ur azpian. Hori egitean, buztana atera egiten du murgiltzean, baleek gisa.



Ernalketari buruz gutxi jakin izan da. Hiru metroko luzeera izan arte ez dute heldutasun sexuala lortzen. **ELIKADURA:** arrainak eta txipiroiak jaten ditu.

BIZILEKUA: kostaldetik urrun dauden ur sakoneko itsasoek osatzen dute zabalera eremua. Baina, ikusi ahal izan dira hortik hurbil, uharte ozeanitik gertu eta plataforma kontinentalaren lekuetan ere bai. Irlandan eta Britainia Handian, beha-

keta guztiak kostaldeetarik 11 kilometro egiten dira eta AEBn, plataforma kontinentaletik gertu egiten dira.

HEDAPENA: espezie honen zabalera eremua oso zabala da. Tropikoen ur sakonetan eta ipar eta hego hemisferioan ur epel-berotetan egoten da. Batzuetan, gune hotzetan agertu daitezke negu aldean.



ZIFIO ARRUNTA (*Ziphius cavirostris*)

EZAUGARRIAK: zifio arruntak buru txikia, gorputz luzea eta indartsua du. Beheko masailean dituen hagin biak txikiak eta konikoak dira. Goiko masailak ez ditu haginik.

Gorputzaren kolorea aldatu egiten da erre-kolorea edo krematik, grisa-urdin edo beltz-purpura kolorera.

Hegal kaudala zabala da eta bular hegala eta kaudalak txikiak.

Saihetsen azpian, orbain zuriak eta zir-kularrak agertzen zaizkio.

Zifio arrunta hedatuena eta gehien daukena da, dauden hogeitazazpi espezieen artean. Izan ere, zifioak dira zereen artean gutxien ezagutzen direnak.

Batzuk ez dira bizirik ikusi ere egin. Asko eta asko ezagutuak izan dira itsasbazterrean hilda aurkitu dituztenek behatu egin dituztelako.

Espezie batzuk ez dira oso arruntak edo oso lagunkor ezak. Baina, arazorik handiena sortzen duena bizilekua da, izan ere ur sakonetan bizi dira, itsasaldetik urrun.

Zifio arrunta ezagutu egiten da baramentuei esker, behaketak eskasak direlako.

Kolore eta orbainen bariazioa handia da. Ez daude bi zifio arrunt itxura berdinarekin.

Ugaztun hau beste izurde batzuekin nahastu daiteke, nahiz eta bekokiak zehar txikiagoa izan eta muturra txikiagoa eta nabarmen txikiagoa izan.

Beheko masailaren puntan, bi hagin txiki ditu, batzuetan zirripedoz osatuak.

TAMAINA: helduek 5,5-7 metroko luzeera izaten dute eta 2-3 tona pisatzen dute. Jaioberriek, oster, 2-3 metroko luzeera izaten dute era 250 kilo pisatzen dute.

BIOLOGIA: itsasontziak ekiditzen ditu, nahiz eta bat-



zuetan ikusmin eta lagunkor adierazten den, batez ere, Pazifikoko uretan, Hawain, hain zuzen ere.

1-10 kideko taldeetan mugitzen da, baina, ar nagusiak bakartiak izan daitezke. Azkar igeri egiten duenean, burua azaleratu egiten du, ezkarda agerian utzita.

Murgilketek 20-40 minutu irauten dute (bi-hiru putz hamar-hogei

segunduro). Orduan, arrain-sardei eta zefalopodoei jarraitzen die, elikatu ahal izateko.

Urperatze sakon bat egin aurretik, bizkarra arkeatu egiten du eta izatza uretatik kanpo uzten du.

Azkar igeri egiten duenean, burua azaleratu egiten du eta arnasa hartzean, hotsa aurrerantza eta ezkererantza isurtzen du. Hauxe ongi ikus daiteke luze iraun duen murgilketaren ostean.

Jauziak ere ikusi dira, baina, ez da ohikoa. Jauzia egitean, uretatik tente ateratzen da eta atzerantza jausten da baldarki.

Arnasa hartzeri igotzen denean, hotsa aurrerantza eta ezkererantza isurtzen du, baina, hauxe baxua da.

ELIKADURA: arrainak eta maskorrak jaten ditu.

BIZILEKUA: kostaldetik urrun dauden itsaso sakonetan bizi da.

HEDAPENA: zabalera eremuak mundu osoko ur tropikalak, subtropikalak eta epelak hartzen ditu barnean.

Zifio espezie guztietatik kosmopolitena da, Atlantiar, Pazifikoko eta Indiar Ozeanoan zehar hedatu dena. Hemisferio bietako gunee polarretan ez dago horien exemplurik.

Uharte anitzetatik gertu egon daiteke eta Mediterraniar itsasoan ere egon daiteke edo Japonian. Hawaiko uretan ematen du denbora luzeena.

Normalean, ez da kostaldera hurbiltzen, plataforma kontinental estutzen den lekuetan eta kostaldeko urak sakonak direnean, salbu.

Zifio arrunta Bizkaiko Golkon nekez da ikustea, ur hauek oso zuhurgi zeharkatzen baititu, egiten dituen bidai migratorioetan.

SOWERBY-KO ZIFIOA (*Mesoplodon bidens*)

EZAUGARRIAK: sowerby-ko zifioak gorputz luze eta mehea du. Grisa-urdin edo grisa arbe-la kolorea du bizkarrean eta gris-urdira edo zuri argia du behealdean eta saihestetan.

Kide batzuek ori kolorea izaten dute buruan eta kokotsean.

Ezaugarri nabarmen bat dute, haginak ikusi ahal zaizkio, ahoa itxita izan arren. Arnasa hartzen duen zuloaren aurrean, koskor nabarmen bat izaten du.

Muturra oso luzea du, bularreko hegala bezala, zeintzuek atzeko ertzak borobilduak dituzten.

Ezkarda txikia eta kurbatua da. Gainera, atzealdean kokatua dago.

Sowerby-ko zifioa deskubritu zen lehen zifio espeziea izan zen. Moray Friten ar bakarti bat aurkitu

zuten Eskozian, 1800.urtean. Lau urte geroago, James Sowerbyk espezie hau behatu eta izendatu egin zuen.

Espezie hau Mesolodoneetatik baramentu gutxienetan agertu dena izan da. Behaketa gutxi egin dira honen gainean eta bere biologia ez da ondo ezagutu.

Arren haginaren kokapenak ezaugarri berezi bat osatzen du, izan ere, hauek muturraren eta ahoaren komisuraren biderdian kokatuak daude. Zifio hau aerodinamikoagoa da gainontzekoekin alderatuta.

Zaila izaten da emeak identifikatzea.



TAMAINA: helduek 4-5 metroko luzeera izaten dute eta 1-1,3 tonako pisua izaten dute. Jaioberriek, oster, 170 kilo pisatzen dute eta 2,5-2,7 metroko luzeera izaten dute.

BIOLOGIA: zere honen buruan gutxi jakin izan da jokoerari eta biologiari dagokionez.

Kumeak neguaren amaieran edo udaberriaren hasieran jaiotzen dira, urte betez ernalketa burutu ostean. Kumeei amak bularra ematen die hamabi hilabetez.

Normalean, Sowerbyko zifioa bat do bi kidez sortutako talde txikietan mugitzen da. Arnasa hartzeri iritetzen denean, angelu handia egiten du eta airezko zaprastada txiki bat isurtzen du. Azalean, minutu baten buruan egoten da eta 4-6 arnas hartze azkarrak egiten ditu, gero berriro 10-15 minutuan murgiltzeko. Geroago, 80 metroko distantzian iritetzen da.

Zere isila da hau, itsasontzietara hurbiltzen ez dena. Hondoratua dagoenean eta bizirik dagoenean, soinu batzuk emititzen ditu, behien orroen antzerakoak direnak.

Hondoraketak urte osoan gertatzen dira, batez ere, uztaila eta iraila bitartean.

Iparraldean bizi direnek hegoaldera jotzen dute migrazioetan, izotzen arabera. Talde batzuk kostaldera jotzen dute udan.

ELIKADURA: arrainak eta zefalopodoak jaten ditu.

BIZILEKUA: itsaso zabalean, itsasaldetik distantzia batera bizi da

HEDAPENA: Atlantikoko ipar ekialdeko eta iparraldeko ur epelak eta subartikoak hartzen ditu zabalera eremuaren barnean. Norbegiako eta Britainia Handiko ekialdean egoten dira nagusiki. Mediterraniar itsasoan ere aurkitu daitezke. Atlantikoko ipar mendebaldean, Massachusettsetik (AEBtik) hedatzen da, baita Labradorko, Kanadako eta Floridako iparraldetik ere.



KALDEROI ZIFIO BOREALA (*Hyperodon ampullatus*)

EZAUGARRIAK: kalderoi zifio borealak gorputz sendoa, borobildua eta luzanga du. Grisa ilunekoa du bizkarreko eta saihetsetako azala eta krema iluna edo gris argia du behekaldeko azala. Azalaren kolorea argitu egin daiteke urteak aurrera joan ahala. Bekokia erreboitsua du, askos nabarmenduagoa helduen kasuan. Kolore argiagoa du gorputzeko beste atalekin alderatuta, muturra bezala.

Ezkarda, giblean kokatua dagoena, txikia eta hoz edo triangulu formakoa da. Esquarki, gorputzaren gainontzeko atalak baino ilunagoa da eta maiz orbain anitz izaten dira bertan. Hegal kaudala oso zabala da. Honek atzeko ertzak konkaboak ditu eta ilun edo grisa kolorekoa du azala.

Zere honek bi hagin baino ez ditu. Hauek arrek baino ez dituzte, izan ere emeenak hortz-oien azpian daude. Behatu egin da, ar batzuek lau edo batez hagin izan ahal dituela. Sexu bikoek hagin aztarnak izan ahal dituztela, txotx-en antzekoak masail bietan. Gazteek muturra borobilduagoa dute helduekin alderatuta. Bizkarra eta saihet-sak marroi txokolate kolorekoak dituzte hauek eta sabela zuri grisa kolorekoa dute.

TAMAINA: helduek 7-9 metroko luzeera izaten dute eta 5-7,5 tona pisatu ahal dute. Jaioberriek, oster, 3-3,5 kilo pisatzen dute.

BIOLOGIA: kalderoi zifio boreala oso animalia ikusmirat-sua da, itsasontzietara hurbiltzen dena eta soinu ezezagunek erakartzen dutena, embarkazioek emititzen dutena, alegia. Zaurituak dauden kideen alboan egoten da.



Jokamolde honek balezaleen ehizaki erraz izatea bideratu zuen, milaka zere sakrifikatu zutenak 1950-1973an. Lau urte berantago espeziea babestua izan zen.

Zere hau 4-10 kidez sortutako taldeetan igeri egiten du, nahiz eta batzuetan 35 kidekoa izan.

Balezaleek ordu beteko edo bi orduko murgilketak deskribatzen dituzte. Espezie honek 14-70 minutuko urperaketak egiten ditu lasai dagoenean.

Azalean hamar mitutu edo gehiago egon ahal da, 30-40 segunduro putz eginez. Putza oso handia da, bat edo bi metro altuerakoa eta aurrerantza inklinatutakoa. Ura albo-etara sakabanatzen da. Kaudal hegala igo egin daiteke azalera murgilketa bat egin baino lehen. Sakonera handira buzeatzen du, baina ez du luzeera handi bat igeri egiten. Espezie honek ia ez du saltorik egiten. Emeek udaberrian kume bakarra erditzen dute, bi-hiru urtean. Emalketa aroak hamabi hilabete irauten du, bularra ematen den denbora berbera.

Arrek heldutasun sexuala 7-11 urte dituztelarik lortzen dute, emeek, aldiz, 8-12 urte dituztelarik. Aurkituak izan dira 37 urte bizi izan duten kideak. Kalderoi zifio boreala espezie "zaurkorra" da, izan ere, talde osoa txikitu egin da nabarmenki, Norbegan egin den ehiza dela bide.

ELIKADURA: arrainak, zefalopodoak eta ekinodermoak jaten ditu.

BIZILEKUA: aakontasun handiko uretan bizi da, mila metroko sakontasunera, hain zuzen ere. Plataforma kontinentaletik urrun eta urazpiko sakontasun handiko arroiletan bizi da. Batzuetan, kilometro anitz ibiltzen ditu, zatikako izotzak dauden guneeetan. Baina, komunagoa da itsaso zabaletan.

HEDAPENA: Atlantira Iparralde hartzen du barnean zabalera eremuak. Sable, Eskozia Berrian eta Kanadan oso ohikoa da. Artiar ozeanoan, Islandia eta Jan Mayen-en artean eta Svalbard uhartearen hegoekialdean ere asko daude. Daviseko mehargunean ere ohikoa da. Labradorko, Kanadako, Hudsonen mehargunean eta Frobisher badiaren ere asko daude.



TRUEKO ZIFIOA (*Mesoplodon mirus*)

EZAUGARRIAK: trueko zifioa eza-guna ez den zerea da. Honek gorputz borobildua eta luzanga du. Azalaren kolorea bizkarrean grisa iluna edo grisa-urdina kolorekoa da, behekaldean, aldiz, grisa da orbain ori-ilunekin.

Atzekaldeko herena, ezkarda eta hegal kaudalaren artean dagoena, zurixka edo gris-urdir kolorekoa bilakatzen da. Gorputz osoak orbainak aurkezten ditu.

Bekokia handitua du eta begien inguruan izpil ilun bat du.

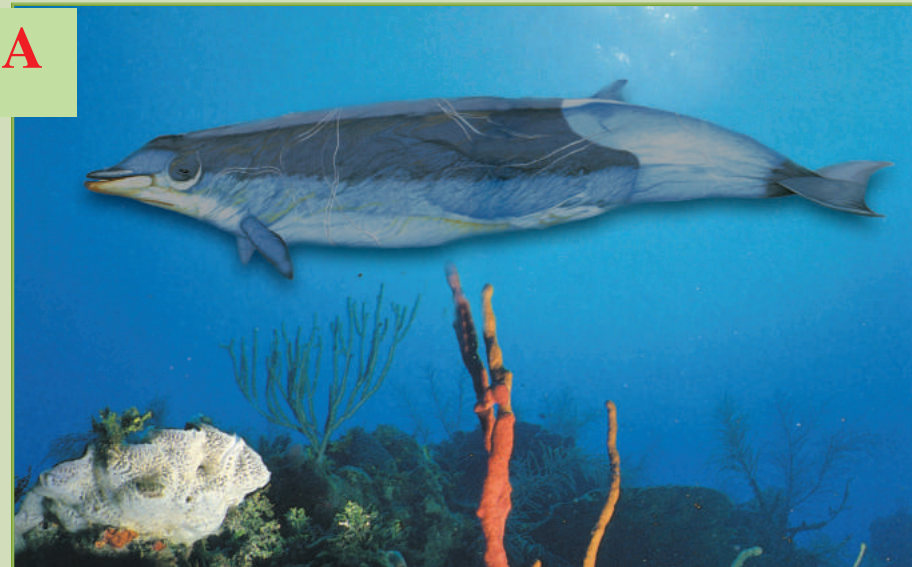
Ezkarda txikia eta obalatua da eta bularreko hegala grisa kolorekoak dira, zeintzuk gorputzaren behekaldean kokatuak dauden.

Muturrak tamaina erdia du. Beheko masaila zurixka du animalia honek. Pendunkulu kaudala mehea da.

Arrak errazak dira identifikatzen, beheko masailan bi hagin dituztelako.

Emeek hauek hortz-oien azpian izaten dituzte.

Espezie honen bi barietate aurkitu dira. Gehien ezagutzen dena Atlantiar iparraldean bizi da eta bestea hego hemisferioan. Alde handia dago kolorea eta burezurra-ekin. Hego hemisferioan bizi diren arrek bizkarra grisa kolorekoa dute, ez oso iluna, behekaldea, aldiz, gris argia kolorekoa dute. Gibleko herena ez da zurixka kolorekoa. Espezie hau 1913an ezagutu zen. Trae zientziarrak deskubritu zuen, beraz, hortik dator bere izena.



TAMAINA: helduek 4,9-5,3 metroko luzeera izaten dute eta 1-1,5 tona pisatzen dute. Jaioberriek, oster, 2,2-2,3 metroko luzeera dute eta 130-136 kilo pisatzen dute.

BIOLOGIA: espezie honen biologiari eta jokamoldeari buruz oso gutxi jakin izan da.

Gorputzek aurkezten duten orbainek arrek euren artean borrokatu egiten dutela eta sakontasun handietara murgiltzen direla adierazten dute barnean, baita, Afrikako eta Australasiako hegoekialdea ere.

Igarotako mendearen erdialdean, Ipar Atlantikoan soilik bizi zela uste zen, 1959an, Hegoafrikan exemplu bat aurkitu zen arte. Hortik aurrera, Hegoafrikan eta Australian anitz kasu aurkitu dira. Taldeak geografikoki banatuak daude eta zabalera eremua zabala da denak ezagutuak izateko.

Kostaldean hondoratua geratu diren anitz Atlantiar Iparraldekoak dira, Eirekoak eta Britainia Handikoak, Frantziakoak eta Kanariar uharteetakoak, hain zuzen ere. Ikertzaile askok Golkoko korrantearekin bat egiten dutela uste dute.

2002ko uztailaren 9an, britaniar aditu bik Pride of Bilbao ferrian bidaia egiten zeudela, Portsmouth eta Bilbo batzen duena, bizkaiko kostaldearen 30 miletara trueko zifio bat aurkitu zuten, zeini lehen aldiz argazki bat atera ahal izan zioten bere ingurumenean. Zifioak 24 jausi egin zituen itsasontziaren alboan. Argazkiek datu batzuk erakutsi zituzten: 5 metroko luzeera zuen arra zen, mila kilo pisantzen zuena, 1800-2000 metroko sakonean igerian zegoena. Horrela jakin izan zen halako espezie batek Bizkaiko Golkoan igeri egiten zuela.

ELIKADURA: zefalopodoak jaten ditu.

BIZILEKUA: sakontasun handiko eta ikusiak izateko zailtasun handiak dauden uretan bizi da.

HEDAPENA: zabalera eremuak Ipar Atlantikoko ur epelak eta Bizkaiko Golkoko urak hartzen ditu.



MARZOPA ARRUNTA

(Phocoena phocoena)

EZAUGARRIAK: izurdeekin alderatuta, marzopak buru konikoa eta txikia du eta mutur ez oso luzea, zabala eta kamutsa du. Arnasbidea bekokian amaitzen da eta ilargi erdiaren forma du. Aitzinaldean, gorputza borobildua da.

Uzkiko hegala handia, bilobulatu da eta bularreko hegala oso txikiak eta arrauzkarak dira. Ezkarda konbexoa da aurrerantza. Azala, biluzia duena, leuna eta trinkotasun bigunekoa da. Bizkarrak beltz kolorea du berde edo morantz disdirekin. Gorputzaren behealdean lerro zuri bat du, soinadarrean zabaltzen dena.

TAMAINA: helduek 1,4-1,9 metroko luzeera dute eta 55-65 kiloko pisua izaten dute. Jaioberriek, aldiz, 67-85 zentimetroko luzeera izaten dute eta 5 kilo pisatzen dute.

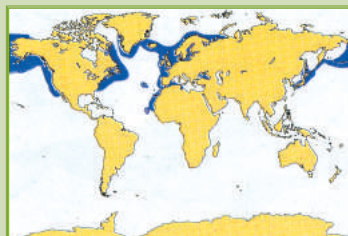
BIOLOGIA: marzopa gizakiak hobekien eza gutzen duen zerea da, izan ere oso oparoa da kostaldeetan eta ibai handien ibaihoetan. Hala ere, itsaso zabalean ezin dira aurkitu, migrazio estazionalak egiten dituen arren.

Ugaztun hau sonarra dela bide orientatu egiten da. Entzumen bikaina du eta geldoan igeri egiten du, nahiz eta oso azkar egin ahal duen. Batzuetan, uretatik kanpo saltoak egin ditzake.

Bikoteka edo 3-8 kidez osatutako taldeetan bizi ohi da. Hauek ur litoralak zeharkatzen dituzte jaki bila, arrainak eta txipiroietan oinarritua, sakontasun txikiko uretan aurkitzen dituztenak. Alga anitz ere kontsumitzen dituzte.

Arandia udaren hasieran hasten da eta abuztura arte irauten du. Emeeke erditu egiten dute, hamaika hilabeteko emalketa egin ostean. Bat edo bi kume izaten dituzte amaren gorputzaren neurriaren erdia izaten dutenak.

Erditzeak maiatzetan izaten dira orokorrean. Amek bularra ematen



ten diote kumeari urte bete egin arte. Gero independizatu egiten dira. Antzinean, haragia oso preziatua zen, baina, orain, herri xumeek baino ez dute jaten. Baina, bere gibeletik ateratzen den koipea oso preziatua da oraindik. Groenlandian bizi direnek ongari gisa erabiltzen dute edo berean edaten dute. Marzoparen azala onduak, larru ona ematen du. Elikatzen denean, azalera joaten da amasa hartzeko 10-20 segunduro, lau aldi jarraian, gero 2-6 minutuan murgiltzen delarik. Bidaiatzen duenean, zortzi aldiz azaleratzen da, minuterok. Noizbehinka, ehizakiek jarraitzen dituenen, arku formako jauziak ematen ditu. Putzak ez dira ikusten, baina,

entzun egiten dira.

ELIKADURA: arrainak, oskoldunak, maskorrak eta algak jaten ditu.

BIZILEKUA: kostaldeko uretan bizi ohi da. Ur hotzak nahiago ditu. Sakontasun txikiko badiak eta 200 metro baino gutxiagoko sakontasuna duten ibaihoak gustuko ditu. Batzuetan, ibaien ibilbideak jarraitzen ditu.

HEDAPENA: Ipar hemisferioko ur epelak, hotzak eta subartikoak hartzen ditu zabalera eremuaren barnean, afrikar itsasaldekoak, alegia.

Iparaldeko itsasoan, Artikoko ozeano glaziarrean eta Mendebaldeko Afrikan aurkitu daiteke.

Pazifikoko ozeanoan ikus daitek, iparraldetik Kaliforniara, hain zuzen ere.

Espezie hau mugitu egiten da sasoieta, elikagai kontuak direla eta, kostaldera udan eta hortik urrun neguan. Noizbehinka, iparraldera jotzen du udan eta hegora neguan. Leku batzuetan, marzopa taldeek leku berean ematen dute urte osoa.

Itsaso beltzeko, Ipar Atlantikoko eta Ipar Pazifikoko herriak isolatuak daude. Ondorioz, azpiespezie independente gisa sailkatu dira. Azken hamarkadetan, espezie honetako talde anitz txikitu egin dira nabarmenki.

Bizkaiko Golkon, espezie komuna eta oparoa da.



NAZIOARTEKO BALEA BATZORDEA

XX., mendearen hasieran 330.000 balea urdin baino gehiago desagertu zen, horien artean bai eme, balekume eta eme ernariak, eta baita upel bat betetzeko adina koipe eman zezakeen beste edozein ere. Britainia Handiko merkatu handiek eta Norvegiar gorantz zihon flotak leporaino bete zituzten lumera merkatuak. Kontrolen bat jarri behar zitzaion nolabait asetasun horri, eta ehiza-kupo bat eratzea hartu zuten irtenbidetzat. Horretarako, blue whale unit (BWU), hau da, balea urdin unitate kontzeptua sortu zuten.

Horri esker, merkatuaren kontrol handiagoa eskuratu ahal izan zuten koipe-ekoizleek. Balea Urdin Unitateak koipearen ekoizpen unitateen arabera ehiza-kupo bat adierazten du, hau da, hitzartutako koipe-ekoizpenera iritsi arte edozein balea-espezie harrapa zezaketen baleazaleek. Balea urdin batek ematen zuen koipe-upelen kopuruan zetzan neurri unitate hori: balea urdinak ehun upel koipe inguru ematen zuenez, kopuru hori bera ematera iritsi arte behar adina balea (edozein espezieetakoak) ehizatze baimena ematen zuten kupoek: bi zere (50na upel betetzen bai-tzituzten), edo bi xibarta balea eta erdi, edo sei ipar-zere. Adibidetzat, hona hemen 1948-1949ko balearen kanpainan harrapatutako kopuruak: 7.374 zere urdin (*Balaenoptera musculus*), 17.099 zere arrunt (*Balaenoptera physalus*), 9 xibarta (Megaptera novaeangliae), 15 ipar-zere (*Balaenoptera borealis*), eta 3.685 kaxalote (*Physeter macrocephalus*). Guztira, 28.182 zeta-

zeo harrapatu ziren, eta, Balea Urdin Unitatearen arabera, 16.723 BWU; oso hurbil dago, beraz, kopuru hori, 1946ko araudian mugatutakotik: 16.000 BWU.

Azken batean, interes komertzialak babesteko sortua zen BWU neurria, eta, balea-industria bermatzearekin batera, desagertzeaz utzi zituen artean geratzen ziren balea urdin urriak. 1965an 20 balea urdin besterik ez zen aurkitu, eta handik urte batzuetara desagertutzat jo zen merkataritzan.

Nazioarteko Balea Batzordea (NBB-IWC) Balearen Ehiza Arautzeko Nazioarteko Konbentzioak erabakitako erregulazioa indarrean ezarri nahi duten herrialde baleazaleen elkarte da NBB. 1931n sortu zuten 14 herrialdek, baina merkataritzari buruzko zenbait gaitan akordioarik lortzen ez zutelana, ez zen 1935 arte indarrean sartu. Balea grisa, groenlandiarra eta sardako balea ehizatik babestea zuen helburu nagusi, eta 1937an sortu zuen, Londresen balea-arrantzari buruzko nazioarteko hitzarmen bat sinatzean.

1939, 1944, 1945 eta 1946an egindako hurrengo nazioarteko konferentzietan, kide ziren herrialdeek izan beharreko jardunbidea finkatu zuten.

-Sardako balea erabat babestea.

-Ernari dauden baleak, balekumeak dituzten baleak eta balekumeak erabat babestea.

-Ehizatzea zilegi den balea-espezie bakoitza harrapatu ahal izateko beharko den gutxieneko tamaina finkatzea. Adibidez: 70 oin (21,39 m) zere urdinarentzat, eta 55 oin (16,80 m) zere arruntarentzat.

-Hegoaldeko itsasoetan Arantxa egonaldi batean guztira harrapa daitekeen kopurua mugatzea: 16.000 BWU unitate.

-Hainbat erreserba zedarritzea, non zenbait urtez egon daitekeen debekaturik arrantzan egitea.



Sortzean NBB-IWC egiaz balearen industria arautzeko baleazale klub bat izan zen arren, 1970ean itsas espezieen babesa ere hasi zen arautzen. Jarrera aldaketa hori izan-do dugu balea-ehizarik gabeko itsas erreserbak sortu ahal izateko bide bakarra, eta helburutzat merkataritza besterik ez duen arren, pozik utziko ditu itsas bizitza babestearen aldeko mugimenduak.

Baleazaleen jarduerak arautzeko akordio baten ondorioz sortu zen, eta gaur egun 40 kidez osaturik dago. *“Hitzarmeneko Artikuluak”* du izena akordio horrek, eta sorreratik ez da ia batere aldatu; gainera, artikuluen idazkeraren zehaztasun ezak eta estrategia politikoez zabalik uzten dituzte ateak kide diren herrialdeen interpretazio desberdinetarako. Hitzik arruntenetan ere dauden anbiguitasunak argi asko erakusten dute herrialde baleazaleen elkarrekin dela. *“Zetazeo”* hitzaz ematen duten definizioa dugu horren adibiderik lazgarri-netako bat, eta baita elkarrearen anbiguitasunarena ere: balea bizardunak, edo mysticetus deritzenak, bakarrik hartzen dituzte zetazeotzat, eta ez, ordea, odontozeto edo horzdunak, izurdeak esate baterako. Beraz, nahiz eta batzordeak berak kide diren herrialdeetako kostaldeko uretan zetazeoen arrantzarako kupoak ezartzeko bide eman, zenbait herrialdek eragindako amarru semantiko horrek aukera ematen die beren kostaldeetako uretan izurdeak merkataritzarako inongo kontrolik gabe ehizatze-ko.

Nazioarteko Balea Batzordearen helburu nagusia *“Konbentzioaren Programa”* izeneko testu batean dago finkaturik. Merkatua zuzentzeko eta espezie bakoitzeko ehiza-kupoak erabakitzeke arau multzo batzuek osatzen dute programa hori; eta batzordeko kideen 3/4en gehien-goaz bakarrik alda daiteke. Kide diren herrialdeek emandako datuak aztertzearen, Batzordea urtean behin biltzen da hilabete oso batez, eta epe horretan zehar egiten dituzten hainbat bileratan aztertzen dituzte proposatutako aldaketak ere. Batzar horietan zientzialarien batzorde batek herrialde ehizatarien arrantza jardueren datuak jaso eta baloratzen ditu bi astetan zehar. Geratzen diren balea-



populazioen kalkulua egin-eta, herrialde bakoitzari dagoz-kion ehiza-kupoak prestatzen dituzte (1990ean ohartu zirenez, babestutako espezieen harrapaketei buruzko datuak faltsutzen aritu zen Errusia aurreko 30 urteetan zehar, eta gaingitu egin zituen ezarri zitzaizkion kupoak). Ondoren, astebetean zehar, Arau-hauste Azpibatzen, Aborigenen Iraupenerako Balea Ehizaren Azpibatzen eta Finantza Batzordeak, batzarrez batzar, hilabetea osatu eta, handik lortutako ondorioen arabera, ehiza-kupo berriak eta espezie zehatz batzuentzako ehiza-luzamenduak finkatzen dituzte.

Nazioarteko Balea Batzordeak urtero egiten duen biltzar horretan agerian geratzen da elkarren aurkako iritzi eta jarrerak dituztela kideek: batzuek ez diote ustez 60 milioi dolarreko mozkinak ere ematen dituen balea-haragiaren industria ustiatzeari utzi nahi, eta beste gutxi batzuk, berriz, balea-ehiza behin betiko bukatzearen alde mintzatzen dira. NBB-IWC ez zuten baleak babesteko sortu, milioika dolarreko irabaziak ematen dituen industria arautzeko baizik, eta, beraz, ez dugu helburu komertzialik gabeko neurri protekzionistarik espero behar helburutzat beren interes ekonomikoak babestea besterik ez duten herrialde horiengandik. Zenbait herrialdek -Japonia, Norvegia eta Islandiak- beren kupoak handitzeko egiten dituzten presioekin, agerian geratzen da azken batean ez dirudiela Batzordekideen artean gehiengo diren jarreretan erabateko aldaketarik gerta daitekeenik. Adibidetzat, hona hemen Japoniak, garapen bidean dauden herrialdeen beharrez baliatuz, egiten duen xantaia: garapenerako laguntzak ematen dizkie Afrikako eta Karibeko zenbait herrialderi (Barbados, Antigua...), hainbat gauza onar daitezen beren botoen truke: ehiza-kupoak handitzea eta ehizatzeke baimena espezie gehiagotara hedatzea onar daitezen.

Nazioarteko Balea Batzordeak lege-amarruen bidez baleazaleen jarduerak zuzitzean ageri duen anbiguitasunak argi asko erakusten digu zenbaterainoko kontrola duen berarengan balea-industria handiak. Horren adibidetzat, ironikoki *“Ikerketa edo ehiza zientifikoa”* deitzen duten ehiza-modalitate berria: 1982an balea-ehizarako bost urterako luzamendu bat promulgatu zen arren -legez ez zen 1985-86 arte gauzatu-, *“Ikerketa zientifikoa”* horren aitzakian luzamendu hori betetzetik aske utzi zituzten herrialde ehizatariak. Luzamendua legezko egin



zenetik 21.760 zetazeo inguru hil dituzte Japonia, Norvegia, Islandia, Errusia eta Korearen artean. Izan ere, Balea-populazioen azterketa sakon eta zehatza bideratu ahal izateko *“Balea Baliabideen Balioztatze Zabala”* egitea helburu zuen luzamendu horren aurka agertu ziren herrialde batzuk: Errusiak ez die baleak harrapatzeke nazioarteko arauari kasurik egiten, eta Japoniak ere jardunean jarraitzen du helburu zientifikoa argudiatuz. *“Ikerketa edo ehiza zientifikoa”* hori luzamendu aurreko ontzi eta balea-konpainia berderekin egiten dute, eta helburu berberekin, eskifaiaren artean sartutako zientzialari bat edo beste ikerketa zientifikoa egiten ari direlako aitzakia jarrita.

Zenait zientzialari eta naturalista handik egiaztatu dute-nez, japoniar zientzialarien ikerketa metodo eta emaitzak 1950eko hamarkadakoen pareko dira, eta, beraz, zientziari inolako ekarpenik egiten ez diotenez, enpresa baleazaleen mozkinak justifikatzea besterik ez dute helburu. Izan ere, zer edo zer egin beharko da ehizatutako baleekin, eta nolabait hornitu beharra izango da balea-haragiaren merkatua. Balea-ehiza ugaria zuzitzeko balio izan diete japoniarrei ikerketa horiek, eta argudio sinesgaitzak erabili gainera: *“arrain guztiak jaten dituzte baleak, eta baliabiderik gabe uzten gizakia”* edota *“zenbait espezieen gainpopulazioak, zere txikiarenak (Minke balea) esaterako, ekosistema jakin batzuen oreka hausten du”*.

Itsas erreserbak

Nazioarteko Balea Batzordeko kide guztiak ez datoz bat itsasoak eta baleak babestea helburu duen ideologian, baina, hala ere, espezie askoren iraupenerako lagungarri izan diren akordio garrantzitsuak lortu izan dituzte: 1965-1967 bitartean, mundu osoan balea urdina babesteko akordioa iritsi zuten, eta 1979an, berriz, Indiako Ozeanoko Balea Santutegia (55° Hego paralelotik iparraldera) eratu zen; geroago Ozeano Australen beste santutegi zirkunpolar bat sortzeko asmoa izatea ere lorpen garrantzitsua



izan zen; azken hori 1994an gauzatu zuten, Artikorearen inguruan 50 milioi kilometro koadroko azalera duen eremu batean. Hala ere, babestutako esparru horretan zere txikiak harrapatzen jarraitzen du oraindik ere Japoniak.

1970ean Balea Batzordean hasitako jarrera aldaketak, ordea, aurrera eginez jarraitzen du, eta, pixkana-pixkana, gizarteak eskatzen duenaren isla bilakatzen ari dela ere esan daiteke; horren adibidetzat har daiteke gaur egun dauden bi itsas santutegiez gainera Batzordeak beste bi proposatu izana: Hego Atlantikoko bata, eta Ozeano Barearen hegoalderako bestea (azken proposamen hori bertan behera geratu zen 2000. urtean akordio faltaz). Horrek guztiak, gainera, Lurria itsasoan -Sardinia, Italia eta Frantzia artean- 100.000 kilometro koadro baino gehiagoko beste itsas santutegi baten sorrera bultzatu du. Nolanahi ere, ez dugu ahaztu behar baleak ehizatzen jarraitzen duela oraindik ere zenbait herrialdek: Japoniak, adibidez, Ozeano Barearen hegoaldeko santutegietan, eta Islandia eta Norvegiak, berriz, Ipar Atlantikoan; hor zere txikia (Minke balea) ezerezten ari dira baleazaleak. Horretaz gustáis gaitera, kontuan hartu behar da NBB-IWCko kide ez diren hainbat herrialderen banderapean babesten direla batzordekide diren herrialdeetako enpresen baleontziak, baleak legez kontra ehizatzen jarraitze-ko. Herrialde askotako balea-industrien amarrua hori ere, nazioartean irudi ona eman eta ezkutuan ehizarekin jarraitzeke.

1931n balea groenlandia-rra babestutako espezie-tzat hartu zuten, 1935ean iparraldeko eta hegoaldeko sardako baleak, 1946an balea grisa, 1966an xibarta eta balea urdina, 1976an ipar-zerea (Danimarkako itsasartean izan sheik, Islandiaren mendebaldean) eta 1984an kaxaloteak; 1986an, berriz, NBB-IWCren luzamendua ezarri zen.



GRÁFICAS **RD**



Impresión Offset
Impresión Digital
Fotografía
Cartelería

Velocidad

Tu imprenta de confianza



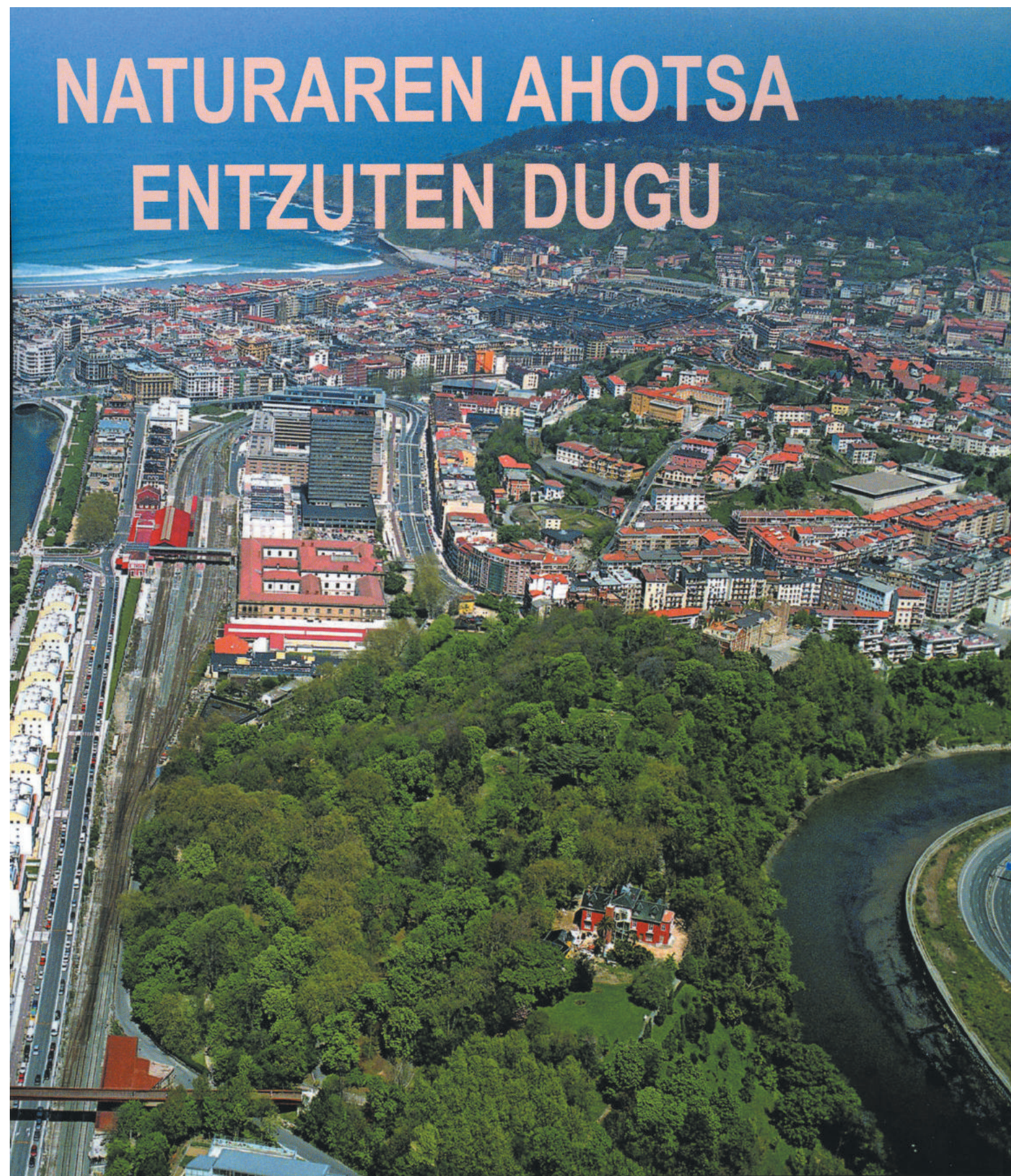
C/ IRUÑA, 1 BIS, 2ª PL.- BILBAO

✉ info@graficasrd.com

☎ 94 447 93 04

💻 www.graficasrd.com

NATURAREN AHOTSA ENTZUTEN DUGU



DONOSTIAKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE SAN SEBASTIÁN
www.donostia.eus