

IZAROKO IRLA



ITSASPEKO FAUNA





**EUSKAL HERRIKO
NATURA**

**ZURE NATUR ETA ZOOLOGIA
ALDIZKARIA**

IZARO IRLAKO ITSASPEKO FAUNA



Zuzendaria: Fernando Pedro Pérez.

Erredakzioburua: Iñaki Landaluze.

Kolaboratzaileak: Nerea Urtaran, Miren Alustiza, Oskar Azkona, Fidel Korta.

Inés Zubia, 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



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

HARPIDETZA-ORRIA

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

IZAROKO IRLA

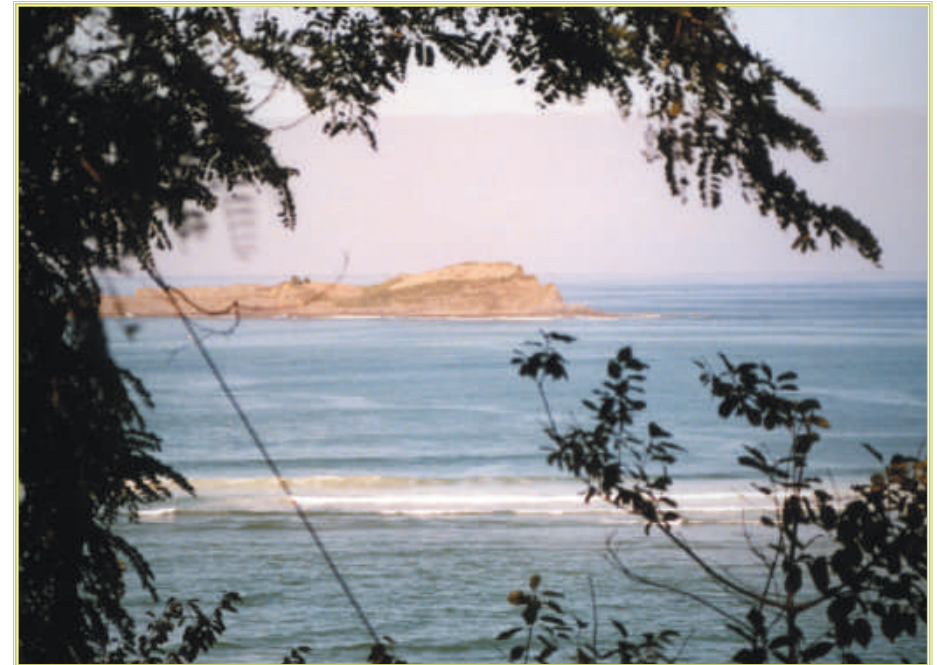
Izaro irla Urdaibaiko kostalde-tik 2,5 km-tik zertxobait gora-ko distantzia batean dago, Kantauri itsasoko ekaitzez babesten duen. Mundakako Itsasadarraren bokalearen iparaldean. Irlatxo luze honetan kaio eta ubarroi-kolonia ugari bat besterik ez da bizi baina, hala ere, kostaldeko arearen errefe-rentzia saihestezina eta Urdaibairen ezaugarri dugu. Irlatxo honen historian atzera

eginda, 1422an geldituko gara. Urte horretan, Arteagarren leinuko fraide batek frantziskota-rren komentu bat sortu zuen irla-ren goialdean eta bertako ermi-tak Andre Maria gurtzen zuen. Komentu zorrotz honetan erlijio-so-talde bat bakartu zen otoitz eta penitentzia egitera, zaindari zuten Frantzisko Asiskoaren ant-zer. Egonaldi sakrifikatu hartan bisitaldi ospetsuak izan zituzten, hala nola Gaztelako Enrike



IZAROKO IRLA

IV.arena 1457an, Fernando Katolikoarena 1476an eta Isabel Katolikoarena handik zazpi urtetara. Azken honek laguntzak eman eta komen-tura heltzeko harmailadi eraikitze-ko agindua eman zuen (gaur egun ez dago harmailadi horren arrastorik). Baina Zoritzarreko bisitaldiak ere jasan behar zituzten; 1596an adibidez, La Rochelleko piratek irla sunt-situ egin zuten.



IZAROKO IRLA

Ia hiru mendetan zehar bizitza penagarri bati lotuta egon ondoren (arrantzan eta limosnetan oinarritutako elikadura kaskar batekin eta putzu batean bildutako ura edanez), frantziskotarren komunitateak Izaro utzi eta Forura joan zen. Oraindik ere, suntsitutako komentuko hormaren bat edo beste zutik dirau.

Mendetik gutxienez, Bermeoko artzain batzuel beren artaldeak irlara eramaten zituzten bertako



IZAROKO IRLA

larredi eskasa aprobetxatzearen. Horren truke, errenta gazta bidez ordaintzen zuten Bermeoko eskolako haurrak hornitzeko. Izaroko larreen erabilera honek eta errentamendu bereziak mendearen hasierararte iraun zuen.

1811n, Izaro bizikai- eta munizio-biltegi gisa eta presoan pontoi gisa zuten Napoleonen aurka matxinatutakoek.

Gaur egun, bere arroken ondoran, itsaskiak harrapatzen dituzten pertsona askok ainguratzen dute, debekaldiak beti errespetatzen ez badituzte ere.

650 m-ko luzerara eta 60 m-ko altuetara iristen ez den irlatxo hau Bermeokoa da eta, bertako biztanleek diotenez, Izaroren jabetza aldarrikatzen zuten Mundakako biztanleei estropada bitxi batean irabazi zieten. Elantxobek ez zuen lehia hartan



IZAROKO IRLA

parte hartu eta epailea izan zen estropadan. Estropada hau benetakoa ala asmatutakoa izanik ere, uztailaren 22an, Izaroko Andre Mariaren debozioa ere jasotzen zuen Madalena santuaren jaian, "Teilaren Jaia" izeneko itsas erromeria berezia ospatzen da. Jai honek gora doan erromes-kopuru handi bat biltzen du urtero. Ospakizun honetan, untzi batean eta Mundaka eta Elantxobeko

agintariak bertan daudela, Bermeoko alkateak Izaro irlaren aurrean teila bat botatzen du itsasora, irlaren babes sinbolizatuz eta jabetza berretsiz.

Jai hau alde batera utzita, Izarik misterioz betetako irla babesgabearen famari eusten dio oraindik. Inolako zerbitzurik ez egoteak-untzira lekurik sinpleena ere ez du-are "isolatuago" uzten du lurzati hau.



GRANTIA COMPRESA

DESKRIBAPENA:

albotik oso konprimaturik dagoen forma, ia hosto-antzekoa.

BIOLOGIA: itsasoko ura iragaziz lortzen ditu elikagaiak eta oxigenoa. Karbono dioxidoa eta hondakinak botatzen ditu.

HABITATA: hondo harritsuen gainean bizi da, gehienez 15 metro sakon diren hondoetan.

HEDAPENA: Atlantikoa.



CICLONA VIRIDIS



DESKRIBAPENA: zorro antzekoak dira, arreberdeska kolorekoak, eta harrian erro-turik bizi dira bata bestetik hurbil.

ELIKADURA: planktonez elikatzen da.

HABITATA: hondo harritsuak.

HEDAPENA: Atlantikoa.

NEURRIAK: 5 cm arteko luzera izan dezade.

BIOLOGIA: belaki honek kareharria zulatu egiten du; zuloak egindakoak erruz ugaltzen da. Belaki multzoak bizirik dauden bitartean beste organismo batzuentzat kaltegarriak izan daitezke, batez ere moluskuentzat.

Belaki hilen multzoak, oster, itsas zizare eta krustazeoen ekosistema txikiak bihurtzen dira.

PACHYMATISMA JOHNSTONIA



DESKRIBAPENA: belakia trinkoa. Giltzurritu forma duten kuxin mamitsu handiak eratzen ditu batzuetan. Azalean oskulu txiki asko ditu multzoka kokaturik. Biguna da eta arre-gris kolore iluna du.

NEURRIAK: 40 cm.

BIOLOGIA: planktonez elikatzen da.

HABITATA: hondo harritsuak. Belaki mota hau ugarienetakoa da gure itsasertzeko hondoetan.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.

CLATHRINA CORIACEA

DESKRIBAPENA: milimetro bateko diametro-dun tutuak, erretikulu oso txikiak eratuz. Gehien agertzen den kolorea zuria da, hori-limoia ere agertzen den arren.

BIOLOGIA: itsasoko ura iragaziz lortzen ditu elikagaiak eta oxigenoa. Karbono dioxidoa eta hondakinak botatzen ditu.

HABITATA: hondo harritsuen gainean bizi da, gehienez 15 metro sakon diren hondoetan.

HEDAPENA: Atlantikoa.



HEMENIACIDON SANGUINEA

DESKRIBAPENA: belaki sakor gorria. Forma desberdin asko har ditzake, substratuaren arabera. Azala leuna edo papiladuna izan daiteke. Esponginazko zuntzik gabe. Antolatu gabe dauden edo kokaera zerbait lumarra duten estiloak.

NEURRIAK: 8 cm.

BIOLOGIA: ez dago ondo aztertuta.

ELIKADURA: planktonez elikatzen da.

HABITATA: hondo harritsuak.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.



LEUCOSELENIA COMPLICATA

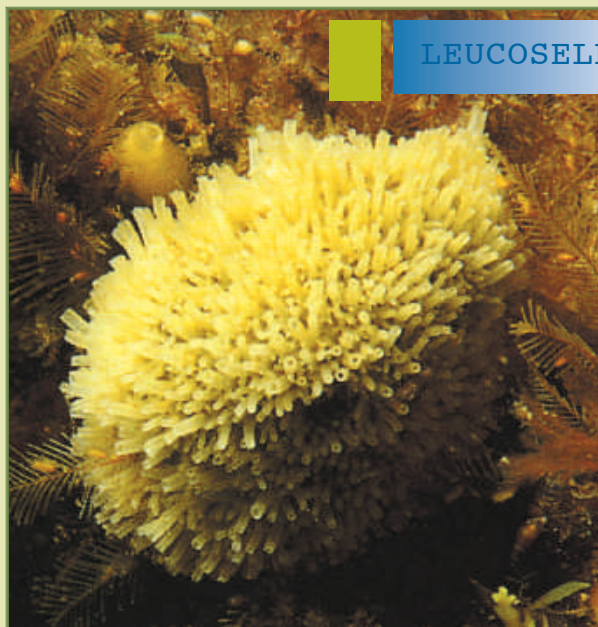
DESKRIBAPENA: arrautza formako belakia; tutu mehe zuriska askok osatzen dute. Tutu anastomosatuak, adarkatu gabeak.

NEURRIAK: batezbesteko diametroa: 8 cm.

BIOLOGIA: planktonen elikatzen da.

HABITATA: hondo harritsuen gainean bizi da, gehienez 8-10 metro sakon diren hondoetan.

HEDAPENA: Atlantikoa.



DYSIDEA TUPHA

obuluak eta espermatozooak ingurura isurtzen dituzte. Ugalketa asexualean amaren gorputzean gemak sortzen dira eta hazita daudenean amarengandik banandu eta substratuan finkatzen dira. Ugalketa mota horri "gemazioa" deritzen.

ELIKADURA: itsasoko ura iragaziz lortzen ditu elikagaiak eta oxigenoa. Karbono dioxidoa eta hondakinak botatzen ditu.

HABITATA: hondo harritsuen gainean bizi da, gehienez 10 metro sakon diren hondoetan.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.



DESKRIBAPENA: adar seudozilindriko, herrestari, batzutan anastomosatuak dituen forma adartsua. Kolore zuriska, arre edo tonu moreekin.

BIOLOGIA: ugalketa sexualaz eta asexualaz ugaltzen dira. Ugalketa sexualean

TETHYA AURANTIUM

DESKRIBAPENA: globo itxura, ia erabat esferikoa, oso porotsua eta kolore horiska.

NEURRIAK: diametroa 5 cm ingurukoa da.

BIOLOGIA: belakiak zorro itxurako animaliak dira. Oinetik finkatzen dira substratuan eta gorputza poroz josita dute. Ura poroetatik sartzen zaie eta oskulu izeneko zulo handiago batetik botatzen dute. Horrela, belakiek iragazketaren bidez hartzen dituzte elikagaiak eta oxigenoa.

Ugalketa sexualaz eta asexualaz ugaltzen dira. Ugalketa sexualean obuluak eta espermatozooak ingurura isurtzen dituzte. Ugalketa asexualean amaren gorputzean gemak sortzen dira eta hazita dau-

denean amarengandik banandu eta substratuan finkatzen dira. Ugalketa mota horri "gemazioa" deritzen.

ELIKADURA: planktonez elikatzen da.

HABITATA: hondo harritsuetan bizi da, sarritan zulo txikietan babesturik.

HEDAPENA: Atlantikoa.



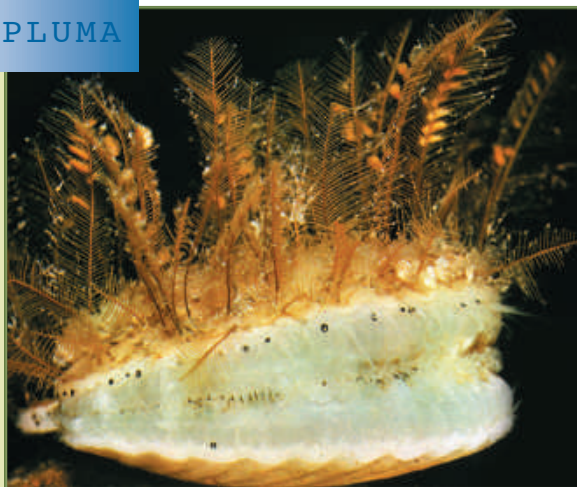
AGLAOPHENIA PLUMA

DESKRIBAPENA: polipoen koloniak dira, luma antzekoak. Adarkaturik daude eta simetria erradiala dute. Polipoak adarretan daude bata bestearen ondoan, geruza korneoa osatzen dutela, eta ukitzen zaienean geruza horren barruan ezkutatzen dira.

NEURRIAK: 10 cm.

BIOLOGIA: karniboroak dira eta planktonetik elikatzen dira, euren tentakulueta mikroorganismoak harrapatuz. Tentakulu erregarriak dituzte.

Kolonian hasten da ugalketa, ugal-orgaoak sortzen direnean. Organook, behin heldurik daudenean, sexudun organismoak sortzen dituzte, hauek ugalketa sexualari ekiten diote eta euren gametoei bat egi-



ten dutenean larba planktonikoa sortzen da. Larba hori hondoon finkatzen da eta horrela beste kolonia bat garatzen da.

ELIKADURA: planktenez elikatzen da.

HABITATA: harrizko horma eta hondotan. Gehienez 50 m sakon.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.

CYANEA LAMARCKI

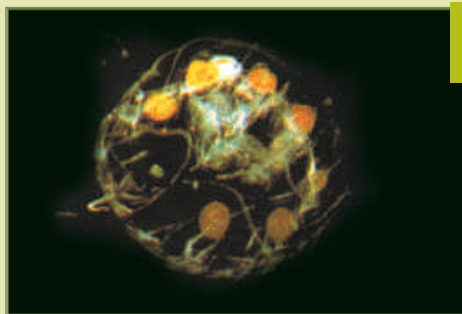
TAMAINA: 15 cm.

BIOLOGIA: marmokak itsas hondoon finkatuta dauden polipo txikietatik sortzen dira gemazioaren bidez. Polipoetatik banatzen diren marmoka gazteei efira deitzen zaie.

ELIKADURA: arrain txikiz elikatzen da. Zelula erregarriak hornitutako erroen artean harrapatzen ditu arraintxoak eta paralizatu egiten ditu.

HABITATA: azalean bizi da, igerian, korronteak batetik bestera darabilela, edo azaletik metro gutxira.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.



DESKRIBAPENA: zinta forma gabeko aho-besoak. Subunbrelan 8 talde eratzen dituzten tentakuluak, talde bakoitzean 40-60 tentakulu daudelarik. Umbrelaren gehiengo diametroa 300 mm.

AUMALA

(Rhizostoma pulmo)



egiten, zelula erregarriak ez duelako.

BIOLOGIA: planktoneko organismo bat da. Nahiz eta %95ean ura izan, itsasoko ura baino pisu handiagoa du. Hori dela eta, marmokek etengabe iraun behar dute igerian, hondora joango balira hil egingo lirakeelako.

Badituzte zentzumen-organoak argia eta grabitatea sumatzeko. Horrela

argiak jotzen duen alderantz mugitzen dira eta hondotik urrun eta azaletik hurbil egoten dira, elikagai gehiago aurki dezaketean aldean. Marmokak oso organismo xumeak dira, barruan ez dute burmuin, bihotz edo brankien organorik.

ELIKADURA: arrain txikiz elikatzen da. Zelula erregarriak hornitutako erroen artean harrapatzen ditu arraintxoak eta paralizatu egiten ditu.

CHRYSAORA HYSOSCELLA

DESKRIBAPENA: 24 tentakulu marginal, 8 sentimen organo marginaletan txandaturik agertzen diren 8 taldeetan kokatuak, bakoitza, noski, hiru tentakulukin. Kostaldeak bizi den espeziea. "V" forma eta kolore marroia dituzten 16 marka erradial dituen exunbrela.

TAMAINA: 30 cm.

BIOLOGIA: marmokak itsas hondoon finkatuta dauden polipo txikietatik sortzen dira gemazioaren bidez. Polipoetatik banatzen diren marmoka gazteei efira deitzen zaie.

ELIKADURA: arrain txikiz elikatzen da. Zelula erregarriak hornitutako erroen artean harrapatzen ditu arraintxoak eta paralizatu



egiten ditu.

HABITATA: azalean bizi da, igerian, korronteak batetik bestera darabilela, edo azaletik metro gutxira.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.

MARMOKA ARGIDUNA

(*Pelagia noctiluca*)

DESKRIBAPENA: gure kostaldean udan azaltzen da. Haren gorputz lingirdatsua (unbrela) %95an urez osatuta dago eta perretxiko itxurakoa da, nahikoa zapala. Gardena da eta tonu horiak, gorriak edo bioletak izan ditzake. Unbrela gardenaren azpian zizare antzeko lau ugaltzuriak (gonadak) ikus ditzakegu. Unbrelaren ertzean zortzi tentakulu ditu eta ahoaren inguruan lau erro. Exunbrela garatx itenekin.

Gauetz luminiszentea da eta batzuetan ikusgarri argitzen du.

LUZERA: gehienez 10 cm-ko diametroa izan dezake.

BIOLOGIA: arrain txikiz elikatzen da. Zelula erregarriz homitutako erroen artean harrapatzen ditu arraintxoak eta paralizatu



egiten ditu. Azala ukituz gero min handia ematen du. Marmoka hilen ppozoiak ere eraginkor diratu.

Marmokak itsas hondoa finkatuta dau den polipo txikietatik sortzen dira gemazioaren bidez. Polipoetatik banatzen diren marmoka gazteei efira deitzen zaie.

AURELIA AURITA



DESKRIBAPENA: kanale erradial estuak, osa ugariak, urdailetik marjeneraino. Tentakulu marginalak laburrak, oso ugariak hauek ere.

TAMAINA: 25 cm.

BIOLOGIA: marmoka ugarienen artean, Aurelia izenekoak sexu bidez ugaltzen da,

jikoa hartu eta marmoka bilakatuko direlarik.

Hortaz, marmoka baten "kumea" polipoa da eta alderantziz. Egitate honi, marmoka eta polipoa espezie berbera -zientzi izen ezberdinak izan ditzakeelarik ereosatzeari alegia, belaundi-aldizkapen deritzo.

GORGONIA

(*Lophogorgia lusitanica*)



TAMAINA: 40 eta 50 cm bitarteko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: arrautzen bidez ugaltzen da. Arrautzetatik larba planktonikoak irteten dira. Polipoek harrapatzen duten planktonaz elikatzen da. Janari ugari lor dezake, abaniko forma duenez inguru zabala jorratu ahal duelako.

ELIKADURA: planktonez elikatzen da.

HABITATA: harri eta substratu gogorren gainean bizi da, baita substratu artifizialekin ere, adibidez, zementu blokeetan edo portuetako dikeen hormaetan. Gehienez 150 m sakon diren tokietan bizi daiteke.

GORGONIA ZURIA

(*Eunicella verrucosa*)

DESKRIBAPENA: aurean deskribatu dugun espeziea bezala hau ere koral korneoa da eta plano bakarrean adarkatzen diren kolonietan bizi da.

Superfizioko geruzako eskleritoak mailu karakteristikodun forman. Barne-geruzakoak luze eta garatx antzekoak. Kolonia zuri edo larrosa kolorekoak, garatx formako adarrekin. Oso adarkatuak.

TAMAINA: 50 eta 60 cm bitarteko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: ekainean eta uztailean ugaltzen da arrautzen bitartez. Arrautzetatik larba planktonikoak irteten dira.



ELIKADURA: planktonez elikatzen da..

HABITATA: harri eta substratu gogorren gainean. Gehienez 150 m sakon.

ANEMONA SAKOR HORIA

(*Parazoanthus axinellae*)

DESKRIBAPENA: polipo txikiak, hori bizi edo laranja kolorekoak. Kolonietan estu-estu pilaturik bizi dira. Polipo bakoitza oin sakor batez finkatzen da harrian. Hanka erretraktil bana dute, honen muturrean zilioen koroa eta zilioen erdian ahoa. Tentakulu luzeak, ez oso, ez gardenak.

LUZERA: hankak 5 mm-ko diametroa du eta 10 mm-ko luzera. Koroak 24-36 zilio ditu.

BIOLOGIA: haitzuloetako sarreretan egon ohi da, beti ere korronea dagoen tokietan; horrela janari gehiago harrapatzen du.

ELIKADURA: planktonez elikatzen da. Kolonietan polipo emeak eta arrak daude;



ugalketa sexualaren bidez ugaltzen dira. Martxoan ipintzen dituzte arrautzak.

HABITATA: hondo harritsuetan edo substratu gogorretan bizi da; substratuok beste organismo batzuk izan daitezke (belakiak, gorgoniak). Sarritan aurkitzen da inguru ilunetan. Berdin bizi daiteke 1 m sakon nahiz 100 dik gora metro sakon diren tokietan.

ANEMONIA BITXIA

(*Corynactis viridis*)



dira. Hauei akrosfera deitzen zaie, eta kolore askotakoak dira: larrosak, moreak, berdeak, laranja...

Tentakulu kapitatuak. Noizean behin pseudokoloniak eratzen ditu. Basea oso gutxitan da 10 milimetroko diametroko baino haundiagoa.

LUZERA: 0,25-2,5 cm diametroa.

BIOLOGIA: korronea dagoen toki ilunetan bizi dira. Ez dakigu

DESKRIBAPENA: kolonietan pilaturik bizi baina bakoitza bere aldetik hazten diren anemona txikiak dira. Koloniek harrietako gunehandiak janzen dituzte.

Tentakulak (anemona bakoitzak 100en bat ditu) kolore argiagoko bolatxoetan amaitzen

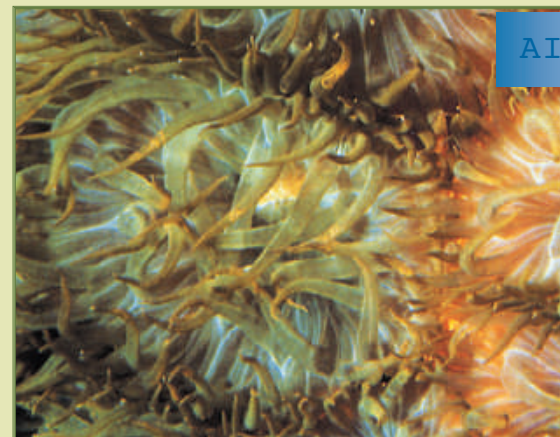
ziur nola ugaltzen diren; antza denez, luzetara zatitzen dira.

ELIKADURA: planktonez elikatzen da.

HABITATA: arroak eta substratu gogorrak, gehienez 100 m sakon.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterraneoa.

AIPTASIA COUCHI



rrargiak eta jaspeatuak, gehienez 6 cm luze. Zirkulu zentrukide txandakatueta kokaturik daude.

LUZERA: 3 cm.

BIOLOGIA: espezie obiparoa da eta sexu banatuak ditu. Inoizka bibiparoa ere izan daiteke.

ELIKADURA: krustazeo txiki eta ornogabez elikatzen da. Tentakulueta harrapatu eta gero ora eramaten ditu.

HABITATA: harrien eta substratu

gogorren gainean, substratu naturalak zein artifizialak. 2 m eta 30 m bitarteko sakonera duten tokietan aurki dezakegu.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterraneoa.

ACTINOTHOE SPYRODETA

DESKRIBAPENA: Aktinia hau 1 cm diametroko oin itsaskorren bidez finkatzen da substratuan. Hainbat tentakulu txikiz osatutako 3 zmkoroa biribila du, eta erdian ahoa. Batzuk zuriak dira osorik eta beste batzuk kolore bikoak: hanka hori-laranja dute eta tentakuluak zuriak. Anemona batzuek, Actinotloe spyrodetak bezala, itsasbeheran lehortzea saihesteko, tentakuluak ixten dituzte, eta haiek zabaltzen dituzte berriz ere mareak gora egiten duenean, uretik elikagaia eta oxigenoa harrapatzeko. Anemona hau maiz daiteke leku



ospeletan, itsasbeheran agerian geratzen diren irtenune harritsuen azpian.

LUZERA: 3 cm bitarteko diametroa du.

BIOLOGIA: itsasertaz beheragoko substratu gogor edo harritsuetan itsatsita bizi da.

ELIKADURA: planktoneko animaliez elikatzen da.

HABITATA: itsasertaz beheragoko substratu gogor edo harritsuetan itsatsita bizi da.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterraneoa.

EPIZOANTHUS COUCHI

DESKRIBAPENA: kolonietan estu-estu metaturik bizi diren polipo zuri-grisaskak; oin sarkorren bitartez finkatzen dira harrian. Hanka erretraktil bana dute, honen muturrean zilioen koroa eta zilioen erdian ahora. Koroak 24-26 tentakulu ditu. Ez dira ezaugarri hauek agertzen. Tentakulu gardenak dituzten polipoak, gehienetan mutur zuria.

LUZERA: 1,2-2 cm bitarteko diametroa du.

BIOLOGIA: sarritan kokatzen da korrontean dauden aldeetan, planktona errazko lortu ahal izateko.



Kolonietan polipo arrak eta emeak daude; ugalketa sexualaren bidez ugaltzen dira.

ELIKADURA: planktonez elikatzen da.

HABITATA: hondo harritsuetan, korrontea dagoen tokietan; gehienez 100 m sakon.

AKTINIA GORRIA (Actinia equina)



DESKRIBAPENA: gure kostaldean aktinia hauek gorriak izaten dira, baina badira laranja eta berdeak ere. Oinean bentosa dute harriari eusteko. Ahoaren inguruan 200 bat tentakulu dituzte sei zirkulu zentrukidetan banaturik. Base txikiaren diametroa 50 milimetro ingurukoa.

LUZERA: 7 cm bitarteko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: marea behean tentakuluak ezkutatzen ditu eta biribildu egitenda; marea gora

Aktinia gorria sexu banatuak dituen espeziea da. Espermatozoak eme helduetan sartzen dira, obuluak emaltzen dituzte eta obulu emalduetatik aktinia gazteak sortzen dira. Hauek amaren barruan hazten dira erabat garatuta egon arte eta orduan kanportzen ditu amak.

ELIKADURA: krustazeo txiki, omogabez eta arrainez elikatzen da. Tentakuluetan harrapatu eta gero ahora eramaten ditu

ACTINIA FRAGACEA



luen kkorra. Akuarioan sartzen badugu aldi batez jarraituko du tentakuluak zabaltzen eta biltzen mareen eritmoan. Gogor oratzen dio harriari, olatuek eraman ez dezaten. Krustazeo txikiaketa arrainak jaten ditu; janaria urri denean lekuz alda daiteke elikagaien bila.

Actinia fragacea sexu banatuak dituen espeziea da. Espermatozoak

DESKRIBAPENA: base txikiaren diametroa 80 milimetro ingurukoa. Scapus gorria, mantxa argiekin.

LUZERA: 8-9 cm bitarteko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: marea behean tentakuluak ezkutatzen ditu eta biribildu egitenda; marea gora denean berriro zabaltzen du tentaku-

eme helduetan sartzen dira, obuluak emaltzen dituzte eta obulu emalduetatik aktinia gazteak sortzen dira. Hauek amaren barruan hazten dira erabat garatuta egon arte eta orduan kanportzen ditu amak.

ELIKADURA: krustazeo txiki, omogabez eta arrainez elikatzen da. Tentakuluetan harrapatu eta gero ahora eramaten ditu.

URTICINA FELINA

DESKRIBAPENA: Urticina felina deritzona erdi luperaturik bizi ohi da zirikitueta eta oso arrunta da Algorri (Zumaia eta Deba artean) inguruko itsasaldi-arrasean; Tentakuluak 10etik 10ean (10-10-20), garatxakin, eta askotan harri eta antzeko ondakinak erantsirik.

TAMAINA: 2-3 cm.

ELIKADURA: harrapakin handiez elikatzen da eta behinola bera baino handiagoa zen Pachigrapus marmoratus karra-marro beltz bat jaten zuela ikusteko parada izan genuen.

Animalia hau erresumingarri gerta daiteke gizakiarentzat, baina hala ere behin baino gehiagotan harrapatu izan ditugu



eskuz espezie honetako aleak inongo minik hartu gabe.

ELIKADURA: planktoneko animaliez elikatzen da.

ZERIAN TOA

(*Cerianthus membranaceus*)

DESKRIBAPENA: sedimentuetan hondoraturik dagoen mintzeko tutua, ura ukitzean gogortzen den muki antzeko substantzia batez egina.

Arriskurik txikiena somatzen duenean tentakuluak tutu barruan ezkutatu ditu. Tutuaren muturrean bi tentakulu-sorta zentrukide ditu, barrukoak meheak eta laburrak, eta besteak kolore desberdinekoak, lodiagoak eta luzeak.

Guztira 200 bat dira. Beraz, inguru handia jorratu ahal du janaria bilatzeko.

LUZERA: tutua 1 m luze izan daiteke.

BIOLOGIA: planktonez eta animalia txikiez elikatzen da. Tentakuluetan dituen zelula erregarriekin pozoitu eta mugitu



ezinik uzten ditu eta jarraian tentakuluen erdiko ahora eramaten ditu.

Batez ere ugalketa sexualaren bidez ugaltzen da, urtariletik uztaile bitartean. Arrautza asko isurtzen ditu eta uretan arrautzetatik larba planktonikoak sortzen dira.



ITSAS ANEMONA ARRUNTA

(*Anemonia sulcata*)

Ahoa tentakuluen erdian dago.

BIOLOGIA: krustazeo txikiz, omogabez eta arrainez elikatzen da. Tentakuluetan harrapatu eta gero ahora eramaten ditu. Maiatza eta uztaile bitartean ugaltzen da. Sexu banatuak ditu baina sexurik gabe ere ugaltzeko, zatiketaren bidez (bereizketa).

Zelula erregarri ugaz hornituta dago. Zelula horiek ezten mikroskopikoen

DESKRIBAPENA: oinean disko mamitsua du eta beronen bidez finkatzen da substratuan. Diskoa tentakuluen azpian ezkutaturik dago sarritan. Kolorea berde, arre eta gris artekoa izan daiteke, eta tentakuluen muturretan larrosa edo morea.

bidez pozoia sartzen diote eurak ukitzen dituen edozeri. Azalean horrelako ezten bat sartuz gero erresumina sentitzen da, asuna ikutu osetan bezala baina askoz luzaroago. Batzuetan zauri sakonak egiten dituzte, oso astiro orbaintzen direnak.

ITSAS ZIZARE TUBIKOLA

(*Serpula vermicularis*)



Gandor bakoitzean luma antzeko 30-40 luzakin ditu.

LUZERA: 7-12 cm arteko luzera.

BIOLOGIA: badu operkulu eta tutu barruan ezkutatu denean sarrerako zuloa operkuluaz ixten du.

Uda amaieran ugaltzen da. Bere garapenaren aldiaren batean larba igerilaria da.

ELIKADURA: uretan dauden

DESKRIBAPENA: karekizko tutu baten barruan bizi den zizare sedentarioa. Tutuak 7-12 cm bitarteko luzera du, substratuari atxikita dago eta irteerako zuloaren parean apur bat altxatzen da. Zulo horretatik brankia-gandor bi irteten dira, gorriak edo zuria.

partikula organikoez elikatzen da; brankiak harrapatzen eta iragazten ditu partikula horiek.

HABITATA: harrizko substratuen gainean bizi da.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterraneo.

SABELLA SABELLA

DESKRIBAPENA:

zizare sedentarioa. 25mm-ko luzera eta 5mm-ko diametroa duen tutu arlean bizi da. Sabelidoen familiako zizare guztiek bezala, ez du tutuaren barruan dagoenean sarrera iteko operkularik. Brankia-adarren koroa zuriska da eta luma itxurakoa.

BIOLOGIA: brankia-gandorra duten zizare guztiek bezala, gandor hori zabaltzen du planktonetik biltzen dituen organismo txikiez elikatzen da. Arriskua sumatzen duenean bere tutuaren barrura biltzen da.



Udan ugaltzen da.

ELIKADURA: partikula organikoez elikatzen da.

HABITATA: arrokei atxikita bizi da, batzuetan eremu zabalak estaltzen dituelarik.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterraneo.

SALMAZINA

(*Salmacina disteri*)

DESKRIBAPENA: taldeka eta tutu banatan bizi diren zizareak dira. Tutuak karekizkoak dira, zuriak, zilindrikoak, oso finak eta hauskorak.

Zizareak hazi ahala tutuak bata bestearekin korapilatzen dira.

LUZERA: koloniek 10 cm arteko diametroa izan dezakete.

BIOLOGIA: urte osoan ugaltzen da: ugalketa sexualaren bidez, arrautzak tutuen barruan inkubatuz, eta ugalketa asesualaren bidez, gurasoa bitan banatuz.

ELIKADURA: partikula organikoekin elikatzen da.

katzen da.

HABITATA: hondo harritsuetan edo substratu gogorren gainean bizi da, Toki ilunetan.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.



ITSAS ZIZARE SARKORRA

(*Pomatoceros triqueter*)



BIOLOGIA: inguruan arriskua somatzen duenean tutu barruan ezkutatzen da eta sarrera operkulaz ixten du.

Uretan ugaltzen da. Arrek eta emeek espermatozoak eta obuluak isurtzen dituzte.

ELIKADURA: ura iragazten du eta elikagaiak dituzten partikulei eusten die.

HABITATA: mota guztietako substratu gogorren gainean bizi da: hondo harritsuetan, untzien kaskoetan, buien zutarrietan, dikeetako zumentuzko hormetan eta moluskuen maskorretan.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea..

DESKRIBAPENA: zizare sedentarioak dira; tutu zuriska baten barruan bizi dira. Tutua karekizkoa da eta goitik behera dago substratuari atxikita.

LUZERA: 2,5 cm arteko luzera.

NEREIS KOLOREANITZA

(*Nereis diversicolor*)



DESKRIBAPENA: buruan lau begi ditu trapezio eran kokatuta, lau kirru pare, etabaraila nahikoa sendoak dituen tronpa bat. Gorputza luzea da eta 120 segmentutan banaturik dago. Kolorea berde-hori eta laranja-gorriaren artekoa da. Bizkarrean zehar odol-zaina den marra gorri mehea du.

LUZERA: 12 cm arteko luzera.

BIOLOGIA: hondarpean bizi da. Hainbat adar eta sarrera dituzten galeriak zulatzen

parapodoekin urari eragiten dio, era horretan sortzen duen korronteak planktoneko organismoak galeriara ekartzen dizkio eta hauek tuneletako hormetan itsatsita geratzen dira, hormak mukiz estalita bitaude.

HABITATA: hondar edo lokatzezko hondoetan edo harri artean, ur meheetan edo sakonagoetan. Sarriago aurkitzen da estuarioetan.

HEDAPENA: Atlantikoa.

ITSAS ZIZARE ZURIA

(*Nephtys hombergii*)

DESKRIBAPENA: poliketo honek buruan ez du begirik, bi antenatxo baino; ez du beste inolako luzakinik. Gorputza sendoa eta luzea du eta eba-kidura ia karratua. Gutxi gorabehera 200 segmentu ditu eta horietako bakoitzean parapodo bi (lokomozio-organoak). Kolorea larrosa eta gorriaren arteanaldatzen da.

LUZERA: helduek 20 cm-ko luzera izan dezakete gehienez.

BIOLOGIA: hondarpean bizi dira. Beste anelido batzuk eta molusku txikiak harripatzen dituzte elikatzeko.

ELIKADURA: partikula organikoekin elikatzen da.

HABITATA: hondo hareatsuak, marearte-ko aldean edo beheago.

HEDAPENA: Atlantikoa.



ITSAS MUSTUKA

(*Sabella spallanzani*)

DESKRIBAPENA: zizare sedentarioa. Tutu malguaren barruan bizi da. Berau substratuan sendo finkatuta dago. Kolore asko ditu, horiaren eta arre ilunaren tartekoak, eta ildaskak ditu, zuriak, moreak eta horiak.

LUZERA: batez beste 30 cm-ko altuera du, eta koroaren diametroa 15 cm-koa da.

BIOLOGIA: koroaren oinarrian, argia sentitzeko gai diren ozelo batzuk ditu. Argi-intentsitatearen aldaketaren bat (esate baterako, itzalbat), detektatu eta mehatxatuta sentitzen denean, gandor osoa tutuaren barruan ezkutatzen du azkar. Minutu batzuk pasatuta, berriro zabaltzen du. Ekainetik urrira bitartean ugaltzen da.

ELIKADURA: elikatzeke, poliketo honek bere koroa zabaltzen du. Gainera erortzen zaizkion substantziak jario likinari atxikita geratzen dira eta ahora zuzentzen ditu fla-



gelo mikroskopiko batzuen bidez.

HABITATA: harriari edo substratu gogorre atxikita bizi da; portuetako hormetan oso ugaria da. 5 eta 100 m arteko sakonera duten lekuetan.

ANTEDON BIFIDA

DESKRIBAPENA: espezie hau oso ikusgarria da, bai kolore, bai itxura lumakardun hamar besoen bitartez mugitzen direnean duten dotoretasuna dela eta.

Ongi garatutako luzapen lateralak dituzten besoak. Itxura lumarra hartzen du. Kaliz koniko samarrean egiten dute bat.

TAMAINA: 15 cm.

ELIKADURA: planktonez elikatzen da.

HABITATA: arroak eta substratu gogorak, gehienez 15-35 m sakon.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterraneoa.



ITSAS LUZOKERRA

(*Holoturia forskalii*)

BIOLOGIA: ezerk enbarazu egiten dionean edo arriskua duela sentitzen duenean, itsas kuzokerrak zenbait kordoi zuri botatzen ditu uzkitik; oso ere kordoi likitsuak dira, bi metro luze ingurukoak (Cuvierren tutuak dira), eta etsaia-ri itsasten zaizkio. Baina haxe da

harrigarriena: gauza izaten da bere erraiak botatzeko, harraparia asetzeko asmoz. Erraiak berriro sortzen zaizko gero. Hondar kopuru handiak irensten eta iragazten ditu; hondar horretatik gai organikoak aprobetxatzen ditu, eta gainerakoa kanpora botatzen du berriz ere, kordoi txikitik. Negu aldean ugaltzen da.

ELIKADURA: gai organikoak jaten ditu, eurak iragazi ondoren.

ITSAS LUZOKER ARREA

(*Holoturia tubulosa*)

DESKRIBAPENA: gorputza formari dagokionez aurrekoaren dagokionez, aurrekoaren (itsas luzokerra) antzekoa du. Desberdintasun nagusia kolorean datza; izan ere, honako hau gris arrea da. Korpuskulu turritiforme gutxi eta txikiak.

LUZERA: tamainari dagokionez, oster, 40 cm-koa ere izan daiteke.

BIOLOGIA: itsas luzoker arrea ez du Cuvierren tuturik. Gainerakoan, elikadura eta ohiturak itsas luzokerrak dituenen berdinak dira.

Itxuraz estatikoak izan arren, itsas izarrak bezala itsas luzokerrak herrestan ibiltzen

dira poliki, itsas hondotik.

Udan ugaltzen da.

ELIKADURA: gai organikoak jaten ditu, eurak iragazi ondoren.

HABITATA: hondo hareatsu edo harritsuetan, metro gutxi eta 100 m bitarteko sakonera duten tokietan.



ITSAS TRIKU BIOLETA (*Sphaerechinus granularis*)

DESKRIBAPENA: gorputz handi eta biribileko itsas triku. Arantza sendo eta laburrak ditu, 2 cm ingurukoak, punta biribilekin. Kolore aldakorra du, morea edo gorriski; arantzen puntak, berriz, zuriak izaten ditu.

Simetria pentamerodun gorputza. Arantza labur eta motzak. Globo itxurako oskola ezten laburxeagoak eta punta zuri-dunak.

Individuo albino, guztiz zuriak ere aurki daitezke.

TAMAINA: 12 eta 13 cm bitarteko oskola dauka.

BIOLOGIA: erabat kamuflaturiko aleak aurki ditzakegu; bestelako organismo, harri eta abar erabiltzen dituzte kamuflatzeko, edo bestela plastikoak eta paperak ere bai. Itsas triku hauek mota askotako materialak



bilatzen dituzte, beraz, gehiegizko argitasunetik babesteko. Itsas triku arrunta bezala, gauez izaten da aktiboagoa.

Urte osoan ugaltzen da.

ELIKADURA: alga finkatuak eta lantzean behin itsasoak kubetetan biltzen dituenak jan ohi ditu, *Ulva*, *Enteromorpha*, *Cystoseira*, *Codium* izenekoak esaterako, edota muskuilu tikiak, balanoak, zelenterak eta kopepodoak.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.

ECHINUS ACUTUS



DESKRIBAPENA: lehen mailako arantzak

plaka anbulakral txandakatueta kokatuak.

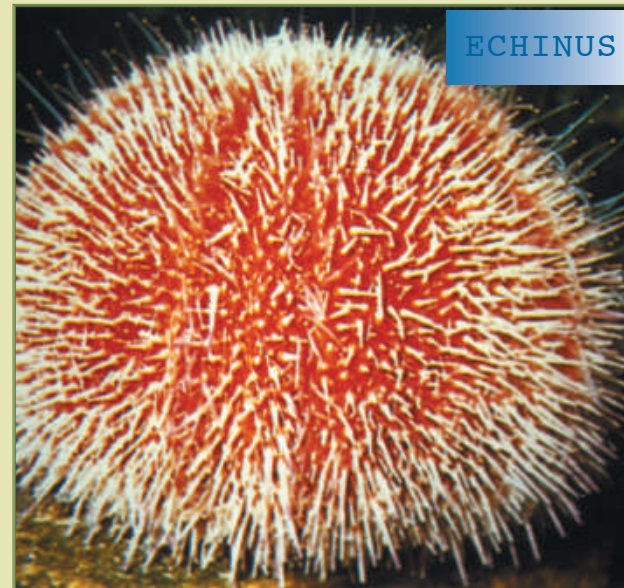
TAMAINA: 17 cm.

ELIKADURA: algak eta detrituak jaten ditu

HABITATA: algak ugari diren hondo harritsu eta hareatsuetan, azaleko uretatik hasi eta 250 m sakonerako uretara bitartean.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.

ECHINUS ESCULENTUS



DESKRIBAPENA: globo formako oskola, gorriski, tuberkulu zuriekin.

TAMAINA: 10 cm.

HABITATA: algak ugari diren hondo harritsu eta hareatsuetan, azaleko uretatik hasi eta 150 m sakonerako uretara bitartean.

ELIKADURA: algak eta detrituak jaten ditu

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.

ECHINOCARDIUM CORDATUM

DESKRIBAPENA: globo itxurakoak; ezten asko: bigunak eta hauskorak, ile zurien antzerakoak dunak, ile zurien antzerakoak dunak. Oskol irregularra eta biotz itxurakoa. Haien arantzak leunak dira eta feltro moduko bat osatzen dute. Simetria pentamerodun gorputza

Defenditzeko erabiltzen dituzten arantzez jazitua dute gorputza, eta hauekin batera badi-tuzte hagin itxurako egitura tiki batzu (pedize-lo izenekoak) parasitoei arantzen artean ederki babesturik hazi eta bizitzea galerazteko. Bameko gune anbulakrala ildo bat osatuz.

LUZERA: 5-6 cm.

BIOLOGIA: taldean bizi ohi dira espezie honetakoak, eta hildako aleak, arantzarik gabe eta kolore zuriska harturik, hondartzetan bil daitezke itsasbehera aldietan.

ELIKADURA: haien ahaide diren itsas triku erregularak bezala, belarjaleak baitira, espezie irregularak bezala, belarjaleak baitira, espezie



irregular hori, hareetako bizitzari egokitzen zaizkionez, jalkina irentsiz elikatzen dira, eta hartatik materia organikoa aprobetxatzen du.

HABITATA: ekinodermo hauek hanean erdi lurperaturik bizi dira itsasbeheraren mailetatik hasita. Gure hondartzan aurre aurrean, 20 metrotara dauden hareazko hondoetan *Echinocardium cordatum* izenez ezagutzen dena ikusi ohi da maiz; dena den, hareapean 10-20 cm. tara lurperaturik bizi ohi da, hondoetan azalarekin komunikatuta egoteko tutu bat eginik.

ITSAS TRIKU ARRUNTA

(*Paracentrotus lividus*)



DESKRIBAPENA: gorputz hemisferikoa duen itsas trikua; arabtza eta zorrotzak ditu, 3 cm inguru luze, ez hurbilegi bata bestetik.

Sabelaldean bost hortz zurik osaturiko ahoa du. Kolore arre morea, gorriska, zuria edo besdeska izaten du.

Itsas trikuak karekizko oskola dauka, eta 20 plaka-sorta izaten ditu. Plaka batzuek irtenuneak izaten dituzte eta haietatik arantzak ateratzen dira; beste batzuek, berriz, poroak izaten dituzte. Poro horien gainean itsas trikuak pintza mikroskopikoak ditu, eskuen moduan erabiltzen dituen pendulu mugigarrien gainean.

TAMAINA: 5-7 cm inguruko diametroa du.

BIOLOGIA: espezie honek karekizko harkaitza zulatzen du bere arantza eta haginak errotatuz, honela egiten duen zuloa babesleku gisa erabiltzen duelarik.

Ale gazteenak, arreska kolorekoak, erdi-itsasertzean bizi ohi dira, ale helduak, ordea, behe-itsasertzeko inguruetara biltzen dira, baina harkaitzeko substratua zulatu gabe orma arrokatuetan sakabaturik bizi bait dira.

Gauetz izaten da aktiboagoa. Urte osoan zehar ugaltzen da.

ELIKADURA: itsas triku arruntak belarjale kimakariak dira, bentoseko algak jaten dituztenak. Leunenetatik hasten dira, jeneralean. Enteromorpha eta Ulva motetako berdeekin, baina koralinazeoak bezalako gogorak ere jan ditzateke. Hori dela eta, maiz itsas trikuak populatutako eremu harritsuak aurki daitezke algarik ez dutenak.

HABITATA: hondo harritsuetan, kostaldetik 80m-ko sakonera bitartean. Eurek egindako zuloetan aurkitzen ditugu, taldeka.

ITSAS IZARRA

(*Asterina gibbosa*)



emalketa gorputzetik kanpo egiten du. Espezie honetako animaliak, gazteak direnean, arrak dira eta gero eme bihurtzen dira.

Asterina gibbosa da sexuz alda daitezkeen itsas izar hermafrodita bakanetako bat.

Moluskuz, ofiuraz eta belakiz elikatzen dira.

ELIKADURA: *Asterina gibbosa* delakoa itsasertzeko inguru babestuetako harri eta blokeen azpian bizi ohi den itsasizar tiki bat da molusku ttikiez, briozoek eta belakiez elikatzen dena.

HABITATA: hondo harritsuetan bizi da, gehienez 100 m-tik gorako sakonera duten lekuetan.

ITSASOKO IZAR GORRIA

(*Echinaster sepositus*)

DESKRIBAPENA: itsas izar honen erdiko gorputza txikia da. Gorputz horretatik irteten diren besoek ebakidura ia zirkularra dute, eta muturretan meheagoak dira. Kilorea laranja-gorria da.

Gehinetan bost besoko itsas izar gorriak aurkituko ditugu, baina sei eta zazpi besokoak ere badaude. Gutxi gora-behera 20 cm-ko diametroa dute.

BIOLOGIA: karekizko plaka artikulatuek osatzen dute ekinodermatuen eskeletoa. Plaka finkoak izan daitezke, esate baterako itsas trikuarenak, edo mugikorak, esate baterako itsas izarrenak.

Itsas izar gorria astiro-astiro ibiltzen da eta bidean aurkitzen dituen mikroorganismo txikiez elikatzen da; mikroorganismo-



ok ahora eramaten ditu zilioen mugimenduen bitartez, beso azpian dituen ildotan zehar.

E. sepositus udaberritik udazkenara arte ugaltzen da. Sexu banatuak ditu. Hala ere, badaude itsas izar gorri hermafroditak.

HABITATA: harritzko substratua duten hondoetan bizi da, gehienez 250 m sakon diren tokietan.

ITSAS IZARRA (*Marthasterias glaciaris*)



DESKRIBAPENA: itsas izar arruntak bost beso sendo ditu, malguak eta punta-zorrotzak. Gorputza eta besoak arantza gogorrez josita daude. Kolorea arre horiska da, orban berde-grisasekin. Itsas izarra 80 cm-koa izan daiteke gehienez, baina 60 cm-koa izan ohi da.

BIOLOGIA: itsas izarrek ekinodermatuen filumekoak dira. Talde honetako animalia guztiak itsasoan bizi dira, eta, eurentariko batek ere benetako buburik eduki ez arren, badute nerbio-sistema: aho inguruko nerbio-eraztuna eta eraztun horretatik irteten diren bost nerbio-kordioak. Gehienek ahoa sabelaldean dute eta uzkia bizkaraldean. Itsas izarrek ez dute aurrealderik ez atzealderik. Beraz, edo-

zein norabidetan mugitzen dira. Ekinodermatuek simetria pentaerradiala dute. Hau da, haien egitura bost atal erradial berdinetan banatuta dago bai kanpotik eta bai barrutik ere.

Itsas izarra detrituz, itsas trikuz, krustazeoz eta bibalbioz elikatzen da. Bere beso-en indarraz harrapakinen gorputzak irekitzeko gauza da.

Behin ireki ondoren bere urdaila kanporatzen du harrapakina bildu eta liseritzeko.

Itsas izarra azarotik otsailera arte ugaltzen da.

HABITATA: itsas izarra harrizko substratuen gainean bizi da, gehienez 180 m sakon diren lekuetan.

OFIURA ARRUNTA (*Ophioderma longicaudum*)



baina besoek kolore argiagoko uztaiak izan dizakete; sabelaldea grisa edo horia izaten du. Bikorrez estalitako diskoa.

LUZERA: gehienez 15 cm-ko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: arrunta da gure kostaldean, baina batzuetan ez da erraz ikusten, oso ezkutuan egoten delako. Harrapari aktiboa da, eta detrituak ere jaten ditu.

Udaberrian eta udan ugaltzen da.

HABITATA: kostaldean, algak eta hondarra dituzten harkaitzarteetan, batez ere harrien azpian eta harrietako zuloen baruan; izan ere, fotofobikoa da (argitik ihes egiten du). Metro bat eta 70 m bitarteko sakonera duten lekuetan.

OFIURA BELTZA (*Oficomia nigra*)

DESKRIBAPENA: gorputza pentagono antzekoa da eta gehienez 2-3 zm-ko diametroa izan dezake. Beratikbost beso muturzorrotz irteten dira. Gaineko aldea bikor txikiz estalita dago. Kolorea beltz arreska da. Aho papilakin. Kanpo eta bameko ezkata tentakularrak berdinak.

LUZERA: gehienez 5-7 cm-ko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: hondora jalkitzen diren substantziez elikatzen da. Ofiuraren etsai nagusiak, gazteak direnean, itsas izarrek eta arrainak dira. Besoak erraz apurten zaizke baina berriro sortu zaizkie baina berriro sortu ahal dituzte.

HABITATA: ofiura beltza algaz estalitako hondo haritsu eta hareatsuetan bizi da, azala eta 400 m-ko sakonera bitartean. Egun lainotsuetan eta ilunabarrean ofiurak beren zuloetatik irteten dira.



OPHIOTHRIX FRAGILIS

DESKRIBAPENA: beso luze samarrak eta azpialde estukoak; azpialdean ez da podiorik ageri. Disko eta beso ezteundunak; kolorea: berdea edo urdinxka. Aho papilarik gabe.

LUZERA: 12-15 cm.

BIOLOGIA: ekinodermo gehienak, simetria pentagonalekoak izanik ere, larbatan alde-biko simetriadunak

eta biziera planktonikokoak izaten dira, eta gainera arantza luzeak izaten dituzte flota-garritasuna errazteko eta harrapakariengandik babesteko.

HABITATA: erdi eta behe itsasertz inguru-



ruetan, harrien azpian, naharo aurkitzen da *Ophiotrix fragilis* deitu espeziea, besoak arantzez beteta dituen; hauskorrak dira oso, eta koloreen aldetik oso ezberdinak izan daitezke.

AMPHIPHOLIS LONGICAUDA



DESKRIBAPENA: disko borobila eta ezkataduna; kolorea: grisaxka edo zurixka; txikiak. Beso luze samarrak eta azpialde estukoak; azpialdean ez da podiorik ageri. Suge baten buztana diruditen bost beso luze eta oso malgu dituzte (hemenditik datorkio bere zientzi-izena: Ophis=suge,

eta Ura= buztana, grekeraz).

LUZERA: 10 cm.

BIOLOGIA: kosmopolita, hermafrodita eta umegilea da, eta gehienetan zuriska izan ohi da. Ekinodermo gehienak, simetria pentagonalekoak izanik ere, larbatan alde-biko simetriadunak eta biziera planktonikokoak izaten dira, eta gainera arantza luzeak izaten dituzte flota-garritasuna errazteko eta harrapakariengandik babesteko.

ELIKADURA: ofiuren elikagaiak besotan dituzten arantzak erabiliz harrapatzen dituzten kizkiak dira; bestela hondoko molusku txikiak, lamelibrankioak gehien batez, jaten dituzte.

HABITATA: itsasertzeko hondo arroksuetan bizi ohi da.

CIONA INTESTINALIS



DESKRIBAPENA: zaki itxurako gorputza, tunika lodi lingirdatsu batek osatua. Bi sifoi ditu, bata, ahokoa, luzeagoa, harrerarako; bestea, berriz, egoztekoa edo iraitzekoa. Zuriak izaten dira.

LUZERA: 7-9 cm-ko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: espezie hermafrodita obiparia da. Urte osoan zehar ugaltzen da, baina bereziki udan.

ELIKADURA: planktona da haien elikagai nagusia.

HABITATA: substratu gogorak. Untzien kroskoetan topatzen da askotan, eta ongi asko jasan ditzake ur gazi kutsatuak.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.

BOTRILLUS SCHLOSSERI

DESKRIBAPENA **ETA**

LUZERA: izar antzera multzokaturik eta tamaina eta itxura anitzeko kolonietan bizi dira. Multzo bakoitzean 3 eta 16 zooide bitarte egoten dira, eta arnasa hartzeko sifoiak denek batera izaten dute. Zooide bakoitzak 0,2 zm inguru ditu, baina koloniak hainbat zc2 hartzen ditu. Kolore ugari izaten ditu: zuria, marroia, horia, berdea, gorria, morea...

Botryllus schlosseri ospeletako substratuan finkaturik bizi da, 12 aleetarainoko kolonia anitzen agregakinak sortuz (zooideak). Kolonia bereko ale guztiek irekudura edo arnas egiteko sifoi bera partekatzen dute; handik ura ateratzen da. Ale bakoitzak, halere, bere sifoiak dauka, eta harekin partikulez beteriko ura arnasten



du; gero haiek faringe zulodun batez iragazten ditu.

BIOLOGIA: sarri ugaltzen da ugalketa sexualaren bidez, udazkenean hasi eta udaberria bitartean. Itxurak besterik esaten badigu ere, aszidiak animalia kordatuak dira, ebolutiboki ornodunen oso hurbilekoak.

ELIKADURA: planktona da haien elikagai nagusia.

LEPIDOPLEURUS CAJETANUS

DESKRIBAPENA: plaka zefaliko eta kaudalak, oso markatutako 7tik 10ra bitarteko kosta kantzentrikorekin.

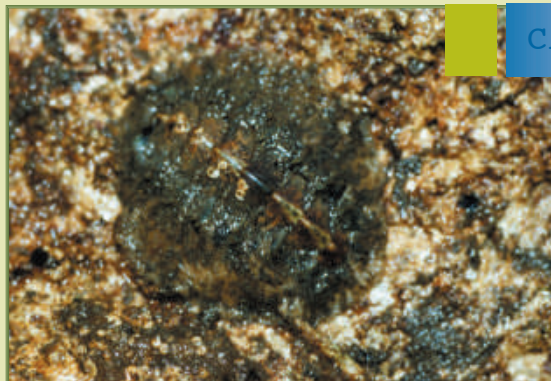
TAMAINA: 5 zentimetro artekoa.

BIOLOGIA: ugalketari dagokionez, kitoiek sexu bereiziak dituzte, gonadek bat egiten dute, haundia, bakarra eta barrunbe palialean aurkituz, gonoporoen bidez irekitzen diren ganodutu pare bat dutelarik.

Sexu-heldutasuna, hazketaren bukaeran erdiesten dute, lehenengo, bigarren edo hirugarren urtean eman daitekeelarik. Ugalketa garaiak, orohar, udaberritik udartera irauten du. Espermatozoideak barrunbe palialean askatzen dira, emeek, beren



arrautzeak ordurarte askatzen ez dituztelarik. Badago, beraz, beste animaliengan gisara, askapen hau estimulatzeko duen substantzia bat eta esperman aurkitzen dena. Arrautzeak bakan-bakan edo gelatinazko substantzia batez elkarrengatzen dira, lerro edo espiretan erruten dira.



CALLOCHITON LAEVIS

ongi gailentzen dutenak. Tarteko kuskuek interstizio plaketan 6 hortz erakusten ditu.

TAMAINA: 3 zentimetro artekoa

BIOLOGIA: ugalketari dagokionez, kitoiek sexu bereiziak dituzte, gonadek bat egiten dute, haundia, bakarra eta barrunbe palialean aurkituz, gonoporoen bidez irekitzen

DESKRIBAPENA: gerrikoaren gainaldeko ezkatatz, zabalago baino luzeagoak, tinkokii ordenatuak. Orratz-formako arantza luze eta uztaituak erakusten ditu, oso hauskorrak eta gerrikoaren bazterra

diren ganodutu pare bat dutelarik.

ELIKADURA: algak jaten ditu batik bat.

HABITATA: alga asko duten hondo arrikatsuetan bizi ohi da, itsasertzaren eta 60 metroko sakoneraren artean.

TXITOIA

(Chiton olivaceus)



Faringearen barruan erradula izeneko organua du. Kurrika formako hortzak dituen mihin zimurdun halako bat da, eta horrekin karraskatu eta mastekatzen dituzte bizi diren harrien gaineko landarean. Oliba-kolorea da, eta marra argi eta ilunak tartekatzen dituen zerrenda bat ere badu.

DESKRIBAPENA: perinoto izeneko giharraztun baten maneiatzen dituen zortzi plakaz estalita dauka gorputza. Estalkiaren azpian zenbait espikula agertzen dira. Normalean kristal flimifoa edota eskeleto zatiak izan ohi dira. Ondo garatutako oina du. Bere organoek ez dute bihurturik jasaten eta tutu zuzen baten formakoa du hesteak.

TAMAINA: 4 zentrimetro artekoa.

BIOLOGIA: egunean zehar geldirik egoten da txitoia. Iluntzen duenean poliki-poliki mugitzen da janari bila-batik bat, landarean jaten ditu-, eta aurkarietatik defenditzeko bere zortzi zatiko maskorrean kiribiltzen da, armadilo batek egingo zukeen bezala, bistan zati zaurgarriak utzi gabe.

ELIKADURA: algak jaten ditu batik bat.

FISURELA

(Diodora graeca)

DESKRIBAPENA: maskorraren puntan zirrikitu itxurako zulo txiki bat du, eta hortik ateratzen du moluskuak bere sifoi txikia. Brankia edo zakatzetatik igaro den ura eta beste jariakin batzuk kanporatzeko ere erabiltzen du zulotxo hori. Maskorrean 20 sahiets erradian antzeman daitezke, eta xehetasun handiz hortzikatua du ertza. Batzuetak maskoarraren ertzetik kanpora irteten da mantua. Maskorraren kanpoaldeko kolorea ez da beti berdina: grisaska-arrea, zurixka, berdexka edo gorrixka izan daiteke, eta batzuetan orban nabarrak ere baditu. Gorputzak laranja kolorea du, oina ondo garatuta du eta haizemaile itxurakoa du erradula.



TAMAINA: 4 zentimetro.

BIOLOGIA: eguna geldi-geldi igarotzen du, arrokei itsasita, eta gaez mugitzen da zertxobait janari bila.

ELIKADURA: batik bat algak jaten dituen espezie vegetarianoa da.

HABITATA: hondo arrokatsuetan bizi da, zona infralitoraletik 20 metroko sakonera duten uretaraino.

LAPA ERTAINA

(*Patella depressa*)

DESKRIBAPENA: Tamaina ertainekoa da lapa espezie hau, eta bere ezaugarri nagusia maskorraren ertzean kanpoaldera irteten diren ondo markatutako sahiets erradialak dira. Sahiets horiek lapa arruntarenak (*Patella vulgata*) baino finagoak dira. Maskorraren erdiko aldeak kolore zurixka-grisaska du, eta ertza zertxobait argiagoa da. Erradioak ilunagoak dira.

TAMAINA: 3-4 zentimetro bitartekoa.

BIOLOGIA: lapak hermafroditak dira; txikitant denak arrak dira eta, handitan, gehienak emeak dira. Hortaz, lapen hermafrodismoa proteandrikoa da. Lapen arrautzak, emalduak izan ondoren, uraren azalean geratzen dira flotatzen, planktonarekin bat eginik. Zabaltzen direnean, hamar bat egun uretan igeri egiten igarotzen dituzten



larbak ateratzen dira arrautzetatik. Hamar egun horien buruan hondora jaitsi eta harrien gainean finkatzen dira. Oso gogoko dituzte xafra zabalak osatzen dituzten harriak.

Lekuz aldatu nahi duenean -esate baterako, janari bila joateko- poliki-poliki irristatzen da. Laparen mugimendua antzematea oso zaila da, baina gauez gehiago mugitzen da janari bila, eta berriro jatorrizko lekura itzultzen da, zirkulu bat egin ostean.



DESKRIBAPENA: bere maskorrak halako puntu beltz batzuk ditu arraia erradialen gainean lerrotaturik, kono itxurakoa da eta erradio gisa baztereraino luzatzen diren zerrenda lodi beltz batzuk ditu barne-tik Barnearen erdigunea argiagoa du. Maskorra oso berezia du, baina ale hel-

PATELLA LUSITANICA

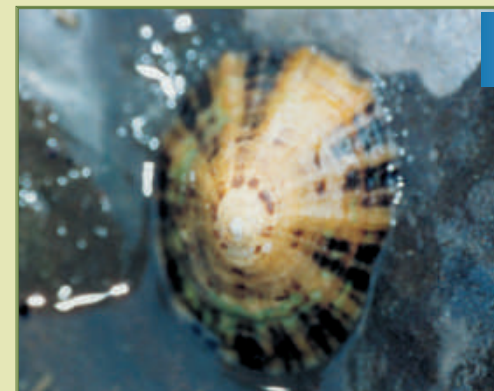
duek (Eako gehienek, adibidez) puntu beltzen ezaugarria ia galdua dute maskorraren kanpoaldea higaturik dutelako. Hortaz, espezie bizia ezagutzeko gelditzen zaizkigun tasunen artean bere oin zurixka, mantuan zuriz pigmentaturik dituzten garroak, eta oinaren behealdeko giharreen lodia (aurrenean aipatu espezieena baino lodiagoa bait da) daude.

TAMAINA: 4-6 cm.

HABITATA: *Patella lusitanica* erdi-itsas-bazterreko alderdietan bizi ohi da, eta goi-itsasbazterrean ere aurki daiteke ur hautsietako inguruetan.

LAPA LAKARRA

(*Patella aspera*)



kolorekoa du oineko gihar-masa, eta krema kolorekoak dira beriz mantuen ertzetan dituen garroak.

TAMAINA: 5 zentimetro artekoa, baina 7 zentimetrora ere hel daiteke.

BIOLOGIA: hermafrodita da. Arrautzek, emalduak izan ondoren, planktonarekin bat egiten dute eta, zabaldu ostean, fitoplanktonez elikatzen dira larbak hondora jaitsi aurretik. Bitxia bada ere, gero eta

DESKRIBAPENA: kanpoko maskorra grisera egiten duen zuri kolorekoa du, eta marra horixka-zurixkak ere baditu. Barrualdea irisatua du. Sahiets erradialak ez ditu oso markatuak baina bai, ordea, hazkunde zerrendak. Hortaz, nahiko lankarra da, eta hortik datorkio izena. Laranja

sakonera handiagoan bizi orduan eta txikiagoa da maskorraren altuera, eta ahulagoa kono-forma. Agian, sakoneko uretan ez dute ezinbestekoa forma hori olatuei indarrari aurre egiteko eta ur kantitate handiak biltzeko. Era berean, gero eta alga handiagoak egon, orduan eta lapa gutxiago.

LAPA ARRUNTA

(*Patella vulgata*)

DESKRIBAPENA: olatuetatik babes-ten duen kono itxurako maskorra da bere ezaugarri nabarmena. Maskorraren kanpoko aldean kolore ugari izan ditzake, grisera egiten duen zurixkatik marroira bitartekoak, eta "sahiets" erradialak ditu, sendo eta irregularrak ahulagoekin txandakaturik. Barrualdean zurixka eta dirdiratsua da; ez oso irisatua, ordea. Patelidoen familiako gainerako espezieen modura, ez du operkulurik, eta bere arnas-organoei zakatz-lerro halako bat osatzen dute mantuen ertzean.

TAMAINA: bost zentimetro artekoa.

BIOLOGIA: ale helduek ederki jasan ditzakete lehorketa eta temperatura handiak, 42°C-etaraino hain zuzen. Erdi-itsasbazte-



reko alderdietan bizi direnak 25°C baino gehiagoko tenperaturak zenbait hilabetez pairatzeko gai dira, eta 13-15°C bitartekoak behe-itsasertzeko mailan bizi direnak. *Patella vulgata*-k inguru-baldintza hauei egokitu beharko du, ziur aski, bere metabolismoa, itsasaldi-artearen barruan non dagoen.

ITSAS BELARRIA

(*Haliotis tuberculata*)



DESKRIBAPENA: maskor biribil-obalatu du, bibalbioen maskorraren antzekoa, baina bere garapen kiribil nabarmenak bereizten du horiengandik. Zati irtenean, atzeko ertzetik hurbil, zazpi zulok osaturiko serie luzetarakoa du, eta horietan barrena zirkulatzen du urak. Mantuaren ertzetik zentzumen-funtzioak dituzten garro txiki batzuk irteten dira. Ez du operkuluirik eta gogor itsasten zaie arrokei berde koloreko oin gihartsuari esker.

Maskorraren kanpoko aldeak kolore nabar-gorrixka du, ilunagoa edo argiagoa izan daitekeena, eta tolestadura erradialak elkarrengandik nahiko aparte ditu. Barrualdea, berriz, oso irisatua da gune horretan duen nakar ugariaren ondorioz. Nakar hori oso erabilia da bitxigintzan. Hain zuzen ere, herrialde askotan - Estatu Batuetan eta Japonian, esaterako - itsas belarri haztegiak daude. Bere haragia kontsumorako erabiltzen da eta nakarra ere ustiatzen da. Normalean, tamaina

handikoak direnez, 25 zentimetrora hel daitekeen *Haliotis maxima* eta 20 zentrimetro izan ditzaketen *Haliotis discus* espezieak erabiltzen dira horretarako.

Espezie horien azkuntza oso erraza da. Lekua hautatu ondoren -normaleak olatuek gogor jotzen ez dituzten leku babes-tuak hautatzen dira- leku horretan aurretik inguruetan hartutako itsas belarri helduak uzten dira.

TAMAINA: 8-9 zentimetro bitartekoa, nahiz eta 10 zentimetrora heldu batzuetan.

BIOLOGIA: udaberrian ugaltzen da. Emeek milio erdi-bi miloi arrautza erruten dituzte, eta horiek azaleraino igotzen dira, planktonarekin bat eginik. Arrautzak zabaltzen direnean, estadio desberdinak igarotzen dituzte larbek, eta azkenean hondora jaisten dira, hango harrietan itsasteko. Gazteak zein helduan nahiko sedentarioak dira; hau da, ibilbide txikiak egiten dituzte eta gutxitan mugitzen dira lekutik.

TRONPA

(*Calliostoma zizyphinus*)



duena.

Kolore asko izan ditzake: marroi argia eta iluna, gorrixka, berdea eta urdinska.

TAMAINA: maskorra 2,5 zentimetrokoa izatera hel daiteke.

BIOLOGIA: gastropodoen klaseko espezie primitiboa da, udan ugaltzen dena. Alderai ibili ohi da, eta janari bila mugitzen da

DESKRIBAPENA: bere ezaugarri nagusia maskor koniko polita da. Hondo horixka baten gainean, orban arrosak edo ardo-kolorekoak ditu.

Bere burua mehatxupean sentitzen duenean, maskorraren sarrera ixten duen operkulu korneoa du.

Punta zorrotzeko konoaren itxurako marraskilo sendoa, 9-11 bueltako kiribila

hondo arroksuetan zehar.

Algak eta detrituak (hondoratutako hondakin organikoak) jaten du.

Ugalketa sexualaren bidez ugaltzen da. Arrautzetatik larba txikiak sortzen dira. Larbok aldi batez planktonean bizi dira eta gero hondora joaten dira.

ELIKADURA: algak eta hidroideoen polipoak jaten ditu.

CALLIOSTOMA GRANULATUM

DESKRIBAPENA: maskor konikoa eta ebaki ekilateroduna; mutur puntaduna. 7-9 biradun maskorra.

LUZERA: 3 cm.

BIOLOGIA: algak eta detrituak (hondoratutako hondakin organikoak) jaten du.

Ugalketa sexualaren bidez ugaltzen da. Arrautzetatik larba txikiak sortzen dira. Larbok aldi batez planktonean bizi dira eta gero hondora joaten dira.

Bertan marraskilo gazte bihurtzen dira.

HABITATA: hondo harritsuetan bizi da, harri azpian, ur meheko tokietan edo sakonagoetan.



LITTORINA SAXATILIS

DESKRIBAPENA: maskorra handiagoa da luzera zabalera baino. Txikia, kolore oso iluna, arrea edo morea; marearteko zipriztinen mailaraino eta gainekoraino.

Ildaskak maskorraren gainean, gandar zentrala, area obertitu txikiko idekiera. Kolore aldakora, xaspeatua askotan.

TAMAINA: maskorra 1 zentimetrokoa izatera hel daiteke.

BIOLOGIA: arrautza bidez ugaltzen dira. Arrautzak zein larba irten berriak planktonarekin nahasten dira. Garapena osatutakoan, hondora jaisten dira larbak.



ELIKADURA: batik bat alga jaten dituen espezie begetarianoa da. Algak erradularein arraspatzen ditu eta, listuarekin lubrikatuz, sabeleraino eramaten ditu.

HABITATA: algaz estalitako hondo arroksuetan bizi da, zona infralitoraletik 10-12 metro sakon diren uretaraino.

LITTORINA OBTUSATA



DESKRIBAPENA: maskorra handiagoa da luzera zabalera baino. Txikia, kolore oso iluna, arrea edo morea; marearteko zipriztinen mailaraino eta gainekoraino. Espira baxua duen maskorra, apikal zonal-

dea zapaldua, idekiera zabala. Kolore aldakorra, normalean, marroi horiska.

TAMAINA: maskorra 0,5 zentimetrokoa izatera hel daiteke.

BIOLOGIA: arrautza bidez ugaltzen dira. Arrautzak zein larba irten berriak planktonarekin nahasten dira. Garapena osatutakoan, hondora jaisten dira larbak.

ELIKADURA: batik bat alga jaten dituen espezie begetarianoa da. Algak erradularein arraspatzen ditu eta, listuarekin lubrikatuz, sabeleraino eramaten ditu.

HABITATA: algaz estalitako hondo arroksuetan bizi da, zona infralitoraletik 10 metro sakon diren uretaraino.

MAGURIO NANO A

(Littorina neritoides)



arnasketa eskasa odol-hodiek konpentsatzen dute, horiei esker uretatik kanpo arnasa hartzea ahalbidetzen dion birika halako bat du-eta. Horren ondorioz, itsasertzeko goiko aldeetan eta zipriztinguneetan bizi da.

Emeek, harrek emaldu ondoren, ez dituzte arrautzak berehala botatzen gainerako magurioek egiten duten bezala, eta barreanean gordetzen dituzte, bota gabe, itsasoa emea dagoen lekura heldu arte. Hain zuzen ere, hori marea biziak daudenean gertatzen da, eta orduan botatzen ditu arrautzak uretara. Gainerako espezieek bezala, arrutzak, bosna, kapsula batzuetan egotean dira gordeta. Ohitura hori dela eta, bi astez behin askatzen ditu arrautzak.

NAKAR KARRAKELA

(Gibbula cinerea)

DESKRIBAPENA: maskor koniko-biribildua du, zazpi espira eta zilbor txiki bat dituen. Ahoa -maskorraren sarrera, alegia- operkulu korneo baten estaltzen du. Bere izena (cinerea) maskorraren kolore grisaskari zor dio. Hala ere, nabarmenagoak edo ahulagoak izan daitezkeen zerrenda gorrixkak ere baditu.

TAMAINA: 1, 5 zentimetroko altuera.

BIOLOGIA: sexualki ugaltzen da. Emeek milaka erruten dituzten arrautza emalduak zabaltzen direnean, hondora heldutakoak karrakela gazte bilakatzen diren larba pela-



gikoak irteten dira.

ELIKADURA: algak jaten ditu nagusiki.

HABITATA: kolonia handitan bizi da, zona infralitoraleak, alga eta harri artean.

MONODONTA LINEATA

DESKRIBAPENA: oskoldu-
nal biribilkatua; animalia mas-
korreko irekiduratik ateratzen
da.. Ertzeko irekidura luzatua
eta du koskarik, ildorik edo
sifoirik (irekidura itxia).
Irekidura hagin koniko nabar-
mena dute.

Maskor tinko eta lodia, idekie-
ra borobil-kuadrangularra.

Kolore grisa edo zurista, zig-
zag-ean marra beltz fin askorekin, bat-
zutan moztuak eta norabide makurre-
ranzkoan, oinarrian, zutabetxoaren
inguruan espazio xuri haundi bat dago.

TAMAINA: maskorra 2,5 zentimetrokoa
izatera hel daiteke.

BIOLOGIA: arrautza bidez ugaltzen
dira. Arrautzak zein larba irten berriak



planktonarekin nahasten dira. Garapena
osatutakoan, hondora jaisten dira lar-
bak.

ELIKADURA: algak eta hidroidoen poli-
poak jaten ditu.

HABITATA: algaz estalitako hondo arro-
katsuetan bizi da, zona infralitoraletik 40
metro sakon diren uretaraino.

GIBBULA MAGNUS



DESKRIBAPENA: maskor konikoa du,
biribildua, nahiko zanpatua eta sekzio
zirkularrekoa.

Maskorraren ertzean ez du hortzik edo

ezpain-tolesdurarik.

Silueta zanpatua du, altu baino zabala-
goa, azalean konkor txikiak dituena. 5
edo 6 espira ditu, eta kolorea zurixka-
horixka du, orban gorrixkaz ziprztindua.
Maskorraren ahoak kolore nabar ilune-
ko operkulu korneoa du.

TAMAINA: Maskorra 2-3 zentimetro
zabal eta 1,6 zentimetro altu da.

ELIKADURA: Algak jaten ditu batik bat.

HABITATA: Zona mesolitoralean bizi
da, itsasertzetik 10 metro sakon diren
uretaraino, algaz eta harriz estalitako
hondoetan. Batzuetan hondarretan sart-
zen da.

ZIBA ZIMURTSUA

(Astraea rugosa)



Gorri-arreska du kolorea, nahiz eta
zenbait zati -hala nola zutabetxo-
aren amaiera eta ahoraren ertza-
laranja kolorekoak izan. Ahoa
laranja-koloreko karekizko operku-
lu baten babesten du, eta horrek
hazkunde zerrenda kiribilak oso
ondo markatuta agertzen dira.

TAMAINA: maskorra 5-6 zentime-
tro bitartekoa da.

BIOLOGIA: uda partean ugaltzen
da.

DESKRIBAPENA: tronpa-formako mas-
kor lodi eta astuna du, ertz handiko zazpi
espira dituena. Maskorra oso zimurtsu
bilakatzen duten egitura begitsu eta arant-
zatsua du.

ELIKADURA: algak jaten ditu batik bat.

HABITATA: alga ugari dituzten hondo
arrokatsuetan bizi da, zona infralitoraletik
50 metro sakon diren uretaraino, algaz eta
harriz beteriko hondoetan.

TURRITELA

(Turritela comunis)

DESKRIBAPENA: punta oso
zorrotza eta elkarrengandik oso
hurbil dauden espira gorrixka
edo zurixka-horrixkak ditu turri-
telaren maskor lirainak.

maskor liraina du
Nahiko txikia da aho biribila, ert-
zetan lihazki halako batzuk
dituen operkulu batek babestua.
Oina ez du oso garatua, eta
ondo bereizita dago burua.

Ildaska finez tartekatutako 5etik 8ra
bitarteko gandar espirolekun maskorra,
oso haundia.

Kolore marroi horiska.

TAMAINA: 5 zentimetro.

BIOLOGIA: arrautza bidez ugaltzen da.
Arrautzak planktonarekin nahasten dira
harik eta larbak, euren garapena burutu



ostean, hondora jaisten diren arte.

ELIKADURA: batik bat algak eta itsas-
hondoa estaltzen duten substantzia
organikoak jaten ditu.

HABITATA: hondo hareatsu-lohitsu-
arrokatsuetan erdi lurperatuta bizi ohi
da, hondo horietan ugaria baita detritua,
ertzetik 80 metro sakon diren uretaraino.

ESKALARIA (*Scalaria communis*)

DESKRIBAPENA?:

punta fin eta zorrotza duen maskor liraina du, turritelaren maskorraren antzekoa. Oso berezkoak dituen banda batzuk osatutik elkartzen dira ondo ordenatutako gandorrak. Ez du zilborrik, eta operkulu korneo batek estaltzen dio aho biribila. Zurixka-arrea edo gorixka-area –batez ere ertzetan– da maskorra.

TAMAINA: 3-4 zentimetro bitartekoa.

BIOLOGIA: espezie hermafrodita proteandrikoa da. Hau da, espezimen guztiak arrak dira lehenik eta hazi ahala eme bilakatzen dira.

ELIKADURA: algak eta detritu organikoak.

HABITATA: 5-15 metro sakon diren uretara hondo hareatsu-lohitsuak.



PORTZELANATXOA (*Trivia monacha*)



honen espora oso motza da. Arrosara egiten duen zurixka-kolorekoa da kanpoaldean, eta zurixka barrualdean. Oin luze eta meharra du, eta mantuan bi luzapen antzematen dira. Luzapen horiek ahoetik irten eta erabat estal dezakete maskorra.

TAMAINA: 1, 5 zentimetro.

DESKRIBAPENA: maskor ñimiñoa du, esferikoa eta zertxobait ponpatua, kafe-ale baten tamainakoa. Maskorrak, azalean, hogeit bat sahiets fin ditu, eta horiek hortz mehar bilakatzen dira ahoaren ertzean. Molusku

BIOLOGIA: emeek uretara botatzen dituzten arrautza bidez ugaltzen dira. Arrautzak uraren azalera igo eta planktonarekin nahasten dira, harik eta larbak arrautzatik irten, garapena osatu eta hondora jaisten diren arte.

BITTIUM RETICULATUM



longitudinalen inguruan, zeinak, tuberkulatu itxura ematen dioten, zainaroren bat, gaztainetik marroira bitarteko kolorea.

TAMAINA: maskorra 0,8 zentimetrokoa izatera hel daiteke.

BIOLOGIA: arrautza bidez ugaltzen da. Arrautzak planktonarekin nahasten dira harik eta larbak, euren garapena burutu

DESKRIBAPENA: mazkorra handiagoa da luzera zabalera baino. Txikia, luzea eta estua; sare antzeko irudia du. 4 kordoi espiraleko maskorra eta 12 kosta

ostean, hondora jaisten diren arte.

ELIKADURA: batik bat algak eta itsas-hondoa estaltzen duten substantzia organikoak jaten ditu.

TURUTATXOA (*Ocenebra erinacea*)

DESKRIBAPENA: haskor sendoa horixka-grisasaka, batzuetan orban arre oso ilunez ziprztindua. Sifoiaren kanala oso laburra da eta nahiko itxita agertzen da, batez ere ezpeziimen helduetan.

TAMAINA: 7 zentimetro bitartekoa.

BIOLOGIA: estaliak izan ondoren, emeek arrautzak erruten dituzte eta horiek azalera igo eta planktonarekin nahasten dira. Larbak fitoplanktona jaten dute euren garapena osatu arte, eta une horretan kostaldetik hurbil dauden hondoetara jaisten dira. Hondotan bizimodu bentoniko eta sedentarioa eramaten dute.

ELIKADURA: espezie honek ostrak jaten ditu. Horretarako zulo bat egiten



die ostrei maskorrean erradula indartsuarekin eta ondoren barruko haragia zurruputzen dute

HABITATA: hondo arroksatu eta lohitsuak, 40-50 metroko sakonera bitartekoak. Ugaltu beharra sentitzen duenean hurbiltzen da kostaldera.

BITXILORE TXIKIA

(*Nassarius pigmaeus*)

DESKRIBAPENA: Antze zurbil koloreko maskorra, oinarriko orbanik gabekoa. Kanpoko ezpaina zurbila

TAMAINA: maskorra 0,4 zentimetrokoa izatera hel daiteke.

HABITATA: harrien artean zartaduretan bizi dira, baita hondo areatsu-lohitsuetan lurperatuta ere, itsasertzetik 3-8 metro sakon diren uretaraino.

BIOLOGIA: emeek uretara botatzen dituzten arrautza bidez ugaltzen dira. Arrautzak uraren azalera igo eta planktonarekin nahasten dira, harik eta larbak

arrautzatik irten, garapena osatu eta hondora jaisten diren arte, bertan bizimodu bentonikoa eramateko.

ELIKADURA: molusku txikiak.



BITXILOREA

(*Nassarius incrassatus*)

TAMAINA: gehienez ere 1,5 zentimetro artekoa.

BIOLOGIA: emeek azalera igo eta planktonarekin nahasten diren milaka arrautza erruten dituzte. Larbak ere planktonarekin bat eginik egoten dira eta handitzen ari diren bitartean fitoplanktona jaten dute. Larba-aldiari dagokion garapena burutzen

gutenean algaz estalitako hondo arroksuetara jaisten dira.

ELIKADURA: nagusiki sarraskia (arrain eta molusku hilak) jaten dute, baita molusku txikiak ere. Horien maskorra erradulaz zulatzen dute.

HABITATA: harrien artean eta zartaduretan bizi dira, baita hondo areatsu-lohitsuetan lurperatuta ere, itsasertzetik 15 metro sakon diren uretaraino.



DESKRIBAPENA: bitxilore erretikulatua-
ren oso antzekoa da, baina txikiagoa. Bitxilorearen maskor konikoak laburra du sifoiaren kanala. Ahoa obalatua du, eta ahoaren kanpoko aldean ezpain lodi bat du, zerrenda ilunagoak dituen arre kolorekoa, nahiz eta kanpoko ezpaina zurixka izan. Ondo definitutako zazpi bira konbexu ditu, lerroak eta sahietsak dituztenak.

BITXILORE ERRETIKULATUA

(*Nassarius reticulatus*)



DESKRIBAPENA: Gastropodo honen maskorra koniko-oboidea da, eta ezpain zabal koskaduna duen aho obalatua du. Sifoiaren kanala, berriz, oso laburra da. Erretikula edo laukitxo ugari ditu, halaber, maskorrak, eta hortik datorkio izena. Maskorraren azala nabarra da; ezpainak, berriz, zurixkak ditu.

TAMAINA: 3 zentimetro artekoa.

BIOLOGIA: emeek emalduak izan ondoren erruten dituzten arrautzen bidez ugaltzen da. Arrautzek eta larbek bizimodu pelagikoa egiten dute harik eta, garapena osatzen dutenean, hondora jaisten diren arte.

ELIKADURA: sarraskiak (arrain eta molusku hilak) eta ostrak. Gastropodo honek hondarretan edo lokatzetan lurperatzen du bere burua, tronpa korrontearen norabiden uzten duela usainak

hobeto antzemateko. Hain zuzen ere, usaimen aparta du eta berehala antzematen ditu uretan barreiatzen diren usainak. Janaria dagoela usaintzen duenean - arrain hilak edota, bizirik egon arren, sarean harrapatuta daudenak - gordelekutik irten eta korrontearen aurka narrakaska harrapakina dagoen lekuraino heltzen da, hori harrapatu eta jateko. Batzuetan espezie honetako espezimena ugari biltzen dira hildako arrainen inguruan, horiek estali arte. Ostrei ere egiten diete eraso. Ostraren maskorra erradulaz zulatu ondoren gorputza zurruputzen dute.

HABITATA: harrien azpian ezkutatuta edo zona infralitoralera hondo arroksu-hareatsuetan lurperatuta bizi da, 3-15 metro sakon diren uretan.

JUBINUS EXASPERATUS

DESKRIBAPENA: 4 edo 5 gandar espi-
raleko maskorra, azken biran nabarmen-
duagoak eta 7tik 9ra bitarteko oinarrian,
denak leunak edo finki ildaskatuak. Kolore
beltza, xuria edo krema batzutan mant-
xatua. Burualdea arrosa.

TAMAINA: maskorra 0,8 zentimetrokoa
izatera hel daiteke.

BIOLOGIA: arrautza bidez ugaltzen da.
Arrautzak plankonarekin nahasten dira
harik eta larbak, euren garapena burutu
ostean, hondora jaisten diren arte.

HABITATA: alga ugari dituzten hondo
arrokatsuetan bizi da, zona infralitoraletik
40 metro sakon diren uretaraino, algaz
eta harriz beteriko hondoetan.



CORIANDRIA MICROMETRICA



kin. Zibor sakona.

TAMAINA: maskorra
0,8 zentimetrokoa
izatera hel daiteke.

BIOLOGIA: arrautza
bidez ugaltzen da.
Arrautzak plankona-
rekin nahasten dira
harik eta larbak,
euren garapena buru-
tu ostean, hondora
jaisten diren arte.

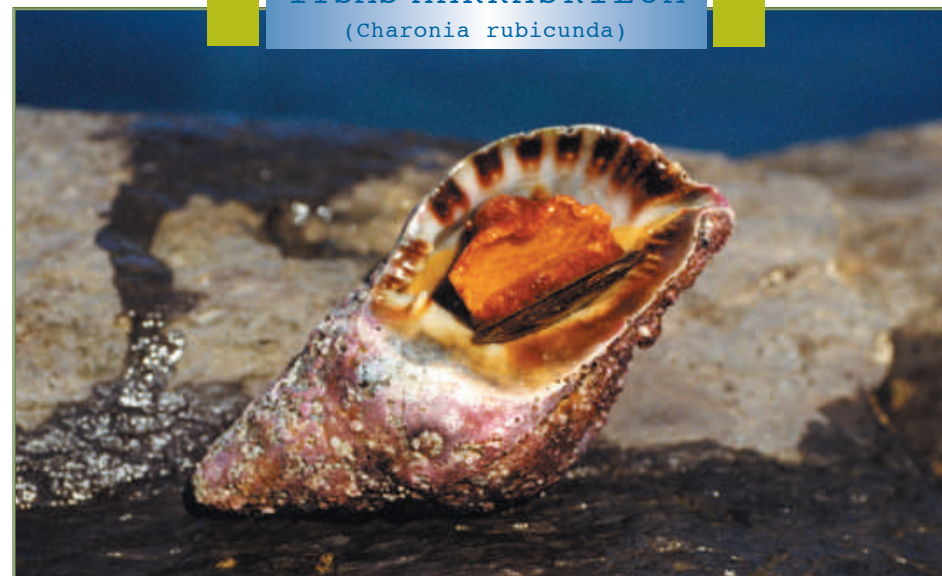
HABITATA: alga
ugari dituzten hondo
arrokatsuetan bizi

DESKRIBAPENA: txanoantzagoko mas-
korra, globulatsu samarra, fondo hori kolo-
rearen gainean banda eta lerro marroi fine-

da, zona infralitoraletik 15 metro sakon
diren uretaraino, algaz eta harriz beteriko
hondoetan.

ITSAS MARRASKILOA

(Charonia rubicunda)



DESKRIBAPENA: kono antzeko maskor
luzanga du. Azken bira egiten duen atala
besteak baino askoz lodiagoa da eta mas-
koraren guztirako luzeraren erdia hartzen
du; gainerako atalek albo-nodulu ugari
dituzte. Maskorren ahoa konikoa da eta
sifoi-kanal labur eta irekia du.

Gaztaina kolorekoa edo gorriska, orban
zuriekin.

7 bira baio gehiagoko maskorra, luzea,
kanale irekia.

LUZERA: 20-25 cm-ko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: marraskilo hau harraparia eta
kamiboroa da eta ekinodermatuak jaten
ditu, itsas izarak eta holoturiak baitik bat.
Sexu banatuak ditu eta emaketa emearen
gorputzaren baruan egiten du. Emeak
zulo klabeifomeetan erruten ditu arrautzak;
habia bakoitzak 100 arrautza baino gehia-
go biltzen ditu.

Molusku ugarien antzera, itsas kurkuila,
arrautz mikroskopikotik garatzen da, berta-

tik beliger deritzon larba ateratzen delarik,
zaina, denbora iragan ondoren, maskorra
ekoizteko ezartzen bait da; kurkuilu batzu-
ren kasuan, denboratarte hori urte betekoa
izan daiteke, eta horregatik, larba batzuk,
korronteek arrastraturik, ama berekoak
diren besteengadik ehundaka mila distant-
ziara errotu dezakete. Kurkuiluaren maskor
gazteak, helduarekiko antzekotasun eska-
sa azaltzen du, bira bakoitzak kolore
berriak eta forma bariatuak bereganatzen
bait ditu.

Ostraren zaion modura, hazkunde-faseen
lorratzak geratzen zaizkio maskorren, kasu
honeta, estoma edo ahoaren ezpainaren
lodipenaz karakterizatuta dagoelarik, eta
maskor helduan, barizeak izeneko ildo
sakonak soma daitezke. Moluskuak,
zahartzarora heltzen denean, ez ditu bira
berriak ekoitzen, baina kaltzio-gatzak jariat-
zen segitzen du, ondorioz, maskorra gero
eta mardulago bilakatuz.

ITSAS MARRASKILO GORRIA

(*Thais haemastoma*)



DESKRIBAPENA: marraskilo mota hau ez da oso ugaria. Maskorra tamainaz ertaina da, konikoa eta behean lodia, azken buelta handi-handia duena, lakarra, eta kiribil osoan zehar irtenune edo noduluena ilara bat edo ilara pareta duena; azken bueltan noduluok handiagoak dira. Kolore grisa du, edo krema eta laranjaren tartekoa. Ahoa laranja kolorekoa da. Ohiko tamaina 3 eta 6 cm artekoa da. Luzera 8 cm-koa da gehienez.

Omamendu erretikulaturik gabeko maskorra. Arrautzatxano itxurako, 4 edo 5 kordoi espirale korapilotsuekin. Arrautza itxurako idekiera, ertz zerratua eta zehar-

kako tolesdurekin barruan. Gaztain kolore iluna, idekiera laranja.

BIOLOGIA: harrapari trebea da, murizido guztiak bezala. Bibalbioz elikatzen da bereziki.

Ugaltzeko sasoian emeak arrautzak erruten ditu substratuari oinarritik helduta jartzen dituen kapsula zurien barruan. Arrautzetatik larbak irteten dira eta planktonean aldi batez bizi ostean marraskilo gazte bihurtzen dira.

HABITATA: marearteko aldean edo itsasertzaz beheragoko aldean bizi da, algak dauden toki harritsuetan. Azaletik hurbileko eta 30 m bitarteko hondoetan bizi da.

HYPSELODORIS TRICOLOR



DESKRIBAPENA: aurrealde biribileko gorputz luzanga, lamina zehiarrak dituzten bi errinoforekin; atzeko muturra zorrotza da; brankiagandor lumakara du. Gorputz urdinaren erdian marra bat du luzetara, horia normalean, eta hegaletan beste marra bi, horiak edo zuriak. Tamaina gehienez 2cm-koa da.

BIOLOGIA: belakiz elikatzen da batez ere.

HABITATA: hondo harritsuetan bizi da, gehienez 50 m sakon diren tokietan.

BEHITXOA

(*Peltdoris altromaculata*)

DESKRIBAPENA: gorputz biribil eta zapala du. Beraren itxura arrautzaren antzekoa da, geldirik dagoenean. Antzeko aldean bi errinoforo laminar ditu (tentakuluak, kimiorrezeptzioan espezializatutako sentimen-organok: usaimen eta dastamen organok). Oso kolore berezia du, zuria orban ilunekin.

LUZERA: tamaina gehienez 15 cm-koa izan daiteke.

BIOLOGIA: espezie hau belaki batzuen bizkarroia da. Belakien azalean bizi diren landare ugariez elikatzen da gehienbat. Hermafrodita da eta udazkenean ugaltzen da. Arrautzak zinta lingirdatsu horiketan biltzen ditu eta zinta horiek subs-



tratuan itsatsirik uzten ditu.

Arrautzetatik lehen txikiak irteten dira eta euren bizitzaren lehen aldia planktonean egiten dute.

HABITATA: hondo harritsuak, itsasertzaz beheragoko aldean, azala eta 50 m-ko sakonera bitartean.

ITSAS BARE URDINA
(*Glossodoris cantabrica*)



DESKRIBAPENA: prisma angeluzuzenaren itxurako gorputz luzanga duen nudibrankioa. Aurrealdea biribila du eta bertan bi errinoforo ditu; brankia-gandorra mustukaren antzekoa da. Itsas bare hau urdin kolore bizikoa da; hegaletan banda horiak ditu eta kolore bereko zerrenda batek simetrikoki zatitzen du. 3 cm luze izan daiteke.

BIOLOGIA: belakiz eta algaz elikatzen da. Beraren defentsa nagusia azidoa jariatzen duten guriin epidermikoetan datza. Azido horrek oso zapore txarra ematen dio. Hermafrodita da eta obuluak eta

espermatozoideak sortzen dituen gonada bakarra du. Arrautzak ilara lingirdart-suetan erruten ditu.

HABITATA: hondo harritsuetan bizi da, ur meheko tokietan edo sakonago.



ITSAS ERBIA
(*Aplysia punctata*)



Izaroko Irlako Itsaspeko Fauna

DESKRIBAPENA: itsas erbiek gorputz luzanga eta txikia dute, eta oin zabala. Burua luzanga da eta buruan tentakulu zefalikoak, erriforoak (funtzio kimiorrezeptorea duten tentakuluak) eta begiak dituzte. Kolorea espezieen arabera aldatzen da. Tamaina 15 eta 30 cm bitartekoa izan daiteke.

BIOLOGIA: itsas erbiak gastropodoak dira, hau da, marraskiloen taldekoak. Batzuk erraldoiak dira eta kilogramo bateko pisua ere izan dezakete. Baina, beste marraskiloak ez bezala, itsas erbiak igerian mugitzen dira. Horretarako, alboetako lobuluei eraginez uhinak sortzen dituzte. Lobuluok erabiltzen ez dituztenean gorputzaren gainean biltzen dituzte, argazkietan ikus dezakegun bezala. Hermafroditak dira eta udaberrian ugaltzen dira, taldeka:

ilaran jartzen dira eta bata bestea estaltzen dute. Arrautzek soka lingirdatsu eta luzeak osatzen dituzte. Soka hauei itsas esperma deitzen zaie eta bakoitzak milioi erdi arrautza bil ditzake.

HABITATA: itsas erbiak algak ugari diren hondo hareatsu edo harritsuen gainean bizi dira.



MODIOLUS BARBATUS

DESKRIBAPENA: periostroko zimurrako maskorra, gainakaldea eta atzekaldea ile latz eta tenteez estaila (ez nahasi itsat-siriko bisuekin).

TAMAINA: 4 zentimetro artekoa.

BIOLOGIA: udaberri-udazkenetan egiten dituen bi erutaldietako eme bakoitzak miloi bat arrautz edo erruten ditu.

Emaroaren ostean milaka ale tinkatzen dira, baina ekaitzek brehala dausezten dira, baina ekaitzek berehala dausezten dituzte erabat. Asko dira *Modiolus barbatus* baldintzapetzen dituzten zertzeladak: inguruaren aldaketa fisiko-kimikoak, espezieen arteko lehiatasuna, harrapaketa, eta nola ez, elikadura erraz aurkitu ahal izatea. Gure kostaldean duen lehiakidea *Chthamalus stellatus*



izeneko zirripedoa. Substratuaren nolakotasunak ere baldintzatzen du muskuiluaren ugari-urria. Gainazal batetan *Modiolus* aren kolonikuntza harkaitzezko substratuko zirrikitu eta zuloetan hasten da nabaria izaten. Handibat aldiz, zulo xeheetan babesturik dagoenean, *Paracentrotus lividus* itsastrikua da bere etsairik nagusia, karekizko algetan berriki finkatu diren ale tikiak iresten bait ditu.



MODIOLUS ADRIATICUS

kolore horiska eta urdinu samarra, marra eta erradio gorri edo beltzaskekin.

TAMAINA: 2-4 zentimetro artekoa.

BIOLOGIA: arrautza bidez ugaltzen da. Arrautzak plankonarekin nahasten dira harik eta larbak, euren garapena burutu ostean, hondora jaisten diren arte.

ELIKADURA: muskuilua tupustean agertu eta desagertzen den espeziea dugu. Ur hautsiak eta elikadura ugari (fitoplanktona edo bakteriak eta kizi organikoak) eskeintzen dizkionak nahiago ditu.

HABITATA: erdi-itsasertzetik behe-itsasertzeara bitartean bizi da harkaitzei itsatsirik.

DESKRIBAPENA: maskorra ez hain zimurra, ilerik gabekoa, atzeko ertzea horizontala,

MUSKUSILUA

(*Mytilus galloprovincialis*)



dago unboa (hazten den alde, hau da, kuskuen alde apikala); atzeko muturra biribila da. Maskorraren kolorea morea edo marroi iluna da.

Unbo irtena, zorrotza, atzekaldera itzulia. Txangaren plaka txikia da, hortz haundi gutxirekin, arku itxi bat eratuz, ertze bentratik oso garbi mugatua. Mantuaren ertzea arrosa, purpura edo more kolorekoa. Aurreko muskulu aduktorearen marka txikia eta zirkularra da.

TAMAINA: tamaina oso aldakorra da, 5 eta 15 cm bitartekoa.

BIOLOGIA: plankton-estadioetatik abiatu ugaltzen da muskuilu gazte bihurtu arte. Urtean hiru aldiz 6 eta 12 milioi arrautza bitartean eruten dituzte.

HABITATA: espezie hau multzoa bizi da, haitzetan eta era guztietako substratu gogorretan atxikita, itsasertzean nahiz itsasertzaz beheargoko aldean.

CARASSOSTREA GIGAS

DESKRIBAPENA: oso maskor haundia, beheko kuskua luzanga da eta ahurtasun sakon batekoa. Eskultura kontzentrikoa, oso sendoa. Oskol lodiak eta elkarren desberdinak; ez da eskotadura. Luzatuta; ksku zimurtsuak, hortz erako ertzak. Handiagoa; azpiko kuskua ahurra.

TAMAINA: 8-14 cm.

BIOLOGIA: seksubakarra da, hau da bi seksuak banaturik daude.

ELIKADURA: fitoplanktona edo bakte-

riak eta kizi organikoak.

HABITATA: estuario inguruetan bizi da batez ere. Batzuetan, enbat gogorren ostean kostaldera egoitza agertzen dira.



ANOMIA EPHIPIUM

DESKRIBAPENA: oskol substratuan zementatuak. Ksku luzeak eta meheak, nakar-itxurakoak, irregularrak, gazteetan ksku eskotatua itsatsi egiten da.

Ezkerreko kuskua (gainekaldekoa) hiru inpresio muskularrekin. Beheko kuskuan zulo bat dauka larbak biso baten bidez itsasten bait dira, eta gero, maskorra hazten denean, bisoa inguratu egiten du zulo bat libro utziaz. Goiko kuskus oso fina da, eta laranja-nakarratu kolorekoa denez, apaingarri gisa erabilia da.

TAMAINA: 3-6 zentimetro artekoa.

BIOLOGIA: ostrak, arriskua sumatzen duenean, gaineko kuskua gogor eta hermetikoki ixten du. Hala ere, ostraren etsai nagusia den itsas izarak ekin eta ekin maskorra irekitzea lortzen du, ostrak ezin



duelako luzaroan itxita iraun arnasarik hartu gabe. Ostrak hermafroditak dira eta txandaka egiten dute arrarena eta emearena. Emeek milioi larba baino gehiago egiten dituzte urtean, larba nahikoa garatuak. Larba horiek substratuan finkatzen dira, lehenengo eta behin haien bitartez, alboz jarrita; gero zementu antzeko substantzia jariatzen dute eta ezkerreko kuskua horren gainera erortzen uzten dute.



MYOFROPS ARISTATUS

drikoa, aurreko muturra borobila da eta mehar samarra antzekoa, hertsia eta apendizorrotz batetan bukatua.

Tamaina: 1,5-3 zentimetro artekoa.

ELIKADURA: fitoplanktona edo bakteriak eta kizi organikoak.

HABITATA: Myofrops aristata arroak zulatu egiten ditu.

DESKRIBAPENA: maskor luzanga, zilindroa, aurreko muturra borobila da eta mehar samarra antzekoa, hertsia eta apendizorrotz batetan bukatua.

Eurek egindako zuloetan entzerratuak.



OSTREA (Ostrea edulis)

izan ditzake, zuria eta marroi moreka bitartekoak.

TAMAINA: tamaina, gehienez, 15 cm-koa da.

BIOLOGIA: ostrak, arriskua sumatzen duenean, gaineko kuskua gogor eta hermetikoki ixten du. Hala ere, ostraren etsai nagusia den itsas izarak ekin eta ekin maskorra irekitzea

DESKRIBAPENA: arroketan sendo txertatzen den ksku lodiko maskorra. Euskarri duen substratuari egokitutako forma izaten du, baina orokorrean biribil antzekoa eta irregularra izan ohi da. Hainbat saihesterradial zentrukide ditu. Ezkerreko kuskua ganbila da eta substratuari atxikita dago; eskuinekoa zapala edo apur bat ganbila da eta ostraren estalkia da. Maskorraren ertzeak krenulaziodunak, aduktoarearen marka, xuria edo dekolortua. Kolore asko

lortzen du, ostrak ezin duelako luzaroan itxita iraun arnasarik hartu gabe.

Ostrak hermafroditak dira eta txandaka egiten dute arrarena eta emearena. Emeek milioi larba baino gehiago egiten dituzte urtean, larba nahikoa garatuak. Larba horiek substratuan finkatzen dira, lehenengo eta behin haien bitartez, alboz jarrita; gero zementu antzeko substantzia jariatzen dute eta ezkerreko kuskua horren gainera erortzen uzten dute.

LIMAHANS

DESKRIBAPENA: maskor elipsoidala, ez hain makurra eta bi aldetatik irekia. Ertzean zimurtutako kosta erradial ugardun azala. Triangeluarrak eta asimetrikoak; ksku zapalak, bigunak; mantuaren ertzak gorriak edo laranjak, garro paleal asko habiak egiten du.

TAMAINA: 1-2 zentimetro artekoa.

BIOLOGIA: arrautza bidez ugaltzen da. Arrautzak plankonarekin nahasten dira harik eta larbak, euren garapena burutu ostean, hondora jaisten diren arte.

HABITATA: pitzaduretan edo harri finen



artean; substratu bigunezko apurrak harrien artean. Lima hians, hondo hareatsuetako, arroken azpian topa daitekeena eta gora koloreko garro ikusgarriak dituen, haien maskorraren kskuak azkar hertsirekiz igeri egiteko gai dira.

POTA

(*Ommastrephes sagitatus*)



DESKRIBAPENA: hamar garro, haietako bi luzeagoak; noizbehinka edo sasoika kostara datoz igerian. Alboetako igeri-hegal triangeluarrak, gorputzaren azken herenean. Tolesdura batzu bai, baino aldameneko bolt-sarik gabeko fobea. Bi bentosa lerro zuzenak garro-pedunkulan. Ez dute fotofororik.

TAMAINA: 50-80 zentimetro artekoa.



LOLIGO FORBESI



DESKRIBAPENA: maza tentakularra 4 bentosa lerro longitudinalekin, elkarrekin subigualak. Mantuaren alde bentranean kromtoforo bermikularrak.

izan du, bere baliogarritasuna, aipatutako organoen anatomia edo bere funtzionamendu era bezalako ikuspegietan hutsune haundiak erabakitzeke gelditu direlarik.

TAMAINA: 25-30 cm.

BIOLOGIA: gorputzaren paretetako organo espezializatu sail batengandiko argi produkzioaren fenomeno, 1920.ean Berri-rengandik laburbildua izan zen lehendabiziko aldiz, baina data horrez geroztik, gaiarekiko ezagureak aportazio gutxi

TXIBIA

(*Loligo vulgaris*)



DESKRIBAPENA: txibiaren gorputza oso luzea eta zorrotza da. Burua oso garatua du eta alboetan begi konplexu bi ditu. Gorputzaren sailhetsetan bi hegal ditu. Hegal horiek gezi-puntan amaitzen dira. Hamar erro ditu; horietarik zortzi aho-erroak dira, laburrak eta uzkuatu ezinezkoak, eta bi bentosa-ilara dituzte. Beste biak luzeagoak eta uzkurgarriak dira, muturrean mailu formakoak, eta lau bentosa-ilara dituzte. Erroen erdian ahoa dago, bi baraila sendoz hornitua.

Txibia begi garatuak ditu. Kolorea oso aldakorra da, nahita alda baitezake: arrosa urdinska eta gorri edo arre bitartekoa. Taimaina, gehie-

nez, 40 cm koa da.

BIOLOGIA: gaueko azturak ditu. Abendutik uztaile bitartean ugaltzen da. Emeek arrautzak zorro lingirdatsuetan bilduta erruten dituzte. Zorro horiek haitzetan eta substratu gogorretan itsatsita uzten dituzte, kostatik hurbil.

HABITATA: espezie pelagiko hau hondo harritsu eta hondartsuetan bizi da, itsasertaz behegako aldea eta 200 m baino gehiagoko sakonera bitartean.



TXOKOA

(*Sepia officinalis*)



DESKRIBAPENA: hamar erro ditu, horietatik zortzi motzak, lau bentosa-ilararekin; eta bi uzkurgarriak, askoz luzeagoak, eta bentosak muturretan bakarrik dituztenak. Azkenok zabaltxoagoak dira muturretan. Gorpua zapala, luzea eta zabala da, kolorea oso aldakorra da, ingurunearen, animaliaaren aldartearen edo haren bizitzako sasoiaren arabera baita. Gorputza hegal mehe batez inguratuta dago. Txokoa hegalaria mugimendu ondulatuak eraginez ibiltzen da batetik bestera. Luzera gehienez 40 cm-koa da.

BIOLOGIA: harraparia da eta egunez hon-darpean edo uretan geldirik egoten da harrapakinaren zain. Baten bat begizatzen duenean, kontuz hurbiltzen da eta oso azkar luzatzen ditu bere bi erro oratzaileak, hura harrapatzeko eta beste zortzi erroekin

eusteko. Jarraian, olagarroak bezala, harrapakina listuaz paralizatzen du. Emaltze sasoiaren txokoak kostatik hurbil ikus daitezke bikoteka igerian, oso kolore ikusgarriak dituztela. Arrautzetatik irteten diren txoko gazteak harrapakinak ehizatzeke eta elikatzeke gai dira. Emaroan, arrek xingola zuri-beltz batzu izaten dituzte eta haien bi beso luzeak gogortu eta gero, hektolito edo ugalketarako beso bihurtzen zaizkie. Mahats mordo beltzen iduriko arrautzak erruten dituzte emeek. Hildako txokoen bame-mas-korra hondartzetara hel daiteke; hegaztien karioletan ipini ohi dira, bereziki kanarioen janarietarako kaltziozko osagarri bezala.

HABITATA: hondo harritsu eta hondartsuetan, itsasertzaz beheragoko aldean hasi eta 100 m baino gehiagoko sakonera duten lekuetaraino.

OLAGARROA

(*Octopus vulgaris*)



DESKRIBAPENA: zefalopodo honek zortzi erro ditu, eta erro bakoitzean bi bentosa-ilara. Errook mintz batez josita daude eta erdian aho korneo bar dute, papagaiaren mokoaren itxurakoa. oso begi garatuak ditu, eta zaku-formato gorputza. Kolorea aldakorra da, mimetikoa baita: horiska, arrea, berdeska...

Gorputzaren luzera gehienez 3 m-koa izan daiteke, baina gehienetan 20 eta 60 cm artekoa izan ohi da.

BIOLOGIA: gaueko azturak dituen animalia da. Harririk harri dabil bere erroak erabiliz, eta arriskua ikusten duenean bakarrik egiten du igeri; horretarako, ur-zorrotada bultzatzen du sifoiaren bitartez eta erroak era hidrodinamikoan biltzen ditu. Batzuetan, bere ihesal-

dian, ura uhertzen duen tinta beltzaren zorrotada botatzen du. krustazeoz, moluskuz eta arrainez elikatzen da bereziki. Berauek bere erroez harrapatzen ditu eta bentosez eusten die. Bentosak hutsunea sortzeko gai diren muskuluorganoak dira. Harrapakinak listuaz geldiarazten ditu

Olagarroak neguaren bukaeran ugaltzen dira, heldutasun sexuala iristen dutenean. Emeak 150.000-400.000 arrautza erruten ditu, zulguneen sabaletatik zintzilikatzen dituen kordioetan. Inkubazio-aldian ez du ezer jaten. Horregatik, gehienetan arrautzen eklosioaren ostean hiltzen da.

HABITATA: olagarroa kostako haitzetako arrakala eta zuloetan bizi da, gehienez 100 m sakon diren tokietan.

BALANUS

(*Balanus improvisus*)

DESKRIBAPENA:

erronbo formako irekidura, luzeska. Hegal ia horizontalak dituzten geruzak. Estu, oso okerrak diren eta ertz laua duten erradioak.

TAMAINA: balanoaren diametroa eta mm bitartekoa da.

BIOLOGIA: balanoek lehorraldi luzeak jasan ditzakete baruan ur tanta batzuk bilduz. Bitarte horietan, gainera, airetik oxigenoa hartzeko gai dira. Planktonetik elikagaiak biltzen dituzte hari-formako apendizetxikiak (kirruak) ateraz.



Hermafroditak dira eta ernalketa gurutzatua eta gorputz barrukoa egiten dute.

HABITATA: edozein substratu gogor: maskorak, haitzak, harriak, itsasuntziak... Itsasertzaz goragoko eta itsasertzekoaldeetan.



BALANUS EBURNEUS

dute.

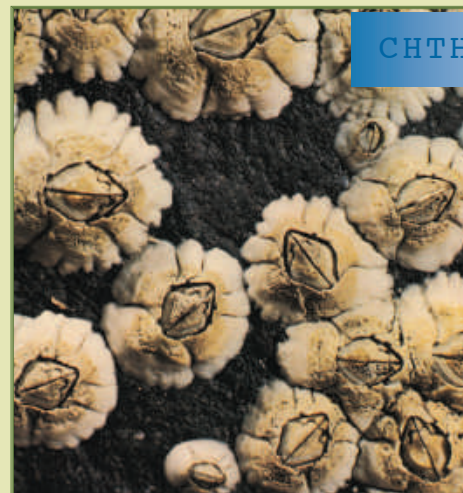
TAMAINA: balanoaren diametroa eta mm bitartekoa da.

BIOLOGIA: balanoek lehorraldi luzeak jasan ditzakete baruan ur tanta batzuk bilduz. Bitarte horietan, gainera, airetik oxigenoa hartzeko gai dira. Planktonetik elikagaiak biltzen dituzte hari-formako apendizetxikiak (kirruak) ateraz.

HABITATA: edozein substratu gogor: maskorak, haitzak, harriak, itsasuntziak... Itsasertzaz goragoko eta itsasertzekoaldeetan.

DESKRIBAPENA: irekidura azpitriangeluarra. Geruzetako hegalak okerrak dira, eta erradioak okerrak eta ertz hortzkatua

CHTHAMALUS STELLATUS



DESKRIBAPENA: harresi txiki eta zapala. Eusteko oinik gabea. Chthamalus stellatus kostaldean bizi den espeziea da, oso polimorfoa. Gehien agertzen den lekuak gune goi erdilitoral eta supralitoralak dira, toki oso nahasietan. Oso ongi onartzen du lehorketa, eta hau baieztatzeko, esan

hiru urte iraun ditzakeela urik gabe, hilean bi egun bakarrik sartuz urean. Honez gain, modu hermetikoan isten denez, zenbait ordutan iraun dezake lixiban sarturik.

TAMAINA: 1-2 cm

BIOLOGIA: frogatu ahal izan denez, animalia honek lehorrean hiru urtez bizirik jarrai dezake hilean egun bat edo bitan bakarrik uretan sartuz gero. Hain tinko ixten denez denbora luzea igaro dezake lehorrean dagoelarik. Populazio dentsitate handieneko inguruetan 50.000tik 100.000ra bitarteko ale aurki daitezke metro karratuan, eta gure kostaldean uda hasieran finkatzen dira araldeka.

Chthamalus jeneroaren sistimaketa zuzentzeko beharra egon da azkenengo garaiotan azterketa biokimikoen (elektroferesis delakoaren) bidez kanpomorfologia beretsuko espezieak badirela egiztatu izan da eta.

BALANOA

(*Balanus perforatus*)

DESKRIBAPENA: balanoek substratuari gogor atxikitako kono-enbor formako oskolak dituzte, sumendi txikien antzekoak. Karekizko sei plaka gris zuriskak osatzen dute oskola.

Kolore bereko operkulu-kusku batzuek irekidura ixten dute.

TAMAINA: balanoaren diametroa 5 eta 12 mm bitartekoa da.

BIOLOGIA: balanoek lehorraldi luzeak jasan ditzakete baruan ur tanta batzuk bilduz. Bitarte horietan, gainera, airetik oxigenoa hartzeko gai dira. Planktonetik elikagaiak biltzen dituzte hari-formako apendizetxikiak (kirruak) ateraz. Hermafroditak dira



eta ernalketa gurutzatua eta gorputz barrukoa egiten dute.

HABITATA: edozein substratu gogor: maskorak, haitzak, harriak, itsasuntziak... Itsasertzaz goragoko eta itsasertzeko aldeetan.

SASILANPERNA

(*Lepas anatifera*)

DESKRIBAPENA: oinarren tegumentu leuna, larrukara; arrea edo zurixka; multzoetan kostaratzeko da egurrei edo urgai-neko bestelako objektuei; bost plakako harresia. Pedunkulua kapitulua bezain edo luzeagoa.

TAMAINA: 6-14 cm

ELIKADURA: planktonekin eligagaiak biltzen dituzte hari-formako appendize txikiak ateraz.

HABITATA: *Lepas anatifera* edo sasilanperna ur azalean flotatzen diren objektuetan hazten da, izan daitezen



zuhaitz enborak ala plastikozko botilak, eta udaberrian ur korronteez eta iparretiko haizeek gure hondartzetara bultzatu egiten dute.



SACULINA CARCINI

ostalariaren barrura sartatzen da bere oskola utzita; karramarroaren hesteari atxekiriko zelula mordo bat bihurtzen da orduan. Karramarroak hurrengo jantziberrikuntza daginean parasittoa ikus daiteke honen sabalaldearen azpitik irtetzen den poltsa moduko bat eratzen duela.

Geroztik karramarro otsalariak ez du jantziberrikuntza berriker egingo eta haren sesku organuak endakatu egingo direnez ezin ugalduko du. Gure itsasaldean bizi diren aleek Carcinus maeneas eta Xantho incisus parasitatzen dituzte batez ere.

TAMAINA: 0,5-2 cm.

ELIKADURA: parasiota da.

DESKRIBAPENA: *Sacculina carcini* parasito biziera duen beste zirripedo bat da, zeinen larba naupliusak beste oskoldunena bezalakoa dirudien liseriketa-tuturik eduki ez arren, Zipris delako biziarioan aurkitzen delarik karramarro bati atxekitzen zaio eta

LANPERNA

(*Pollicipes cornucopia*)



DESKRIBAPENA: pedunkulu marroia, mardula, zentimetro gutxiko luzera duena. Muturrean oskola dago: karekizko bost plaka zuriska, mintz gorri batez josita. Oinarren tegumentu latza eta ezkata txikiez estaila; iluna, more edobeltza; oso arroka babesgabeetan; oskolak bost olaka handi baino gehiago ditu eta beste batzuk txikiagoak.

TAMAINA: 7-12 cm.

BIOLOGIA: lanpernak eta balanoak (balanoak hurrengo orrialdean deskribatuko ditugu) aldakuntza handiak izan dituzten krustazeo sedentarioak dira, zirripedioen azpilklasekoak. Hermafroditak dira. Obuluak barrunbe palealean ernaltzen dira. Eklosioaren ostean larbak (naupliusak) kanpora doaz, "cipri" esaten

zaien forma bihurtu ondoren substratuari itsasten zaizkio eta lanperna gazteak izan arte hazten dira.

ELIKADURA: planktonekin eligagaiak biltzen dituzte hari-formako appendize txikiak ateraz.

HABITATA: lanperna marearteko aldean bizi da, olatuek jotzen dituzten haitzetan.



TALITRUS SALTATOR

DESKRIBAPENA: gorputz zapala aldetan. Harea colorea, begibeltza. Olatuek hondartzetan jotako lekuetan, zuloetan ezkutatu.

Bostgarren eta seigarren pereopodoen daktiko txikia da.

Lehen gnatopodoa sinplea da.

TAMAINA: 1-2 cm-ko luzera izan dezake.



ELIKADURA: algak eta detrituak elikatzen dira.

HABITATA: alga asko dituzten hondo harritsuen gainean bizi da.



IDOTEA BALTICA

Pleotelsonaren atzeko ertzak hiru hortz ditu.

TAMAINA: arrak : 3-3,5 cm. Emeak: 2 cm.

ELIKADURA: algak eta detrituak elikatzen dira.

HABITATA: *Idotea baltica* erdi-itsasertzeko kubetetan bizi da Halopitis incurvus alga gorriaren artean, eta orobat behe-itsasertz inguruan *Gelidium sesquipedale* artean, baina oso zaila da ikusten alga espezie hauekin nahasten duen haren kolorapen mimetikoaren poderioz.

DESKRIBAPENA: gorputza bizkarrean eta sabelean zapaldua. Gorputz laburragoa. Antena pereionaren bigarren segmenturaino iristen da. Kontxako geruzak handiak dira.

bat behe-itsasertz inguruan *Gelidium sesquipedale* artean, baina oso zaila da ikusten alga espezie hauekin nahasten duen haren kolorapen mimetikoaren poderioz.

IZKIRA

(*Palaemon elegans*)



ziki. Hondakin organikoz elikatzen da.

Izkirak azkar mugitzen dira isatsaren muturreko abanikoari indarrez eraginez, eta atzeraka dabilte. Urte osoan ugaltzen dira. Emeek arrautzak pleopodoen artean (isatsaren

DESKRIBAPENA: gorputz gris edo arre berdeska, gardena, sabelaldeko segmentuetan zeharkako bandak eta zerrenda ilunak dituena. Aurpegi luze, estu eta hagin-duna. Orban horiak ditu hanketan eta orban urdinak 5 cm inguruko luzera duten hagin txikietan. Lau espezie desberdin daude.

BIOLOGIA: izkirak gaez jarduten du bere-

barruko organoak) garraiatzen dituzte, arrautzen inguruko ura etenik gabe berritu dadin.

HABITATA: izkira azaleko uretan eta itsasbeheran agerian geratzen diren eta algaz bateta dauden haitzetako putzuetan bizi da.

TAMAINA: tamaina gehienez 6 cm-koa da.

ELIKADURA: hondakin organikoz elikatzen da.

IZKIRA TXIKI

(*Palaemon serratus*)

DESKRIBAPENA: gorputz zapala aldeetan.

Oso aurpegi luzea, modu nabarian gaintzen du eskafozeritoaren muturra. Alde distala estua da eta gorantz okerturik dago. Bi arantza pare telsonaren atzeko marjinan

TAMAINA: tamaina gehienez 11 cm-koa da.

BIOLOGIA: udaberrian

eta udan ugaltzen da. Emeak arrautzak hondoaren gainean erruten ditu eta bertan gertatzen da eklosioa. Larbak kostarantz edo itsasadarren estuario-etarantz abiatzen dira, hau da, gazitasun maila txikiko azaleko uretarantz.



ELIKADURA: hondakin organikoz elikatzen da.

HABITATA: Izkira txiki azaleko uretan eta itsasbeheran agerian geratzen diren eta algaz bateta dauden haitzetako putzuetan bizi da.

IZKIRA ASPERUS

(*Palaemon adspersus*)

DESKRIBAPENA: hiru arantza pare telsonaren atzeko marjinan. Palpoak dituen baraila. Bizkaraldean 7 edo 8 hotz dituen aurpegia. Hauetatik azkena postorbitorarioa da, eta honen aurrekoa orbitaren gainean gertatzen da.

TAMAINA: tamaina gehienez 7 cm-koa da.

BIOLOGIA: neguan ur sakonagoetara joaten dira. Emeek arrautzak pleopodoen artean (isatsaren barruko organoak) garraiatzen dituzte, arrautzen inguruko ura etenik gabe berritu dadin.

Izkira gorri gazteak egun osoa ematen



dute jaki bila, eta itsasertzeko arrain batzuen, batez ere gadidoen, harrapakin errezak dira aitzitik, helduak ez dira hain errezak, zuloetan gorde eta soilik ilunkean jatera ateratzen bait dira.

ELIKADURA: hondakin organikoak elikatzen da.

LYSMATA SETICAUDATA



Lehendabiziko pereopodo paretik batek behintzat ondo ikusten den pintza du. Bigarren hanka parearen karpoo eta merosa giltzarte askotan daude banandurik.

TAMAINA: tamaina gehienez 3-5 cm-koa da.

HABITATA: mareak agerian uzten dituen kubetetan

DESKRIBAPENA: Lysmata seticaudata eskoldun txikia itsasaldeko hidoietan ere aurkitu ohi da, eta luzeeran jarriak dituen kolore zerrendak ditu bereizgarri.

Lehendabiziko pereopodo pare sinplea edo oso pintza txikiekin. Aurpegi luzea.

agertzen da, 15 metroko sakoneraraino jaitsiz.

ELIKADURA: planktona, algak eta kizi organikoak jaten dituzte.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterraneo.

DIOGENES PUGILATOR



Haginak ez dira biak berdin-berdinak eta mutur zuriak dituzte.

Lehen hanka parearen kelipedoak forma eta neurri desberdinekoak. Begierantzunak luzapen zorrotz mugikorra du bi ezkata oftalmikoen artean.

TAMAINA: tamaina gehienez 3 cm-koa da.

BIOLOGIA: detrituz elikatzen da bereziki. Martxotik

DESKRIBAPENA: animalia honen luze- (maskorrik gabe), gehienez 25 cm-koa da. Ibiltzeko erabiltzen dituen hanka ile-dunak ditu, matxardan amaitzen direnak.

abendura arte ugaltzen da.

HABITATA: ermitari sorgina marearteko eta itsasertzaz beheragoko alde arrokat-suetan bizi da.

KARRAMARRO ERMITARIA

(*Clibanarius erythropus*)

DESKRIBAPENA: ibiltzeko hankak ditu, ile ugariz jantziak eta muturretan matxardak dituztenak. Buruan antena luzeak eta gris berdeska koloreko bi begi irtenak nabarmentzen dira.

Hirugarren maxilipedoak bereizturik basean, oso urrun euren artean.

Lehen hanka parearen kelipedoak forma eta neurri berdinekoak dira. Koilara forman zulatutako behatzak.

TAMAINA: ermitaria deitzen zaion karramarro honen luzera 3 cm-koa da gehienez, bere maskorretik kanpo dagoenean.

BIOLOGIA: karramarro ermitariak oskol gogorrik gabeko krustazeoak dira eta gastropodoen maskorren barruan babestu behara dute. Hazi ahala maskor batetik bestera aldatzen dira.

Detrituz elikatzen dira. Martxoa eta aben-



dua bitartean ugaltzen dira.

TAMAINA: tamaina gehienez 2 cm-koa da.

HABITATA: karramarro ermitariak marraskilo hilen maskorretan bizi dira, itsasertzaz beheragoko aldean.

PSIDIA LONGICORNIS

DESKRIBAPENA: kilipedo sendoak, desberdinak. Daktiloetarako no bat behintzat okerturik.

Pintza zapalak; oskol borobila. Gorputza sabelaren parean makurtua, zefalotoraxaren azpian.

TAMAINA: tamaina gehienez 0,9 cm-koa da.

ELIKADURA: ornogabe txikiak elikatzen dira.

HABITATA: ugariagoa da behe itsasertzetan.



PORCELLANA PLATYCHELLES



azpian (txamarraren antzera). Sabelalde uzkur-tua. Pinza zapalak; oskol borobila, argia. Kilipedo zabalak, zanpatuak. Daktiloak ez daude okerturik.

TAMAINA: tamaina gehienez 0,8 cm-koa da.

ELIKADURA ETA HABITATA: ornogabe txikiak iresten ditu eta gehienetan "ahotz gora" bizi ohi da harriaren azpian, edota harkaitzen behekaldean zutik, bestela esanda. Zerbait hurbiltzen bazaio tarrapatoka ihes egiten dagoen harriaren inguruan itzulika.

DESKRIBAPENA: gorputza sabelaren parean makurtua, zefalotoraxaren

azpian (txamarraren antzera). Sabelalde uzkur-tua. Pinza zapalak; oskol borobila, argia. Kilipedo zabalak, zanpatuak. Daktiloak ez daude okerturik.

MUNIDA RUGOSA



DESKRIBAPENA: gorputza sabelaren parean markur-ta, zefalotoraxaren azpian (txamarraren antzera).

Lamina triangeluar zanpatu baten forma duen aurpegia.

Begi txikiak. Hanka ibiltarien daktiloak propodioen erdia baino laburragoak dira.

TAMAINA: 4-5 cm-ko luzera izan dezake.

HABITATA: Munida rugosa hondo harrokatsu eta hondartsetan bizi da.

GALATHEA SQAMIFERA

DESKRIBAPENA: gorputza sabelaren parean makurtua, zefalotoraxaren azpian (txamarraren antzera). Sabelalde uzkur-tua. Epipodiak daude lehen hiru hanka pareetan. Irudiaren



araberako aurpegia.

TAMAINA: tamaina gehienez 3 cm-koa da.

ELIKADUR: ornogabe txikiak elikatzen dira..

HABITATA: behe-itsasertzean Galathea squamifera frango aurkitzen da harrien azpian.

GALATEA STRIGOSA

DESKRIBAPENA: krustazeo oskolduna, zapala, zabal baino luzeagoa, gorri kolore bizikoa, banda urdinek zeharkatua eta, sarritan, beste organismo batzuek estalia. Lehenengo apendize pare oso handia eta arantzatsua da. Abdomenaren erdia barrurantz okertuta dauka; aurpegi triangeluarra eta hagin handiak ditu. 15-17 cm-ko luzera izan dezake.

Ez dago epipodiorik toraxeko hanketan. Irudiaren arabera aurpegia.

BIOLOGIA: krustazeoak artropodoen filumekoak dira. Beren artean artikulatzen diren piezek osatutako kanpo-eskeletoa dute, muskuluen euskarri. Gainera, euren nerbio-sistema liburu honetan aurrerago deskribatu ditugun espezieena baino gara-



tuagoa da. Hori dela eta, krustazeoek mugimendu azkar eta zehatzak egin ditzakete. Galathea strigosa espezie gautarra eta karniboroa da. Bere burua arriskuan ikusten duenean azkar egiten du ihes, kriskitinaren antzeko hotsa atereaz. Abendutik abuztura bitartean ugaltzen da.

HABITATA: hondo harritsuetako zuloetan. 3 m edo gehiagoko sakonera duten tokietan.

DROMIA PERSONATA



DESKRIBAPENA: Oskol subobala. Begiak eta antenulak erretraktalak dira. Begiak eta antenulak ez dira erretraktalak. Dromia vulgaris deritzo oskol-jantzia ilez estalita duen puxika itxurako beste karra-

HABITATA: Dromia personata kostatik hurbil bizi da, itsasertzeko hondo harritsuetan, alga asko dagoen tokietan.

ELIKADURA: espezie honetakoek algak besterik ez dute jaten.

marro bat, behe-itsasertzean bizi eta arrunta izanda ere, haren mimetismo-gaitasunari esker ikusgaitza denari. Atzekaldeko hanketan belaki bati edo tunikatu kolonia bati eutsi diezaiokeenez, kamuflaiarako duen gaitasuna handitu egiten du.

TAMAINA: tamaina gehienez 3-koa da.

KARRAMARRO BERDEA

(Carcinus maenas)



DESKRIBAPENA: oskol leuna, oliba-verde kolorekoa eta 5-8 cm luze, aurreko ertzean hortzak dituen eta obalatu, aurrealdean zabalagoa. Azken hanka parearen muturra gezi baten antzerakoa; oskol boroboila eta handiagoa zabalera luzera baino.

TAMAINA: tamaina gehienez 9 cm-koa da.

BIOLOGIA: ia karramarro guztiak bezala, karramarro guztiak bezala, karramarro berdea albobz dabil. Gautarra da. marea behera denean irteten da uretatik hondarretan elikagai bila ibiltzeko. Arriskua sumatuz gero hondarpean ezkutatu ahal da. arraintxo, zizare,

moluskuz eta animalien hondakinez elikatzen da. Udan ugaltzen da.

Gazte direlarik, mota askotako pigmentapenak dituzte oskol-jantzian, eta itsasaldi-arteko alderdietako substratu arrokatsuetan egoten diren algen beharra izaten dute. Hazi ahala, karramarro honek kromatismo aniztasuna galdu eta bere oskoljantziaren kolorea uniformeago eta berdintsuago bilakatzen da.

ELIKADURA: arraintxo, zizare, moluskuz eta animalien hondakinez elikatzen da.

HABITATA: itsasertzaz beheragoko aldena bizi da, harrizko, hondo hareatsu eta lohitsu gainean.

KARRAMARRO BELTZA (*Pachygrapsus marmratus*)



DESKRIBAPENA: oskol zapala, 4 cm zabal eta ia karratua; more iluna edo berde-grisa, orban horiz josia. Haginak oso garatua daude eta arrarenak handiagoak dira. Hanka luze eta iletsuak ditu. Zabalera 4-5 cm-koa da.

BIOLOGIA: karramarro beltzak ura bere gorputzaren barruan biltzen du eta, horrela, uretatik kanpo zenbait egunetan egon daiteke, baldin eta giroak heze badirau. Begi zorrotza du eta, arriskuan dagoenean, arroketo arrakalera joaten da ezkutatzera. Hanka batetik oratuta harrapatzen saiatzen bagara hanka bertan behera utzita ihes egingo du. Izan ere, hankak gune jakin batzuetatik apurtzen zaizkio eta hurrengo mudaldian hanka berriak

sortzen ditu. Karramarro beltzak algaz, lapaz eta detrituz elikatzen dira. Maiatzetik ekainera bitartean ugaltzen dira.

HABITATA: itsasertzeko eta itsasertzaz beheragoko haitzak.

DESKRIBAPENA: azken hanka pareta eraldatu gabea, aurrekoen antzerakoa.

TAMAINA: tamaina gehienez 6 cm-koa da.

BIOLOGIA: anemona batzuen harrapakin izan daitezke, baina merkaturako baliorik ez dute bat ere.

ELIKADURA: elikadurari dagokionez, itsastriku txikiak, muskuiluak, barraskiloak, poliketoak eta arraitxoak iresten ditu, bere aldetik beste arrain eta itsas hegazti batzuen elikagai delarik.

PINNOTHERES PISUM



gutxi gorabehera zentimetro bakarrekota den karramarro borobil bat da behe-itsasertz inguruko muskuiluen barruan jankide bezala bizi dena.

Oskol subobola, globo formakoa. Hirugarren maxilipedoaren iskioak eta meroak bat eginik daude.

Daktiloen azken pereopodoak, dagokien propodioaren erdia baino luzeagoak, oso okertuak, eta zurrunik eta arantzarik gabeak.

TAMAINA: tamaina gehienez 1 cm-koa da.

HABITATA: oso arrunta da

DESKRIBAPENA: *Pinnoteres pisum* muskuiluen artean.

PILUMMUS HIRTELLUS

DESKRIBAPENA: ez dago arabtzarik pereopodoen karpooan. Mailu formako zurda ugari dago oskolaren aurrekaldean eta hanketan. Bi kila daude endostoma edo ahoko koadroaren sapaian. Endostomaren kila biak ez dira agertzen edo atzekaldean daude eta txikiak dira.

TAMAINA: tamaina gehienez 2-koa da.

BIOLOGIA: urtarritatik apirilera bitartean ugaltzen da. Emeak arrautzak sabealdean garraiatzen ditu.

HABITATA: *Pilumnus hirtellus* kostatik hurbil bizi da, itsasertzeko hondo harrit-



suetan, alga asko dagoen tokietan.

ELIKADURA: ornogabe eta organismo hilez elikatzen da bereziki.

HEDAPENA: Atlantikoa eta Mediterranea.

HERBSTI CONDILIATA

DESKRIBAPENA: oskolak tuberkulu boletiformeak ditu. Aurpegi laburra.

Aurpegia bi arantza zilindriko luzek osatzen dute. Arantza horiek ez dira dibergenteak azken aldean, edo, izatekotan, oso gutxi.

TAMAINA: tamaina gehienez 2,5-3-koa da.

BIOLOGIA: emeek estalketaren ondorengo 6-7 hilabeteetan erruten dituzte arrautzak. Bitarte horretan emeak poltsa batean eramaten du arraren esperma. Esperma horrek hurrengo urteko arrautzak ernaltzeko ere balio dio.

HABITATA: Herbstia condiliata landare



asko dituzten hondo arrokatsu eta harritsuen gainean bizi da, metro gutxi eta 20 m arteko sakonera duten lekuetan.

ELIKADURA: ornogabe eta organismo hilez elikatzen da bereziki.

HEDAPENA: Atlantikoa.

PISA TETRAODON



horiek ez dira dibergenteak azken aldean, edo, izatekotan, oso gutxi.

Hiru arantza daude zakatzeguneetako alboko marjinetan. Hestean dagoen arantza motza da.

TAMAINA: tamaina gehienez 2-koa da.

HABITATA: erdi-itsasbazterrean Halopitis incurvus alga gorria hazten den kubetetan oso ugaria da Pisa tetraodon izeneko espeziea.

DESKRIBAPENA: aurpegia bi arantza zilindriko luzek osatzen dute. Arantza

ELIKADURA: ornogabe txikiak eta algak elikatzen dira.

MACROPODIA ROSTRATA



Aurpegia bi arantza mehek osatzen dute. Arantza hauek jarraiturak dira, basealdean behintzat, eta luzera desberdina izan dezakete. Ez dago irtengunerik begietako pedunkuluaren aurreko ertzean.

Aurpegi laburra, ez du bostgarren antena-giltzartea gaintitzen. Es dago arantzarik antenen giltzarte basalaren behekaldeko ertzean.

DESKRIBAPENA: gorputza sabelaren parean makurtua, zefalotoraxaren azpian. Pintza gogorak eta ez zapalak. Azken hanka pareta eraldatu gabea, aurrekoen antzerakoa. Oskola handiagoa luzera zabalera baino, muturrean aurpegi edo luzakin modukoa du.

TAMAINA: tamaina gehienez 2,2 cm-koa da (Zefalotorax).

ELIKADURA: ornogabe txikiak elikatzen dira.

HABITATA: *Macropodia rostrata* kostatik hurbil bizi da, itsasertzeko hondo harritsuetan, alga asko dagoen tokietan.

MACROPODIA TENUIROSTIS

DESKRIBAPENA: oskol triangeluar txikia, aurpegi luzea, arantza luzeak dituen; hagin sendoak ditu, eta ibiltzeko erabiltzen dituen hanka garatuak, 5 cm inguko luzera dituenak.

Aurpegi luzea, bostgarren antena-giltzartea gaintitzen du. Arantzak daude antenen giltzarte basalaren behekaldeko ertzean.

Aurpegia bi arantza mehek osatzen dute. Arantza hauek jarraiturak dira, basealdean behintzat, eta luzera desberdina izan dezakete. Ez dago irtengunerik begietako pedunkuluaren aurreko ertzean.

TAMAINA: tamaina gehienez 1,9 cm-koa da.

BIOLOGIA: urtarilatik apirilera bitartean ugaltzen da. Emeak arrautzak sabealde-



an garraiatzen ditu.

HABITATA: *Macropodia tenuirostris* kostatik hurbil bizi da, itsasertzeko hondo harritsuetan, alga asko dagoen tokietan.

ELIKADURA: ornogabe eta organismo hilez elikatzen da bereziki.

XANTHO INCISUS

DESKRIBAPENA: gorputza sabelaren parean makurtua, zefalotoraxaren azpian (txamarraren antzera). Pintza gogorrak eta ez zapalak. Azken hanka pareia eraldatu gabea, aurrekoen antzerakoa. Oskol borobila. Handiagoa zabalera luze-
ra baino, laua.

Hirugarren maxilipedoaren merosak ez du irtengunerik kanpokaldean. Alboko azken hortzaren atzeko ertza biribilkaturik dago.

TAMAINA: tamaina gehienez 3 cm-koa da.

BIOLOGIA: *Xantho incisus* izeneko arrunta izaten da kostalde osoan harrien azpian; izaera lasaiekoa eta harrapatzen erraza



den karramarro honek argitik urrun bizitzea nahiago du, eta ez da batere harrigarria espezie honen ale albinoak aurkitzea.

HABITATA: itsasertzeko eta itsasertzaz beheragoko haitzak.

ELIKADURA: arraintxo, zizare, moluskuz eta animalien hondakinez elikatzen da.

XANTHO PORESSA



DESKRIBAPENA: oskola obala da zeharraldetik, laua edo bikor txikietik.

Hirugarren maxilipedoaren merosak irtegunetik gabea, izatekotan irtegunetik motza dute.

Alboko azken hortzaren atzeko ertza kila zorrotz formakoa da.

TAMAINA: tamaina gehienez 4 cm-koa da.

HABITATA: itsasertzeko eta itsasertzaz beheragoko haitzak.

ELIKADURA: arraintxo, zizare, moluskuz eta animalien hondakinez elikatzen da.

TXANGARRA (Eriphia verrucosa)



DESKRIBAPENA: gorputza sabelaren parean makurtua, zefalotoraxaren azpian (txamarraren antzera). Pintza gogorrak eta ez zapalak. Azken hanka pareia eraldatu gabea, aurrekoen antzerakoa. Oskol hexagonala. Handiagoa zabalera luzera baino, baina iletsua. Sabelalde uzurtua.

Orbitak itxirik daude barruko angeluan, antenak kanpoan gertatzen direlarik.

Erdi-itsasertzeko den beste espezie bat dugu Eriphia verrucosa edo txangarra, gure itsasaldeko hararratzetan oldarkorrena, gorputza zurda sendoz estaila duena.

Zirrinkituen artean babesturik egoten da, eta oso zaila gertatzen da handik irteten araztea hankaren bat hautsi gabe.

TAMAINA: tamaina gehienez 10-12 cm-koa da.

BIOLOGIA: gauez maskorra aldatzen duenez gero, une hau hurbiltzen denean bere kideengandik ere gorde beharrean aurkitzen da animalia hau, ezen eta oskoldun hauen artean kanibalismoa gertatzea ere badado. Aldaketa egin bez laster, txangarra "puztu" egiten da ura xurgatuz, aldaketaren ondorengo lehen orduan itsuski handitzen delarik.

HABITATA: txangarra naharoa goi-itsas-bazterreko erdiko alderdietan, zenbait egun egon daiteke uretatik kanpo bere zakatz hobiak heze gordetzen direnez.

ELIKADURA: ornogabe ttikiez elikatzen da.

BUIA

(Cancer pagurus)

DESKRIBAPENA:

buiaren oskola obalatu da, oso gogorra eta sendoa, gehienez 30 cm-ko zabalera izan dezakeena, leuna eta laranja-erre kolorekoa. Haginen puntak beltzak dira.

Urtebete garrenean 3 cm. luze besterik ez da, eta 12 cm. etara heltzen delarik, sei urtez, lortzen du heldutasun sexuala. Animalia honek migrazio luzeak, batzutan 1.500 km. baino gehiagokoak, egin ditzake kostaldean barna, honen zergatia oraindik ezagutzen ez dugularik.

BIOLOGÍA: bere hagin sendoez harrapakinak birrintzen ditu: moluskuak, krustazeoak eta ekinodermatuak.



Emeek estalketaren ondorengo hamabi-hamalau hilabeteetan erruten dituzte arrautzak. Bitarte horretan emeak poltsa batean eramaten du arraren esperma. Esperma horrek hurrengo urteko arrautzak ernaltzeko ere balio dio.

ELIKADURA: omogabeak iresten dituzte, lamelibrankioak batez ere.

HABITATA: buia hondo arrokatu eta hondartsuetan bizi da. Azalean edo gehienez 50 m-ko sakonera duten lekuetan.

PORTUMNUS LATIPES



azpian (txamarraren antzera). Sabelalde uzurtua. Pintza gogorrak eta ez zapalak. Azken hanka parez zapaldua, hostoen antzera. Oskola handixea goa luzera zabalera baino.

TAMAINA: tamaina gehienez 2,5 cm-koa da.

HABITATA: *Portumnus latipes* deritzio erdi-itsasertzeko hareazko hondo-

DESKRIBAPENA: gorputza sabelaren parean makurtua, zefalotoraxaren

etan eta harrien azpian bizi den beste espezie bati.

TXANGURRO

(Maja squinado)



DESKRIBAPENA: gure kostako karramarorrik handiena da. Oskola 20 cm zabal izan daiteke; metro batekoa, hankak zabaltzen dituenean. Kolore marroi gorri-ka du; txangurroari algak eta beste organismo batzuk atxikitzen zaizkio. Haren oskolak bihotz itxura du, aurrealdean estuagoa eta ile eta arantzaz josia, luzeagoak aurreagian eta alboetan. Hanka luzeak ditu eta haginak gorputzaren aldean txikiak dira.

BIOLOGIA: omogabe eta organismo hilez elikatzen da bereziki.

Txangurroak apiriletik abuztura bitartean ugaltzen dira, eta taldeka biltzen dira emalketari ekiteko. Karramarro guztien emeek bezala, txangurro emeek arrautzak sabelaldean garraiatzen eta babesten dituzte.

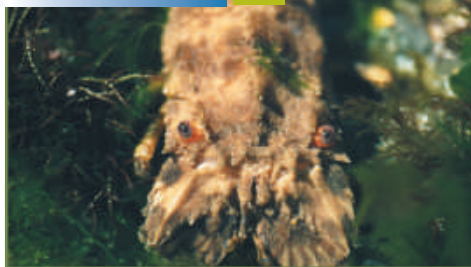
Udara da arrek eta emeek ugalketarako erabiltzen duten garaia, emeen jantzi berrikuntza burutu eta berehala. Hauek, haien jantzi az gabeturik, sabeleko luzakinetan eraman beharko dituzte arrautzak sei hilabetez.

HABITATA: txangurroa landare asko dituzten hondo arrokatu eta harritsuen gainean bizi da, metro gutxi eta 70 m arteko sakonera duten lekuetan. Udara da arrek eta emeek ugalketarako erabiltzen duten garaia, emeen jantzi berrikuntza burutu eta berehala. Hauek, haien jantzi az gabeturik, sabeleko luzakinetan eraman beharko dituzte arrautzak sei hilabetez.

ELIKADURA: ekinodermoak, poliketoak, zelentereak eta beste omogabez elikatzen dira.

SANTIO HANDIA

(*Scyllarus arctus*)



DESKRIBAPENA: gorpuz gris edo arre berdeska, gardena, sabelaldeko segmentuetan zeharkako bandak eta zerrenda ilunak dituena. Aurpegi luze, estu eta haginduna. Orban horiak ditu hanketan eta orban urdinak 5 cm inguruko luzera duten hagin txikietan. Lau espezie desberdin daude.

BIOLOGIA: izkirak gauez jarduten du bereziki. Hondakin organikoz elikatzen da. Izkirak azkar mugitzen dira isatsaren muturreko abanikoari indarrez eraginez, eta atzeraka dabilte. Urte osoan ugaltzen dira. Emeak arrautzak pleopodoen artean (isatsaren barruko organoak) garraiatzen dituzte, arrautzen inguruko ura etenik gabe berritu dadin.

Santio handiek haitzuloetako sabaletatik "zintzilik" ematen dute eguna.

ELIKADURA: animalia hilez elikatzen da.

HABITATA: izkira azaleko uretan eta itsasbeheran agerian geratzen diren eta algaz bateta dauden haitzetako putzuetan bizi da.



TXAMARRA

(*Liocarcinus puber*)



DESKRIBAPENA: oskol sendo, zabal eta biribila du. Oskolaren aurrealdeko ertza zerra-formakoa da. Marroi iluna, belus antzeko ilez estalia. Hagin sendo eta garatuak ditu. Oskolak gehienez 7 cm-ko zabalera izan dezake.

Azken hanka pareak zapala du, igeriketarako egokitzapena bailitza.

BIOLOGIA: txamarra karramarro igerilaria da. Bere eboluzioan atzeko hanken muturrak pala antzekoak bihurtu zaizkio eta uretan igeri egiteko erabiltzen ditu. Gainera, pala horiek hondarra zulatu eta harrapakin zain hondarpean ezkutatzeko erabiltzen ditu. Izkiraz eta arrain txikiz elikatzen da. Emeak arrautzak sabelaldean garraiatzen ditu.

zen ditu.

Gizakiak gainera, beste arerio asko, olagorria kasu; sakonera gutxiko alderdietan murgiltzerakoan oskol-jantzi hutsa piloa topatzen badugu, ziur egon gaitezke olagorri gordelekuren bat dagokeela aldean. Esate baterako, 1981.ean Euskal Herrian itsasertzean arrunt ugaltu ziren olagorriak, haiekin batera nekora ale gazteak ere nahiko aniztu ziren eta.

Artisau gisa nasa bidez lan egiten duten untzien diru iturri nagusienetakoa da espezie hau.

ELIKADURA: arraintxo, zizare, moluskuz eta animalien hondakinez elikatzen da.

ABAKANDOA

(*Homarus gammarus*)



DESKRIBAPENA: urdina, gorpuz osoan orban zuri txikiak ditu. Asimetrikoak eta oso handiak diren bi hagin indartsu eta beldurgarri ditu. Handiena moluskuak mastekatzeko erabiltzen du; eta txikiena, hortzuna, haien zati samurak zatikatzeko eta ahoratzeko. Antena pare bi ditu. Lehenengoak laburrak eta erdibituak dira; eta bigarrenak, oso luzeak. Abdomenaren bukaeran isats-hegal zabala du. Otarraina gehienez 50-60 cm luze izan daiteke.

TAMAINA: abakandoa gehienez 50-60 cm luze izan daiteke. Pisua: 3-8 kg.

BIOLOGIA: abakandoak gordelekuak zulatzen ditu eta egunez eta mudaldietan zulo horietan ezkutatzen da. Otarraina bezala, neguan ur sakonagoetara jaisten

da. Animalia gautarra da. Krustazeez, moluskuz, zizarek eta animalia hilez elikatzen da.

Udan ugaltzen da. Emeez gehienez 30.000 arrautza erruten dituzte, zenbait larba-alditatik igarotzen direnak. Abakandoa, otarraina bezala, muden bitartez hazten da.

Krustazeez ugarik, gorpuz segmentatua dute bere bizitzako unerik batetan abakandoek adin helduak eraikusten dute lakainketa hori. Animalia horien gorpuzak eratzun inbrikatu eta apendizeez ezarpenaz eraturik daude. Abakandoetan 19 eratzun edo somito daude. Buruaren muturra eta hegats kaudala ez dira lakain gisa kontsideratzen, benetako apendizeez ez dituztelako.

KATUARRAIN

(*Scyliorhinus canicula*)



nez geldi dirauena, hondo-ko arroken artean ezkutaturik. Ugalketa-sistema obiparoa du. Katuarrain emeez binaka erruten dituzte arrautzak, eta hondoko alga eta arroka artean kiribilkatuta uzten dituzte.

TAMAINA: 50-70 cm. bitarteko tamaina izan ohi du, oro

DESKRIBAPENA: gorpuz luzanga eta krema-kolorekoa du bereizgarri, tamaina txikiko orban ilunez zipritindurikoa; bizkaraldean mordoa izan ohi du. Katuarrainaren burua zorrotzagoa da ahai-de duen momar izenekoarena baino.

BIOLOGIA: gaueko espezie bat da, egu-

har. Alerik zaharrenek metro bateko luzera izan dezakete.

TAMAINA: 50-70 cm. bitarteko tamaina izan ohi du, oro har. Alerik zaharrenek metro bateko luzera izan dezakete.

ELIKADURA: arrainak, moluskuak eta krustazeeak.

ARRAIA GASTAKA

(*Raja clavata*)

DESKRIBAPENA: batetik, iltze-formako arantza handiak ditu bereizgarri arraia gastakak, bizkaraldean irregularki sakabanaturikoak; eta, bestetik, ezten handiz osaturiko ilara bat, bizkaraldeko erdi-lerroan paraturikoa, hasi burutik eta isatseraino.

Gure kostaldean bizi diren arraietarik, sarriena da arraia gastaka. Baina, batzuetan, sailkagaitza izan ohi da, diskoaren bizkaraldeak eta bizkarrean sakabanaturiko orbanek ageri dituzten tonuak oso kolore-sorta zabalekoak izan daitezkeelako; izan ere, aldakorra baitira adinaren, sexuaren, urte-sasoaren edo kokalekutat duen tokiaren arabera. Kolore-aldaketa horiek direla bide eta adin bakoitzari

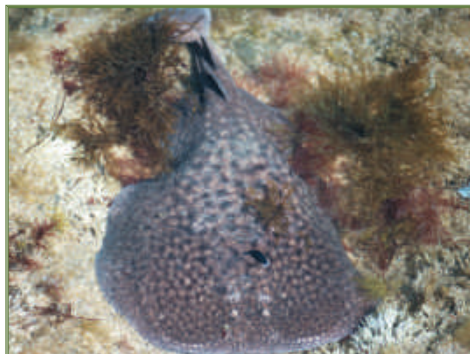
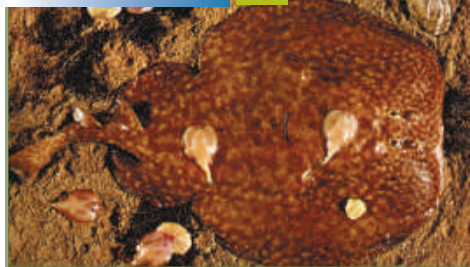


dagozkion ezaugarri berezkorik ezaren eraginez, hain zuzen, bestelako arraia-espezieetat sailkatu izan dira arraia gastaka barietate asko.

Begi handiak ditu. Hortzak, berriz, ilaratan antolatuta dauzka, baina gainerako arraiarik gehienek baino ilara gutxiagotan.

TAMAINA: metro batekoa, nahiz eta zenbait emek 1,20 cm. izan ditzaketen. Hego-luzera, berriz, 400 metrokoa.

IKARAI O PIKART (Torpedo marmorata)



DESKRIBAPENA: gorputz zapaldua dauka, bizkaraldea marroia edo grisaxka duena, eta tita marroi-ilun ugariz eta irregulari barreiatuak zipriztindurikoa. Sabelaldea zuriska du; larruazala, berriz, leuna eta biluzia. Isatseko pedunkulu edo txortena motz-motza du, bi bizkar-hegatsez horniturikoa. Isats-hegatsa triangeluarra da; ez du uzki-hegatsik. Honakoa du ezaugarri nagusitzat, alegia, deskarga elektrikoak eragin ahal izatea bere borondatez, eta buruaren albo banatan dituen bi organo elektriko edo "elektroplasto" ere deiturikoei esker. Izatez, muskulu batzuk dira, sekulako eraldaketa jasan dutenak, harik eta "pila elektriko" antzeko-edo bilakatu diren arte. Prisma mordoaz osatuta daude, eta prismak milaka -250.000- diskoz hornituta daude, zutabe bertikal edo

erraki bat osatzen dutenez. Diskoek substantzia jelatinakara bat dute beren baitan eta nukleo pila. Disko bakoitzak deskarga txiki bat eragiten du, baina disko guztien potentzia baturik, tentsio-diferentzia handia metatzen da: 200 voltiotik gorakoa; ohikoa, ordea, 40-80 voltio bitarteko korronteak izatea da. Gailuaren taxukera eztiaraze bateko gelasken antzekoa da, eta diskoen karga-antolaketa horri esker, arrainak sabelaldean ditu polo positiboak eta negatiboak. Ikarai o pikartek erregulatu egiten dute eragiten dituzten deskargen intentsitatea, hala nola: deskarga indartsuak, arerioengandik babesteko edo biktimei eraso egiteko; eta, deskarga ahulak, espezie bereko beste aleekin komunikatzeko edo hondoko objektuen bila aritzeko.

TAMAINA: 90 cm.

BOKARTA (Engraulis encrasicolus)



BIOLOGIA: 13-23°C arteko temperatura duten urak ditu gogokoen. Azal inguruko uretan halako temperaturik aurkitu ezean, sakonera handia-gokoetara jaisten da, neguan egiten duenez. Ia beti arrain-sarda handietan mugitzen da. Antxoaren bizitza-luzera ez da zazpi urtetik gorakoa izaten.

ELIKADURA: mikroorganismo planktonikoak.

HABITATA: arrain-sarda handietan bizi ohi da; horietan harat-honat ibiltzen da neguan, 100-150 metro bitarteko sakoneratan. Udan, kostaldera hurbiltzen da eta ura azalekoetan aurki daiteke.

TXARDINA (Pilchardus pilchardus)

DESKRIBAPENA: gorputz luzanga du bereizgarri sardinak -ez antxoarena bezain lerdina-, kolore urdinska-berdexka ageri duena bizkaraldeen, eta zilarkara sailhetsetan nahiz sabelean.

Burua aho batean amaitutakoa du. Supero samarra edo goi-kokapenekoa da aho hori, baraila biak hortz zeharo ñimiñoen hornituta dauzkana; bome-rean eta mihian, ordea, ez da hortzik ageri.



Ezkata jauskorrak ditu. Albo-lerroak 29-31 ezkata inguru izan ditzake.

TAMAINA: 12-20 cm. bitartekoa; 30 cm.-ko luzera ere izan dezake. Tamaina handitu egin ohi zaio latitudearen arabera.

ITSAS AINGIRA

(Congrer conger)



DESKRIBAPENA: suge-formako gorputz zilindrikoa dauka, gris-belzkara kolorekoa bizkar eta saiheitsaldean, eta zuriska sabelaldean. Buru sendo eta apur bat konprimatua dauka, ondokoez horniturikoa: aho handi bat, mihi zabala, eta hortz flimiño baina gakodun mordoia. Goi-baraila behekoa baino luzeagoa du. Bular-hegatsen paretik hasten zaio bizkar-hegatsa. Ezkatarik gabea da, eta ez du ez sabel-hegatsik ez pelbisekorik.

TAMAINA: 2,80 cm bitartekoa; 60 kilokopisua.

BIOLOGIA: arrain gautarra da eta jatun handia. Bost urte betetzen dituean hasi eta 15 urtera bitartean ugaltzen da. Horretarako, sakonera handiko hondoetara jaisten da, 2.000-3.000 bitartekoetara; izan

ere, hondo sakonetako presioa lagungarri zaio arrautzak eruteko, 13-14 milioi inguru jaurtitzen baititu aldiro. Emeak arrautzak errun orduko, arrak emaldu egiten ditu, eta arra zein emea hil egiten dira. Arrautzak ur gainera igotzen dira orduan eta planktonaren osagai bilakatzen.

Larbak -angulen antzekoak izaki-, hondora jaitsirik, malkargune arroksuetan babes hartzen dute.

ELIKADURA: arrainak, krustazeoak eta moluskuak.

HABITATA: hondo arroksuetan eta haitzuloetako harri-lubetatan bizi da, hasi metro gutxitako sakoneratik eta 100 metrora bitartekotan; egunez, haitzuloetan ezkutatuta egon ohi da.

PANECA HANDI

(Trisopterus luscus)



koa baino luzexeagoa du.

TAMAINA: 45 cm.

BIOLOGIA: udaberrian ugaltzen da, 100 metro baino gutxiagoko sakoneratan. Paneka handiaren arrautzek apenas izaten dute milimetro bat baino handiagoko diametro; planktonaren osagai dira. Arrautzak ez dira 10 edo 13 egun baino lehen zabal-

tzen eta horietatik larba bat jaiotzen da, 3mm. dena luzean eta bizimodu pelagikoa daramana aldi batean.

ELIKADURA: krustazeoak, moluskuak eta arrain txikiak.

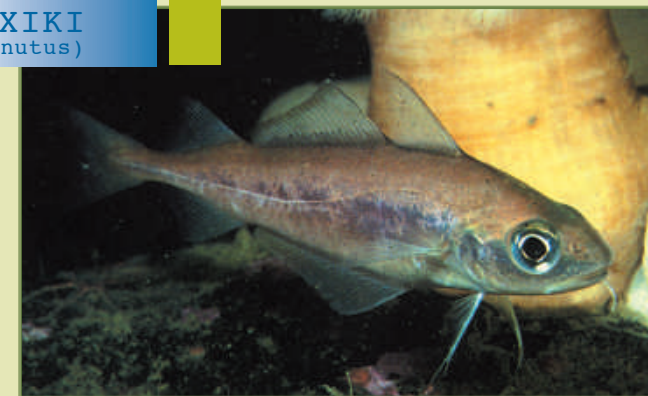
HABITATA: hondo arroksu-haretsuetan ageri da, 10-30 metro bitarteko sakoneratan.

PANECA TXIKI

(Trisopterus minutus)

DESKRIBAPENA:

gadido bat da, paneka handiaren oso antzekoa, baina hura baino txikiagoa. Gorputz luzeagoa dauka, kolore gris-arrexka edo horixka ageri duena bizkaraldean, zilarkara saihetsetan eta zuriska sabelaldean. Paneka handiak antzo, orban txo beltz ugariz zipritindurikoak ditu bizkar-saihetsak. Hiru bizkar-hegats eta bi uzki-hegats ditu, gorputzaren kolore berekoak, baina apur bat ilunagoak; sabelaldeko hegatsak, aldiz, zuriskak ditu.



Goi-baraila behekoa baino aurreratuxegoa du. Behe-barailak barbula txiki bat dauka.

TAMAINA: 15-20 cm. bitartekoa. Salbuespen gisa, ordea, 25 cm ere izan ditzake.

ABADIRA HORIA

(Pollachius pollachius)

DESKRIBAPENA: gorputz lerdina eta luzanga dauka, ezkata fimiñoez eta mukosa ugariak horniturikoa. Berde-horixka edo grisaxka izan ohi da; saiheitsaldeak zilarkarak ditu, orban kiribitsu batzuk ageri dituztenak, eta sabelaldea zuriska. Hiru bizkar-hegats dauzka, eta bi uzki-hegats.

Goi-baraila behekoa baino irtenagoa du, eta ez du barbularik muturrean.

TAMAINA: 40-60 m. bitartekoa; 1,25 m. izatera irits daitezke.

BIOLOGIA: udaberrian ugaltzen da. Ugalketa garaian, emeek 300 metroko sakoneratan erruten dituzte arrautzak, 9-10



°Cko tenperatura artean dabilzan uretan. Arrautzek -milimetro bateko diametro duenak- azalerantz egiten dute eta bizimodu pelagikoa ematen, larbek bezala. Larbak metro gutxiko sakoneratarantz jaitsi ohi dira eta horietan bizitzen dira, harik eta 25-30 cm. neurtzera iritsi bitartean. Gero, 200 metro inguruko sakoneratarantz jaisten dira.



ABADIRA

(Pollachius virens)

albo-lerro zuzena daukela, eta ez okerrak hark bezala.

TAMAINA: 80-100 m. bitartekoa; 1,30 m. izatera irits daitezke.

BIOLOGIA: udaberrian ugaltzen da. Emeek 200

metroko sakoneratan erruten dituzte arrautzak. Arrautzek -milimetro bateko diametro duenak- azalerantz egiten dute eta bizimodu pelagikoa ematen, larbek bezala. Larbak metro gutxiko sakoneratarantz jaitsi ohi dira eta horietan bizitzen dira, harik eta 25-30 cm. neurtzera iritsi bitartean. Gero, 100-200 metro bitarteko sakoneratarantz jaisten dira. Bost urterekin erdiesten dute sexu-heldutasuna.

metroko sakoneratan erruten dituzte arrautzak. Arrautzek -milimetro bateko diametro duenak- azalerantz egiten dute eta bizimodu pelagikoa ematen, larbek bezala. Larbak metro gutxiko sakoneratarantz jaitsi ohi dira eta horietan bizitzen dira, harik eta 25-30 cm. neurtzera iritsi bitartean. Gero, 100-200 metro bitarteko sakoneratarantz jaisten dira. Bost urterekin erdiesten dute sexu-heldutasuna.

AHOLATZ HIRUBIXAR

(Gaidropsarus vulgaris)



TAMAINA: 20-40 cm. bitartekoa; 60 cm. neurtzera irits daitezke.

BIOLOGIA: irailetik martxora bitartean ugaltzen da. Aholatz hirubixar emeak milaka arrautzatxo erruten ditu, milimetro bateko diametroa dutenak; arrautzak planktonaren osagai dira.

ELIKADURA: moluskuak, arrainak eta krustazeoak. Jatun handiak dira.

HABITATA: itsasertzetik hasi eta 250 metrora bitarteko sakoneratan bizi da, hondo algatsu edo arroksuetan, eta arakala artean ezkutaturik.

AHOLATZ MEDITERRANEO

(Gaidropsarus mediterraneus)

DESKRIBAPENA: gorputz luzanga dauka, marroi-iluna bizkaraldean eta zuriska sabelaldean -ezkata fimiñoez horniturikoa - hegats arrexkak ditu, ertzetan kolore ilunagoa ageri dutenak.

Gazteek kolore urdinka izan ohi dute, 4 cm.-ko tamaina erdietsi bitartean.

TAMAINA: 25-30 cm. bitarteko tamaina; 45 cm. ere izan ditzake, ordea.

BIOLOGIA: irailetik martxora bitartean ugaltzen da. Bere arrautzak eta larbak, bizitzaren lehen aroetan, planktonaren osagai izan ohi dira.



ELIKADURA: moluskuak, arrainak eta krustazeoak. Jatun handia da.

HABITATA: hondo arroksuetan bizi da, landaredi ugari horniturikoa, eta 3-40 metro bitarteko sakoneratan. Aholatz mediterraneo helduak 60 metroko sakonerataraino jaits daitezke eta hondo lohitsuetan bizi dira.

AHATE LAPATI (Lepadogaster lepadogaster)

DESKRIBAPENA: buruaren aurreko aldea deprimituta izatea du bereizgarri; eta ahoa handiegia, dagokion tamainarako. Kolorazio horixka du. Begi handiak dauzka. Bentosadun arrain-espezie gainerakoek bezalako gorputza du. Lepati orbanbikoak ere bentosa bat du sabelaldean.

TAMAINA: 4 cm.

BIOLOGIA: udaberriaren azken aldera ugaltzen da. Larbak planktonaren osagai izaki, ez dira hondora jaisten sabelaldeko bentosa garatu artean. Igerilari traketsa da oso.

ELIKADURA: uretako arkakusoak, itsasoko zizareak eta zikirak.



Habitata: bizimodu sedentarioa ematen du hondo arrokatu-hareatsuetan, harri mordoaz horniturikoetan, eta horien azpietan dihardu aterpe eta elikagai bila; 2-10 metro bitarteko sakoneratan ageri da.

A K U L A (Belone belone)



DESKRIBAPENA: gorputz zeharo luzanga eta konprimatua du bereizgarri akulak; bizkarraldean kolore urdin-berdexka ageri duena eta saiheztasun lausoagoak ditu. Masailezurrek, luzatu egiten baitzaizkio, moko sendo eta erabat horzkatua osatzen

ditu; bizkarraldeko eta uzkioko hegatsen atzealdean, berriz, ez du "pinula" izeneko "hegats txikirik" ageri. Hegatsek ez dute erradio arantzadunik.

TAMAINA: 70 cm.-ko luzera eta kilo bateko pisua.

dute, artazien eitekoa. Behe-baraila luze-xeagoa du. Begiak eta sudurtzuloak handiak ditu oso; begien albo-alboan ditu sudurtzuloak. Bularraldeko eta sabelaldeko hegatsak txiki-txikiak

ABIXOI HANDI (Atherina presbyter)



aldetik isats-pedunkuluraino doakiona.

Ezkatek orbantxo beltz batzuk dituzte ertzetan, arrainaren kolore orotarikoaren osagarri direnak. Buru zanpatu samarra dauka. Aho handia du, nola barailak hala aho-sabaia eta bomerra hortz txikiez hornitutakoak dituen.

TAMAINA: 10-15 cm. bitartekoa.

DESKRIBAPENA: gorputz luzanga du bereizgarri abixoi handiak, ezkata leunez estalitakoa; albo-lerroan 52-56 ezkata inguru izan ditzake.

Kolore arre-berdexka du, zeharrargi samarra; sabela zilarkara du. Saihestetan luzetarako banda bat ageri du, buruaren atze-

BIOLOGIA: bizimodu pelagikoa darama abixoi handiak. Itsasaderren bokaleetan - Urumearen ibai-ahoa, adibidez- sartzen da eta horietan gora egiten du arrain-sardetan; badirudi, gainera, ez dutela batere aurreratzen kontrakarrean. Luzaroan geratzen dira toki berean.

KABRARROKA (Scorpaena scrofa)



DESKRIBAPENA: laburregia eta sendoa dauka gorputza, kolore aldakorrekia: hasi gorri minetik eta gorri-arrexkaraino. Tamaina handiko burua du, luza-kin dermiko eta arantza mordo-az horniturikoa, batik bat operkuluetan. Ahoa -hortz txikiz jositakoa- handia du eta ezpain lodiak ditu. Bizkarraldeko eta uzkioko hegatsak arantza zorrotz eta latzak dauzkate, guruin pozoitsuetara loturikoak; horrexegatik izan ohi dute hain ziztada minberatsua. Hondoan etzanda ematen du egun osoa, igeri egiteko gaitasun gutxi eta mugatua baitu.

TAMAINA: 50 cm.

BIOLOGIA: maiatzetik abuztura bitartean du ugalketa garaia. Orduan, krabarroka

emeek milaka arrautza erruten dituzte; arrek ernaldutako ondorenean, ur gainera egiten dute arrautzek eta planktonaren osagai bilakatzen dira. Larbak lehertzen direnean, kostaldera hurbiltzen dira eta hondora jaisten, non bizimodu sedentarioari ekiten baitiote.

KABRARROKA GORRI

(*Scorpaena notata*)

DESKRIBAPENA: gorputz laburra eta sendoa dauka, kolore aldakorrekoa; gorri-grisaxka edo arrexka. Honetan bereizten da krabarroka ertainetik, alegia, ezkata handiagoak ditu, zabal bezain luzeak, zabalak baino luzeagoak izan beharrean.

Halaber, krabarroka txikiaren zeharkako lerro gehie-nekoak 40 ezkata ditu, eta ez 55 krabarroka ertainarenak bezala. Profil ganbileko gorputza ageri du, eta, pozoitsuak ditu operkulueta, uzkiko eta bizkaraldeko arantzak.

TAMAINA: 18 cm.

BIOLOGIA: krabarrokak burutzen duen



aldian eta moduan gauzatzen du ugalketa. Elikadura: zizareak, moluskuak, arrainak eta krustazeoak.

HABITATA: hondo lohitsueta bizi da, hasi itsasertzetik eta 200 metro bitarteko sakoneratan.

KABRARROKA ARRUNTA

(*Scorpaena porcus*)



DESKRIBAPENA: gorputz laburra eta sendoa dauka. Kolore aldakorrekoa da, baina ez da gainerako krabarrokak bezain gorria, apur bat argiagoa baizik. Batzuetan belzka-izan daiteke. Isats-pedunkuluaren muturrean orban argi bat ageri du. Hegatsek,

berriz, orbantxo gorrixka arre eta argiak izan ohi dituzte. Aho handikoa da, ezpain lodiak eta bandatan antolaturiko hortz zorrotz eta zitzakariak dauzkana. Bizkar-hegatsek, uzki-hegatsek eta operkuluak guruin pozoitsueta loturiko arantzak daukate; horrexegatik izan ohi da hain minbera horien ziztada.

Hondoan etzanda ematen du egun osoa.

TAMAINA: 30 cm.

BIOLOGIA: krabarrokak burutzen duen aldian eta moduan gauzatzen du ugalketa.

ELIKADURA: zizareak, moluskuak, arrainak eta krustazeoak.

KABRARROKA TXIKI

(*Scorpaena loppei*)



Kolore aldakorra du. Sarri askotan gorri ardo-kolore jazpeztatua gailentzen zaio, beltzez titakaturikoa, isats-pedunkuluaren erdialdetik beherako zatian batik bat. Oro har, orban distal bat izan ohi du bizkar-hegatseko alderdi arantzatsuaren mutur urrunekoan.

Hezurrezko gandar bat dauka masaleizurrean zehar; buruarenazpian, berbiz, garezur hobi bat du.

TAMAINA: 15-20 cm.

BIOLOGIA: igerilari traketsa da. Hondoan baino ez da bizi beti; duen gaitasun mimetiko itzelari esker, antzaldaturik eta zelatan geratu ohi da, harrapakinak noiz arrantzatuko.

PERLOI HANDI

(*Trigla lucerna*)

DESKRIBAPENA: gorputz luzanga dauka, hezurrezko plaka ildaskatu eta bikordunez korazaturikoa. Badu buru bat ere, sendoa, eta operkulueta arantza zorrotz eta latzak ageri dituenak. Perloi handiaren

mutur lakarrak errostro zapaldu bat osatzen du. Bular-hegatsen erradioak apendize sensorial erabateko bilakatu zaizkio, harrapakinak hautemateko lagungarri dituenak. Organo lokomotore gisa ere erabil ditzake, ordea, hondo limotsuan zehar "ibili" ahal izateko. Arrosa-kolorekoa da, iluna bizkaraldean, eta zuriska sabelaldean eta saihtsen beheko aldean. Ubel-kolorekoak ditu bular-hegatsak, isats-hegatsa gorrixka du, eta gainerakoak arro-

sakara-horixkak.

TAMAINA: 60 cm.

BIOLOGIA: ugalketa garian-udan burutzen baita-, kostaldera hurbiltzen da arrautzak errutera; arrautzak metro bateko diametroa izan ohi dute, gutxi gorabehera. Hamar egunen buruan lehertzen dira larbak eta ordudanik bizimodu pelagikoa daramate. Ondoren, kostaldera hurbiltzen dira eta sakonera gutxiko uretara jaisten dira eta azkenik ur sakonagoetara.



KABRARROKA ARRANTZALUZE

(*Myoxocephalus scorpius*)

DESKRIBAPENA: buru handi eta deprimitua du bereizgarri xabiroiak, gandar eta arantza ugariz horniturikoa. Arantzak guruin pozoitsu batzuekin lotuta daude; hortik datorkio izen arrunta. Gorputza mehetu egiten zaio atzealdean. Kolore arre-gorrixka ageri du sabelean eta saihetsetan; sabelaldea, berriz, zuriska du. Gorputz biluzia dauka. Albo-lerroak ez du hezurrezko irtenunerik.

TAMAINA: 20-30 cm. bitartekoa; 50 cm. ere izan ditzake.

BIOLOGIA: dimorfismo sexual agerikoa du. Xabiroi arrek emeek baino hegats garaiagoak dituzte eta papila genitala garauiagoa daukate. Udazkeneko errunaldian, gorriak ageri dute sabelaldea; emeenak, aldiz, kolore hori-laranja hartu ohi du. Udazkenean, alga artean eta arroketako



arrakalatan erruten dituzte arrautzak emeek. Arrautzek masa trinkoak osatzen dituzte eta bost asteren buruan lehertzen dira. Larbak planktonaren osagai dira; behin 1,5 cm.-ko tamaina dutenean, hondora jaisten dira. Bi urterekin erdiesten dute sexu-heldutasuna.

LUPINA ARRUNTA

(*Dicentrarchus labrax*)



DESKRIBAPENA: gorputz fusiformea dauka, gris-berunkara kolorekoa bizkarraldean, zilarkara saihetsetan, eta zuriska sabelaldean. Tonu arrosakoak izan ohi ditu ezpainak. Operkuluaren gainean, berriz, orban beltz nabarmen bat du bereizgarri.

zen dituzten ibai-ahoetan. Hondartzetan eta uharteetan ibiltzen dira sarritan; horietan arin eta bizkor ibili ohi dira harrapakinengatik.

ELIKADURA: arrainak, moluskuak, krustazeoak eta anelidoak.

Buru sendoa du eta aho handia.

TAMAINA: metro bat.

BIOLOGIA: udaberrian eta udan ugaltzen da. Lupina gazteak gregarioak edo taldekoiak dira, eta itsasadarretako ur gazikaretan sartu ohi dira maiz. Heldu egindakoan, bakarti bilakatzen dira, nahiz eta batzuetan talde txiki batzuek osatzen dituzten ibai-ahoetan.

KRABA ARRUNTA

(*Serranus cabrilla*)



daiteke.

TAMAINA: 20 cm.

BIOLOGIA: beste arrain batzuk, krustazeoak, moluskuak eta zizareak jaten ditu.

Hermafrodita da; apiriletik ekainera bitartean ugaltzen da; beren burua emaltzen duten aleen kasuak ere badaude.

20.000 eta 100.000 arrautza bitarte emuten ditu.

Elikadura: moluskuak, krustazeoak, anelidoak eta arrainxoak.

HABITATA: itsasbazter harritsu edo hareatuetan; normalean 20-55 m sakon bizi da; 500 m sakon ere aurkitu izan da aleren bat edo beste.

TXITXARRO ARRUNTA

(*Trachurus trachurus*)

DESKRIBAPENA: gorputz lerdina dauka; grisaxka-kolorekoa du bizkarraldean, zilarkarak ditu saihetsaldeak eta sabelalde zuriska du.

Mutur puntazorrotza du; ahoa, berriz,

zeharo protraktila eta tubularra. Irten samarra du baraila, eta albo-lerroa bihurtuak, hezurrezko ezkata oso garaiez osaturikoa. Operkuluaren atzealdean orban beltz bat dauka. Badu isats-hegal bat ere.

TAMAINA: 50 cm.

BIOLOGIA: sarritan arrain-sarda handiak osatzen ditu, eta uda-sasoian, horietan hurbiltzen da kostaldera ugaltzera. Negu partean, aldiz, alderdi sakonagoetara itzultzen



da, 100-500 metro bitarteko sakoneratara. Txitxarro emeek ur azalez gertu erruten dituzte arrautzak, milimetro bateko diametroa daukatenak. Arrautzak eta larbak planktonaren osagai dira. Larbek -2,5 cm. neurten baitute jaio berrikan- marmoken babes bilatu ohi dute, eta haien unbrala azpian aterpetzen dira; marmoketatik erazutako edo erorritako organo genitalak eta harizpi-puskak dituzte elikagai.

HAITZETAKO BARBARIN

(*Mullus surmuletus*)

DESKRIBAPENA: gorputz luzanga dauka, gorri-laranja-tua; zeharkako bi lerro hori ditu, eta bi barbula luze goi-barailan. Buru luzanga du eta honetan bereizten da lohitako barbari-narenetik: errostro luzanga eta ganbila du; begien arteko tartea, berriz, zapaldua du, eta ez ahurra.

TAMAINA: 20 cm ingurukoa izaten da, baina 40 cm bitarteko luzera izan dezake.

BIOLOGIA: taldean bizi da, kosta inguruan; hondo hareatsu edo limotsuetan kokatu ohi da. Barbulak astindu ohi ditu, harrapakin bilatze alerik; harrapakinak hauteman eta lurpetik atera ez ezik, zapora onekoak diren



igar dezake barbulei esker. Bi urterekin erdiesten du sexu-heldutasuna. Udaberrian eta udan ugaltzen dira. Milimetro bateko diametroan arrautzak erruten ditu. Bere arrautzak eta larbak planktonaren osagai dira. Larbak, garatu ahala, hondora jaisten dira eta kostaldera hurbiltzen.

ELIKADURA: moluskuak, krustazeoak, algak eta anelidoak.

MUXAR EZPAINLODI

(*Diplodus cervinus*)



TAMAINA: 65 cm izan ditzake luzean; pisuari dagokionez, 5 kilo astun izan daiteke. Alerik ohikoenak, ordea, 50 cm.-koak eta kilo eta erdikoak dira.

BIOLOGIA: udaberrian ugaltzen da. Arrautzak eta larbak pelagikoak dira, harik eta hondoraino jaisten diren arte.

ELIKADURA: anelidoak, krustazeoak eta moluskuak.

HABITATA: bizimodu

DESKRIBAPENA: muxar ezpainlodiak bere kolorea du bereizgarri, gainerako muxarrekiko, hots, zilarkara edo horixka izan ohi da, eta 5 zirinda zabal arre-gorri-kek zeharkatzen dute bertikalean. Muxar luzanga dauka, eta ahoa txiki samarra.

bakartia darama eta hondo arrokatsetan bizi da, 10 metro eta gehiagoko sakoneratan, eta algaz jositako hondo arrokatseta-hareatsuetan. Muxar ezpainlodiaren espeziea uharteetara hurbiltzen da sarritan.



MUXAR HANDI

(*Diplodus sargus*)

duena, baina. Bular-hegatzen oinaldea iluna du; ahoa, berriz, irtena eta eba-kortz itenez horniturikoa.

TAMAINA: 50 cm.

BIOLOGIA: udaberrian eta udan ugaltzen da, hondo legatsuetan. Muxar handiaren arrautzak planktonaren osagai dira, larbak bezalaxe; sortzez, larba guztiak emeak dira, zahartu ahala ar bilakatu doazenak.

ELIKADURA: anelidoak, krustazeoak, moluskuak eta algak.

HABITATA: zona litoralean bizi da, eta arrain-sardatan mugitzen da hondo arrokatseta eta hareatsuetan zehar. Itsaspeko belardietan ere ibili ohi da sarritan, harra-pakin bila.

DESKRIBAPENA: gorputz oboidea dauka, gris-argi kolorekoa, eta distira zilarkarak ageri dituenak. Muxar handi gazteek 8 edo 9 lerro ilunek zeharkatzen dituzte bertikalean, gutxiago edo gehiago nabarmendurikoen eta urteen joanarekin lausotzen direnak. Isats-hegatsetako pedunkuluan orban beltz bat du bereizgarri, erabat estaltzen ez

AKER MUXAR

(*Diplodus puntazzo*)

DESKRIBAPENA: Puntazzo generoari dagokio. Muxar puntazorrotza eta profil ganbila ditu bereizgarri; ebakortz luze eta okertuak nabarmetzen zaizkio. Muxar zorrotza eta protraktila du; gaztetan, halere, ez zaie hain nabarmen ageri. Gorputz garai, oboide eta konprimatua dauka; kolore zilarkara-grisaxka du, zeharkako 7-8 banda beltz eta ilun ageri dituenak.

TAMAINA: 50 cm.-ko luzera.

BIOLOGIA: udazkenean ugaltzen da. Ugalketa garaian, urdin-grisaxka koloreko bihurtzen zaio buruaren goiko aldean, banda arre-ilun estu bat ageri duelarik



begien aurrealdean eta beste zabalago bat atzealdean. Arrautzek eta larbak bizimodu pelagikoa daramate; larbak, ordea, kostaldera itzultzen dira artean urte-gutxiko direlarik.

ELIKADURA: herbiboro edo belarjalea da, argi eta garbi; alabaina, zizare, molusku eta krustazeoez ere elikatzen da.

MUXAR ARRUNTA

(*Diplodus vulgaris*)

DESKRIBAPENA:

alboetatik konprimatua ageri du gorputza; inge-rada oboidea dauka, kolore zilarkara eta disti-ratsukoa. Sabelaldeko hegatsak beltzak ditu, kanpoaldeko ertza zuria dutenak.

TAMAINA: 15 eta 40 cm bitartekoa izaten da.

BIOLOGIA: maltzurra da eta oroimen handikoa. Uda amaieran eta udazkenaren hasiera aldean ugaltzen da. Orduan, kolore urdinska hartzen dio buruak, eta kopetaldean banda gorrixka bat agertzen zaio. Arrautzak eta arrautzetako larbak planktonaren osagai dira. Larba guztiak emeak dira hasieran batean, eta gerora ar bilakatzen dira.



ELIKADURA: anelidoak, krustazeoak, moluskuak eta algak.

HABITATA: taldean bizi da, hondo arrokat-suetan eta bitariko uretako harri-lubeta inguruetan ibili ohi direnetan; txibia eta lan-perna bila ibili ohi dira. Beren hagin eta eba-kortz gogorak erabiltzen dituzte lehenik erauzi eta gero birintzeko. Metro batetik hasi eta 40 metro bitarteko sakoneratan aurki daiteke.

MUXAR BUZTANBELTZ

(*Diplodus annularis*)

zirrinda bertikalak ageri ohi dituzte, zahartu ahala desagertzen zaizkietenak.

Helduak, berriz, zilar-kolorekoak izan ohi dira, isats-pedunkuluan orban beltz bat ageri dutenak. Ez dute ertz ilunik hegatsetan, eta sabelaldeko hegatsak horixkak dituzte.

TAMAINA: 20 cm da luze.

BIOLOGIA: gainerako muxar-
rrak baino fidakorragoa da. Apiriletik ekai-nera bitartean ugaltzen da. Bere arrautzak eta larbak planktoneko osagai dira. Hermafrodita proteroginoa da.



DESKRIBAPENA: itxuraz, muxar handia-
ren oso antzekoa, baino txikixeagoa. Gorputz konprimatua dauka, eta ezpain meheak ditu. Muxar buztanbeltz gazteek

BUZTANBELTZ

(*Oblada melanura*)



kak. Orban beltz bat du bereizgarri isats-pedunkulu-
an; pedunkuluak, berriz, ertz zuri-horixka bat du.

TAMAINA: 25 cm.

BIOLOGIA: uda-

DESKRIBAPENA: gorputza apur bat luzanga dauka, muxar handiena baino luzexeagoa, baina bogen baino laburragoa. Bizkaraldea urdin-kolorekoa du, sai-hetsaldeak zilarkarak ditu eta sabelalde-
dea zuriska. Begi handiak ditu. Burua, berriz, aho zehar batean amaiturikoa. Sabelaldeko eta bularaldeko hegatsak zuriskak ditu; uzkieoa eta isatsekoa, gorrix-

berrian ugaltzen da. Buztanbeltzaren arrautzak planktonaren osagai dira. Mugimendu etengabe-
koan ibili ohi da beti, eguneko orduaren eta urte-sasoia-
ren arabera.

Negu partean, 40 metro baino gehiagoko sakoneratar-
a jaisten da.

ELIKADURA: algak, anelidoak, krustazeo-
ak, moluskuak.

B O G A

(*Boops boops*)

DESKRIBAPENA: esparid-
oa, gorputz luzanga eta deprimitua daukana; bizkaraldea berde-horixka eta sabelalde-
dea zilar-kolorekoa ageri dituena. Lauzpabost lerro horik zeharkatzen diote zeharretara gorputz osoa. Albo-
lerroa belzkara du. Bular-hegatsen oinaldean orban txiki eta ilun bat nabarmen daiteke. Ahoa txikia du, kamutsa eta dorsa-
l samarra.

TAMAINA: 25 eta 30 cm bitarte ditu.

BIOLOGIA: apiriletik maiatzera bitartean ugaltzen da. Boga emeek kostalde inguruetan erruten dituzte arrautzak. Arrautzak planktonaren osagai dira, eta baita larbak ere, harik eta garatzen diren bitartean. Hermafrodita proteroginoa da. Sortzez,



eme jaiotzen dira ale guztiak, baina garatu ahala, ar bilakatzen dira.

ELIKADURA: algak, anelido txikiak eta krustazeoak.

HABITATA: arrain-sarda handitan mugit-
zen da, harat-honat, kostaldean zehar; hasi ur azalekoetatik eta 100 metroko sakonerataraino.

SALPA (Sarpa salpa)

DESKRIBAPENA: gorputz luzanga eta oboidea dauka, zilar-kara. Kolore grisaxka du bizkarraldean eta bederatzi-hamarren bat lerro horik zeharkatzen dute luzetara; kolore horia biziagotu edo moteldu egiten zaie, arrainaren emozio-egoeraren arabera. Arraina hiltzean, orban horiek ezabatu egiten dira erabat. Bular-hegatsen beheko aldean orban ilun bat ageri dute.

TAMAINA: 45 cm.-koa, eta baita 50 cm.-koa ere.

BIOLOGIA: udaberrian eta udazkenean, arrautzak errutera hurbiltzen da kostaldera eta itsasertzaren ondoan uzten ditu. Arrautzak planktonaren osagai izango dira, harik eta zabaltzen diren arte.



ELIKADURA: algak, anelido txikiak, krustazeoak eta planktoneko diatomeoak.

HABITATA: hondo arrokatsuetan bizi da, algak eruz daudenetan. Arrain-sarda betetetan ibil ohi da kostaldean zehar, sakonera gutxiko urtean. Kostaldeko espezie peto-petoa izaki, nekez urruntzen da kostaldetik. Ez da 20 metro baino gehiagoko sakonertara jaisten.

TXELBA HORTZANDI (Dentex dentex)

dituzte txelba hortzandi helduen gorputzak. Gazteek berde-urdinka kolorea ageri dute. Buru handia dauka, zahartu ahala are handiago egiten zaiona, goraune konkorr bat irteten zaiolako garondaldean.

TAMAINA: metro batera bitarteko luzera eta 12 kiloko pisua.

BIOLOGIA: uda-sasoian kostaldera inguratzen da arrautzak errutera eta edonolako hondoetan -hareatsu, lohitsu, arrokatsu edo algatsuetan- ageri da.

Arrautzak -planktonaren osagai izaki- jitoan ibili ohi dira. Larbak, estreinako aldietan, fitoplanktonaz elikatzen dira eta gero zooplanktonaz, harik eta kostaldera hurbildu eta behin betiko hondora jaisten diren artean.



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga eta sendoa dauka; bizkarraldea gris-berdexka kolorekoa du, saiheitsaldeak arrosak ditu eta sabelalde zuriska du. Saritan, luzetarako zirrinda arrosa-kolorekoek zeharkatzen

ERLA (Lithognathus mormurus)

BIOLOGIA: uda-sasoian du errunaldia. Arrautzak urgaineratu egiten dira eta haietatik larbak sortzen dira, aurki itsasertzera hurbildu ohi direnak. Larbarik gehienak arrak izaten dira, gero eta garatu ahala eme bilakatzen dira. Negu partean ez da gehiegi urruntzen kostaldetik.



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga eta konprimatua dauka, gris-kolorekoa eta distira zilarkaraduna, 12-15 marra estu grisek zeharkatzen dutena bertikalean. Burua sendoa eta luzanga du. Ahoa protraktila. Masailazur bakoitza hortzez homituta dago.

TAMAINA: 50 cm.

ELIKADURA: moluskuak, krustazeoak eta anelidoak.

HABITATA: arrain-sarda txikitik mugitzen da, eta muturrarekin arakatzen ditu limoak. Erla gazteak estuarioetan sartzen dira maiz; helduak, ordea, erabat mesfidati bihurtzen dira.

LAMOTE (Pagellus erythrinus)

DESKRIBAPENA: gorputz konprimatu eta garaia dauka. Bizkarraldean kolorazio arrosa edo gorrixka ageri du; saiheitsaldeak, berriz, gorrixka-zilarkarak ditu, eta sabelalde zuriska. Begien gainean

orban urdinka bat ageri du, gorputzaren beste hainbat ataletan bezalatsu.

TAMAINA: 50-60 cm.

BIOLOGIA: talde txikietan mugitzen da. Udaberrietik udasierara arte dute ugaltzeko garaia. Lamotearen arrautzak urgainekoak edo flotatzaileak dira; larbak, beren biziaren hasieran, bizimodu pelagikoa daramate, eta ezari-ezarian kostaldera ger-

turatz joango dira. Lamote ale batzuk hermafrodita proterandrikoak dira, alegia: ar dira sortzez; gero, trantsizio garai bat igarotzen dute, zeinetan ar nahiz eme izan baitaitezke, edo sexu bitariko aldi berean -ezeinetan heldutasunik erdietsi gabe-; eta, azkenean, eme bilakatzen dira.

ELIKADURA: krustazeoak, moluskuak eta anelidoak.



TXELBA URRABURU

(Sparus aurata)

DESKRIBAPENA: gorputz oboidea dauka, garai eta sendoa; bizkaraldea grisaxka kolorekoa, eta saiheitsaldeak urrezilarkarak. Bereizgarri du, esaterako, orban hori bat izatea begien artean, eta orban beltz bat albo-lerroaren hasiera-hasieran. Ahoa, hagin gogorrez hornitua; horietaz baliatzen da muskuiluak, lanpernak edo ezkurak birrintzeko.

TAMAINA: 70 cm.

BIOLOGIA: aktiboa da egunez. Beldurtia eta fidagaitza da. Gauez, alboka etzan ohi da hondarretan, atsedean hartzeko. Urraburu asko eta asko hermafrodita proterandrikoak dira, alegia, ar jaio eta zahartu ahala eme bilakatzen direnak. Udaren



amaieratik udazkenaren erdialdera dute ugalketa-garaia. Urraburu emeak kostaldetik hurbil erruten ditu arrautzak; errundira bitartean -kostaldera hurbildu aurretik, alegia-, laku gazikaratan edo itsas-hondo sakonetan bizi ohi da. Arrautzak eta larbak urgaineratu egiten dira. Larbek fitoplanktona dute elikagai, harik eta estuarioetako hondo sakonera gutxikoetara jaisten diren arte.



HONDOETAKO KORROKOI

(Chelon labrosus)

garatxo oso berezietan estalitakoa. Hondoetako korrokoiaren albo-lerroak 40-45 ezkata inguru izan ohi ditu.

TAMAINA: 60 cm.

BIOLOGIA: arrain euritermiko eta eurihalinoa da, eta ondorioz, apenas erasaten dioten tenperatura-aldaketek eta gazitasun-bitarteek; ur gezatan bizitzeko ere gai da aldi batean.

DESKRIBAPENA: gorputz fusiformea eta muskulutsua dauka, gris-zilarkara kolorekoa. Buru zapala eta trinkoa du; ahoa, berriz, txikia. Goi-epaina lodia du, eta

an. Oso aise jasan dezakete kutsadura. Igerilari aktiboa da; hainbat metroko jauziak egin ditzake, uretatik kanpo. Uda-sasoian du ugalketa garaia.

DABETA KORROKOI

(Liza aurata)



familiako gainerako aleek baino bular-hegats luzeagoak dauka, eta goi-baraila begiaren ertzeraino iristen zaio.

TAMAINA: 45 cm.

BIOLOGIA: generokide

DESKRIBAPENA: Izaroko irla gainerako korrokoi-espezieek baino gorputz lerdinagoa eta fusiformeagoa dauka. Buruan urrekoloreko distira bat ageri zaio; operkuluek bi orban hori dituzte eta orban txikiago batzuk ageri ditu begi bien atzeko aldean. Ez du betazal adiposorik begian. Mugilidae

dituen gainerako espezieen antzekoa.

ELIKADURA: algak, planktona, lingirda, lohia.

HABITATA: arrain-sarda aleanitzak osatzen ditu eta horiekin zeharkatu ohi ditu igerian -bitariko uretan- estuarioak eta itsas labar arrokatuak.

KAPITAIN

(Mugil cephalus)



DESKRIBAPENA: gorputz fusiformea dauka, gris-urdinska kolorekoa, edo berdexka, zeharkako lerro beltzez -gutxiago edo gehiago nabarmendurikoez-

hornitua. Euskal kostaldeko gainerako korrokoiek ez bezala, betazal adiposoa dauka begian. Goi-epaina luzanga du eta garatxorik gabea. Sabelalde oboidea du. Ez buruak ez enborrak, ez dute urrekoloreko distirarik.

TAMAINA: 1,20 m.

BIOLOGIA: arrain sendoa da, euritermiko eta eurihalinoa. Alegia tenperatura-aldaketa eta gazitasun-bitarte zabale-

tara aise moldatzen dena. Ur gezatan bizitzeko gai da aldi batean. Uda-sasoian ugaltzen da.

ELIKADURA: omniboro edo orojalea da, eta oso eklektikoa. Ez dio muzinik egiten hustubideetako irteerataraz joteari, elikatu behar duenean; halere, arroketako lingirda bazkatzen dute edo limoa zurruputzen, elikagai zatikia erauzi ahal izateko.

DURDOA (labrus bergylta)



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga dauka, ikario-formakoa. Kolore aldakorrekoa da: gorria, tita zuriz zipriztundurikoa; berde edo marroia, tonu argi nahiz ilunekoa. Ezpain lodiak ditu oso. Bizkaraldeko hegatsa luzanga du, arantzadun erradio mordo eta guzti.

TAMAINA: 60 cm. izan ditzake luzean, eta 5 kiloko pisua. Durdoi alerik ohikoenek, halere, 50 cm. neurtzen dute luzean, eta kilo eta erdiko pisua.

BIOLOGIA: zenbait espezie hermafrodita proteroginoak dira; alegia, bizitzako lehen aroan emeak dira, denboraren joanarekin antzaldatu eta ar bilakatzen direnak. Ekainean eta maiatzean, habi trauskil- edo gutxi garaturiko- batzuk egiten dituzte durdoi emeek algez baliaturik, eta haietxetan erruten

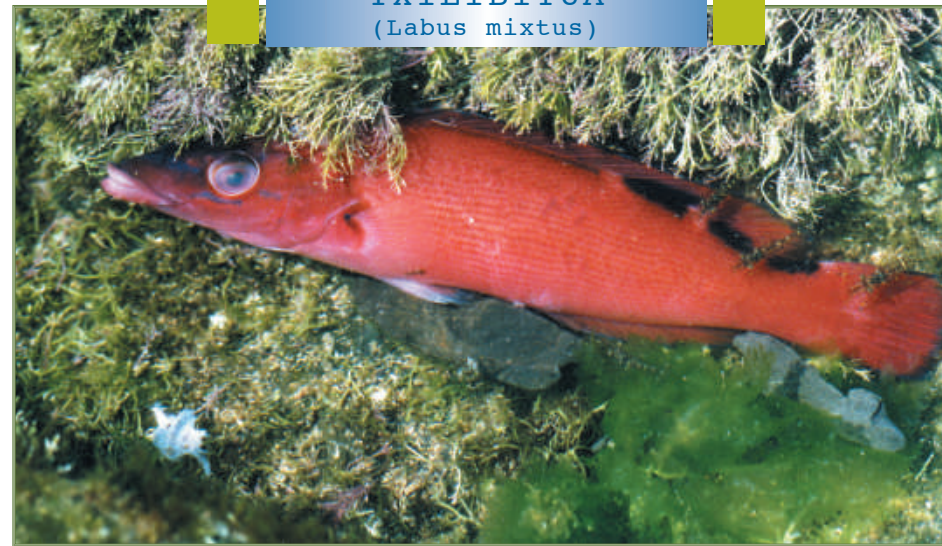
dituzte arrautzak; bost egun barru zabaldu ohi dira.

ELIKADURA: moluskuak, krustazeoak eta arrainak.

HABITATA: bizimodu bakartia darama hondo arroksuetako harpe eta arrakalletan, hasi 3 metrotatik eta 60 metrora bitarteko sakoneratan. Inork enbarazurik egin ezean, eta elikagaia aski izanez gero, zeharo bizimodu sedentarioa darama; bizitza osoa eman dezake harpe berebean.



TXILIBITUA (Labrus mixtus)



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga eta estu samarra du, buru handi eta luzearekin; mutur zorrotza du. Hortz handi eta konikoak ditu, ilara bakarrean kokatuta; espain mamitsuak, 7-10 tolesturak osatuak. Espezie honek dikromatismo sexuala du; hau da, arrek kolore bat izaten dute eta emeek beste bat. Arrak burua eta alboak horiak ditu, urdin biziaz jaspeztatuak; emeek eta gazteek, ordea, kolore laranja dute, eta hiru orban beltz dituzte bizkaraldean, eta horien bitartean orban zuriak, bizkar-hegatsetik hasi eta isats-hegalera bitartean.

TAMAINA: emeek 20 eta 30 cm arteko luzera izaten dute; arrek, ordea, 40 cm artekoa.

BIOLOGIA: arrain haragijalea da; krustazeoak eta moluskuak jaten ditu.

Maiatzean eta ekainean ugaltzen da. Arrak habia bat edo gehiago egiten ditu, eta bera-

rengana erakartzen ditu emeak. Arrain hauek taldeak osatzen dituzte; talde horietan ar menperatzaile bat eta zenbait eme egoten dira, eta emeen artean ere bat egoten da besteak menpe hartzen dituen. Eme hori hiltzen bada, beste bat jartzen da haren orde; arra desagertzen bada, ordea, eme menperatzaileak eraldaketa fisiologiko batzuk jasan eta ar bihurtzen da. Prozesu hori eten egingo da metamorfosia gertatu bitartean benetako ar bat agertzen bada.



DONTZEILA
(*Coris julis*)



DESKRIBAPENA: dontzeilak gorputz luzanga eta deprimitua du oso. Kolorea, beriz, sexuaren arabera aldatzen zaio. Dontzeila arrek, adibidez, kolore berde-laranja edo arre-horixka ikusgarria izan ohi dute; bular-hegatsaren atzealdean zeharkako banda laranja eta orban beltz bat ageri dute. Emeak, aldiz, kolore arrekakoak izan ohi dira.

TAMAINA: alerik ohikoenak 14-16 cm. izaten dituzte, baina 29 cm. ere izan ditzakete.

BIOLOGIA: labrido hau hermafrodita proteroginoa da. Dontzeila aleetarik, asko emeak izan ohi dira beren bizitzako lehen aroan, eta zahartu ahala, ar bilakatzen dira. Trantsizio garaian, ar eta eme izan daitezke aldi berean; baina,

kraba arruntak ez bezala, ezin daitezke autoernaldu. Uda-sasoian ugaltzen dira. Familiakide dituen gainerako espezieetan gertatzen denaren aurka, juliaren arrautzak flotatzaileak edo urgaineakoak dira, eta ez diraute alga-habia batean. Arrautzak lau zapabost egun barru zabaldu edo lehertzen dira eta bizimodu pelagikoa ematen dute bi hilabetez.

ELIKADURA: moluskuak, krustazeoak eta anelidoak.

HABITATA: taldean bizi da, hondo arroksuetan edota arroksatu-hareatsuetan, izan ere, sarritan, hondarpean ezkutatzen da gausez. Hasi 2 metrotatik eta 120 metrora bitarteko sakoneratan aurki daiteke.

KARRASPIO BEGIUBEL
(*Symphodus melops*)



DESKRIBAPENA: gorputz motza dauka, garai samarra, eta isats-pedunkulu zabalxe duena, kolore aldakorrekoa; batik bat berdexka izan ohi du, baina baita tonu marroi edo gorriak ere. Operkuluak arabesko edo sifoasa gorriak, berde eta urdinak ageri ditu bereizgarri. Ar helduek zeharkako bandak izan ohi dituzte eta berdexka-horixka kolorekoa dira. Emeak ilunagoak dira, arre-kolorekoak.

TAMAINA: 25 cm. neur ditzake.

BIOLOGIA: uda-sasoian ugaltzen da. Ugalketa garaian, habia bakun eta landugabe koetan erruten dituzte arrautzak emeek, algez egindakoetan. Elikadura: anelidoak, krustazeoak eta moluskuak.

HABITATA: alga eta harriz jositako hondoetan bizi da, itsasert-

zetik gertu; harat-honat mugitu ohi da horietan, elikagai bila.



KARRASPIOA
(*Symphodus roissali*)



DESKRIBAPENA: gorputz obala, garaia eta estua; aho txikia du, ezpain mamitsuekin; ezkata handiak eta agerikoak ditu. Kolore aldakorra eta dikromatikoa, sexuen araberakoa, du, nahiz araldian baizik ez den nabarmentzen. Emea arreska da, edo arre besdeska orban beltzekin. Arrek ezpain gorriak dituzte, urdin berdeskaz zipriztinduak.

TAMAINA: gehienez ere 15 cm luze izaten da.

BIOLOGIA: igerilari nekaezina; moluskuak, krustazeoak, trikuak eta hidroideoak jaten ditu. Apiriletik ekainera bitarte ugaltzen da. Arrak hondotik hurbil habia egiten du, eta, gero, algaz (*Ulva*) estaltzen du; emea habiara sartu eta arrautzak erruten

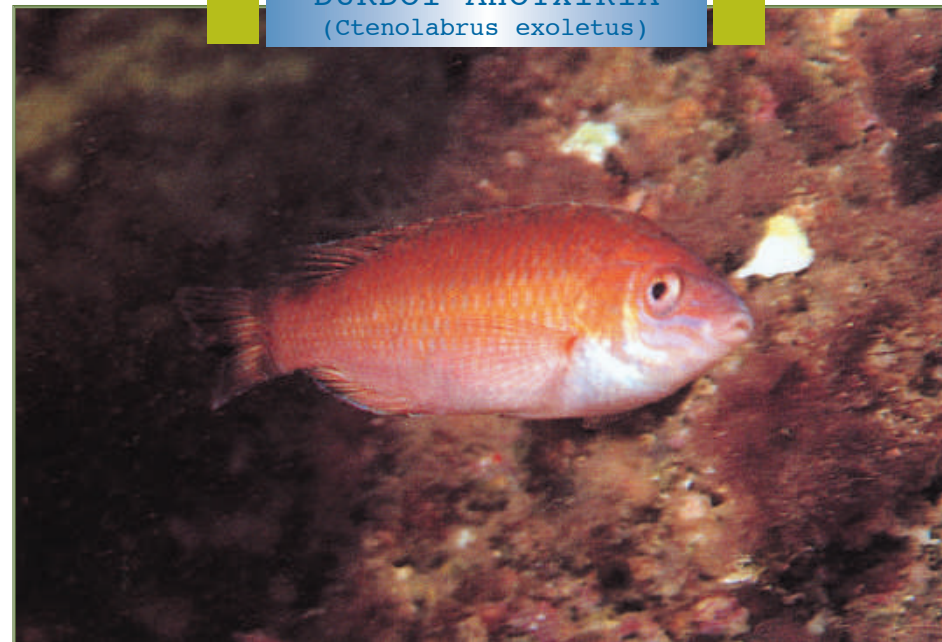
ditu. Behin arrautzak ernaldutik ondoren, legarrez estaltzen du habia.

ELIKADURA: anelidoak, krustazeoak eta moluskuak.

HABITATA: bentonikoa, itsasbelar ugari hondo harritsu eta sakonera txikikoetan bizi da.



DURDOI AHOTXIKIA
(*Ctenolabrus exoletus*)



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga eta gutxi gora-behera ardatz itxurakoa aurreko aldean. Burua eta ahoa txikiak ditu; hagin konikoak ditu ilara bakarrean, bi masailazurretan; ezkata handiak ditu. Kolore arre gorriskak du bizkarraldean eta horia bi alboetan; sabelaldea, berriz, zuriskak da, eta bi marra urdin ditu ahotik hasi eta begietara bitartean; ertz zuriak dituen marra ilun batek zeharkatzen dio isats-hegala. Arrek, umaldian, orban urdinez apaintzen dute bizkarraldea eta isats-hegala.

TAMAINA: 15 cm bitartekoak izaten dira arrain hauek.

BIOLOGIA: udako hiletan ugaltzen da.

HABITATA: itsasbazterreko arraina da, itsasbelarrez estalirik gune harritsuetan bizi dena.



GAILEGO
(*Ctenolabrus rupestris*)



DESKRIBAPENA: Ctenolabrus genero-ari dagokionean, gailegoaz gain ez da beste ezein espezierik ikusi Bizkaiko Golkoan. Gorputz luzanga dauka; bizkarraldea deprimitua eta marroi-iluna, edo baita urre-kolorekoa ere zenbaitetan. Orban beltz nabarmen bat du bereizgarri isats-pedunkuluaren goialdean.

TAMAINA: 20 cm. izan ditzake.

BIOLOGIA: bi urterekin erdiesten du sexu-heldutasuna. Behin hartara ezkerro, uda-sasoian ugaltzen da. Gailego emeek milimetro bateko diametroan arrautzak erruten dituzte. Arrautzek koipe-tanta bat dute beren baitan, flotatzeko gaitasuna ematen dietena; pelagikoak dira eta planktonaren osagai. Larbak bost egun barru jaiotzen dira, eta planktonaren barruan jarraitzen dute aldi bate-

an, harik eta hondoraino jaisten diren arte.

ELIKADURA: anelidoak, krustazeoak eta moluskuak.

HABITATA: hondo arroksuetan bizi da, metro batetik hasi eta 15 metrora bitarteko sakoneratan; neguan, halere, 60 metroko sakonerataraino jaits daiteke.



XABIROI TXIKIA
(*Trachinus vipera*)



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga dauka. Horixka edo gris-horixka kolorekoa du bizkarraldea; kolorea argiagotuz doakio sailhetsetan, harik eta sabelaldean zuriska bilakatu arte. Honetan bereizten da xabiroi zuritik, alegia, hegatsak kolore uniformeak ageri diote eta betzulo-arteak ginbaila du oso eta luzetarako ildaska bat osatzen dio. Ez du hark bezain gorputz lerdina. Igeri-maskuririk gabea da eta albo-lerroan 60 ezkata dauzka.

TAMAINA: 15-20 cm. bitartekoa.

BIOLOGIA: arrain gautarra da. Egunez hondarretan ezkutatzen da, eta gauez harrapakinak bila ateratzen da. Arrautza eta larba pelagikoak ditu. Arrain-espezie honek eragiten dizkie ziztadarik gehien bainulariei, hareatan erdi-lurperatuta egoten baita

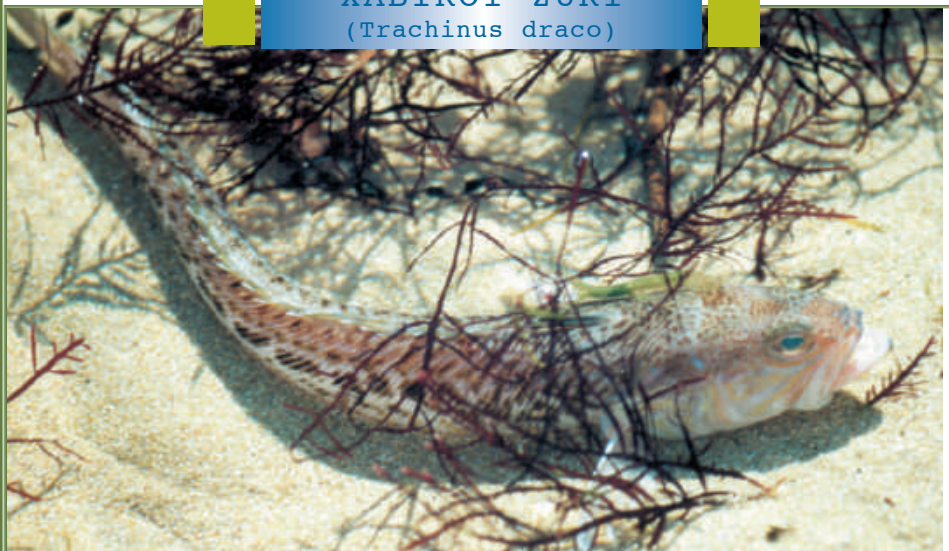
hondartzetako itsasertzean.

ELIKADURA: krustazeoak eta arrain txikiak

HABITATA: hondo hareatsuetan bizi da; horietan, begietaraino lurperatu ohi da, bere harrapakinak zelatan. Xabiroi zuria baino ur sakonera gutxiagokoetan aurki daiteke. Alerik gazteenak, bereziki, itsasertzetik bertatik hasita aurki daitezke; heltzen direnean, ordea, 100 metroko sakonerataraino jaitsi ohi dira.



XABIROI ZURI
(*Trachinus draco*)



DESKRIBAPENA: xabiroiak gorputz luzea eta estua du; aho handia eta okerra; arantza txiki bat du begi bakoitzaren aurrean, eta beste bana, pozoitsuak horiek, zakatzetako operkuluetan. Kolore horiska edo arrea argia du, aldeetan arrasto diagonal urdin eta horiekin.

TAMANA: gehirnez ere, 40 cm hartzen ditu luze.

BIOLOGIA: kostaldetik hurbil egoten da, hondar gainean pausatuta edo hondarpean. Udaberriaren bukaera aldean eta udan ugaltzen da. Arrautzak uretan flotatzen dute, aske, planktonarekin batera. Xabiroi zuriaren larbak eta arrautzak pelagikoak dira.

Elikadura: ornogabe

txikiak eta arrain txikiak jaten ditu.

HABITATA: hondo hareatsuetan, 100 m bitartean.

Hondo hareatsuetan bizi da, hasi bi metrotatik eta 100 metro bitarteko sakoneratan; horietan, begietaraino lurperatu ohi da, bere harrapakinen zelatan. Alerik gazteenak, esaterako, itsasertzeko ur litoraletara hurbiltzen dira uda-sasoian.



KABUXA KATAIRE
(*Blennius gattorugine*)



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga dauka, alboetatik konprimatua. Marroi-gorrixka kolorekoa da, mukosaz estalitakoa, eta zeharkako zazpi orban ilun ditu trabeteska. Buru gogorra du eta mutur motzekoa.

TAMAINA: 30 cm. bitarteko tamaina izan ohi du.

BIOLOGIA: udaberrian du ugalketa garaia. Urari dagokionean, tenperatura-aldaketa handiak jasateko gai da.

Elikadura: moluskuak, algak eta anelidoak.

HABITATA: hondo algatsu edo arrokat-suetan bizi da, hasi itsasertzetik bertatik - non marearteko putzuetan harrapatuta geratzen baita- eta 20 metrora bitarteko sakoneratan. Oso ugaria.



KABUXA ORBANGORRI
(*Blennius sanguinolentus*)



DESKRIBAPENA: gorputza, lodia du aurrealdean, eta konprimatua atzealdean. Kolore grisa du; batzuetan, oliba-kolorekoa izan daiteke, edo jaspeztatua.

Beldurtzen denetan, tonalitate arre-horixka hartu ohi du. Apendize dermikoak dauzka begi bakoitzaren gainean.

TAMAINA: 15-20 cm. bitartekoa.

BIOLOGIA: udaberrian du ugalketa garaia. Urari dagokionean, tenperatura-aldaketa handiak jasateko gai da.

ELIKADURA: moluskuak, algak eta anelidoak.

HABITATA: hondo algatsu edo arroksuetan bizi da, hasi itsasert-

zetik bertatik eta 5 metro bitarteko sakoneratan.



MONTAGE KABUXA
(*Coriophoblennius galerita*)



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga dauka, arrexka edo marroi-grisaxka kolorekoa, tita urdin eta zuri mordoa ageri dituen. Banda bertikal ilun batzuk izan ohi ditu. Hegatsak, berriz, tonu horixka-dunak ditu.

TAMAINA: 7-10 cm. bitartekoa.

BIOLOGIA: udaberrian du ugalketa garaia. Oso ondo jasaten du emertzio edo urgaineratzea, baldin eta leku hezean badago.

Elikadura: moluskuak, algak eta anelidoak.

HABITATA: itsasertzetik

hasi eta 5 metro bitarteko sakoneratan bizi da, hondo arroksuetan; itsasertzean dagoenean eta itsasgorak dirauen bitartean, uretatik kanpo geratu ohi da maiz.



KABUXA (*Parablennius philiornis*)



DESKRIBAPENA: buruaren profila nahikoa sakona du; betzuloen gaineko tentakulu laburrak ditu, harizpi formako digitalizazioek osatuak. Kolorea da arrain honetako ezaugarrietatik deigarriena; izan ere, koloreaz gainera orbainak ere aldatzen ditu arrain honek; hori guztia segundo gutxi batzutan egin dezake, animo-egoe-raren arabera; marra edo banda marroi ilunak izaten ditu. Ar batzuk erabat beltzak edo urdin ilunak izaten dira; emeek, ordea, urre kolre deigarria har dezakete (aurkikuntza aparta urpekari batentzat), eta gero, bere jatorrizko kolorea berreskuratu.



TAMAINA: gehienez ere 12 cm luze izan daiteke.

BIOLOGIA: arrain bentonikoa da; uda hasieran ugaltzen da.

Elikadura: moluskuak, krustazeoak eta anelidoak.

HABITATA: hondo harritsuetan, 1 m eta 10 m bitartean aurkituko dugu.

TRIPTERYGN DELAISI



BIOLOGIA: tripterigidoak, batzuetan, blenidoekin nahasten dira; hala eta guztiz ere, lehenbiziko begi kolpean antzemateko moduko desberdintasunak dituzte. Adibidez, buruaren profila askoz ere luzeagoa da tripterigidoengan; blenidoengan, ordea, nabarmen okerra da. Gainera, tripterigidoek ezkatak dituzte buruan eta gorputzean, blenidoek ez bezala; izan ere, ezkatarik batere ez baitute blenidoek. Tripterigidoek hiru bizkar-hegats dituzte; blenidoek, ordea, bat bakarra. Tripterygon delaisiarrainak omogabe bentonikiak jaten ditu.

DESKRIBAPENA: gorputz ezkatatsua, luzea eta ardatz itxurakoa; mutur zorrotza. Emeen eta lurraldekoi ez diren arren kolorea arrea da, bst marra bertikalekin; horietako azkena (isatspedunkula) ilunagoa da. Araldian, ar lurraldekoiaren kolorea horia da, baina burua beltza du.

TAMAINA: gehienez ere, 7 cm luze izaten da.

doengan, ordea, nabarmen okerra da. Gainera, tripterigidoek ezkatak dituzte buruan eta gorputzean, blenidoek ez bezala; izan ere, ezkatarik batere ez baitute blenidoek. Tripterigidoek hiru bizkar-hegats dituzte; blenidoek, ordea, bat bakarra. Tripterygon delaisiarrainak omogabe bentonikiak jaten ditu.

TRIPTERYGN TRIPTERONOTUS

DESKRIBAPENA: gorputzaren itxurak espeziek berezko dituen ezaugarriak biltzen ditu: gorputz luzea eta estu samarra; buruaren profil zorrotza. Kolore gris arrea, zeharkako bost marra ilunagoe-kin; marra guztiek intentsitate bera dute. Hala ere, ar lurraldekoi-ek, ugalketa-aldian, kolore gorriska hartzen dute, beti ere buru beltzarekin.

TAMAINA: gehienez ere 10 cm luze izaten da.

BIOLOGIA: apirila eta ekaina bitartean ugaltzen da. Arrek emeak dantza batez erakartzen dituzte; hain zuzen ere, "zortziak" eginez igerian ibiltzen zaizkie. Horrela, emeek beren arrautzak hautaturiko arraren lurraldean erruten dituzte, eta

arrak hartzen du bere gain haiek zaintzeko ardura.

ELIKADURA: moluskuak, krustazeoak eta anelidoak. Omogabe bentonikoak jaten ditu.

HABITATA: metro bat eta 6 m bitarteko sakonera duten hondo harritsuetan bizi da.



EIHERAZAIN

(*Callynomyus lyra*)

DESKRIBAPENA: gorputz luzanga eta deprimitua dauka. Bizkarraldea gorri-horixka kolorekoa du eta sabelalde horixka. Orban oso bereziak ageri ditu: urdinskak, berdexkak eta horixkak, aurreko aldean; eta, urdin-argiak gorputzaren atzeko aldean. Operkuluek ezproi arantzatsu eta pozoidun bana dute. Aho txikia eta protraktila du; ezpainak oso lodiak ditu. Ez du ezkatarik larrazalean. Ez du igeri-maskuririk ere. Eiherazain arrak emeak baino handiagoak dira eta kolore biziagoak dituzte.

TAMAINA: arrek, 30 cm.; emeek, 20 cm.

BIOLOGIA: udaberrian eta udan ugaltzen da; horretarako, 20-40 metro bitarteko sako-



neratara jotzen dute. Eztei-dantza antzeko baten ostean, ar-eme bikotea sabel-hegatzen bidez elkartzen da eta ur gainerantz igeri egiten dute; behin eta berriz errepikatzen dute ariketa hori. Bame-emalkuntzaz baliatzen dira; arraren semenak, izan ere, artean emearen barruan daudelarik emaltzen baititu arrautzak. Ondoren, emeak jaurti egiten ditu arrautzak, eta flotatu egiten dute, planktonaren osagai direlarik.

ZARBOA

(*Gobius xanthocephalus*)



Kolore gris argia du, orban ilun txiki batzuekin; burua, berriz, horia du.

TAMAINA: 10 cm luze izaten da, gehienez ere.

BIOLOGIA: organismo bentonikoak jaten dituzte; hala nola, krustazeoak eta moluskuak. Gobius cruentatus-en ugalketa urria eta

DESKRIBAPENA: gobidoek itsasbazterreko familia tipikoa osatzen dute; hondo mota guztietan bizi dira, baina bereziki ugari dira hondo harritsuetan; izan ere, substratu horretan erraz aurkitzen dute babeslekua. Gorputz zilindrikoa eta estu samarra du.

abendua bitartean izaten da. *G. Xanthocephalus*, berriz, udazkenaren bukaera aldean ugaltzen da, uste denez.

HABITATA: espezie hau bentoniko da, eta 10 eta 40 cm bitarteko hondo harritsuetan bizi da.

ZARBO BELTZ

(*Gobius niger*)



DESKRIBAPENA: gorputz luzanga dauka, subzilindrikoa, atzealdetik apur bat konprimatua. Burua zabala du, masail mardulak eta ezpain lodiak ageri dituen. Ahoa, berriz, zehar, hainbat hortz-ilaraz horniturikoa. Tamaina ertaineko begiak ditu. Aho txikikoa da. Aurrealdeko sudurtzuloa tubular samarra du. Ezkata handi samarrak ditu; albo-lerroan 40 ezkata inguru izan ditzake. Kolore aldakorra izan ohi du, adinaren, sexuaren, urte-sasoaren edo kokalekutat duen tokia araberak. Oro har, ordea, kolore iluna du, gris-horixka tonukoa, eta zeharkako sei zirrin itzal gris-arrexka ageri dituen. Zarbo beltzaren hegats pelbikoek -gainerako zarboen bezala- disko oboide bat osatzen dute sabelaldean, bentosa modura funtzio-

natzen duena aurrealdeko mintz bati esker; ez du, ordea, itsasteko ahalmen izugarririk. Arrak hainbat eme eramaten ditu habiara eta han errutera behartzen ditu; gero, arrautzak emaldu egiten ditu, espermaz zipriztindu ostean. Arra arduratzen da arrautzak zaintzeaz, harik eta -zazpi edo bederatzi egun barru- zabaltzen diren arte. Larbak ur gainera egiten dute eta bizimodua pelagikoa ematen, cm. inguruko tamaina erdietsi bitartean. Orduan, hondora itzultzen dira.

TAMAINA: 15-18 cm. bitartekoa.

BIOLOGIA: udaberrian eta udan, algaz eta maskorrez egindako habi batean -arrak paraturikoan- erruten ditu arrautzak zarbo beltz emeak, 1.000-6.000 arrautzatxo inguru; 1,4 mm.-ko altuera eta 0,5 mm.-ko zabalera dutenak.

PAGANELL ZARBO

(*Gobius paganellus*)

DESKRIBAPENA: zarbo beltzaren antzeko gorputza dauka. Lehenengo bizkar-hegatseko lau erradio erdikoak, ordea, berdinak ditu, eta ez da bat nabarmentzen besteen gaindik. Honetan bereizten da gainerako zarboetatik, alegia, ez dauka erradio liberrik lehenengo bizkar-hegatsaren gainaldean, eta 50 ezkatatik gora ditu luzetarako lerroan.

TAMAINA: 15 cm.

BIOLOGIA: udaberrian ugaltzen da, zarbo beltza eta hareatako zarboa bezalaxe. Arrak jagoten dituzte arrautzak,



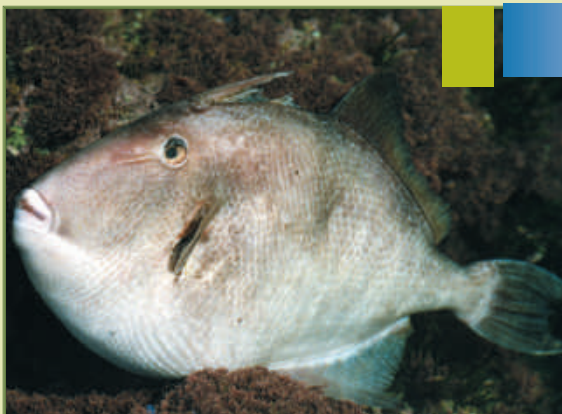
harik eta lehertzen diren bitartean.

ELIKADURA: krustazeo txikiak, anelidoak eta moluskuak.

HABITATA: talde txikietan bizi da, hondo lohitsueta, itsasertzetik hasi eta 120 metro bitarteko sakoneratan. tan, portuetan ere aurki daiteke.

BALEZTARRAIN

(*Ballistes carolinensis*)



TAMAINA: 50 cm.

BIOLOGIA: ugalketa garaian, baleztarraín emeak habia prestatzen du zoru hareatsuan: zoruari putz egiten dio, hutsarte bat egiteko; edota hondar-pusketak hartzen ditu ahoarekin, zulotxo bat prestatu eta gero han arrautzak erruteko. Arrak gertu-gertutik jarraitzen du bere bikotearen mugimendu oro, hark tiriki-tarra-

DESKRIBAPENA: gorputz garaia dauka, alboetatik konprimatua eta gris-ilun koloreko plaka dermiko erronboideek babesturikoa; sabelaldean kolore argiago ageri dute. Zakatz irekidura oso ñimiñoak dauzka, bular-hegatsen oinaldetik hurbil-hurbil daudenak; bular-hegatsak ere txiki-txikiak dira.

ka diharduen bizpahiru egunetan zehar; emeak arrautzak errun orduko, emaldu egiten ditu arrak. Larbak bi egun barru jaiotzen dira; orduan, gora egiten dute, eta planktonaren osagai bilakatzen, harik eta larba-egoterari utzi eta bitariko uretan edo hondotik hurbilean bizitzera jaisten diren artean.

BERDEL

(*Scomber scombrus*)



DESKRIBAPENA: gorputz fusiforme eta luzanga dauka berdelak, alboetatik apur bat konprimatua eta gainazal oso txartatua edo leuna ageri duena, ezkata txiki leun eta mehe batzuei esker. Isats-pedunkuluak gandorrek dauzka, baina ez du gilarik. Buruan aho handi bat du, hortz txiki eta zorrotzez homiturikoa; behe-baraila goikoa baino aurreratuagoa ageri zaio. Begiek, beriz, bi betazal adiposo dauzkate, banda bertikal estu bat uzten dutenak erdian. Ez du igeri-maskuririk. Bizkaraldea urdin-berdexka kolorekoa du, distira metalikoak eta orban beltz bihurgunetsuak -sigi-saga ezarritakoak eta V formadunak- ageri dituenak. Saihets zilarkarak ditu, nakar-itxurakoak diren eta sabelalde zilarkaran amaitzen zaizkion iri-

sazio eta guzti.

TAMAINA: 25-35 cm. bitartekoa; halere, 50 cm.-ko luzera eta 2 kiloko pisua izan ditzake.

BIOLOGIA: negualdia 150 metroko sakoneratan ematen du berdelak; udaberria iristean taldean biltzen da eta migrazio konbinatua burutzen du, kostaldera hurbildu ahala ur-maila azalekoagoetara jaisten baita. Gaez ur sakonagoetara jotzen du, elikagai bila jarraitzeko.

Gaez burutu ohi da errunaldia. Emeek ez dituzte arrautza guztiak batera erruten, baizik 8-10 alditan-edo. Milimetro batekoak izan ohi dira arrautzak eta larbek 3-4 mm.-ko luzera dute jaiotakoan. Errunaldiaren ostean, berdelak sakabana-tu egiten dira, elikagai bila.

SASI ERREBOILO

(*Zeugopterus punctatus*)



MIHI ARRAIN

(*Solea solea*)



DESKRIBAPENA: kolore arre-grisaxka -edo, batzuetan, gorrixka-kaobazan ohi du; orban eta banda ilunagoek zeharkatzen dizkiote albo-lerroa, eta uzikio nahiz bizkaraldeko hegatsen oinaldeak. Gorputz obalatu eta garai samarra du ezaugarri, ezkata txiki eta zeharo itsaskorrez babesturikoa; ezkatetik horztxo-antzeko apendizak dauzkat, beherantz okerturikoak, eta bilo-antzeko itxura ageri dutenak.

Berrehun ezkata inguru dauzka albo-lerroan. Bizkar-alboa, berriz, goibegiaren sestra baino lehenago abiatzen zaio, familiakide dituen gainerako eskoftalmido-espezieei bezalaxe.

TAMAINA: 25 cm.-ko luzera.

BIOLOGIA: udaberrian ur azalekoago-etara hurbiltzen da, orduantxe baitagokio errunaldia. Arrautzak eta larbak pelagikoak dira. Harik eta antzaldaketa erabat burutu arte, ez dira hondora jaisten; antzaldaketari esker, arrain simetrikoki izateari uzten diote eta arrain asimetrikoki bilakatzen dira. Negu partean sakonera handiagoko hondoetara jaisten dira.

ELIKADURA: batez ere krustazeoak, baina baita arrain txikiak eta anelidoak ere.

HABITATA: algaz jositako hondoetan bizi da, itsasbazter ingurukoetan.

HEDAPENA: Atlantikoa, hasi Portugaletik eta Norvegiaraino.

DESKRIBAPENA: gorputz luzanga eta zanpatua dauka, zapata-zolaren antzekoa. Kolore aldakorrekota da oso, gris-urdinska edo oliba-kolorekoa -argixea goa edo ilunxeagoa-, eta orban fin-fin bat ageri duena. Aho txikia eta arkutua dauka; alderdi itsuan bakarrik ditu hortzak. Begiak, txiki-txikiak eta elkarren ondo-ondoan paraturikoak.

TAMAINA: 70 cm.

BIOLOGIA: itsasbazterreko ur litoral eta sakonera gutxikoetan burutzen du ugalketa, zeinetan 6-12 °C bitartekoa baita uraren tenperatura. Euskal kostaldeari dagokionez, bada, udaberrian du ugalketa garaia.

Lengoradu arrunt emeak mila arrautza inguru erruten ditu, milimetro bateko dia-

metro dunak; gantz edo koipekiz hornituri-koak izaki, flotatzeko gaitasuna dute. Hamar egunen buruan lehertzen dira larbak. Jaiotakoan, beren sortzaileak ez bezalakoak izan ohi dira: buruaren albo banatara dituzte begiak eta bizimodua pelagikoa eman ohi dute, harik eta 1,2 cm.-ko tamaina erdietsi eta heldu-itxura hartzen duten artean; orduan hondora jaisten dira behin betiko.

ELIKADURA: Anelidoak, krustazeoak, eta arrain txikiak.

Habitata: hondo hareatsu-limotsuetan bizi da; horietan ezkutatu ohi da egunez, gaueko arraina baita.

HEDAPENA: Atlantikoa, Senegaletik hasi eta Eskandinaviaraino, eta Mediterranea.

AURKIBIDEA

IZAROKO IRLA	2
Grantia compresa	12
Ciclona viridis	12
Pachymatisma johnstonia	13
Clatrina coriacea	13
Hymeniacidon sanguinea	14
Leucoslenia complicata	14
Dysidea tupha	15
Tethya aurantium	15
Aglaophenia pluma	16
Cyaenea lamarckii	16
Aumala (Rhizostoma pulmo)	17
Chrysaora hysoscella	17
Marmoka argiduna (Pelagia noctiluca)	18
Aurelia aurita	18
Gorgonia (Lophogorgia lusitanica)	19
Gorgonia zuria (Eunicella verucosa)	19
Anemona sakor horia (Parazoanthus axinellae)	20
Anemonia bitxia (Corynactis viridis)	20
Aiptasia couchi	21
Actinothoe spyrodeta	21
Epizoanthus couchi	22
Aktinia gorria (Actinia equina)	22
Actinia fragacea	23
Urticina felina	23
Zerantioa (Cerianthus membranaceus)	24
Itsas anemonia arrunta (Anemonia sulcata)	24
Itsas zizare tubikola (Serpula vermicularis)	25
Sabella sabella	25
Salmazina (Salmazina disteri)	26
Itsas zizare sarkorra (Pomatoceros triqueter)	26
Nereis koloreanitza (Nereis diversicolor)	27
Itsas zizare zuria (Nephthys hombergii)	27
Itsas mustuka (Sabella spallanzani)	28
Antedon bifida	28
Itsas luzokerra (Holoturia forskali)	29
Itsas luzokerra arrea (Holoturia tubulosa)	29
Itsas triku violeta (Sphaerechinus granularis)	30
Echinus Acutus	30
Echinus esculentus	31
Echinocardium cordatum	31
Itsas triku arrunta (Paracentrotus lividus)	32
Itsas izarra (Astropecten gibbosa)	33
Itsasoko izar gorria (Echinaster sepiotus)	33
Itsas izarra (Marthasterias glaciaris)	34

Ofiura arrunta (Ophioderma longicaudum)	35
Ofiura beltza (Ofiocomina nigra)	35
Ophiothrix fragilis	36
Amphipholis longicauda	36
Ciona intestinalis	37
Botryllus schlosseri	37
Lepidopleurus cajetanus	38
Callochiton laevis	38
Txitoia (Chiton olivaceus)	39
Fisurela (Diodora graeca)	39
Lapa ertaina (Patella depressa)	40
Lapa (Patella lusitanica)	40
Lapa lakarra (Patella aspera)	41
Lapa arrunta (Patella vulgata)	41
Itsas belarria (Haliotis tuberculata)	42
Tronpa (Calliostoma zizyphinus)	43
Calliostoma granulatum	43
littorina saxatilis	44
Littorina obtusata	44
agurio nanoa (Littorina neritoides)	45
Nakar karrakela (Gibbula cinerea)	45
Monodonta lineata	46
Gibbula magnus	46
Ziba zimurtsua (Astrea rugosa)	47
Turritela (Turritela comunis)	47
Eskalaria (Scaloria comunis)	48
Portzelanatxoa (Trivia monacha)	48
Bittium reticulatum	49
Turutatxoa (Ocenebra erinacea)	49
Bitxilore txikia (Nasarius pigmaeus)	50
Bitxilorea (Nassarius incrassatus)	50
Bitxilore erretkulatua (Nassarius reticulatus)	51
Jubinus exasperatus	52
Coriandra micrometrica	52
Itsas marraskilo gorria (Thais haemastoma)	54
Hypselodoris tricolor	55
Behitxoa (Peltodoris altromaculata)	55
Itsas bare urdina (Glossodoris cantabrica)	56
Itsas erbia (Cplysia punctata)	57
Modiolus barbatus	58
Modiolus adriaticus	58
Muskuilu (Mytilus galloprovincialis)	59
Carassostrea gigas	59
Anomia ehippium	60
Myofraps aristatus	60
Ostra (Ostrea edulis)	61
Liana hians	61
Pota (Ommastrephes sagitatus)	62
Loligo forbesi	62
Txibia (Loigo vulgaris)	63
Txokoa (Sepia officinalis)	64

Olagorra (<i>Octopus vulgaris</i>)	65
Balanus improvisus	66
Balanus eburneus	66
Chthamalus stellatus	67
Balanoa (<i>Balanus perforatus</i>)	67
Sasilanperna (<i>Lepas anatifera</i>)	68
Saculina carcini	68
Lanperna (<i>Pollicipes cornucopia</i>)	69
Talitrus saltator	70
Idotea baltica	70
Izkira (<i>Palaemon elegans</i>)	71
Izkira txiki (<i>Palaemon serratus</i>)	71
Izkira aspersus (<i>Palaemon adspersus</i>)	72
Lysmata sticaudata	72
Diogenes pugilator	73
Karramarro ermitaria (<i>Clibanarius erythropus</i>)	73
Psidia longicornis	74
Porcellana platychelles	74
Munida rugosa	75
Galathea squamifera	75
Galatea strigosa	76
Dromia personata	76
karramarro berdea (<i>Carcinus maenas</i>)	77
Karramarro beltza (<i>Pachygrapsus marmoratus</i>)	78
Pinnotheres pisum	79
Pilumnus hirtellus	79
Herbsti condiliata	80
Pisa tetraodon	80
Macropodia rostrata	81
Macropodia tenuirostris	81
Xantho incisus	82
Xantho poressa	82
Txangarra (<i>Eriphia verucosa</i>)	83
Buia (<i>Cancer pagurus</i>)	84
Portumnus latipes	84
Txangurro (<i>Maja squinado</i>)	85
Santio handia (<i>Scyllarus arctus</i>)	86
Txamarra (<i>Liocarcinus puber</i>)	87
Abakandoa (<i>Homarus gammarus</i>)	88
Katuarrain (<i>Scyllorhinus canicula</i>)	89
Arraia gastaka (<i>Raja clavata</i>)	89
Ikaraio pikart (<i>Torpedo torpedo</i>)	90
Bokarta (<i>Engraulis encrasicolus</i>)	91
Txardina (<i>Pilchardus pilchardus</i>)	91
Itsas aingura (<i>Anguilla anguilla</i>)	92
Paneka handi (<i>Trisopterus luscus</i>)	93
Paneka txiki (<i>Trisopterus minutus</i>)	93
Abadina horia (<i>Pollachius pollachius</i>)	94
Abadina (<i>Pollachius virens</i>)	94
Aholatz hirubixar (<i>Gaidropsarus vulgaris</i>)	95
Aholatz Mediterraneo (<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>)	95

Ahate lapati (<i>Lepaogaster lepadogaster</i>)	96
Akula (<i>Belone belone</i>)	96
Abixoi handia (<i>Atherina presbyter</i>)	97
Kabrarroka (<i>Scorpaena scrofa</i>)	97
Kabrarroka gorri (<i>Scorpaena notata</i>)	98
Kabrarroka arrunta (<i>Scorpaena porcus</i>)	98
Kabrarroka txiki (<i>Scorpaena loppei</i>)	99
Perloi handi (<i>Trigla lucerna</i>)	99
Kabrarroka arrantzaluze (<i>Myoxocephalus scorpius</i>)	100
Lupina arrunta (<i>Dicentrarchus labrax</i>)	100
kraba arrunta (<i>Serranus cabrilla</i>)	101
Txitxarro arrunta (<i>Trachurus trachurus</i>)	101
Haizetako barbarin (<i>Mullus surmuletus</i>)	102
Muxar espainoldi (<i>Diplodus cervinus</i>)	102
Muxar handi (<i>Diplodus sargus</i>)	103
Akermuxar (<i>Diplodus puntazzo</i>)	103
Muxarra arrunta (<i>Diplodus vulgaris</i>)	104
Muxar buztanbeltz (<i>Diplodus anularis</i>)	104
Buztanbeltz (<i>Oblada melanura</i>)	105
Boga (Boops boops)	105
Salpa (<i>Sarpa salpa</i>)	106
Txelba hortzandi (<i>Dentex dentex</i>)	106
Erla (<i>Lithognathus mormyrus</i>)	107
Lamote (<i>Pagellus erythrinus</i>)	107
Txelba urraburu (<i>Sparus aurata</i>)	108
Hondoetako korrokoi (<i>Chelon labrosus</i>)	108
Dabeta korrokoi (<i>Liza aurata</i>)	109
Kapitain (<i>Mugil cephalus</i>)	109
Durdo (<i>Labrus bergylla</i>)	110
Durdoi txilibitu (<i>Labrus mixtus</i>)	111
Dontzeila (<i>Coris julis</i>)	112
Karraspio begiubel (<i>Symphodus melops</i>)	113
Karraspioa (<i>Symphodus roissali</i>)	114
Durdoi ahotxikia (<i>Ctenolabrus exoletus</i>)	115
Gaileo (<i>Ctenolabrus rupestris</i>)	116
Xabiroi Txiki (<i>Trachinus vipera</i>)	117
Xabiroi Txiki (<i>Trachinus draco</i>)	118
Kabuxa kataire (<i>Blennius gattorugine</i>)	119
Kabuxa orbangorri (<i>Blennius sanguinolentus</i>)	120
Montage kabuxa (<i>Coriphoblennius galerita</i>)	121
Kabuxa (<i>Parablennius philicornis</i>)	122
Tiptyerygon delaisi	123
Triptyerygon tripteronotus	123
Eiherazain (<i>Callionymus lyra</i>)	124
Zarbo beltz (<i>Gobius niger</i>)	125
Paganell zarbo (<i>Gobius paganellus</i>)	126
Berdel (<i>Scomber scombrus</i>)	127
Sasi erreboilo (<i>Zeugopterus punctatus</i>)	128
Mihi arrain (<i>Solea solea</i>)	128
BIBLIOGRAFIA	134

BIBLIOGRAFIA

- FISCHER, W., 1973. - Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et Mer Noire. (zone de pêche 37). 2 volumes.
 Fishes of the Western North-Atlantic. Sears Foundation for marine research. Yale University. New Haven, 1953-1956. 6 vols.
- FREUCHEN, P., 1959 - El libro de los siete mares.
- GÖTHEL, H., 1994. - Flora y fauna marina del Mediterráneo. Ediciones Omega S.A. Barcelona.
- HERALD, E. S., 1966 - Los peces.
- HVASS, H. & GUIBE, J., Les Poissons.
- LE DANOIS, E. D., 1959 - El mundo de los peces.
- LOPEZ J., Peces Emigrantes.
- LOZANO Y REY, L., 1928. - Fauna Ibérica. Peces (Generalidades, Ciclostomos y Elasmobranchios). Mus. Nac. Ciencias Nat., Madrid.
- LOZANO Y REY, L., 1947. - Peces Ganoideos y Fisóstomos. Mems R. Acad. Cienc. Exact. Fís. Nat. Madr., ser.: Cienc. Nat.
- LOZANO Y REY, L., 1952. - Peces fisoclistos, Subserie Torácicos. Mems R. Acad. Cienc. Exact. Fis. Nat. Madr., ser.: Cienc. Nat.
- LOZANO Y REY, L., 1960. - Peces fisoclistos. Tercera parte. Subseries Subseries Torácicos (Órdenes Equeneiformes y Gobiformes), Pediculados y Asimétricos. Mems R. Acad. Cienc. Exact. Fis. Nat. Madr., ser.: Cienc. Nat.
- LUTHER, W., K. FIEDLER, 1965. - Guide de la faune sous-marine des côtes méditerranéennes. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel. Paris. PURLANZA,
- FAUVEL, P.: Faune de France: Polychetes Errantes. Lechevalier. París.
- FAUVEL, P.: Faune de France: Polychetes Sedentaires. Lechevalier. París.
- RIOJA, P.: Estudio de los Poliquetos de la Península Ibérica. Memorias Academia de Ciencias Exact. Fís. Y Nat. Madrid.
- PERRIER, R.: La Faune de France Illustrée. París.
- PRENANT, M. Y BOBIN, G.: Faune de France. Bryozoaires 1. Federation Française des Societes de Sciences Naturelles, París.
- PRENANT, M. Y BOBIN, G.: Faune de France. Bryozoaires 2 Federation Française des Societes de Sciences Naturelles. París.
- RYLANS, J. S.: The Biology and Identification of Intertidal Polyzoa. Field Studies 1.
- RYLAND, J. S.: Bryozoans. Hutchinson University Library. Londres.
- BUCHNER, O.: Einführung in die europäische Meeresmolluskenfauna. Stuttgart.
- FEZ. S. DE: Ascoglossos y Nudibranchios de España y Portugal. CSIC. Valencia.
- FISCHER, P. H.: Manuel de Conchyliologie. París.
- FISCHER, P. H.: Vie et Moeurs des Mollusques. París.
- KOEHLER, R.: Fune de France. Echinodermes. Lechevallier. París.
- KOEHLER, R.: Les Echinodermes des Mers d'Europe. París.
- LUDWIG, H.: Die Seesterne des Mittelmeeres. Fauna Flora Napoli.
- MORTENSEN, T.: Die Echiniden des Mittelmeeres. Staz. Zool. Napoli.
- NICHOLS, D.: Echinoderms. Hutchinson University Library. Londres.
- DRASCHE, R.: Die Synascidien der Bucht von Rovigno. Viena.
- HARANT, H. Y VERNIERES, P.: Tuniciers. Bd. 27 Ascidiens, 33 Thaliacées. Paris.
- MOSER, F.: Die Siphonophoren der Adria. SB Ak. Wiss. Vien Math. Naturw. Viena.

