

FAUNA I MARINA de ASTURIAS



PRINCIPADO DE ASTURIAS
Consejería de Agricultura y Pesca

FAUNA MARINA DE ASTURIAS es una serie abierta a todos los profesionales de la Zoología marina que deseen publicar en ella catálogos ilustrados de la fauna en que son especialistas, siempre que dicha fauna viva en aguas del Principado y que depositen en las dependencias del CRINAS una colección testigo del material en que basan la publicación.

FAUNA MARINA DE ASTURIAS

Edita

Consejería de Agricultura y Pesca
del Principado de Asturias
Centro de Investigaciones Acuáticas
de Asturias (CRINAS)

Imprime

Imprenta Love-Gijón

D.L.O.- 2.596/1983

FAUNA MARINA DE ASTURIAS

Nº 1

MOLUSCOS. 1. ARCHAEOGASTROPODA (PROSOBRANCHIA)

por Eva María LLERA GONZALEZ

Jesús Angel ORTEA RATO

Alberto VIZCAINO FERNANDEZ

publicado en diciembre de 1983

CRINAS (Centro de Investigaciones Acuáticas de Asturias)

Avda. Eduardo Castro, s/n. - Gijón (12) - ASTURIAS - ESPAÑA



Con este número, la Consejería de Agricultura y Pesca inicia una serie dedicada a catalogar y describir la fauna marina del litoral del Principado con el propósito de mostrar a todos los asturianos la gran diversidad de especies animales que viven en nuestras aguas y que forman parte de un patrimonio natural que todos deben conocer y respetar.

PROLOGO

Hablar de Asturias como un paraíso natural en la península Ibérica es algo que acostumbramos a hacer todos los asturianos cuando estamos lejos de nuestra tierra. La fauna y la vegetación que vive desde sus altas cumbres a sus angostos acantilados, poblando bosques, campos y ríos, le dan una personalidad propia y una notable singularidad en el conjunto de la península Ibérica.

Pero, ¿cómo es nuestra fauna marina?.

El conocimiento de la fauna marina de nuestro litoral está a menudo asociado con las especies comerciales que pueblan nuestras aguas y la afortunada predisposición culinaria de las mismas para constituirse en materia prima de excelentes guisos. Efectivamente, existen numerosos testimonios históricos que hablan de la excelencia de nuestros "frutos del mar"; oricios y llampares ya formaban parte de la dieta de los primitivos astures que vivían hace 25.000 años en las cuevas de la costa, y todo un periodo de la vida de nuestros antepasados, el ASTURIENSE, lleva ese nombre en homenaje a una cultura que tenía entre sus rasgos más primordiales el explotar intensamente la zona de mareas de nuestra costa, acumulándose por miles en las cuevas las conchas de "les llampares" recolectadas por aquellos primitivos mariscadores.

Muchos son los ejemplos posteriores que podíamos citar que hablan de las excelencias de las especies de nuestro litoral, entre ellos, unos versos del siglo pasado escritos por Bruno Fernández Cepeda, constituyen una muestra de la abundancia de pescados y mariscos en las aguas astures, al escribir el poeta:

.....
Les llangostes y llocantos
centollos y ñocles, fasta
empapizamos con elles...
.....

Abundancia de épocas pasadas que la pesca incontrolada y la mala gestión de nuestros recursos han mermado hasta unos límites que, sin ser irreversibles, nos obligan a tomar medidas correctoras para evitar que nuestros mariscadores, cuando hablen del "centollu" o la "llangosta", no tengan que iniciar forzosamente una charla diciendo: érase una vez...

Una de las condiciones para no incidir negativamente sobre la fauna marina, es conocerla para aprender a respetarla. Estamos convencidos que si un mariscador supiera que una langosta tarda 16 años en alcanzar un tamaño comercial, muchos mariscadores dejarían de estafar a la naturaleza trayendo a tierra "llangostines pa paella", porque en definitiva se estafan a ellos mismos. Y estamos convencidos también, que para llegar a conocer la fauna asturiana del Principado de Asturias no hay mejor maestro que la instalación de un Acuario-Museo, proyecto que hemos abordado con decisión desde la Consejería de Agricultura y Pesca, y del que este libro constituye en cierto modo su primera piedra. Todos los ejemplares de las especies que forman parte de este primer número de la serie FAUNA MARINA DE ASTURIAS, han pasado a ser patrimonio de todos los asturianos, han ingresado en las colecciones del Centro de Investigaciones Acuáticas de Asturias o se muestran de forma didáctica en las instalaciones del Acuario-Museo como una nueva manifestación científico-cultural que aparece en el Principado y cuyos principales destinatarios son los niños en edad escolar, los asturianos del mañana, a quienes tenemos la obligación de legarles un patrimonio natural equilibrado para que no les resulte difícil administrarlo.



Jesús ARANGO FERNANDEZ
Consejero de Agricultura y Pesca

PREFACIO

En la Era actual del genio genético y de la fantasía bioquímica, cuando el avance tecnológico ha facilitado a los investigadores complejos aparatos y sofisticados medios para permitirles realizar estudios de taxonomía fantástica desde la comodidad de un laboratorio, suprimiendo o reduciendo drásticamente la figura del zoólogo tradicional que recoge los animales y los observa en su ambiente, prepara las colecciones detalladas, hace disecciones y pasa horas interminables revisando cientos de publicaciones en las bibliotecas, no debe de extrañar que sólo en el hemisferio Sur 25.000 especies de moluscos, un número netamente superior al de vertebrados terrestres vivientes, con las que se suele asociar en un país como el nuestro la idea de fauna, estén esperando por taxónomos que se ocupen de su estudio antes que el hombre destruya su medio, lo que en algunas islas ha sucedido ya de manera fulminante, y los convierta en fósiles.

Pero, si el panorama del hemisferio Sur es desalentador, también queda mucho por hacer en el hemisferio Norte.

Las conclusiones del VII Congreso Internacional de Malacología, celebrado en Perpignan, hablan de la urgente necesidad de realizar una fauna de moluscos marinos de Europa, completa y moderna, como elemento de trabajo indispensable para biólogos y ecólogos marinos; y la misma necesidad continuaba en el VIII Congreso celebrado el pasado mes de agosto en Hungría.

Nuestra idea al hacer esta serie es la de realizar lo mismo, a menor escala, quedarnos en un humilde manual de identificación, pero basarlo en la creación de una colección de referencia. Todas las especies que aparecerán representadas en los sucesivos números de esta serie dedicadas a los moluscos han sido recolectadas por sus autores como animales vivos o como conchas en perfecto estado de conservación y figuran, debidamente catalogadas, en la colección malacológica del CRINAS; además,

una selección de los mismos, expuesta de manera didáctica, formará parte del Acuario-Museo de fauna marina del Principado de Asturias, como una muestra científico-cultural del patrimonio de todos los asturianos.

Somos conscientes de que nunca figurarán en nuestras colecciones todas las especies que viven en el Cantábrico, y posiblemente el 100% de su fauna de moluscos, por citar una de las mejor conocidas, no lleguemos a conocerla nunca, pero nuestro material en muchos casos supera ya el 80% de las especies citadas o probables y es nuestro deseo poder ir ampliándolo poco a poco en el futuro.


Centro de Investigaciones Acuáticas de Asturias

INTRODUCCION

Desde la costa Norte de Galicia al País Vasco Francés se extiende el mar Cantábrico, una masa de agua que baña alrededor de 600 Kms. de costa repleta de los más variados accidentes geográficos: abruptos y batidos acantilados, tranquilas ensenadas, playas de arena de variados tamaños, playas de cantos, estuarios, marismas...que unidos a una plataforma y a un talud muy singulares, con profundos cañones próximos a la costa, y a la particularidad de existir una progresiva meridionalización de la flora y de la fauna de Oeste a Este, hacen posible la existencia de algo más de 700 especies de Moluscos: unos 15 Poliplacóforos, una docena de Aplacóforos, media de Escafópodos, unos 400 Gasterópodos, alrededor de 200 Bivalvos y casi medio centenar de Cefalópodos.

En el Cantábrico Oriental encuentran su límite de distribución hacia el Norte numerosas especies de moluscos de apetencia meridional, Bivalvos como Loripius fragilis, Gasterópodos con concha como Cyclope neritea, Pseudomalaxis zanclea, Philippia falaciosa... o Nudibranquios tan llamativos como los Chromodorididae, una de cuyas especies, de descripción reciente, lleva el nombre de nuestro mar: Hypseldoris cantabrica Bouchet y Ortea, 1981.

Y en la mitad occidental de ese mar se encuentra la región asturiana, 350 Km. de costa a caballo entre las condiciones célticas del litoral gallego y la sucursal del Mediterráneo que constituye la zona más interna del Golfo de Vizcaya, lo que convierte a nuestro litoral en uno de los más atractivos de la Península Ibérica para los estudios intermareales de ecología fina que podrán ser abordados correctamente una vez que haya sido bien determinada y catalogada nuestra singularidad faunística y florística por los taxónomos.

La fauna malacológica marina de Asturias es una de las mejor conocidas de la Península Ibérica y nuestra Comunidad Autónoma es una de las pocas regiones españolas que tiene especies dedicadas; es el caso de Plagiostila asturiana y Parastrophia asturiana, dos pequeños Gasterópodos cuyo animal aún no es conocido, dedicados por dos ilustres malacólogos del siglo pasado, P. Fischer y De Folin, a nuestra región, o la Puncturella asturiana, que, a pesar de ser una especie del Caribe, lleva orgullosa a nuestra región como apellido. Localidades como Gijón han proporcionado tal cantidad de material a Hidalgo para su monumental obra, que pocas son las especies Testáceas que hemos recolectado en sus costas que no habían sido citadas previamente por dicho autor, y algunas, como el Bivalvo Vasconiella jeffreysiana cuya anatomía tampoco es conocida, han sido encontradas en muy pocos puntos fuera del litoral gijonés.

Desde el año 1972, en que iniciamos nuestros estudios malacológicos en el litoral asturiano y hasta la fecha, son ya más de 600 las especies que hemos recolectado, primero con motivo de la tesis doctoral de uno de los autores (Ortea - 1977) cuyo título es "Moluscos Marinos Gasterópodos y Bivalvos del litoral asturiano entre Ribadesella y Ribadeo", luego, gracias a una beca de la Fundación Juan March disfrutada por el mismo autor ("Moluscos marinos de Asturias y regiones vecinas". Plan especial de Biología - 1977); material que hemos ido ampliando desde la creación del CRINAS para ir realizando la colección malacológica del Centro, instrumento de trabajo indispensable para cualquier tipo de estudio zoológico o ecológico que afecte de alguna manera a los Moluscos de nuestro litoral.

TIPO MOLUSCOS

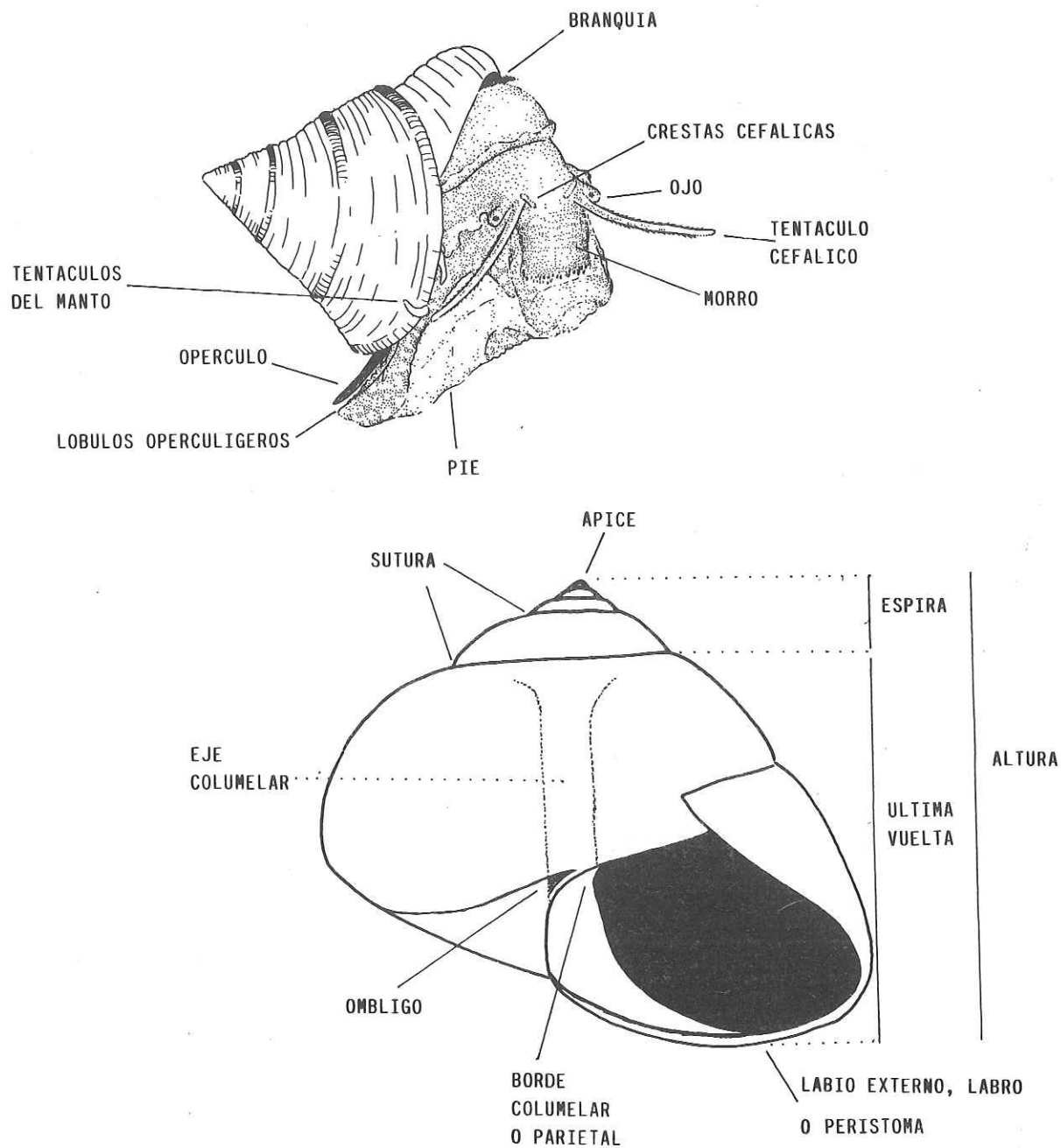
CLASE GASTROPODA CUVIER, 1797

SUBCLASE PROSOBRANCHIA MILNE EDWARDS, 1848

ORDEN ARCHAEOGASTROPODA THIÈLE, 1925

Moluscos de concha espiralada o pateliforme que conservan aún caracteres primitivos. Cavidad paleal con dos branquias bipectinadas o sólo la izquierda, órganos que pueden desaparecer y ser reemplazados por un círculo de branquias paleales. Dos glándulas hipobranquiales y dos osfradios, al menos en los más primitivos. Corazón con dos aurículas, o sólo la izquierda, y un ventrículo atravesado generalmente por el intestino. Dos riñones, desapareciendo el derecho en los más evolucionados. Sistema nervioso con ganglios generalmente mal individualizados. Sexos casi siempre separados. Animales herbívoros, propios en su mayor parte de ambientes marinos.

PARTES ANATOMICAS Y MORFOLOGICAS EMPLEADAS EN LAS DESCRIPCIONES



LA RADULA DE LOS Archaeogastropoda DEL NORTE DE ESPAÑA

Dos tipos de rádula tienen las especies de Archaeogastropoda que viven en Asturias: ripidogloso y docogloso.

El tipo ripidogloso, cuya fórmula general es $n+5+R+5+n$ o $n+D+4+R+4+D+n$, está formado por un diente raquídeo (R) de bordes lisos, al que siguen (5) dientes laterales, uno de los cuales es a veces dominante (D); tras éstos hay un elevado número de marginales que disminuyen de talla poco a poco hacia el extremo.

Es la rádula de las familias:

Scissurellidae

Haliotidae

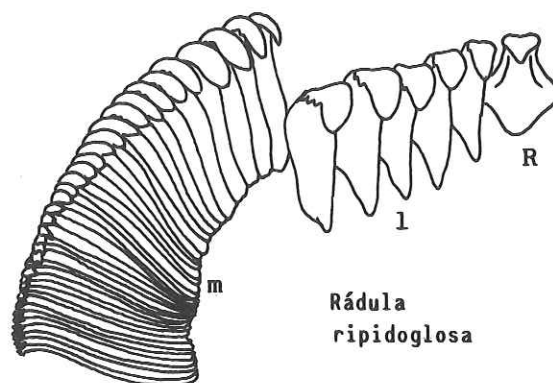
Fissurellidae

Trochidae

Skeneidae

Turbinidae

Phasianellidae



Rádula
ripidoglosa

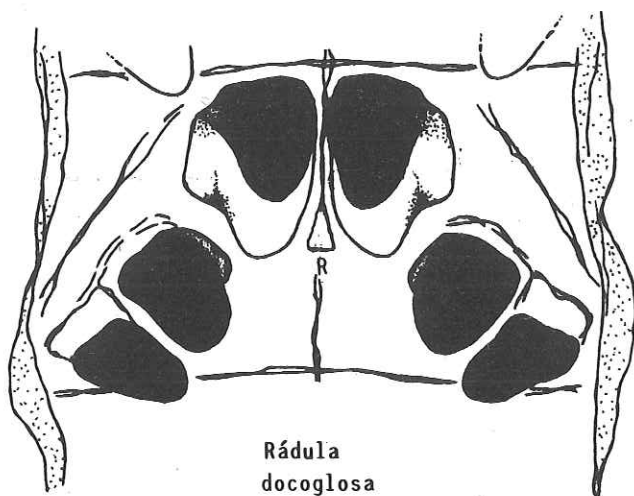
El tipo docogloso tiene como fórmula máxima $3+3+R+3+3$. Su diente raquídeo es muy pequeño o falta (*Acmaea*); los (3) dientes laterales están muy pigmentados y los marginales, que como el raquídeo no están pigmentados, pueden ser uno o faltar.

Es la rádula de las familias:

Acmaeidae

Patellidae

Lepetidae



Rádula
docoglosa

SÍMBOLOS EMPLEADOS EN LOS MAPAS DE ORIGEN DEL MATERIAL

- ★ localidad puntual en la costa asturiana.
- ☆ localidad fuera de Asturias.
- ★ localidades numerosas a la izquierda o derecha de Peñas.
- ☆ localidades numerosas fuera del litoral asturiano.

Tipos de opérculos



Córneo



Calcáreo

CLAVE DE DETERMINACION DE LAS FAMILIAS DE ARQUEOGASTEROPODOS DE ASTURIAS

- 1 Concha con hendiduras o perforaciones.....2
- 1* Sin ellas.....5
- 2 Concha con una hendidura anterior.....3
- 2* Sin hendidura, pero con agujeros.....4
- 3 Concha operculada, enrollada totalmente en espiral.....Scissurellidae
- 3* No operculada y sólo con el ápice curvado hacia atrás.....Fissurellidae(parte)
- 4 Concha cónica, perforada en el ápice o en su proximidad.....Fissurellidae(parte)
- 4* Concha en forma de oreja con perforaciones dorsales.....Haliotidae
- 5 Concha con varias vueltas de espiras visibles, operculada.....8
- 5* Cónica o en forma de cápsula, a veces ligeramente espiralada en el ápice. No operculada.....6

- 6 Concha deprimida, sin costillas radiales prominentes, delgada y de ápice subcentral, terminal. Animal sin branquias en el borde del manto.....Acmaeidae
- 6* Sin alguno de estos caracteres.....7
- 7 Animales grandes, más de 10 mm. en los adultos, con branquias accesorias en el borde del manto y con una concha de ápice terminal provista de costillas prominentes.....Patellidae
- 7* Animales pequeños, menos de 10 mm., sin branquias accesorias; concha con el ápice curvado o desplazado hacia delante.....Lepetidae
- 8 Concha de opérculo córneo.....10
- 8* Concha de opérculo calcáreo.....9
- 9 Concha pequeña, menos de 12 mm., lisa, de apice elevado y vivamente coloreada.....Phasianellidae
- 9* Concha grande, de espira poco elevada y con vueltas nodulosas.....Turbinidae
- 10 Conchas pequeñas, menos de 5 mm., blanquecinas o semitransparentes, de abertura redondeada; sublitorales.....Skeneidae
- 10* Conchas, por lo general, de más de 5 mm., coloreadas; la mayor parte de las especies son frecuentes en la zona de mareas y aguas poco profundas.....Trochidae

FAMILIA SCISSURELLIDAE Gray, 1847

Concha espiralada, algo globulosa, con el interior de porcelana o algo nacarado y la superficie delicadamente reticulada, costulada transversalmente o lisa. La última vuelta presenta una hendidura que se prolonga por un surco. Opérculo córneo y multiespirado. Dos músculos de la concha.

Cabeza del animal con morro prominente, pie estrecho y epipodio con largas papilas. Rádula ripidoglosa. Diente medio y los cinco laterales con el borde cortante denticulado.

Scissurella crispata Fleming, 1828

Material: CRINAS A - 62 (2)

Concha delicada, frágil, blanquecina y semitransparente; fácil de identificar por la hendidura, típica del género, que presenta en la parte anterior de la última vuelta y que luego se continúa por el resto de las vueltas de la concha en forma de doble cordón con pequeñas costillas de unión. Toda la superficie de la concha está recubierta por delgadas costillas longitudinales y cordones espirales que forman un reticulado muy fino.

Alcanza como máximo 3 mm. de anchura por 4 de altura, ocupando la última vuelta el 90% de la altura.

El animal es blanco, con la cabeza prolongada en un morro truncado por delante. Los tentáculos cefálicos presentan proyecciones laterales sedosas.

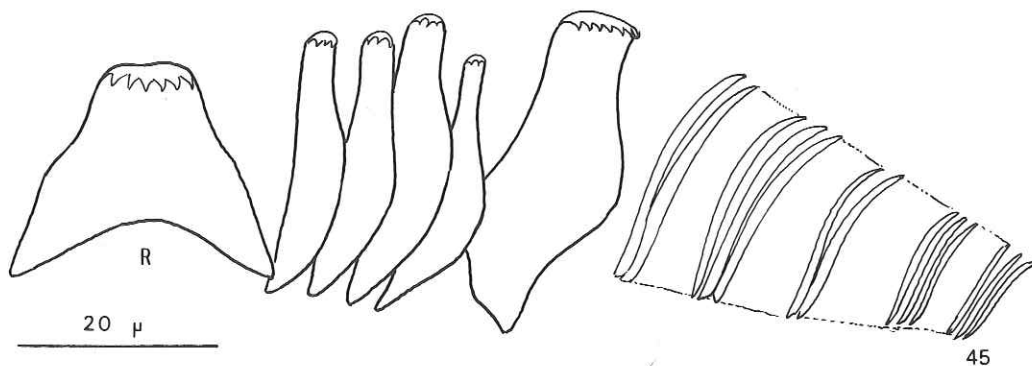
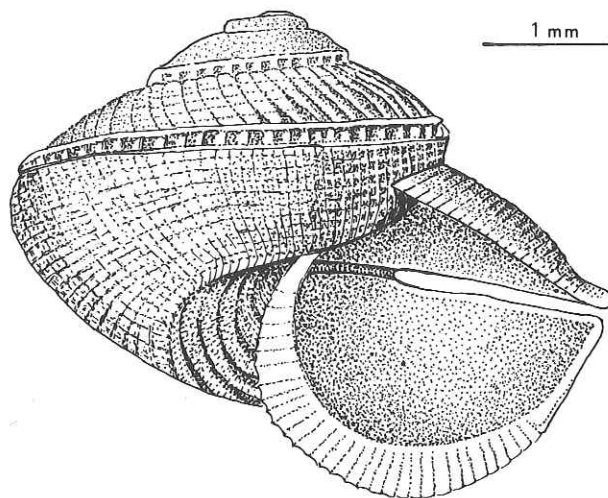
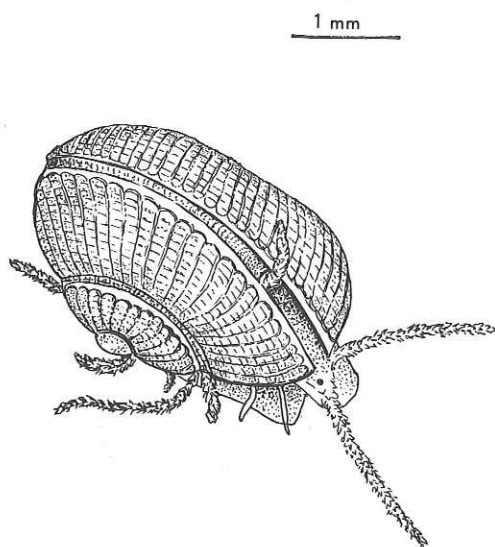
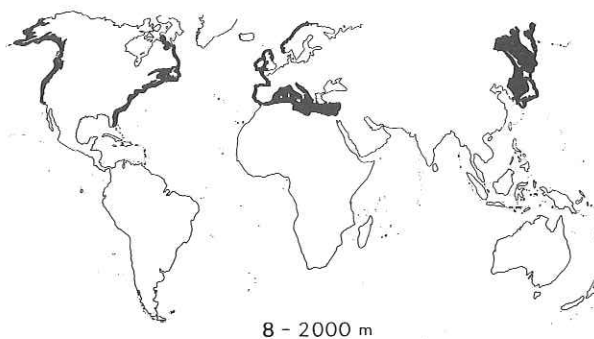
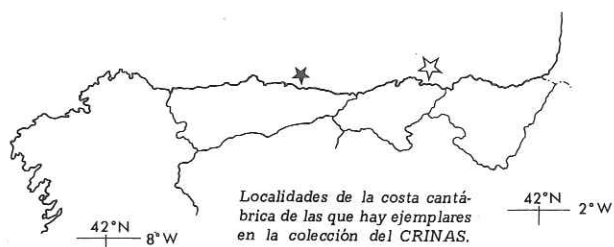
El pie es oblongo y tiene a cada lado siete tentáculos epipodiales sedosos como los cefálicos. Opérculo amarillo pálido, delgado, poligiro y de vueltas casi concéntricas.

Esta especie vive entre los 8 y los 2.000 metros de profundidad, en fondos de conchilla y grava, alimentándose de detritus.

No existen citas anteriores muy concretas de esta especie en aguas del Norte de España (aunque sí está citada del Mediterráneo); sin embargo no es excesivamente rara en los sedimentos gruesos de la playa de Oriñón (Cantabria) aunque, por lo general, las conchas tienen rota la última vuelta y no se aprecia la hendidura, lo que dificulta su determinación.

Scissurella crispata FLEMING, 1828

Distribución geográfica



FAMILIA HALIOTIDAE Rafinesque, 1815

Concha auriforme, con el interior nacarado y con una serie de perforaciones que se obliteran sucesivamente. Sin opérculo.

Animales de morro corto y tentáculos unidos por un velo frontal. Pie ancho y poderoso. Epipodio muy desarrollado y provisto de papilas. Un músculo de la concha subcentral y otro accesorio, más pequeño, al lado izquierdo. Rádula ripidioglosa. Intestino largo. Sexos separados y fecundación externa.

Haliotis tuberculata Linnaeus, 1758

Haliotis vulgaris da Costa, 1778

Debe su nombre vulgar este molusco a la singular forma de su concha que recuerda una oreja. Pariente próximo de las lapas, es el único representante en nuestras aguas de unos animales propios de los litorales poco profundos de casi todos los mares tropicales y templados del mundo.

Característico de la concha de la "oreja de mar" es la presencia de unos orificios alineados en el dorso a través de los cuales respira el animal, formándose nuevos agujeros a medida que crece la concha y obturándose otros. Generalmente hay 6 orificios abiertos, desembocando el ano en uno de ellos. Su coloración varía desde el rojizo al pardo verdoso más o menos oscuro en el

Material: CRINAS A - 72; Cj 2-22; Cj 2-9

exterior, mientras que interiormente es nacarado.

Las "orejas de mar" son animales nocturnos que pasan el día refugiados bajo las piedras o entre las grietas, de las que salen durante la noche en busca de las algas que constituyen su alimento (Chondrus, Griffithsia, Ulva...) aunque también come detritus.

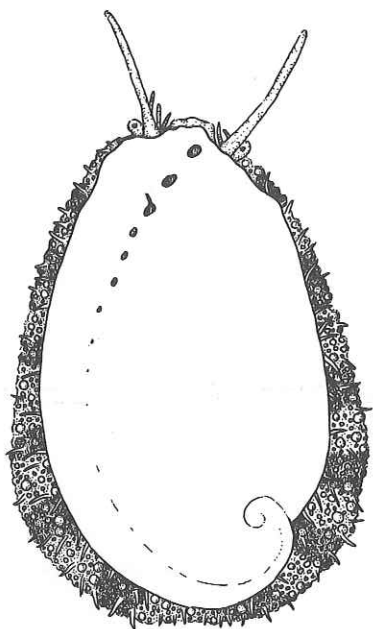
Es una especie bastante frecuente en los grandes charcos de mareas y en el infralitoral rocoso poco profundo (hasta 15 m.) siempre que no sean zonas con movimientos de masas de arena que pueden obstruir sus branquias. Los sexos son separados y la reproducción ocurre durante el verano; los huevos son de color verdoso y miden alrededor de 175 micras.

Pueden llegar a alcanzar unas dimensiones de 90 mm. por 60 mm. de anchura y es objeto de pesca y consumo en algunas zonas de Galicia, donde es particularmente abundante.

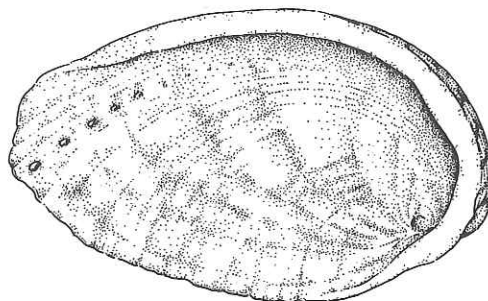
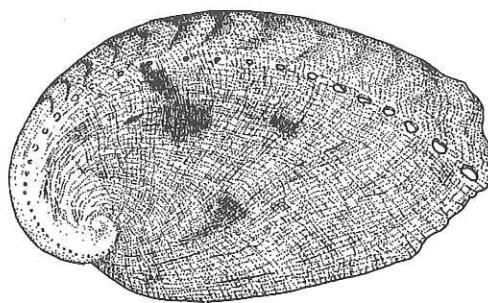
El animal tiene la cabeza pequeña y aplastada, con dos tentáculos extensibles y el morro corto. El pie es ancho y oval, hendido anteriormente bajo el hocico y con numerosas papilas later-

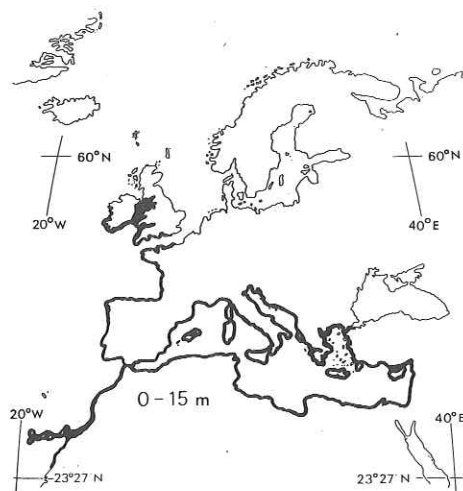
ales. El epipodio tiene numerosos tentaculitos muy extensibles. La coloración del animal es sobre tonos verdosos, más o menos oscuros; en el epipodio hay bandas alternadas claras y oscuras que le dan un aspecto rayado; los tentáculos son también verdes y el morro y borde del pie algo más oscuro que el resto del cuerpo.

Haliotis tuberculata LINNAEUS, 1758

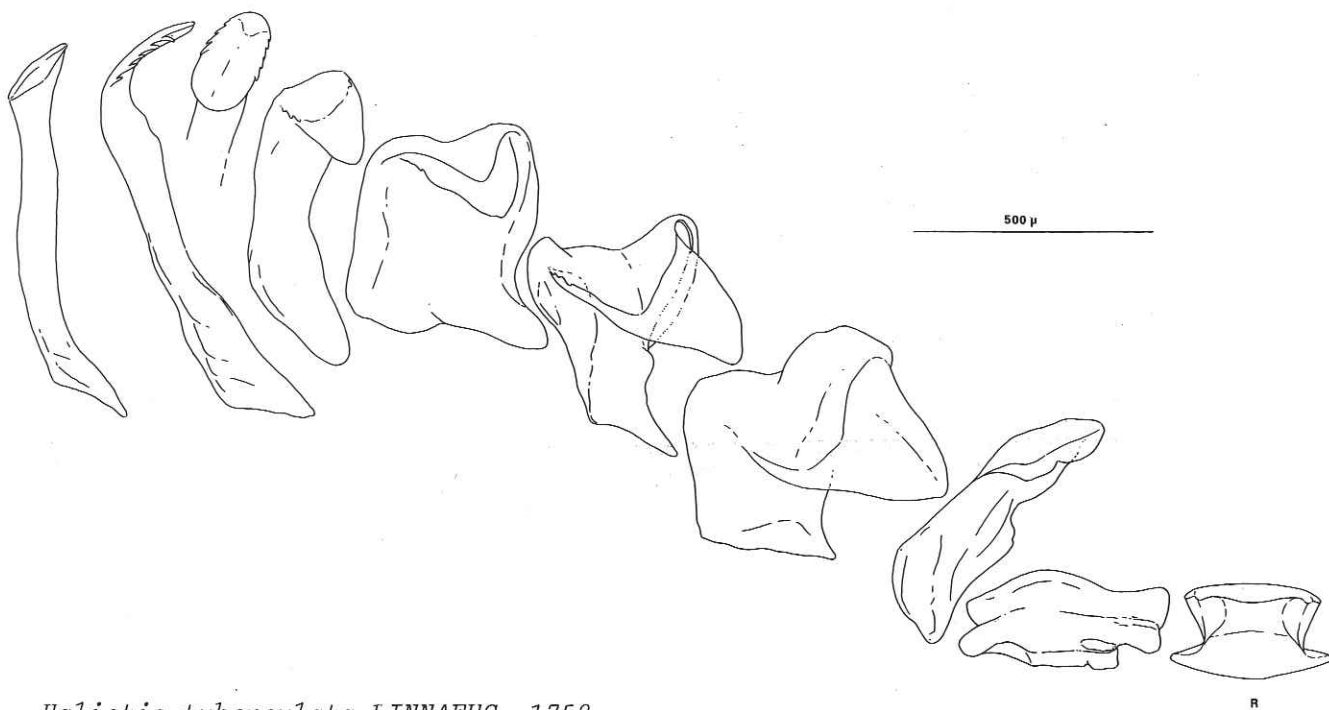


1 cm





Distribución geográfica



Haliotis tuberculata LINNAEUS, 1758

FAMILIA FISSURELLIDAE Fleming, 1822

Concha secundariamente simétrica, pateliforme o en forma de escudo o casco, con el interior aporcelanado y la superficie cancelada o costulada radialmente. No hay opérculo. Una perforación más o menos apical o una hendidura anterior en la concha y lo mismo en el techo de la cavidad paleal.

Animal de aspecto externo simétrico, con el morro robusto y el pie grande y oval. Rádula ripidioglosa, con el diente medio no denticulado por lo general, los cinco dientes laterales aumentando de tamaño hacia afuera y los marginales con el borde cortante denticulado. Sexos separados y fecundación externa.

Tres géneros de esta familia se pueden encontrar en Asturias: Emarginula Lamarck, 1801 con hendidura anterior, Diodora Gray, 1821 de ápice perforado y Puncturella Lowe, 1827 con una perforación próxima al ápice.

Gen. Emarginula

(dos especies recolectadas en Asturias).

- Apice muy curvado hacia atrás y llegando casi a la vertical del borde posterior.....E. rosea
- Apice ligeramente curvado hacia atrás, subcentral.....E. reticulata

Emarginula rosea Bell, 1824

Material: CRINAS A - 42 (3); Cj 2-31

De pequeño tamaño (hasta 6 mm. de diámetro máximo), presenta la superficie de la concha ornamentada por 35-40 gruesas costillas radiales cruzadas por una veintena de cordones finos. Su co-

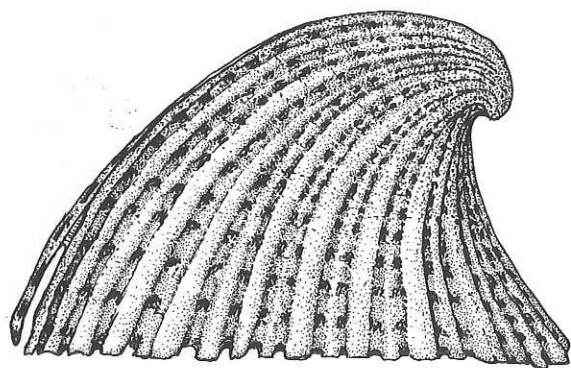
loración exterior es blanca o grisácea, generalmente con un tinte rosado; el interior es nacarado, brillante, blanco o pardo amarillento. La hendidura ocupa la quinta parte del borde.

Vive esta pequeña especie entre los 10 y los 40 metros de profundidad en fondos de cascajo y piedras, adherida frecuentemente a las conchas con briozoos y esponjas.

La mayor parte de los ejemplares de nuestra colección de estudio proceden de dragados en el islote de Pombeiriño

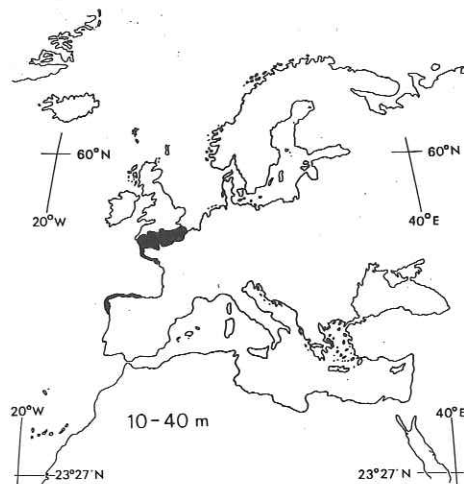
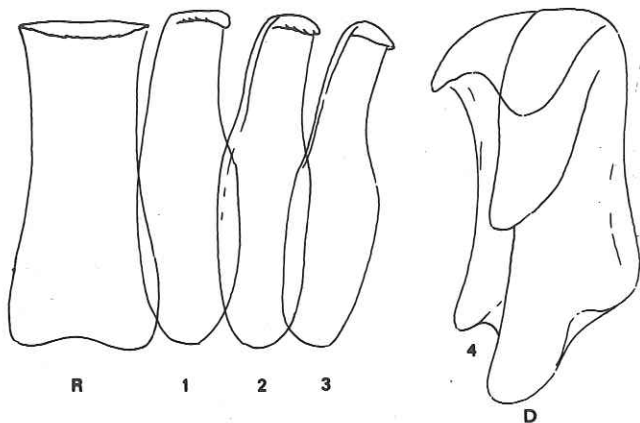
(ría de Arosa, Pontevedra), donde es abundante.

Animal blanco, con un hocico bien desarrollado y robustos tentáculos. Pie ancho por delante y algo puntiagudo por detrás; 24-28 tentáculos epipodiales con uno debajo del pedúnculo ocular derecho.



1 mm

20 μ



Distribución geográfica



Localidades de la costa cantábrica de las que hay ejemplares en la colección del CRINAS.

Emarginula rosea BELL, 1824

Emarginula reticulata Sowerby, 1822

Patella fissura Linnaeus, 1767 (parte)

E. mülleri Forbes y Hanley, 1849

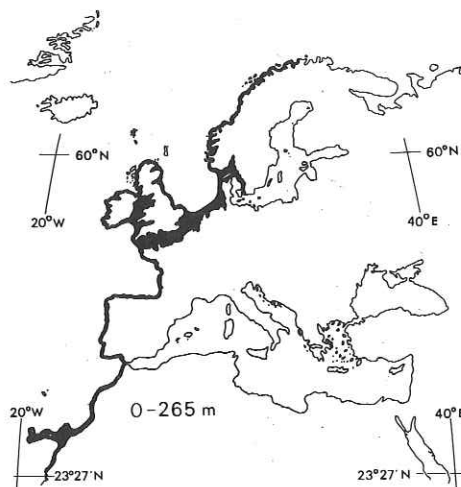
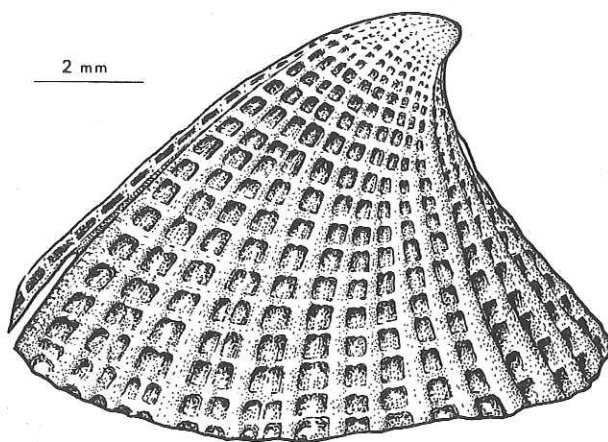
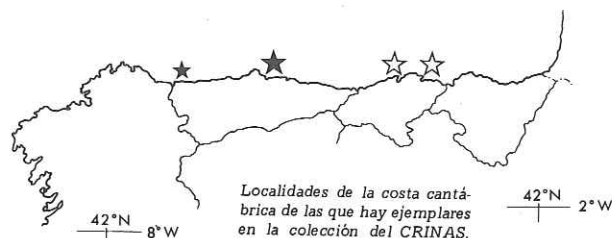
Algo más grande que la especie anterior, hasta 10 mm. de diámetro máximo, se diferencia de ella por la menor curvatura del ápice. Exteriormente es blanca, grisácea o amarillenta, mientras que en el interior es nacarada, más o menos brillante.

La concha es de aspecto sólido, con 20-35 costillas radiales principales gruesas, cruzadas por otras perpendiculares a ellas que le dan un aspecto reticulado característico, origen de su nombre específico. La hendidura de la concha ocupa la tercera o cuarta parte del borde.

E. reticulata vive en fondos rocosos, desde cerca del límite de bajamar de mareas vivas hasta los 250 metros, encontrándose con frecuencia sobre ramas muertas de los corales Dendrophila ramea y D. cornigera cubiertas de briozoos y esponjas. También se encuentra bajo grandes bloques e incluso en piedras y conchas.

Animal como el de E. rosea, pero con menor número de tentáculos epipodiales (20) y color crema o pardusco, además del blanco.

Material: CRINAS A -42 (4)



Distribución geográfica

Puncturella noachina (Linnaeus, 1771)

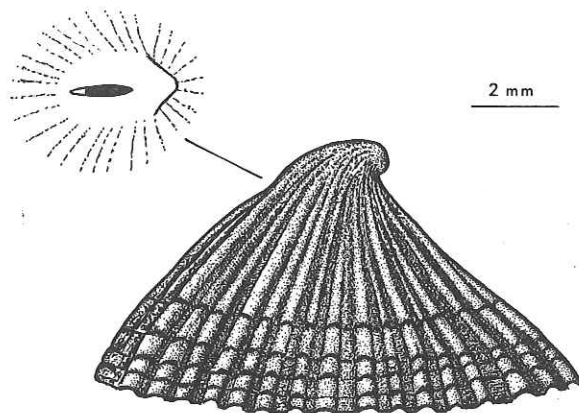
Concha cónica, con el ápice central, algo curvado hacia atrás, y un orificio oval, alargado y estrecho, situado cerca del mismo. La superficie de la concha está ornamentada con 19-25 costillas radiales principales, separadas entre sí por zonas lisas o por costillas secundarias poco desarrolladas.

La concha es sólida, de pequeño tamaño (hasta 7 mm. de diámetro mayor) y de color blanco grisáceo, a veces con un tinte pardusco.

Vive en fondos duros de piedras o bloques, entre los 20 y los 150 metros. La playa de Oriñón (Cantabria) es la única localidad del Norte de España en la que hemos encontrado conchas vacías de esta especie, formando parte de los sedimentos litorales. Es frecuente en dragados en el oriente de Asturias.

Animal blanco azulado, con matices pardos esporádicos. Cabeza algo grande, con un hocico ancho extendiéndose dorsalmente. Pie oval, algo truncado por delante y puntiagudo por detrás; 20-23 tentáculos epipodiales, y un tentáculo bífido bajo el tallo ocular.

Material: CRINAS A - 42 (5)



20 - 165 m

Distribución geográfica

Diodora graeca (Linnaeus, 1758)

Patella reticulata da Costa, 1778

Fissurella mamillata Risso, 1826

Es la única especie de nuestro litoral que presenta el ápice perforado, lo que facilita su identificación. En los jóvenes la perforación es subapical y presentan todavía espira, desapareciendo ésta en los adultos.

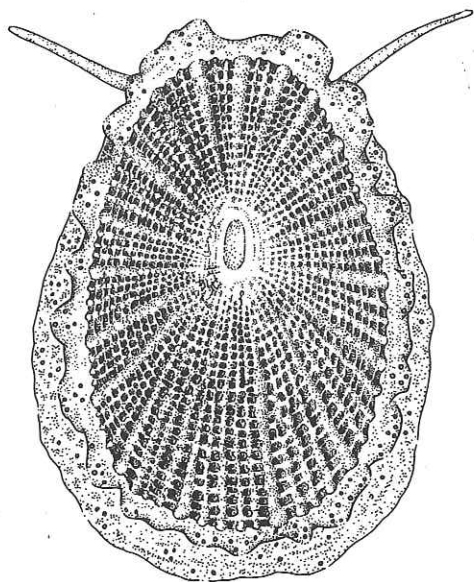
La concha es sólida, opaca, de color blanco sucio o con bandas radiales pardas o rojizas. Interiormente también es blanca, algo nacarada. Su ornamentación superficial la constituyen 20-30 costillas radiales principales, de sección semicircular, separadas entre sí por áreas con costillas

Material: CRINAS A - 69; A - 14 - D₆

A - 14 - A₁; C; 2-28

secundarias de igual sección, pero menos desarrolladas. Existen también numerosos cordones concéntricos que se entrecruzan con las costillas formando nodosidades características. Alcanza los 25 mm. de diámetro máximo.

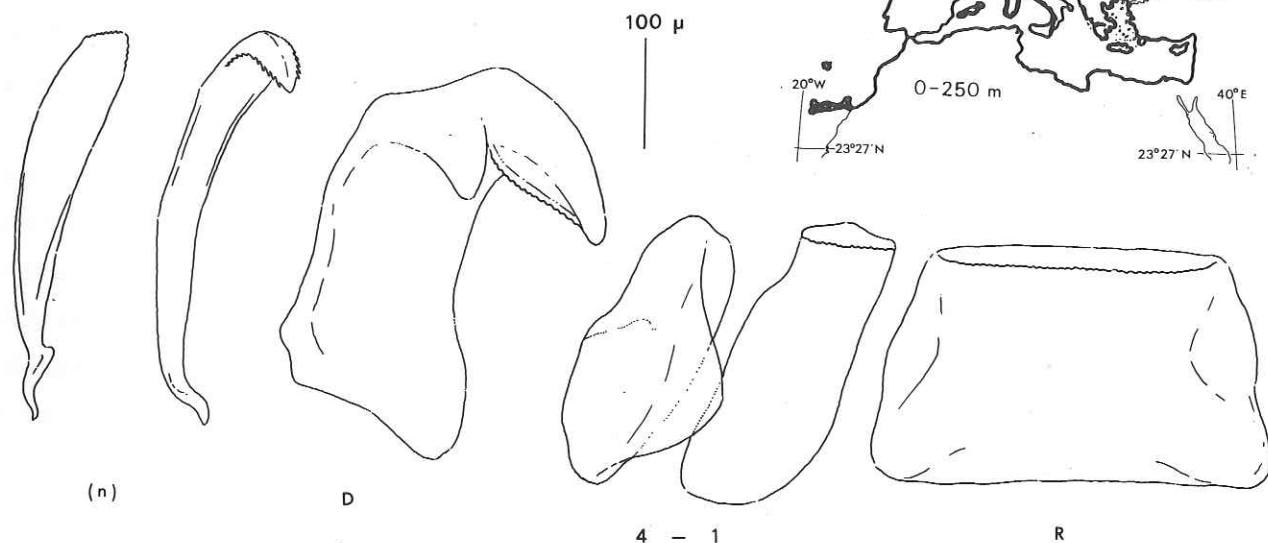
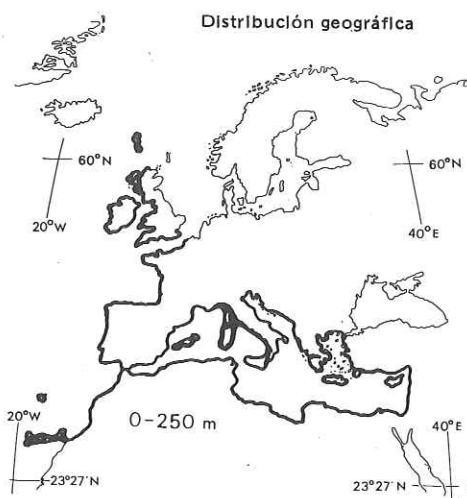
Animal de tonalidad general blanquecina amarillenta o naranja, con tentáculos cefálicos blanquecinos, largos y delgados en cuya base externa se encuentran los ojos, redondos y negros, existiendo un pequeño tentaculito bajo el ojo derecho.



5 mm



Diodora graeca (LINNAEUS, 1758)



Pie ovalado, con la suela blanquecina o marfil amarillenta. Epipodio de color blanquecino o amarillento con manchitas blanco opaco y 30-35 tentáculos epipodiales, alternativamente largos y cortos hacia la parte posterior. Laterales del pie con puntos blancos entre manchas naranja o pardorojizas.

Los sexos son separados y los huevos miden alrededor de 150 micras de diámetro.

Vive en orillas rocosas, encontrándose desde el límite de bajamar hasta los 250 metros de profundidad. Soporta el 10% de emersión o algo más si se encuentran entre esponjas como Halicondris panicea o Hymeniacion de las que se alimenta. Es frecuente encontrar animales con las conchas cubiertas por otros organismos, como Briozoos incrustantes que las camuflan en su entorno.

FAMILIA ACMAEIDAE Carpenter, 1857

Concha cónica, con el ápice subcentral o bastante anterior. Superficie lisa o costulada, con el interior aporcelanado. No hay opérculo. Impresión muscular en herradura, abierta por delante. Pie ancho, con tentáculos epipodiales, pero sin epipodio. Ano y aberturas renales a la derecha. Rádula sin diente medio; dos dientes laterales, el anterior simple y el posterior con el borde cortante dividido, otros dos marginales, a veces ausentes o reducidos a uno solo.

Acmaea virginea (Müller, 1776)

Patella parva da Costa, 1778

Material: CRINAS A - I - 12; Cj 2-21

Frecuente en las orillas rocosas, desde la zona de mareas hasta profundidades de 100 metros, presenta una pequeña concha cónica, opaca y algo delgada. La superficie de la concha es lisa (con finas estrías concéntricas) y la coloración es blanquecina o amarillenta con bandas radiales rosadas, aunque también se pueden encontrar conchas totalmente blancas o con manchas parduscas.

Se encuentra en los charcos de marea de todo el Norte de España, pegada a los bordes sumergidos de las piedras o en la cara no iluminada de pequeñas piedras de superficie lisa, sobre las que suele haber algas calcáreas.

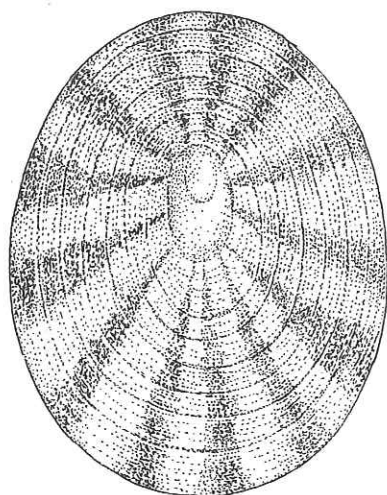
Los animales son blanquecinos y tienen branquias sólo en la parte dorsal de la cavidad del manto.

Alcanza un diámetro máximo de 10 mm. y se alimenta de algas incrustantes y detritus.

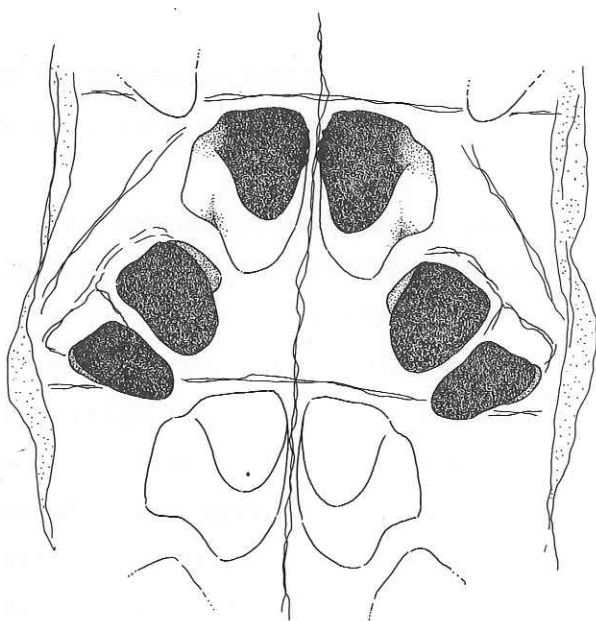
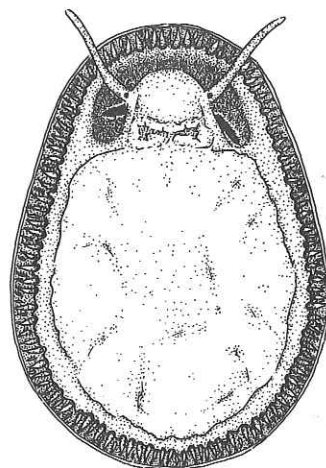
Los sexos son separados y los huevos, de color rojizo, miden unas 120 micras de diámetro.

La rádula tiene los dientes de color caramelo oscuro en el ápice y la base transparente; 86 hileras en un animal de 12 mm. de largo por 7 de ancho. Sin dientes marginales, ni diente medio, sólo tres laterales de los cuales el primero tiene tres indentaciones en la cara interna del inicio del gancho.

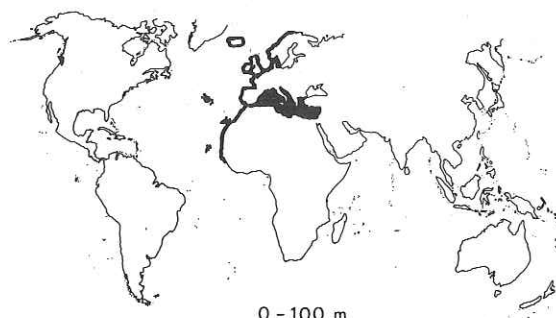
Acmaea virginea (MÜLLER, 1776)



5 mm



100 μ



0 - 100 m

Distribución geográfica

FAMILIA PATELLIDAE Rafinesque, 1875

Concha cónica, más o menos aplastada, con el ápice central o bastante anterior y abertura oval o poligonal, sin opérculo. La concha es espesa o delgada, lisa, costulada o verrucosa, y el interior brillante, coloreado o no.

Impresión muscular en herradura abierta por delante y con los bordes anteriores unidos por una impresión paleal. No hay velo frontal ni epipodio. Mandíbula única. Rádula a veces más larga que el propio animal, generalmente con el diente medio entero, tres laterales oscuros, de los cuales el más externo es el más robusto y tres marginales claros.

Gen. Patella Linnaeus, 1758 (cuatro especies en Asturias y Cantábrico).

- 1 Valor del cociente anchura/longitud (A/L) entre 0'18 y 0'65.
Interior generalmente blanco porcelana, con o sin rayas oscuras difusas.....Patella ulyssiponensis
- 1' Cociente superior a 0'65, otra coloración.....2
- 2 Superficie de la concha con numerosas costillas radiales, bastante regulares y generalmente provistas de granulaciones negras. Interior con 11-12 radios oscuros anchos, continuos o marginales, sobre fondo claro.....Patella rustica
- 2' Sin estos caracteres.....3
- 3 Valor del cociente A/L entre 0'65 y 0'73.....Patella intermedia
- 3' Cociente superior a 0'73.....4
- 4 Concha de tendencia ovalada y bastante regular. Interior por lo general de color uniforme, amarillo o grisáceo, con o sin rayas difusas. Tentáculos paleales sin pigmento blanco.....Patella vulgata

4' Concha de forma variable; frecuentemente de tendencia pentagonal. Interior coloreado por bandas radiales conspicuas, en número y anchura muy variable. Tentáculos paleales blancos.....Patella intermedia

Patella vulgata Linnaeus, 1758

P. conus Röding, 1798

P. radiata Perry, 1811

P. lineata Lamarck, 1819

P. violacea Blainville, 1825

P. conica Antón, 1839

P. nimbus Reeve, 1855

P. servaini Mabilie, 1888

P. hypsilotera Locard, 1891

P. vulgaris da Costa, 1771

P. citrina Gmelin, 1791

Material: CRINAS A - 89;

A - I - 13; C; 2-18

Concha suboval, de coloración verde, grisácea, parda, amarillenta o con bandas radiales rojizas en el exterior y azulada, grisácea o amarilla, con o sin bandas oscuras, en el interior. El ápice es subcentral, generalmente anterior, y la superficie de la concha va desde casi lisa a muy costulosa. En el oriente de Asturias, Cantabria y Vascongadas, son frecuentes las conchas con reflejos azulados en el interior. También son abundantes las conchas de la var. sacernenda Dautzemberg, 1887, de superficie bastante lisa y coloración castaño oscuro uniforme en el exterior. Otras variedades que se pueden encontrar en Asturias con rela-

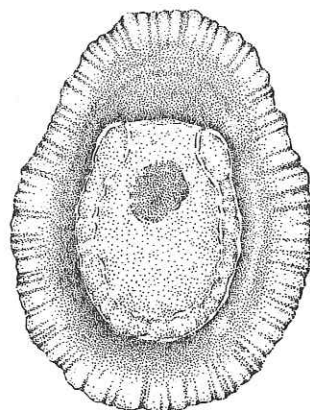
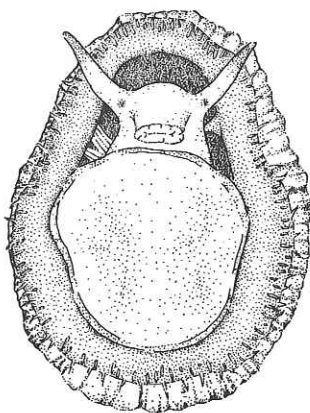
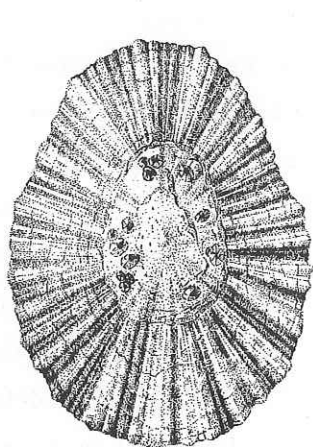
tiva frecuencia son: major Dautzemberg y Durouchoux, 1906, de grandes dimensiones (70 mm. y más), a las que pertenecen muchas de las lapas de los yacimientos prehistóricos del Norte de España y que se pueden encontrar en la actualidad en lugares protegidos y de difícil acceso, o en los puertos, donde las impurezas del agua hacen que el hombre no las recoja para el consumo; aurea Dautzemberg y Durouchoux, 1906, de color amarillo oro intenso en el interior y muy frecuente también en los yacimientos prehistóricos del Asturien- se por ser utilizada como alimento por los primitivos pobladores del Norte de España.

La coloración del pie de la lapa común varía generalmente desde el crema-grisáceo o naranja-grisáceo, al gris plumizo. El manto puede ser naranja uniforme, crema o grisáceo, con los tentáculos de igual color. La cabeza es generalmente crema claro o algo rosada y los tentáculos orales claros en la base y grisáceos, más o menos oscuros, hacia el extremo.

Patella vulgata vive adherida a sustratos duros en la zona de mareas, tanto naturales como artificiales, penetrando en estuarios y rías. Los animales de estuario crecen más rápido que los de mar abierto y los que viven debajo de grandes algas pardas (Fucáceas) crecen también muy rápido, pero

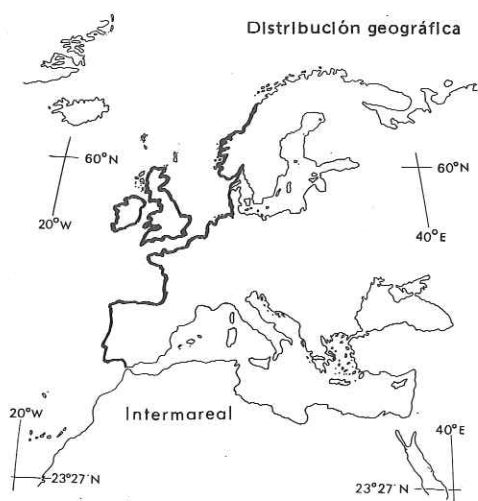
viven pocos años; lo contrario sucede con los animales que se encuentran sobre rocas desnudas, crecen lentamente, pero pueden vivir 15 años o más, como es el caso de las lapas gigantes que se pueden encontrar en los muelles de los astilleros de Gijón.

Las lapas comunes son hermafroditas protándricos y maduran como machos a los nueve meses, ocurriendo el cambio de sexo entre los doce meses y los tres años. Durante el verano, época en que su consumo en Asturias es más notable, hemos observado machos maduros a partir de 16 mm. de diámetro mayor por 12 mm. de diámetro menor y 65 mgrs. de peso seco (excluida la concha). El mayor animal vivo observado fue un macho ma-

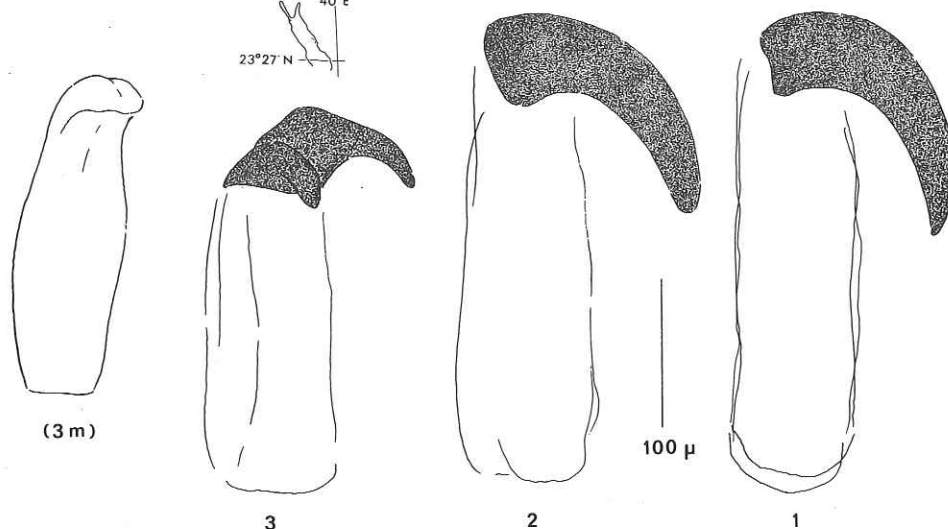


1 cm

Patella vulgata LINNAEUS, 1758



Patella vulgata LINNAEUS, 1758



duro de 58 mm. por 50 mm. y 3590 mgrs. de peso seco. En muestreos realizados durante el verano, sobre material recogido por mariscadores, hemos contabilizado hasta un 30% de animales maduros (machos y hembras) sobre el total de la muestra, mientras que en otoño e invierno la proporción sobrepasa generalmente el 50%. En general hay 2-3 machos por cada hembra. Su alimento se compone de restos orgánicos en descompo-

sición y parece ser que raspa también algunas algas pardas cuando son jóvenes y tiernas (Ascophylum y Fucus).

La máxima densidad que hemos observado corresponde a la playa de España (Asturias) con 200 ejemplares por metro cuadrado en febrero. La densidad disminuye mucho en el verano, debido al efecto depredador humano que la utiliza como alimento desde los tiempos prehistóricos.

Patella intermedia Murray, 1857

P. taslei Mabilie, 1888

P. gaudoti Mabilie, 1888

P. plumbea vatheleti Pilsbry, 1891

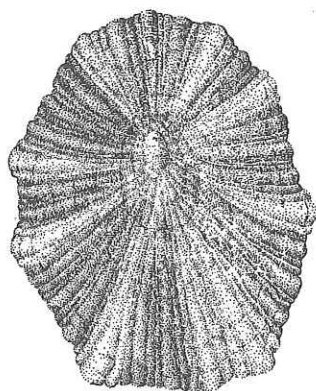
P. mabiliei Locard, 1892

Material: CRINAS A - 90; A - I - 8; Cj 2-12

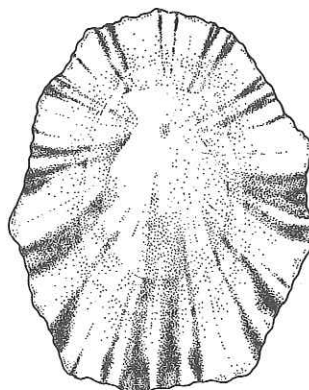
Especie muy polimorfa, de la que se han descrito numerosas variedades. Podemos considerar a la lapa rayada típica como una concha de interior crema amarillento con bandas radiales oscuras. Entre sus variedades más importantes en el Norte de España tenemos: taslei Mabilie, 1888, con numerosas rayas negras interiores dispuestas por pares o grupos de tres; splendida Dautzenberg y Durouchoux, 1906, con anchas rayas oscuras interiores separadas unas de otras por un hilo claro y la dedica-

da a un ilustre malacólogo español U.C. Hidalgo, var. hidalgoi Fischer-Piette, 1959, de buen tamaño (50 mm.), aplastada, frágil y de coloración clara, que presenta numerosas costillas desiguales y sección redondeada.

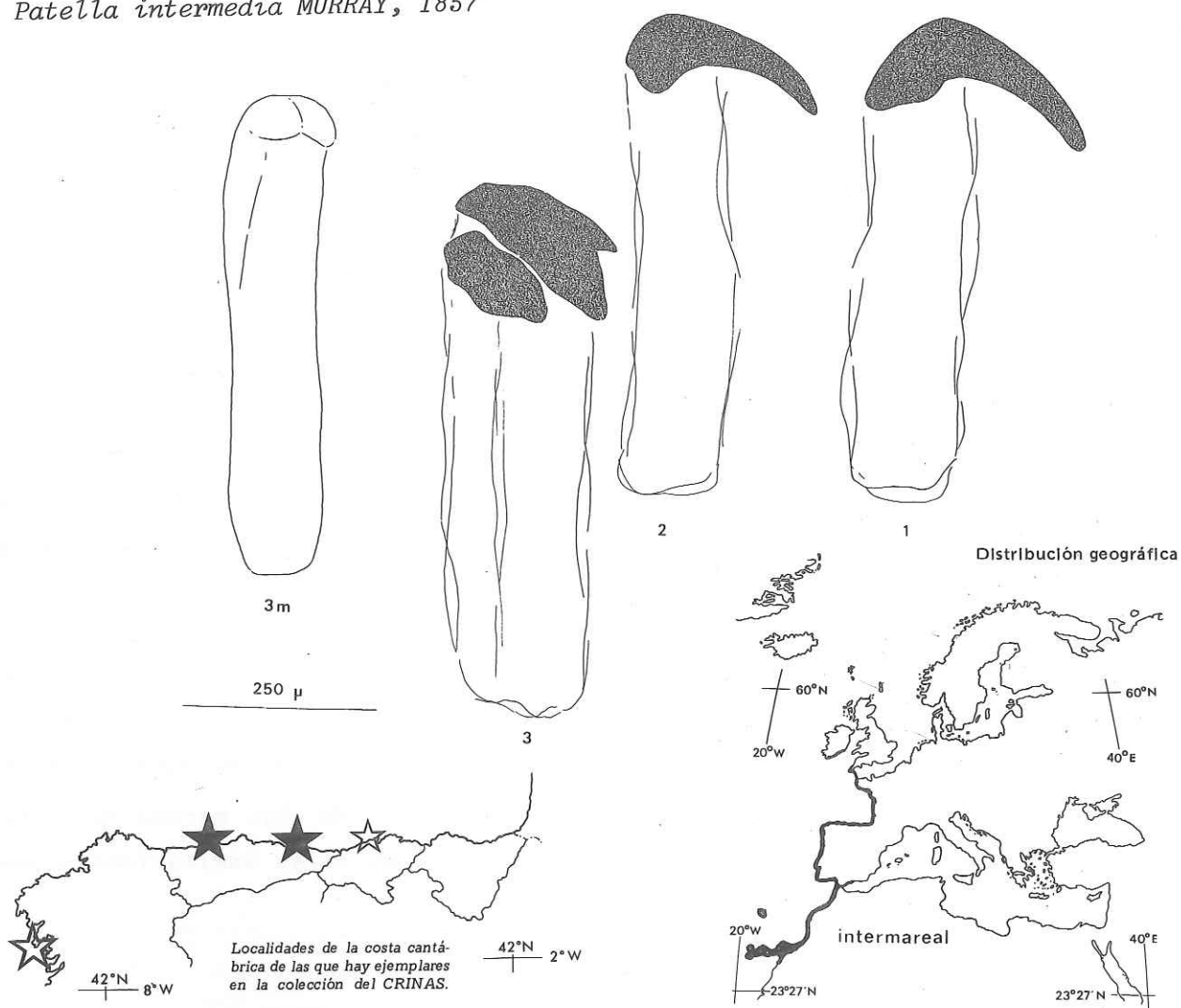
Propia de la zona de mareas, la lapa rayada ocupa una zona comprendida entre la altura media del agua en bajamar y pleamar de las mareas muertas, sobre todo en zonas semibatidas o batidas.



1 cm



Patella intermedia MURRAY, 1857



Como la especie anterior es utilizada como alimento desde los tiempos prehistóricos, siendo muy importante su consumo durante el periodo Asturiense hace 8 ó 9.000 años, momento en el que el hombre hace una intensa explotación del litoral rocoso como fuente de recursos alimentarios.

Los animales presentan el pie crema, crema-naranja, grisáceo o gris oscuro, con o sin el centro naranja. El manto es por lo general naranja pálido o grisáceo, destacando mucho los tentaculitos paleales blancos y un fino ribete negro que suele presentar en el borde. La cabeza es grisácea o gris.

violácea, más o menos oscura. Los tentáculos orales son grises cerca del extremo, a veces muy oscuros, y claros cerca de la base.

De P. intermedia se pueden encontrar ejemplares maduros durante todo el año, sobre todo en los ejemplares de mayor tamaño. En el verano, época de

fuerte consumo, hemos contabilizado siempre alrededor de un 45% de animales maduros en ejemplares de más de 20 mm. de diámetro mayor y 50 mgrs. de peso seco. En la var. splendida, sin embargo los hemos encontrado maduros (hembras) a partir de 14'5 mm. y 20 mgrs. de peso seco en septiembre.

Patella ulyssiponensis Gmelin, 1791

P. aspera Röding, 1798

P. langula Meuschen, 1778

P. repanda Gmelin, 1771

P. angulosa Gmelin, 1771

P. tarentina von Salis, 1793

P. bonardi Payraudeau, 1826

P. donacina Antón, 1839

P. lowei d'Orbigny, 1840

P. athletica Bean, 1844

P. azorica Jay, 1852

P. spectabilis Dunker, 1853

P. scutellaris Danilo y Sandri, 1856

P. baudoni Drouet, 1857

P. teneriffae Mabilie, 1888

P. pontica Monterosato, 1888

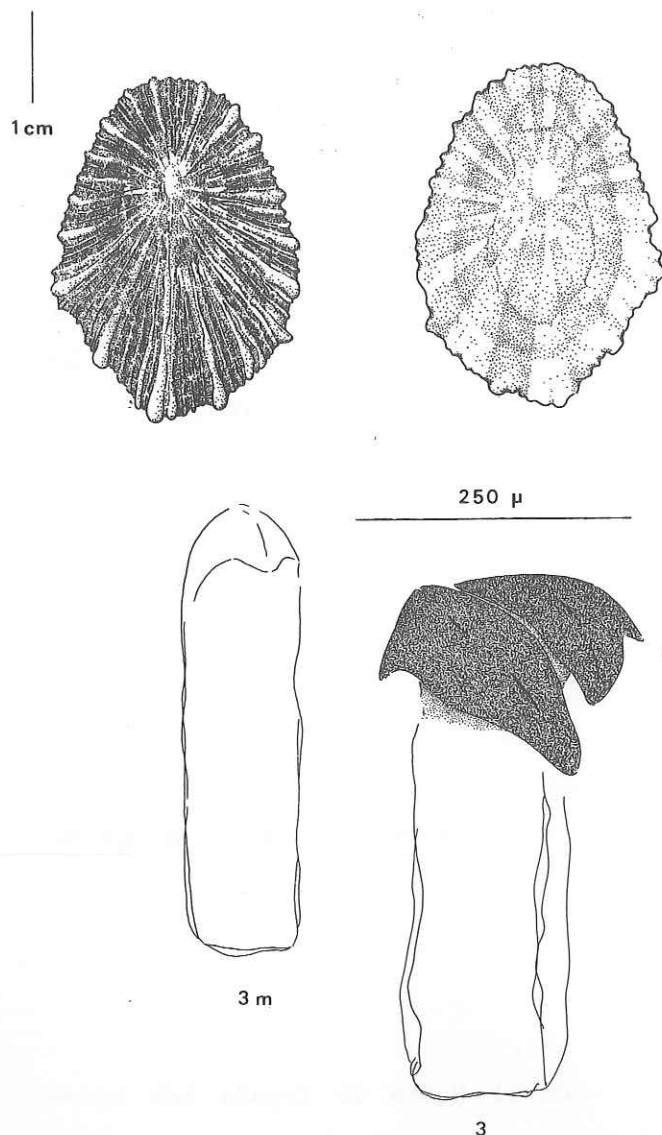
P. grisea Pilsbry, 1892

P. paulinoi Locard, 1894

Material: CRINAS A - 99; C, 2-24

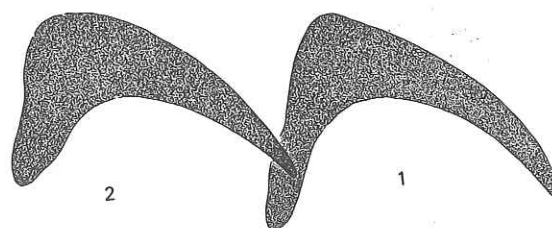
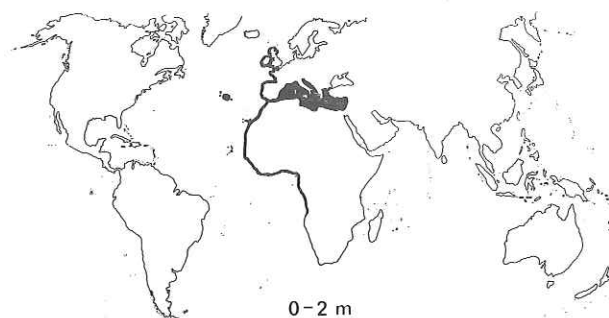
De forma lanceolada, oval o algo pentagonal, y de superficie lisa o muy costulosa, es por lo general blanca interiormente, a veces de porcelana, lo que facilita su identificación; más raramente presenta una tonalidad azul verdosa (var. caerulea Jeffreys) o bandas oscuras discontinuas más o menos borradas. La suela del pie es crema-naranja claro.

En el Norte de España los ejemplares de esta especie que se recolectan en la zona oriental, entre Llanes y la frontera francesa, suelen ser ovalados, y de superficie lisa y coloreada con 8-9 bandas oscuras que se pueden observar interiormente en las proximidades del borde, pertenecen a la var. bonardi Payraudeau, 1826 y su presencia coincide con el caracter meridional de



Patella ulyssiponensis GMELIN, 1781

Distribución geográfica



la costa. Las occidentales son más cónicas y su superficie presenta costillas anchas y fuertes, separadas por otras más pequeñas, pertenecen a la var. athletica Bean, 1844 propia de las islas Británicas y costas atlánticas de Europa hasta Noruega; ésta última variedad presenta frecuentemente "esca-

mas" superficiales que la hacen áspera al tacto, origen de la denominación de Patella aspera, con la que se le conoce en la literatura.

La lapa blanca está menos adaptada a la desecación que las restantes lapas del Norte de España y ocupa los límites más bajos de la zona de mareas

siendo usual en lugares que nunca dejan las aguas al descubierto como los charcos de marea y estando su concha con frecuencia recubierta con algas. Sólo en el oriente de Asturias (San Antolín, Llanes, La Franca...) llega a ocupar niveles más altos, mezclándose incluso con P. rustica, probablemente por la po-

Patella rustica Linnaeus, 1758

P. lusitanica Gmelin, 1791

P. squamata Röding, 1798

P. puncturata Lamarck, 1819

P. subgranularis Blainville, 1825

P. variabilis Risso, 1826

P. olivacea Antón, 1839

P. nigropunctata Reeve, 1854

Material: CRINAS A - 98; Cj 2-13

Con menor variación morfológica que las otras lapas del Norte de España, es de concha elevada, con el ápice subcentral y situado hacia adelante. Exteriamente presenta numerosas costillas radiales provistas comúnmente de granulaciones negras y en el interior 11-12 bandas castaño oscuro que se difuminan antes de llegar a la callosidad, ésta puede ser grisácea, blanquecina o pardo-oscuro.

Alcanza como máximo los 50 mm. de longitud y vive en lugares muy batidos, ocupando niveles altos de marea; se puede decir, a grandes rasgos, que el único molusco que coloniza niveles más

rosidad del sustrato que aumenta su resistencia a la desecación.

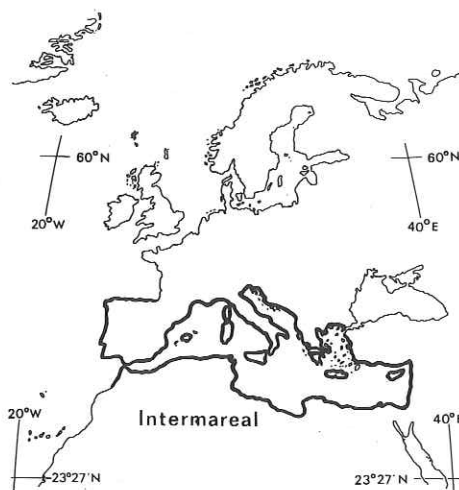
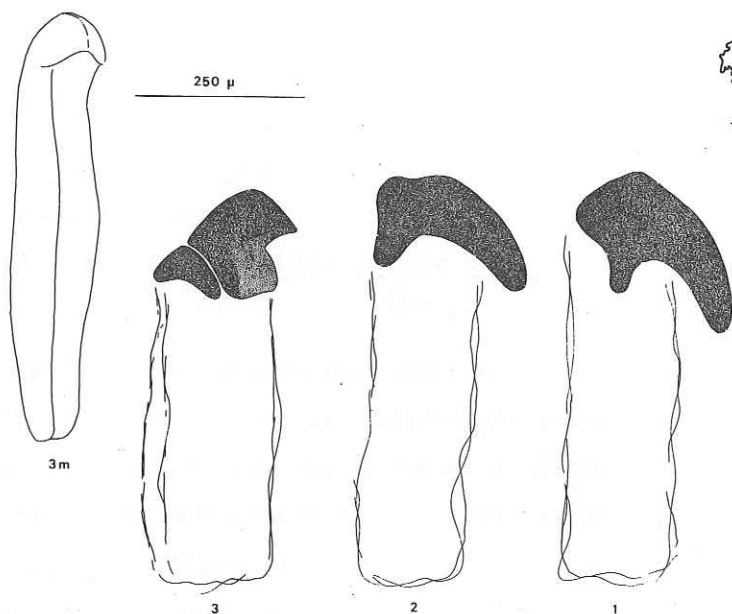
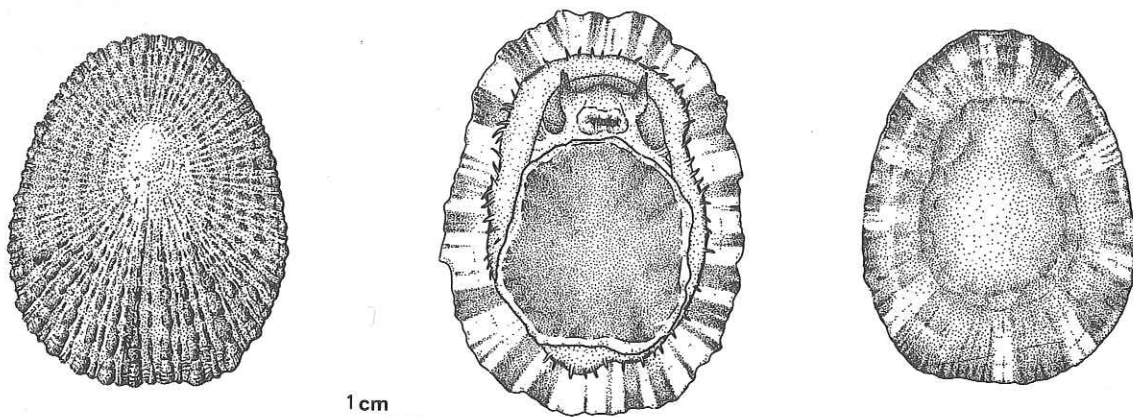
Por el habitat que ocupa, no suele ser recolectada para el consumo en Asturias, aunque sí en otras regiones como Azores y Madera. Llega a alcanzar grandes dimensiones (100 mm. o más).

altos que la lapa punteada es el bígaro enano, Littorina neritoides, por el límite inferior de su zona de distribución suele mezclarse con P. intermedia e incluso en la zona de Llanes con P. ulyssiponensis en los acantilados muy batidos.

La lapa punteada es muy utilizada para el consumo en el Sur de Portugal, donde escasea o no existe la lapa común, por ser el límite Sur de su área de distribución. Raramente encuentra una aplicación culinaria en el Norte de España, por hallarse en zonas muy batidas y en ocasiones de difícil acceso.

El animal presenta el pie naranja grisáceo, más naranja hacia el centro y grisáceo hacia el borde, aunque el borde es de nuevo naranja. El manto es

blanco con ribete negruzco discontinuo y la cabeza gris violáceo oscuro. Los tentáculos paleales son transparentes.



Patella rustica LINNAEUS, 1758

Distribución geográfica

FAMILIA LEPETIDAE Dall, 1882

Concha pateliforme, pequeña, de ápice subcentral simple o inclinado hacia delante y la protoconcha espiralada. Superficie lisa o algo costulada. Animales ciegos y sin branquias. Una mandíbula. El diente radular medio parece resultar de la coalescencia de los laterales. Marginales estrechos, con el borde cortante liso o denticulado.

Dos géneros recolectados en Asturias, Patina Forbes, 1849 de concha capsular y Propilidium Leach, 1839, cónica.

Patina pellucida (Linnaeus, 1758)

P. laevis Pennant, 1777

Característico de esta pequeña lapa son las rayas azul brillante que parten regularmente desde el ápice hacia los bordes y que destacan mucho sobre la coloración de fondo córnea, especialmente en los jóvenes.

Alcanza excepcionalmente una talla de 25 por 16 mm., aunque por lo general no supera los 20 por 15 mm. Se distinguen dos formas: pellucida, propia de los animales que viven en los frondes de las algas y cuya morfología es la típica de la especie y la denominada laevis, más estrecha, más alta, y con el ápice más central y saliente, como una dilatación; ésta última es

Material: CRINAS A - 70 (1); A - I - 9; C, 2-30

frecuente en las formaciones basales de las Laminarias y es también más gruesa que la forma tipo.

La coloración de fondo puede ser también parda, más o menos oscura e incluso blanquecina. En los ejemplares de mayor talla se hacen cada vez menos visibles las rayas azules del dorso.

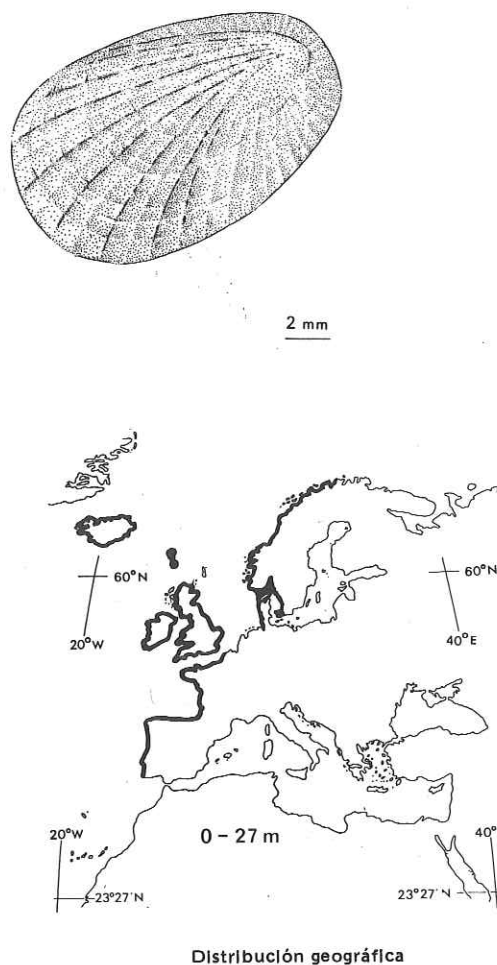
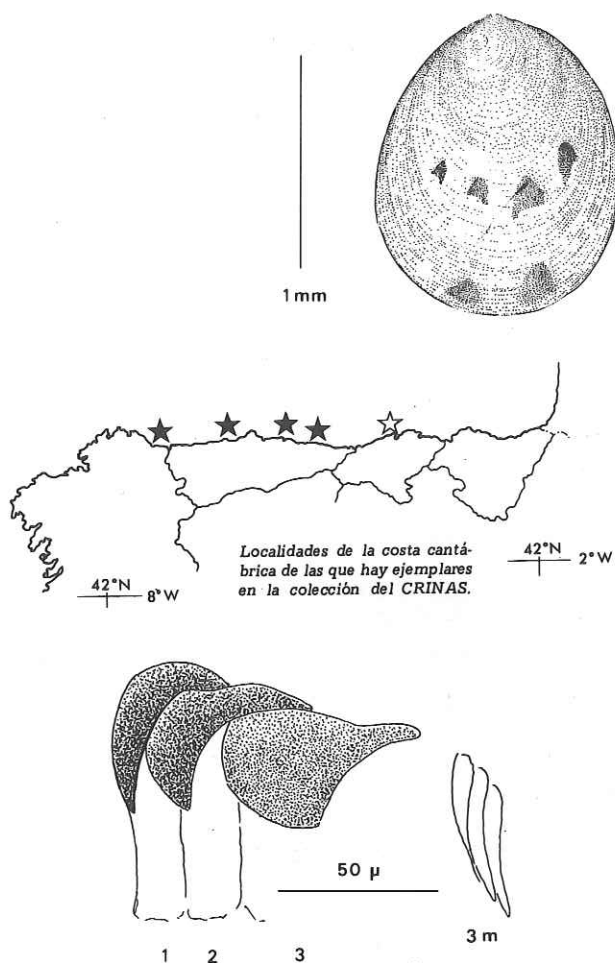
Se encuentra esta especie desde niveles medios de marea hasta unos 25 m. de profundidad, sobre las algas pardas que constituyen su alimento, Laminaria, Saccorhiza, Fucus e Himanthalia; los jóvenes son especialmente abundantes sobre las Fucáceas.

Presenta sexos separados y la reproducción ocurre durante todo el año; en Asturias hemos observado una mayor abundancia de jóvenes (1-2 mm.) en primavera, sobre todo en el mes de abril. Sobre las Sacorrizas, se localizan preferentemente en la base del fronde o alineados a lo largo del talo. A fina-

les del verano, se pueden encontrar hasta varios centenares sobre una sola Sacorrizas con una distribución de talla de 4'5 a 8'5 mm., y las huellas dejadas sobre las algas por otros ejemplares son también muy numerosas.

El animal es gris blanquecino, con la parte superior de la cabeza violácea y los tentáculos orales blancos.

Patina pellucida (LINNAEUS, 1758)



A través de la concha se ve por transparencia una banda parda debido a una

franja de pigmento ocráceo que bordea dorsalmente a la musculatura del pie.

Propilidium ancyloide (Forbes, 1840)

P. exiguum (Thompson, 1844)

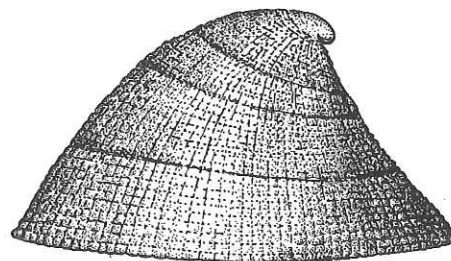
De concha cónica, semitransparente, con el ápice subcentral y ligeramente curvado, alcanza unas dimensiones de 4 mm. de ancho, 3 de largo y 2'5 de alto, correspondiendo a la altura el 60 ó 70% de la longitud. Toda la superficie de la concha está recubierta por numerosos cordones radiales (70 o más) cruzados por otros concéntricos (40 o más) y todos de un grosor muy semejante y distribución muy regular. Su coloración es blanca, tanto en el exterior como en el interior.

Especie sublitoral, vive en fondos duros entre 7 y 170 m. de profundidad.

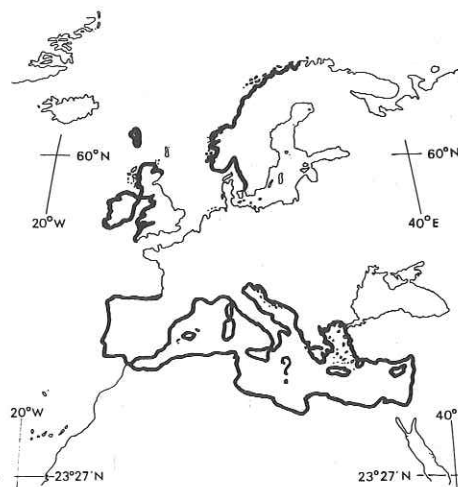
Es bastante frecuente en los sedimentos litorales de la playa de Oriñón (Cantabria).

Animal de color crema, con cortos tentáculos cónicos y sin ojos visibles, presentando unas pequeñas vesículas despigmentadas. Pie ancho, oval, con los lados empinados y sin epipodio.

Material: CRINAS A - 76 (1)



1 mm



Distribución geográfica

FAMILIA TROCHIDAE Rafinesque, 1815

Concha nacarada, cónica, globosa o de vueltas escalonadas y con la cara inferior generalmente plana. Superficie lisa o con hileras de nódulos, tubérculos, surcos o cordones en las vueltas. Peristoma no continuo. Ombligo estrecho, normalmente recubierto por una callosidad hundida o no en un falso ombligo. Opérculo córneo, multiespirado o de núcleo central. Animal con apéndices epipodiales alargados. Rádula con un diente central, cinco laterales, por lo general y numerosos marginales.

Cuatro géneros se pueden hallar en el litoral asturiano: Gibbula Risso, 1826, Monodonta Lamarck, 1801, Cantharidus Montfort, 1810 y Calliostoma Swainson, 1840.

Gen. Gibbula

(cinco especies en Asturias y Cantábrico)

- 1 Con tubérculos en la parte alta de cada vuelta de espira. Concha alcanzando con frecuencia los 25 mm. de anchura.....Gibbula magus
- 1' Sin estos caracteres.....2
- 2 Sin ombligo, o con el muy estrecho.....Gibbula pennanti
- 2' Con ombligo bien formado.....3
- 3 Concha más ancha que alta.....Gibbula umbilicalis
- 3' Concha tanto o menos ancha que alta.....4
- 4 Vueltas de espira algo escalonadas, 14-18 cordones espirales en la base. Especie sublitoral.....Gibbula tumida
- 4' Vueltas de espira continuas, 13-14 cordones espirales en la base. Especie litoral y sublitoral.....Gibbula cineraria

Gibbula magus (Linnaeus, 1758)

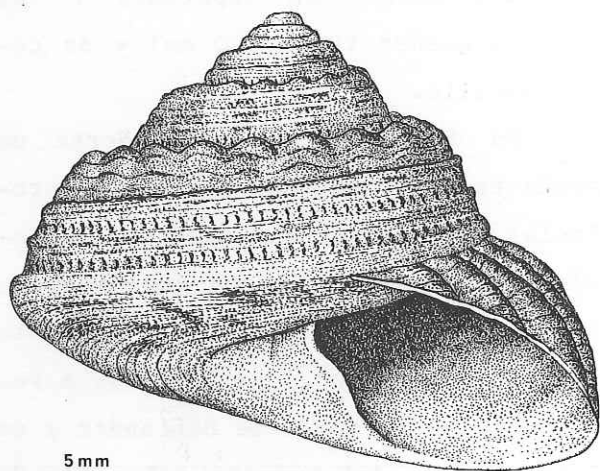
Trochus tuberculatus da Costa, 1779

G. maga Risso, 1826

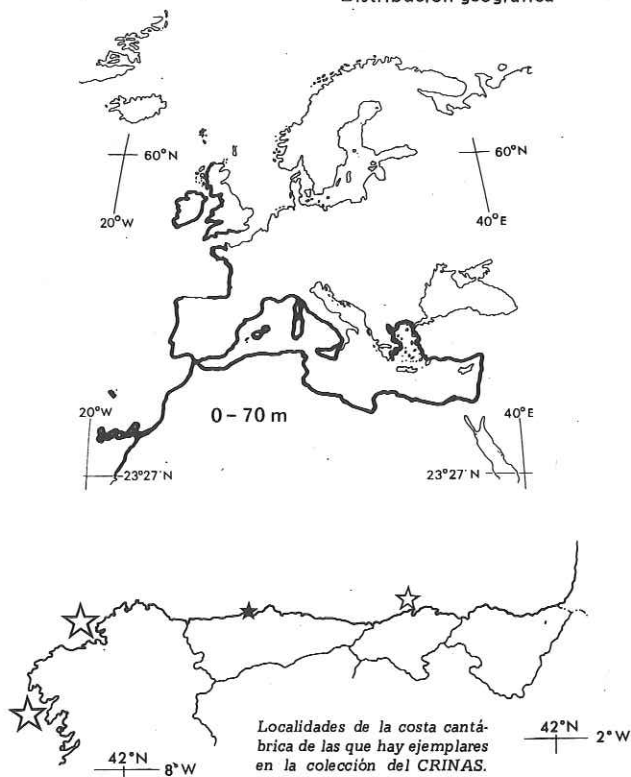
Con sus 35 mm. de anchura por 30 de altura de dimensiones máximas, G. magus es el mayor representante del género en nuestras aguas. La concha es de color blanco cremoso, más raramente grisáceo o amarillento, con manchas irregulares pardas, rojizas o purpúreas. En su superficie destacan la distribución escalonada de las vueltas de la

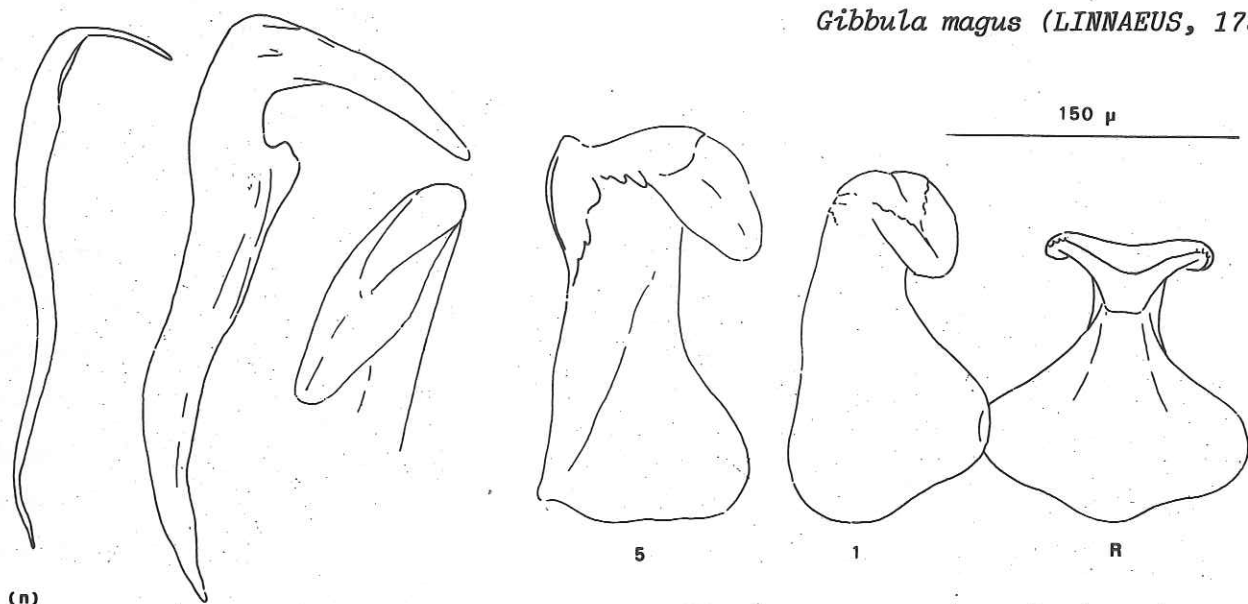
Material: CRINAS A - 21; C_j 2-17; C_j 2-3

espira, los abultamientos próximos a la sutura y los cordones espirales, variables en número y tamaño de una concha a otra. Presenta también estrías de crecimiento y estrías espirales. El ombligo es ancho y profundo y la última vuelta ocupa aproximadamente el 70% del total de la altura.



Distribución geográfica





El animal tiene el hocico bastante largo, con numerosas papilas de hermoso color azul sobre un fondo amarillento, así como manchas dorsales y laterales, y una franja ventrolateral en cada lado. En los lados del pie hay algunas pequeñas papilas cerca de la suela. Las crestas cefálicas son amarillas, con reflejos azulados en los lóbulos. El pie está acanalado, es ligeramente redondeado por delante y puntiagudo por detrás. El opérculo es algo cóncavo y presenta de 13-15 vueltas.

Vive esta especie desde la orilla hasta unos 60 ó 70 m. de profundidad, principalmente en fondos rocosos con algas. Abunda también bajo las piedras y se puede encontrar incluso bajo rocas

que descansan sobre fondos de arena fina, por ser más tolerante a la turbidez que otros miembros de la familia. Se alimenta del raspado de superficies duras (bacterias, diatomeas, detritus...).

Los sexos son separados y los huevos pequeños (unas 120 μ m) y de color amarillo.

Su distribución en el Norte de España es singular, abunda en las provincias gallegas de Pontevedra y La Coruña hasta Vivero, luego desaparece o es muy rara en Lugo y Asturias (un solo animal de Moniello), para volver a ser frecuente en la bahía de Santander y en algunas zonas del Sudeste del golfo de Vizcaya. El mayor ejemplar que hemos recolectado es un animal de Santander de 33 mm. de ancho por 25 mm. de alto.

Gibbula tumida (Montagu, 1803)

Trochus patholatus Dillwyn, 1817

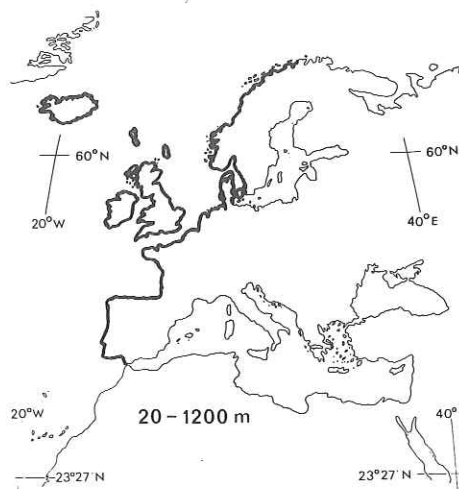
Material: CRINAS A - 20

Especie sublitoral, es bastante frecuente en el Norte de España entre los 20 y los 40 m. de profundidad, aunque puede hallarse en fondos de hasta 1.000 m. o más.

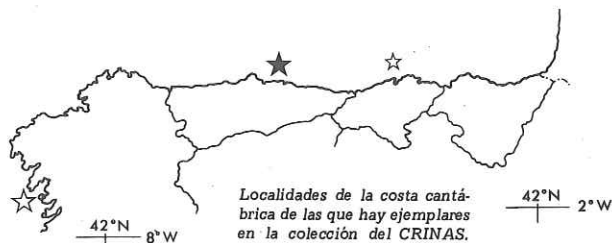
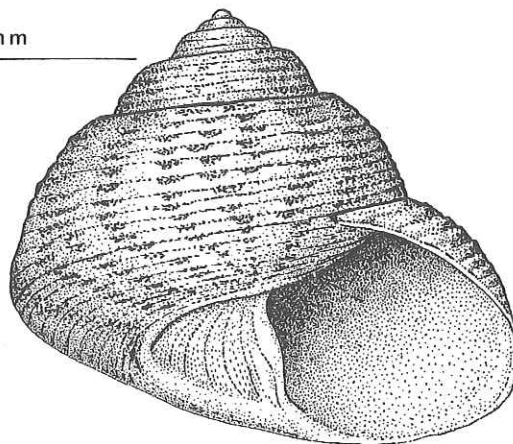
La concha se caracteriza generalmente por ser de color crema con manchas y bandas discontinuas de tonalidad azulada; el ápice suele ser oscuro y la base pálida. Las vueltas de espira son escalonadas, con una tendencia al aplastamiento cerca de la sutura. Alcanza unos 9 mm. de altura por 10 mm. de anchura y la última vuelta ocupa las tres cuartas partes de la altura total. Presenta hasta 6 ó 7 vueltas de espira y tiene 16-18 cordones espirales en la última vuelta, entre la sutura y la periferia. EL ombligo está bien formado.

Se colecta frecuentemente en dragados sobre fondos de cascajo, piedras o piedras y fango.

Distribución geográfica



5 mm



Gibbula pennanti (da Costa, 1778)

Trochus obliquatus Gmelin, 1790 (parte)

Trochus lineatus Blainville, 1826

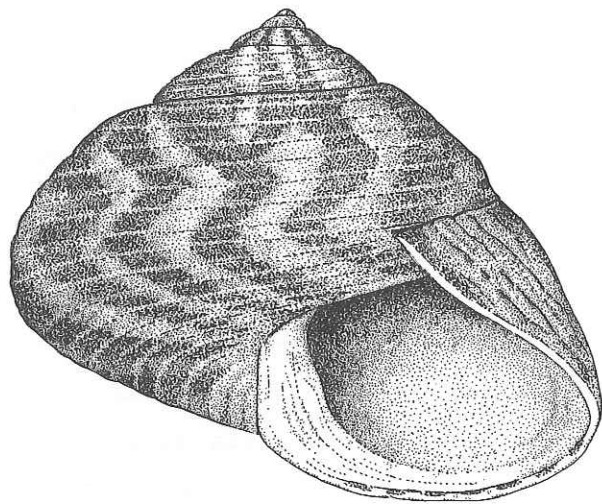
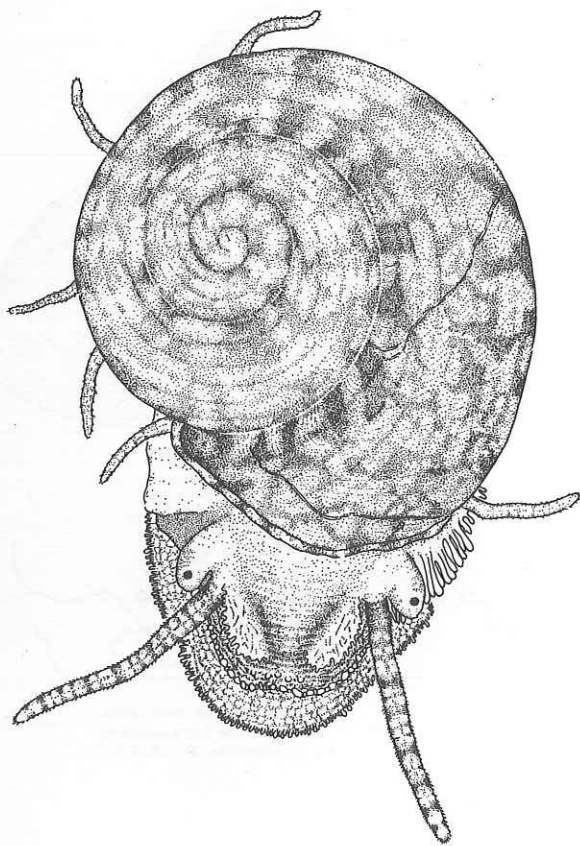
G. pennanti es muy parecida a G. umbilicalis, hasta el punto de que fue considerada como una simple variedad de ella, en su forma más típica se distingue por la ausencia de ombligo bien formado (puede tener un pequeño pozo o hendidura) y por ser algo más cónica. Alcanza unas 16 mm. de altura y es de

Material: CRINAS A - 17; A - 14 - A₆;

C_j 2-14; C_j 2-5

color verdoso con bandas pardo-rojizas. La última vuelta puede llegar a alcanzar el 80% de la altura total y la abertura el 60%.

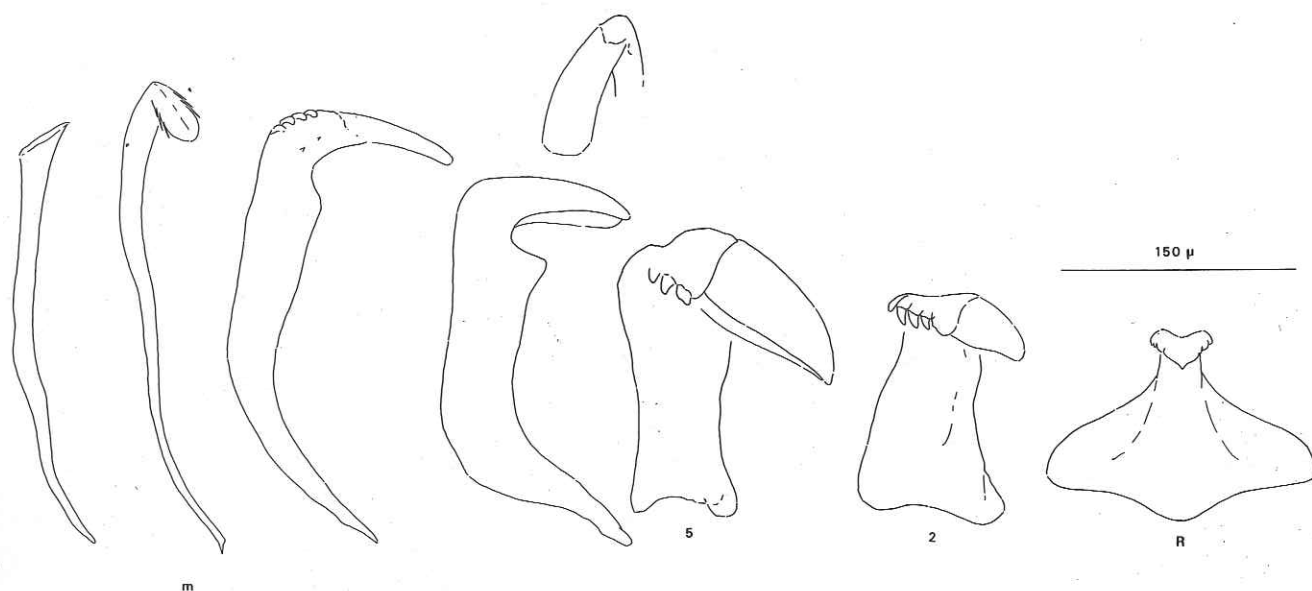
En el animal destacan a primera vista los tentáculos, con franjas negras sobre fondo blanco, más apretadas



5 mm



Gibbula pennanti (da COSTA, 1778)



cerca de la base. Las crestas cefálicas son de borde lobulado y color amarillo verdoso, manchado con líneas oscuras; por delante de ellas la cabeza presenta líneas oscuras muy apretadas y pequeñas vesículas. El color del conjunto es azul verdoso, con brillo metálico. Por detrás del tentáculo, y a media altura, recorren los laterales del pie una serie de expansiones digitiformes que van decreciendo hacia atrás, entre las que destaca, de cuando en cuando, una más larga, de color similar al de los tentáculos. En el lado izquierdo hay en su lugar una lámina que en principio es de

color negro y que hacia atrás se vuelve amarilla. El borde del manto presenta manchas negras. El pie, tiene una coloración grisácea y termina en unas pequeñas digitaciones blanquecinas.

Las acanaladuras del área opercular dorsal están también pigmentadas.

Las conchas jóvenes presentan unas quillas salientes que pueden hacer que se confunda con otra especie, son además de color blanco, apareciendo el pigmento rojizo cuando comienzan a desaparecer las quillas.

Al igual que G. umbilicalis es un habitante típico de las orillas litorales rocosas, encontrándose bajo las piedras y en los charcos de la zona de mareas. Es particularmente frecuente sobre el alga Bifurcaria bifurcaria, tanto en las matas emergidas como dentro de los charcos.

Los sexos son separados y se pueden distinguir por el color de las gónadas, crema en los machos y verdoso en las hembras.

Gibbula umbilicalis (da Costa, 1778)

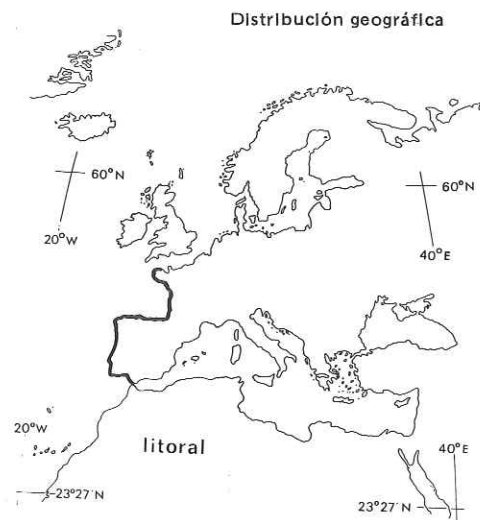
Trochus obliquatus Gmelin, 1790

Trochus' umbilicatus Montagu, 1803

Trochus agathensis Réclutz, 1843

Característico de esta especie es su gran ombligo circular, origen de su nombre específico. La coloración es generalmente verdoso o crema, con anchas bandas rojizas. La última vuelta ocupa aproximadamente las tres cuartas partes de la altura total (un 80%). Por el ombligo puede ser confundida con G. cineraria, diferenciándose por la coloración y por el borde columelar más anguloso.

El animal es similar al descrito para G. pennanti.

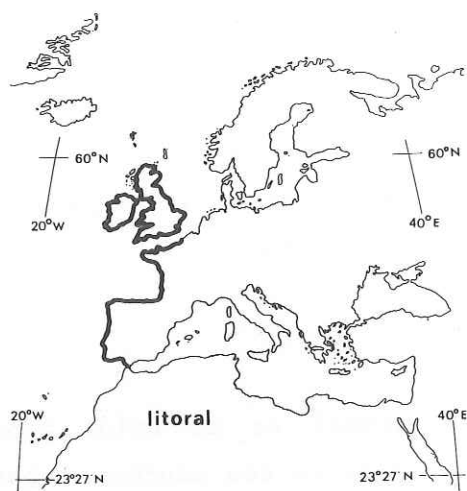
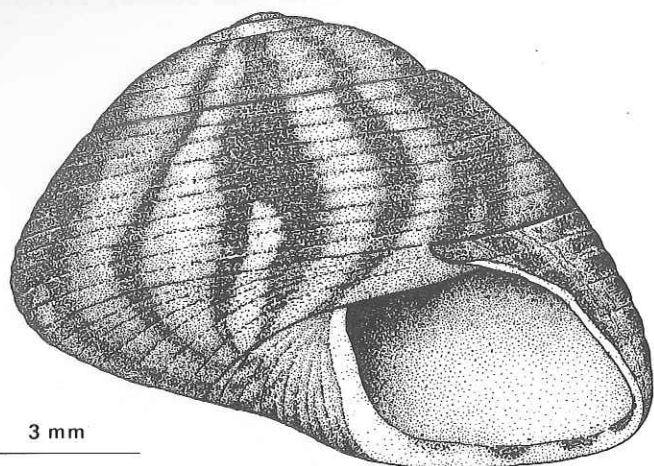


Material: CRINAS A - 18; A - 14 - A₄;

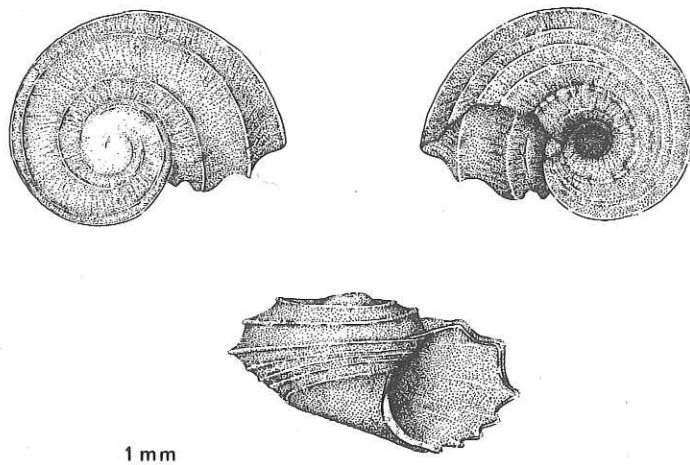
C_j 2-15; C_j 2-6

Alcanza unos 16 mm. de altura y es una especie frecuente en niveles medios de marea, desde las Fucáceas al nivel del agua en bajamares vivas, hallándose en general los jóvenes más abajo que los adultos de mediano tamaño o grandes. Se encuentra bajo las piedras y entre las algas, soportando hasta un 75% de emersión y alimentándose de lo que raspa con su rádula de la superficie de las rocas. En la ría de Villaviciosa vive en zonas cuya salinidad llega hasta un 20%.

Gibbula umbilicalis (da COSTA, 1778)



Distribución geográfica

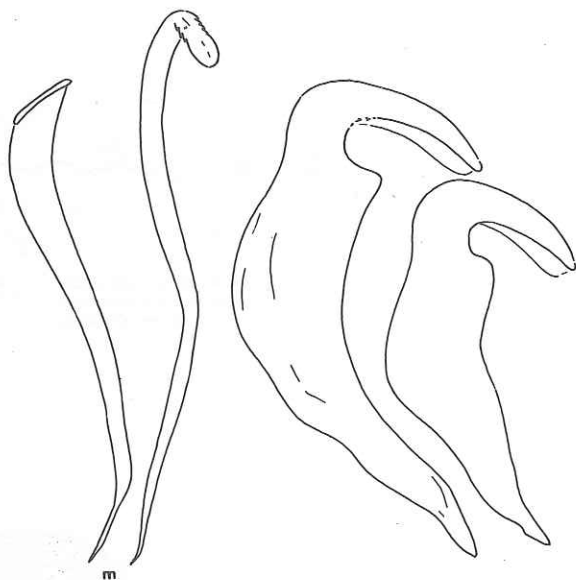


Los sexos son separados, distinguiéndose los machos de las hembras por el color de la gónada, rosa en los machos y verde en las hembras.

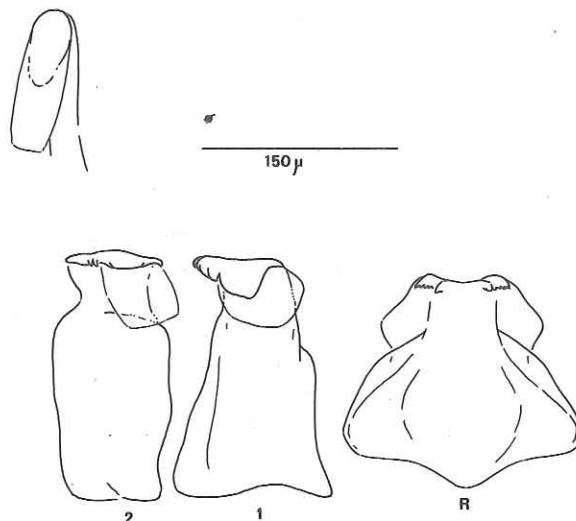
La concha de los jóvenes (1-2 mm. de ancho) es blanca, presenta cordones

espirales muy marcados y el ombligo muy amplio; después de los 2 mm. comienzan a aparecer las bandas rojizas.

Es una especie frecuente en todo el Norte de España.



Gibbula umbilicalis (da Costa, 1778)



Gibbula cineraria (Linnaeus, 1758)

Trochus cinereus da Costa, 1778

Trochus inflatus Blainville, 1826

Trochus littoralis Brown, 1844

Trochus fumosus Philippi, 1849

Material: CRINAS A - 19; A - 14 - A₅; A - I - 11;

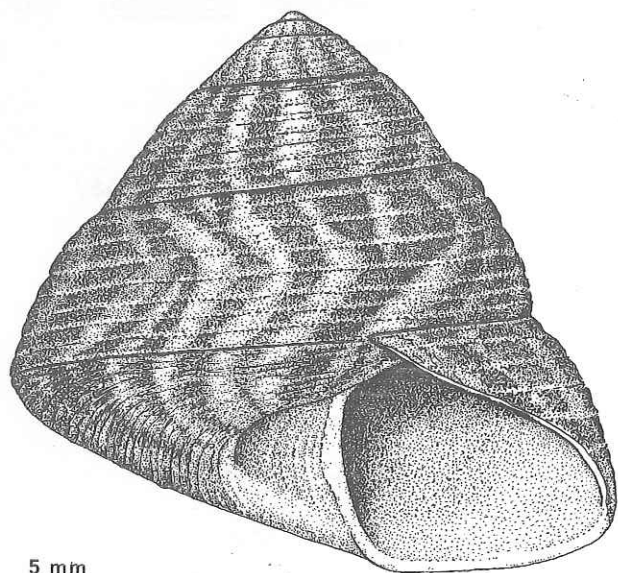
C_j 2-25; C_j 2-4

Concha cónica, sólida, de cinco a seis vueltas y de coloración grisácea o crema amarillenta con líneas más o menos zig-zagueantes rojizas, pardas o púrpura, en ocasiones ramificadas o interrumpidas por manchas. La base es muy plana y umbilicada, presentando de 10-17 cordones (normalmente 13-14). La última vuelta tiene de 6-15 cordones espirales (8-10 por lo general). El área umbilical no está pigmentada.

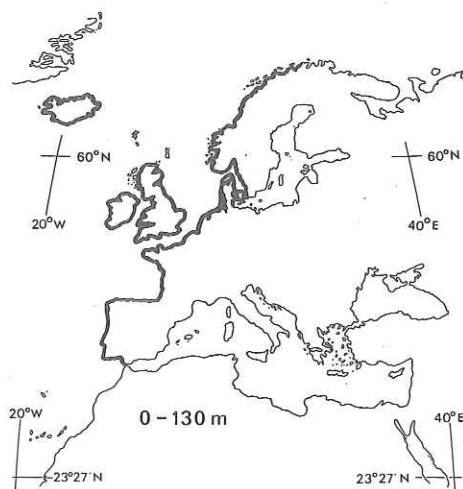
El animal es de color general verde-amarillento con manchas o bandas púrpura en las partes expuestas, variando en densidad de unos ejemplares a otros y estando por lo general los individuos de menor tamaño menos pigmentados. Los tentáculos tienen también franjas negras sobre fondo blanco como el caso de *G.umbilicalis* y *G. pennanti*.

Vive en orillas rocosas, bajo piedras que descansan o no sobre fondo

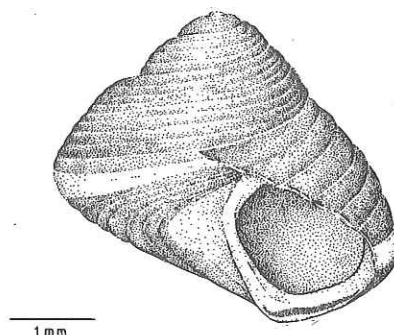
Gibbula cineraria (LINNAEUS, 1758)



de arena y desde la zona de mareas hasta unos 130 m. de profundidad. Soporta un 30% de emersión o algo más, y es frecuente encontrarla entre las algas de la zona de mareas (Bifurcaria, Fucus, Chondrus y otras), alimentándose del raspado sobre algas macrofitas. Penetra también en estuarios soportando hasta un 22‰ de salinidad en verano (Villaviciosa).



Distribución geográfica



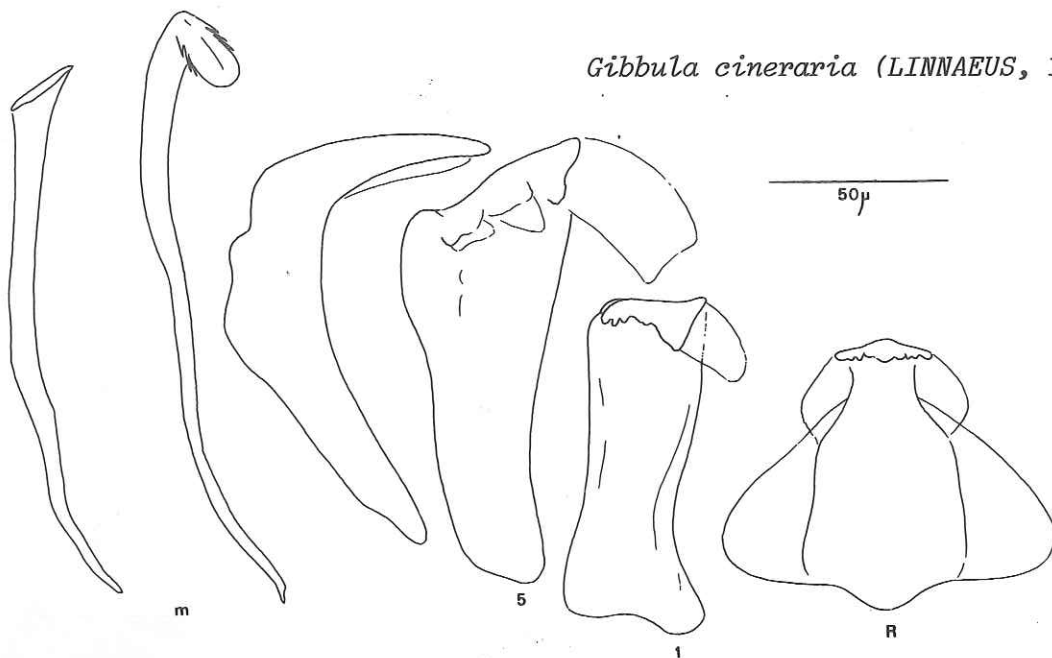
En Asturias desova al menos al inicio de la primavera y la puesta está formada por huevos de unas 150 micras dentro de una matriz gelatinosa.

Los jóvenes son muy abundantes al final del verano y principios del otoño, caracterizándose algunas de las conchas por ser de tonos oscuros y presentar una banda clara en la zona inferior de la última vuelta.

El mayor animal que hemos recolectado midió 16 mm. de altura.

Es muy común en todo el Norte de

España, existiendo en Cantabria y en el País Vasco la variedad strigosa, más cónica que la forma tipo.



Gibbula cineraria (LINNAEUS, 1758)

Monodonta lineata (da Costa, 1778)

Trochus crassus Pulteney, 1799

Monodonta lugubris Delessert, 1841

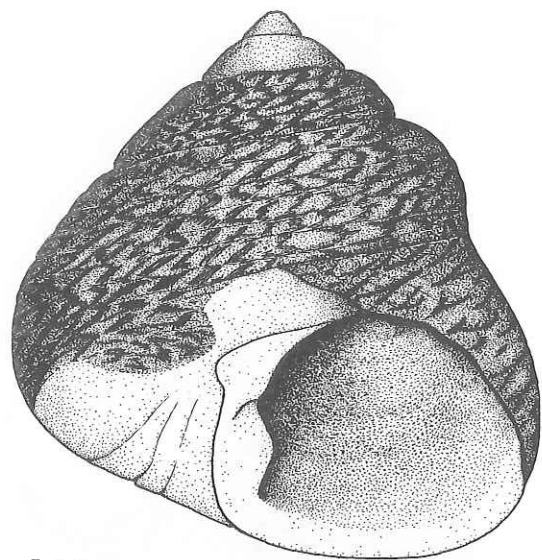
Material: CRINAS A - 35; A - I - 3; A - I - 10;
Cj 2-10

Concha generalmente imperforada, sólida, lisa, con el ápice naranja-nacarado y el resto de la espira de color gris-verdoso con multitud de líneas negras, más raramente pardas o rojizas, zig-zagueantes y en disposición oblicua. La base es blanquecina y la última vuelta ocupa entre el 65 y el 75% de la altura total de la concha.

El mayor ejemplar que hemos recogido procede de San Vicente de la Barquera (Cantabria), midió 32 mm. de alto y 6 vueltas de espira por 28 mm. de ancho.

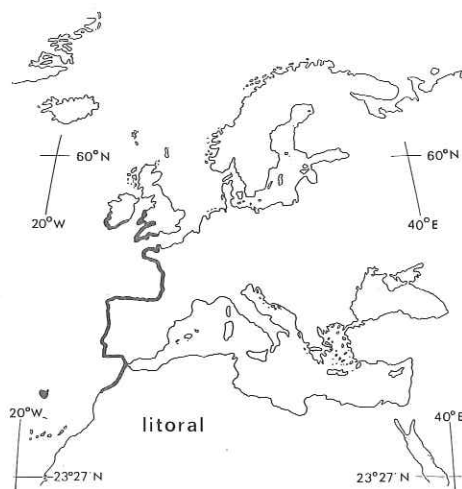
M. lineata es una especie propia de orillas rocosas, especialmente donde hay grandes bloques difíciles de mover. También se encuentra en playas de gran-

Monodonta lineata (da COSTA, 1778)



5 mm

des cantos rodados o en estuarios, siempre y cuando las piedras que ocupa no estén afectadas por los movimientos de las masas de arena. Vive en el horizonte superior de la zona de mareas y, en general, ocupa niveles más altos hacia Galicia y más bajos hacia el País Vasco. Es una especie de crecimiento rápido, que llega a medir 11 mm. al año de vida, encontrándose al sol e incluso bajo piedras, si éstas no descansan sobre fondos de arena o fango que puedan



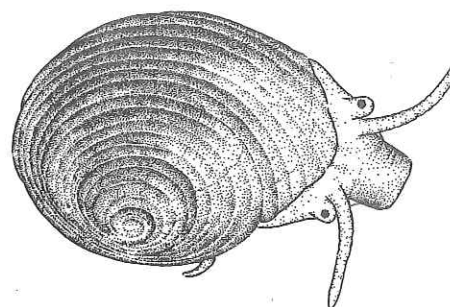
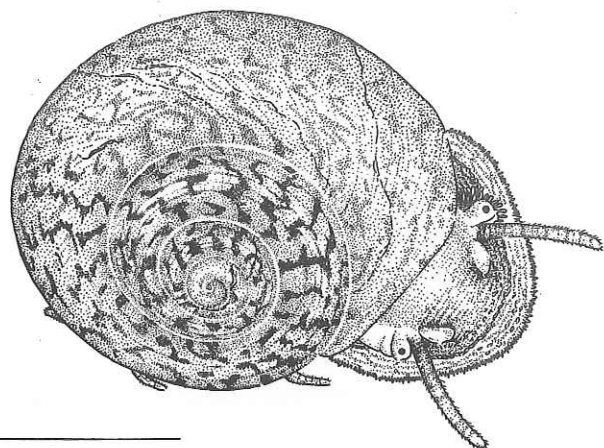
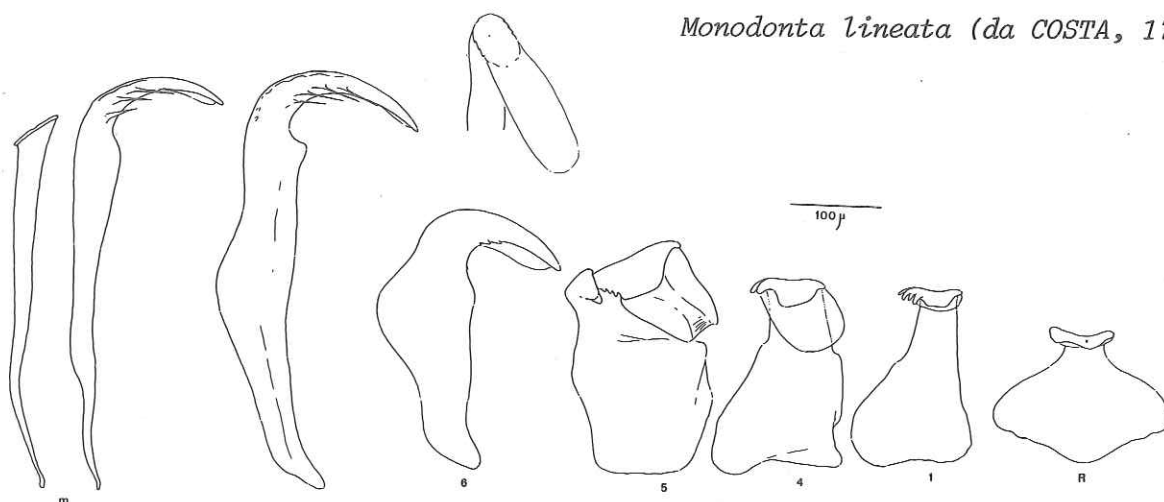
Distribución geográfica



Localidades de la costa cantábrica de las que hay ejemplares en la colección del CRINAS.

obstruir sus branquias. En Colunga, donde hay una población en la que son frecuentes los animales umbilicados, los juveniles se encuentran en la parte baja de las piedras, próximos a la superficie del agua de los charcos, siendo frecuentes los animales de 1'5-5 mm. durante el verano, sobre todo en septiembre. Hemos observado animales maduros a partir de los 16'5 mm. de altura y 150 mgrs. de peso seco.

Monodonta lineata (da COSTA, 1778)



M. lineata es consumida en Asturias como alimento, especialmente durante el verano, lo que hace difícil la localización de grandes ejemplares en los pedreros de fácil acceso. En esta época hemos visto un 30% de animales sexualmente maduros. Su consumo se inicia ya en el Asturiense (8.000 años antes de J.C.) y existen abundantes res-

tos en los yacimientos prehistóricos asturianos.

Entre los nombres vulgares que recibe están los de "caricotes franciscanos" en Santander y Laredo, "bígaros" en Asturias y "minchas" en Galicia, aunque estos dos últimos nombres se aplican también a Littorina littorea.

Monodonta colubrina (Gould, 1852)

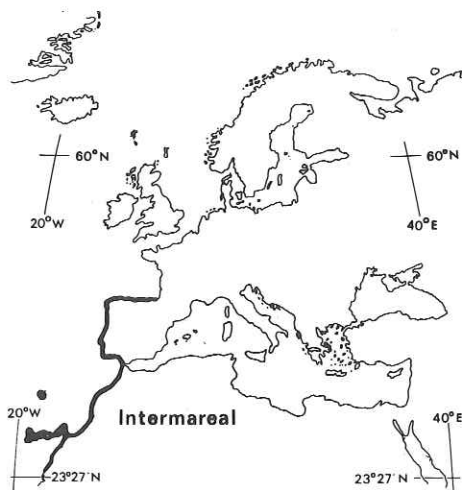
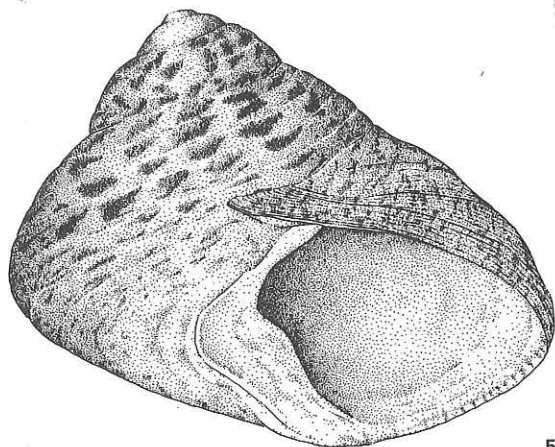
Trochus sauciatus Koch, 1845

Trochus edulis Lowe, 1842

Material: CRINAS A - 36; Cj 2-33; Cj 2-32

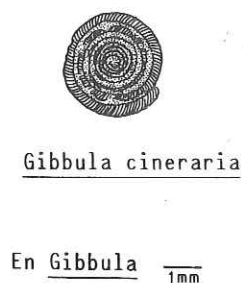
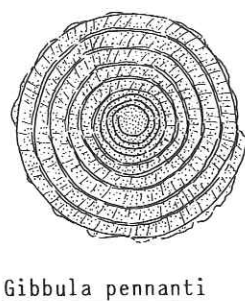
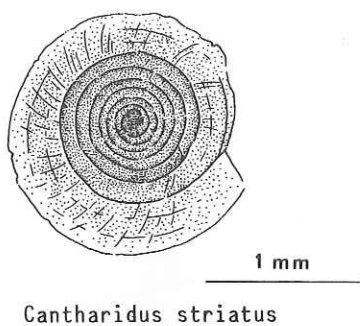
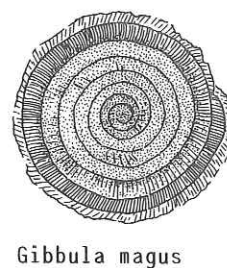
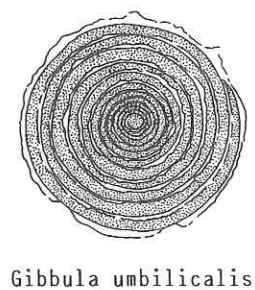
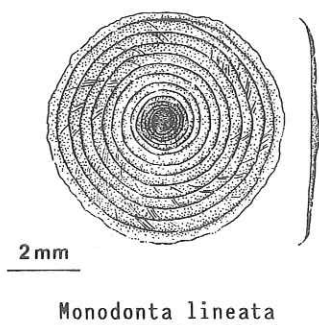
Confundida en ocasiones con M. lineata y considerada por algunos autores como sinónimo de ella, M. colubrina presenta una concha menos alta que la de M. lineata a igualdad de altura y su ápice, desgastado también con frecuencia en los animales adultos, presenta una tonalidad blanco-nacarada frente al naranja-nacarado de la anterior especie. La coloración de la concha es también diferente, ya que en M. colubrina es verde con manchas rojo-sanguíneo dispuestas en sentido espiral, lo que contrasta con las manchas negras zigzagueantes de M. lineata; M. colubrina carece totalmente de ombligo y la base es verde con manchas rojo-negruzcas. Los opérculos y los animales son muy similares en ambas especies, mientras que en la rádula se aprecian claras diferencias al ser el diente raquídeo más ancho en M. colubrina y al tener los dientes laterales el borde cortante menos desarrollado.

M. colubrina se encuentra a lo largo de toda la costa asturiana, localizándose sus poblaciones, por lo ge-



Distribución geográfica

neral poco numerosas, preferentemente en zonas abiertas y roquedos expuestos sin apenas penetrar por el interior de los estuarios, lo que si hace M. lineata. El mayor ejemplar recolectado en Asturias midió 17 mm. de altura por 21 mm. de anchura.



Algunos opérculos de Trochidae

Cantharidus striatus (Linnaeus, 1758)

Zizyphus aequistriatus de Beuchamp, 1914

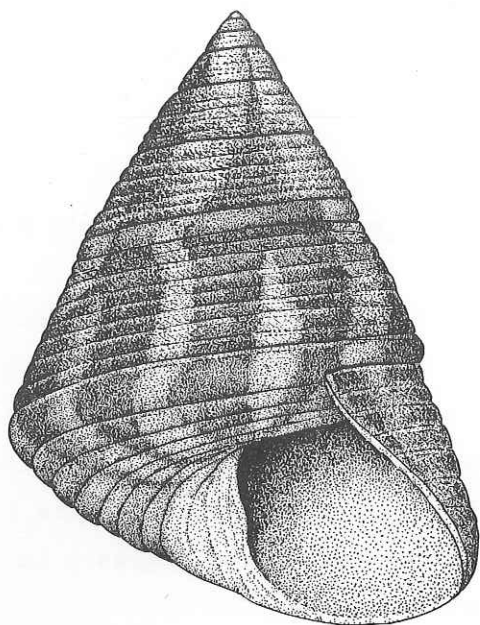
Típico de las Zosteras, aunque vive también en zonas rocosas con Ulva y Codium o sobre algas pardas en charcos profundos de marea, es una especie propia de los límites más bajos de marea y sublitoral poco profundo, aunque hay citas próximas a los 200m. de profundidad. Conchas vacías de esta espe-

Material: CRINAS A - 43 (1); A - 14 - A₃;

C_j 2-16; C_j 2-11

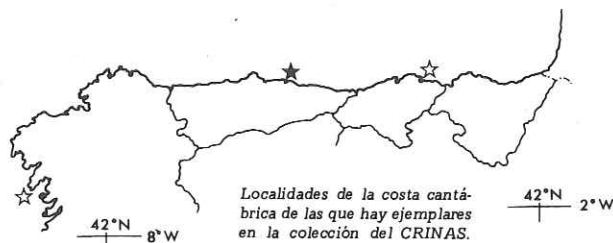
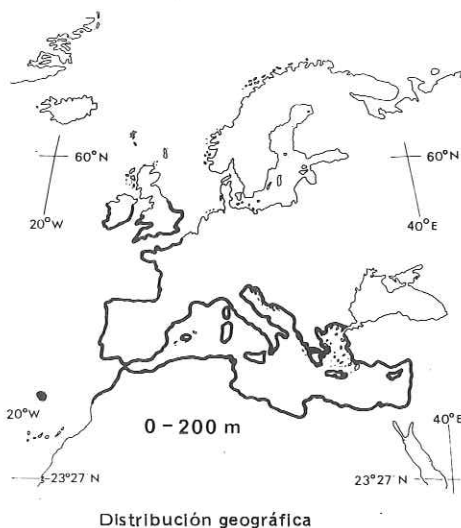
cie son abundantes en la ría de Villaviciosa (El Puntal) y bahía de Santander (Sardinero) donde pueden ser recolectados vivos a poco que se bucee.

La concha de C. striatus es más alta que ancha y de tonalidades crema, violáceas, pardas o verdosas, en manchas, bandas o estrías claras y oscu-

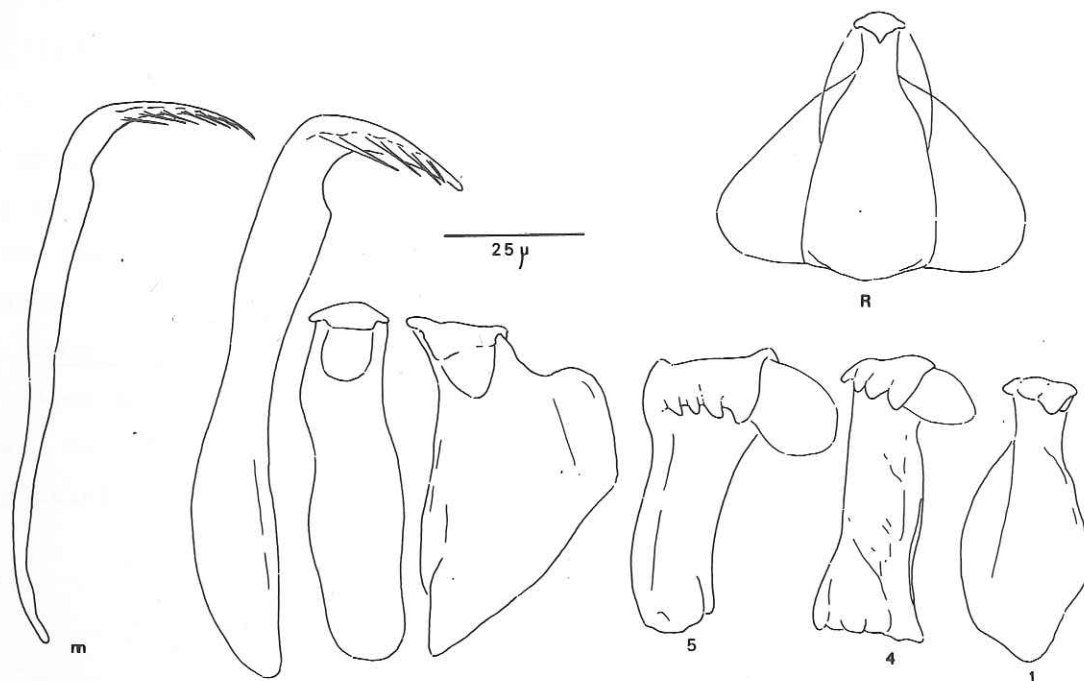


2 mm

Cantharidus striatus (LINNAEUS, 1758)



Cantharidus striatus (Linnaeus, 1758)



ras, frecuentemente alternantes. Característico de la concha son las finas y numerosas estrías oblicuas que existen entre los cordones espirales y que son el origen de su nombre específico. En la base presenta 7-9 cordones espirales principales que presentan por lo general otros secundarios, intercalados entre ellos, al menos cerca de la periferia. En los jóvenes hay un ombligo abierto. La última vuelta presenta entre la periferia y la sutura 8-9 cordones espirales lisos, lo que lo diferen-

cia de *C. exasperatus*, que sólo presenta 4-5 y a veces algo nodosos.

Llega a medir 1 cm. de altura por 8 mm. de anchura ocupando la última vuelta el 65% de la altura total. El animal es crema con manchas oscuras más o menos densas. Los tentáculos tienen estrías transversales negras y la suela del pie es crema.

Los sexos son separados y la puesta es un cordón ondulado con uno o dos huevos en sección, depositado sobre las algas o la *Zostera*.

Cantharidus exasperatus (Pennant, 1777)

Trochus matoni Payraudeau, 1826

Trochus elegans Blainville, 1832

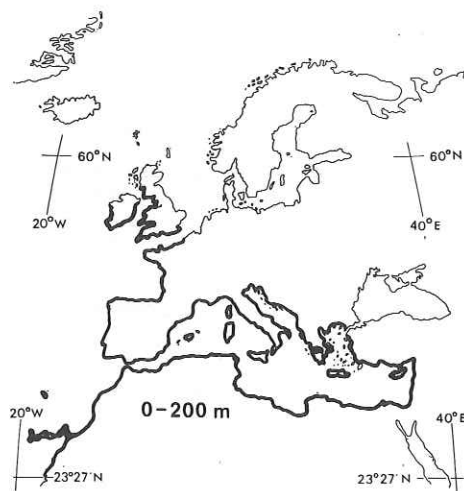
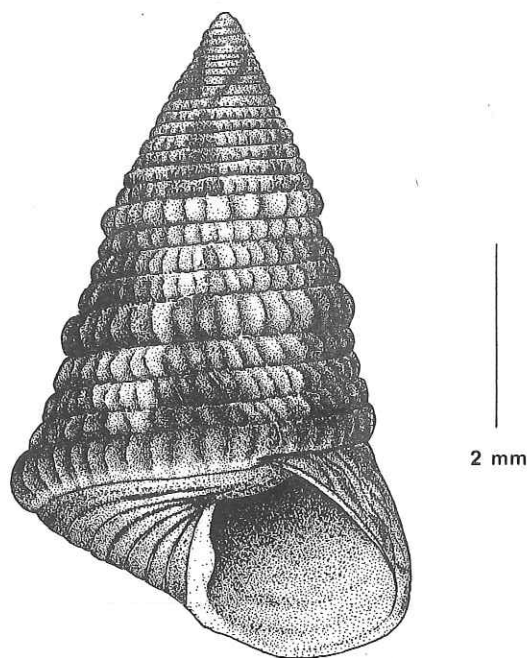
Trochus pyramidalis Delessert, 1841

Trochus exiguus Pulteney, 1799

Material: CRINAS A - 43 (2)

Con sus 8 mm. de altura máxima, es el menor representante del género en el Cantábrico. La concha se caracteriza por presentar las dos o tres primeras vueltas de color rojo purpúreo (carmín) uniforme, mientras que las restantes tienen grandes manchas rojizas sobre un fondo blanquecino, variando mucho en extensión de unos ejemplares a otros. La superficie presenta gruesos cordones espirales, siendo más grueso el situado justo encima de la sutura. Existe también una estriación oblicua. La base presenta generalmente 6 cordones espirales y la última vuelta 5, entre la periferia y la sutura. En los ejemplares pequeños hay un reducido ombligo, que se oblitera en los de más de 3 mm. El interior es nacarado. La última vuelta ocupa como máximo la mitad de la altura total.

Vive esta especie entre las algas de litorales rocosos, desde el límite de bajamar en mareas vivas hasta los



Distribución geográfica

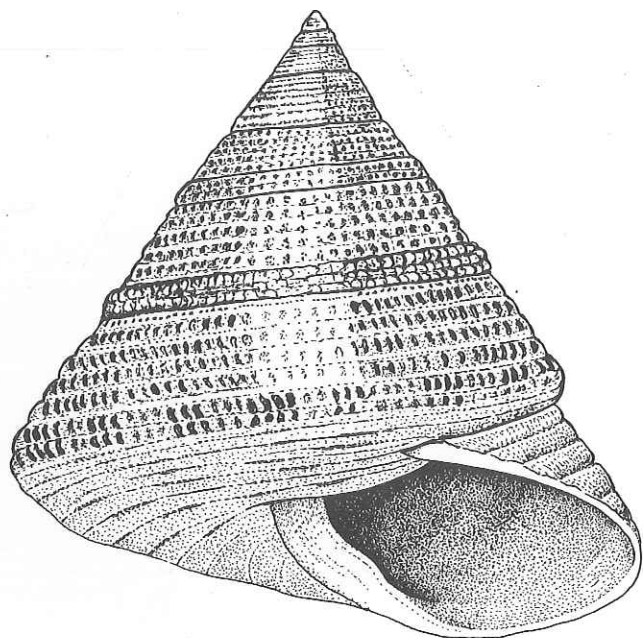
200 m. de profundidad. Ocasionalmente, se puede encontrar también en los charcos de marea. Se alimenta de detritus y los sexos son separados. Es muy frecuente en todo el Norte de España.

Cantharidus clelandi (W. Wood, 1828)

Trochus miliaris Brocchi, 1814

Trochus millegranus Philippi, 1836

Concha tan ancha como alta, alcanzando excepcionalmente los 18 mm. de altura aunque la mayor parte de los ejemplares que se capturan no suelen

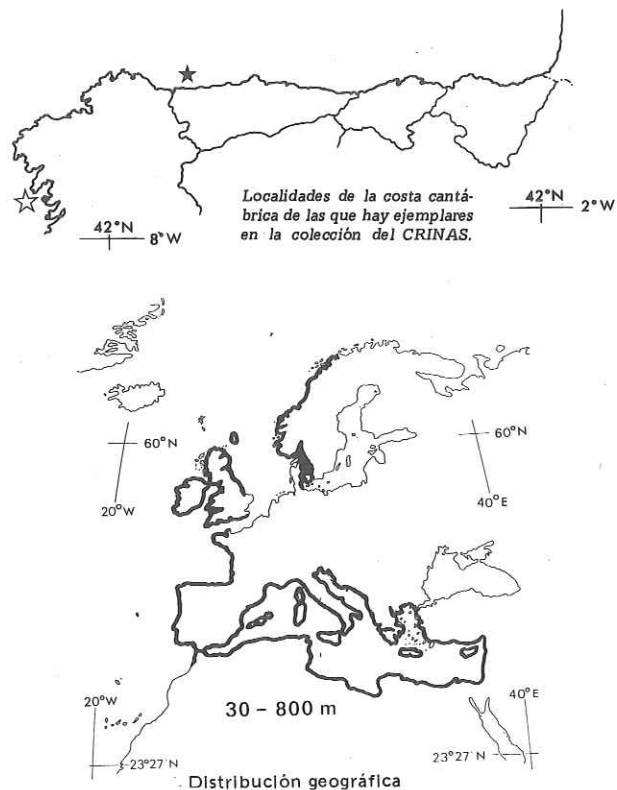


2 mm



Material: CRINAS A - 43 (3)

superar los 10 mm. La superficie de la concha presenta tubérculos en los cordones (hasta 80-90 en la última vuelta), de los que parten pequeñas quillas



oblicuas que se une a los tubérculos de los cordones anteriores y posteriores formando una cancelación característica. La base es aplanada y presenta 7 o más cordones espirales principales con o sin otros intermedios más pequeños y a veces un ombligo en forma de V. La última vuelta ocupa aproximadamente la mitad de la altura y el interior de la concha es nacarado.

La coloración es blanquecina o rosada con o sin reflejos en los cordones espirales y manchas pardas o rosa más acusadas en los cordones más externos de las vueltas.

Calliostoma zizyphinum (Linnaeus, 1758)

Zizyphunum linnaei Montagu, 1803

Trochus conuloides Lamarck, 1722

Frecuentes en paredes verticales o en el techo de las cavernas de los límites bajos de marea, se extiende por el sublitoral hasta cerca de los 250 m., siempre sobre fondos duros. En el estuario de Villaviciosa se encuentra la var. elata de Jeffreys en zonas próximas a la desembocadura con salinidades de hasta 25% en bajamar.

La concha es de forma cónica, casi tan ancha como alta y muy robusta;

El animal es blanco o crema, con manchas y líneas pardas en los lados del pie; el hocico es pequeño y verdoso, con una mancha en Y entre las bases de los tentáculos; éstos últimos son largos, están cubiertos por papilitas y tienen líneas oscuras a lo largo de ellos, una central y otras marginales.

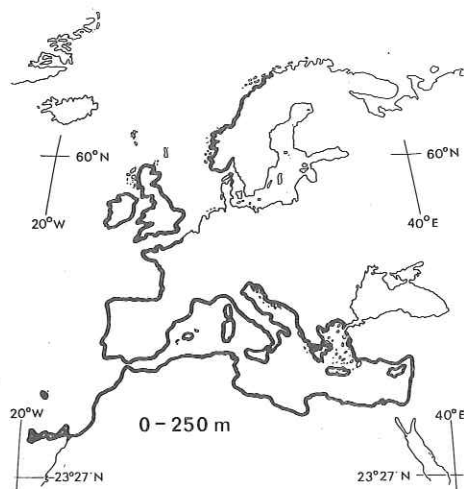
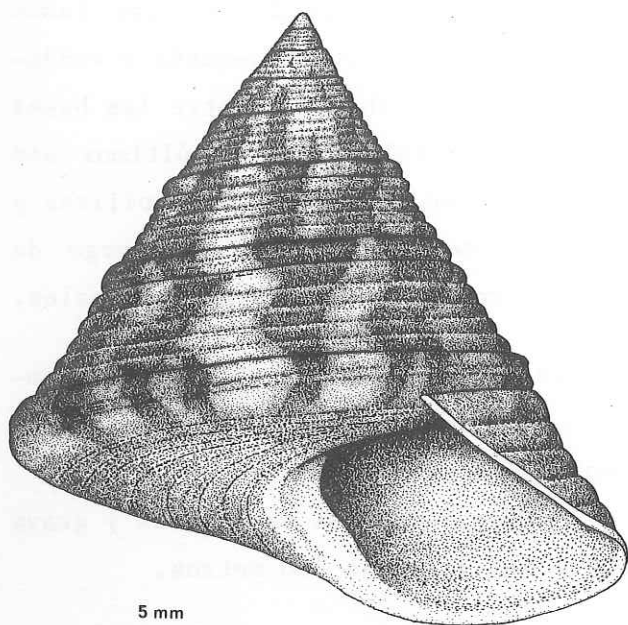
El pie es estrecho, truncado por delante y puntiagudo por detrás, con tres tentáculos epipodiales a cada lado.

Vive en fondos de piedras y grava entre los 30 y los 300 metros.

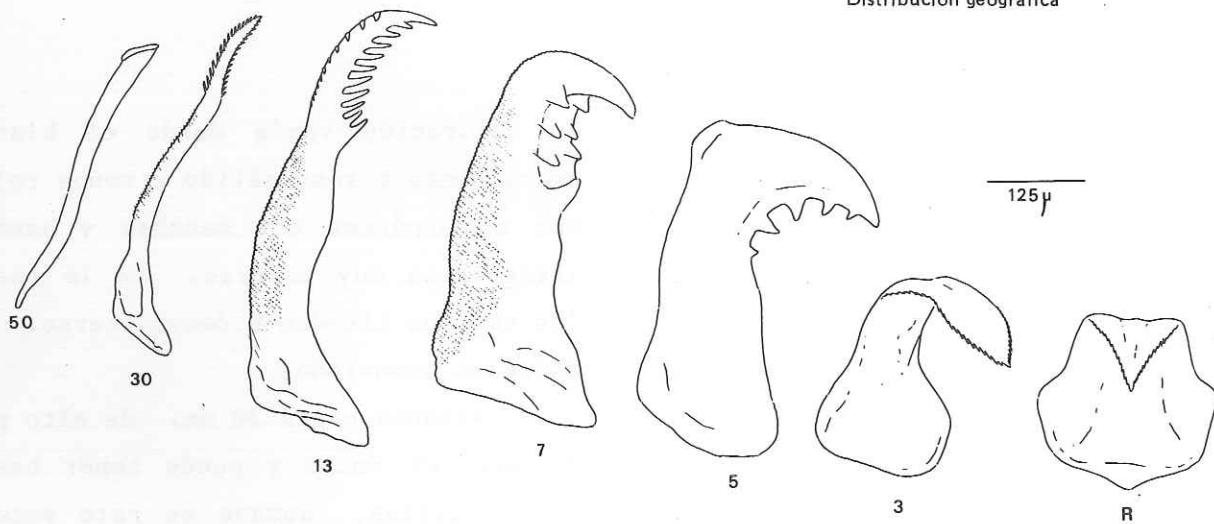
Material: CRINAS A - 45; A - I - 2; A - 14 - A₃; C_j 2-26; C_j 2-27; C_j 2-29; C_j 2-2

su coloración varía desde el blanco amarillento o rosa pálido a tonos rojizos o purpúreos con manchas y bandas irregulares muy oscuras. En la base, los colores tienden a desvanecerse. El ápice es granulado.

Alcanza hasta 30 mm. de alto por 30 mm. de ancho y puede tener hasta 12-13 vueltas, aunque es raro encontrarlos con más de 10. La última vuelta ocupa aproximadamente el 40% de la al-



Distribución geográfica



Calliostoma zizyphinum (LINNAEUS, 1758)

tura total y las vueltas de espira presentan cordones y hendiduras espirales.

El animal es generalmente pardusco, más o menos oscuro, con la suela del pie amarillo pálido o rosado. Los tentáculos son generalmente más claros que el cuerpo y suelen tener una línea central oscura. Hay 4-5 tentáculos epipodiales a cada lado, ciliados y blanquecinos.

Los sexos son separados y los huevos de color amarillo y unas 250 micras de diámetro, se disponen en una larga cinta irregular.

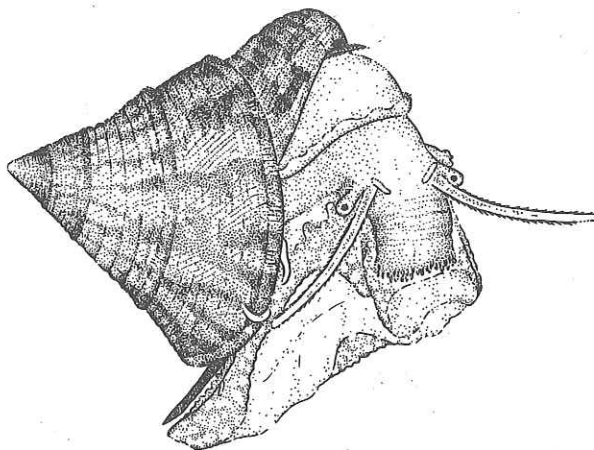
Calliostoma papillosum (da Costa, 1778)

Trochus granulatus Born, 1778

Trochus fragilis Pulteney, 1799

La concha, tan ancha como alta, es muy parecida a la de C. zizyphinum en líneas generales, diferenciándose por ser más frágil, tener la última vuelta más "abultada" que las vueltas de espira precedentes y por presentar pequeños tuberculitos en los cordones espirales, origen de su nombre específico. Alcanza hasta 35 mm. de altura ocupando la última vuelta el 60% de la

En el litoral asturiano parece ser que entran en su dieta pólipos del hidrario Tubularia.

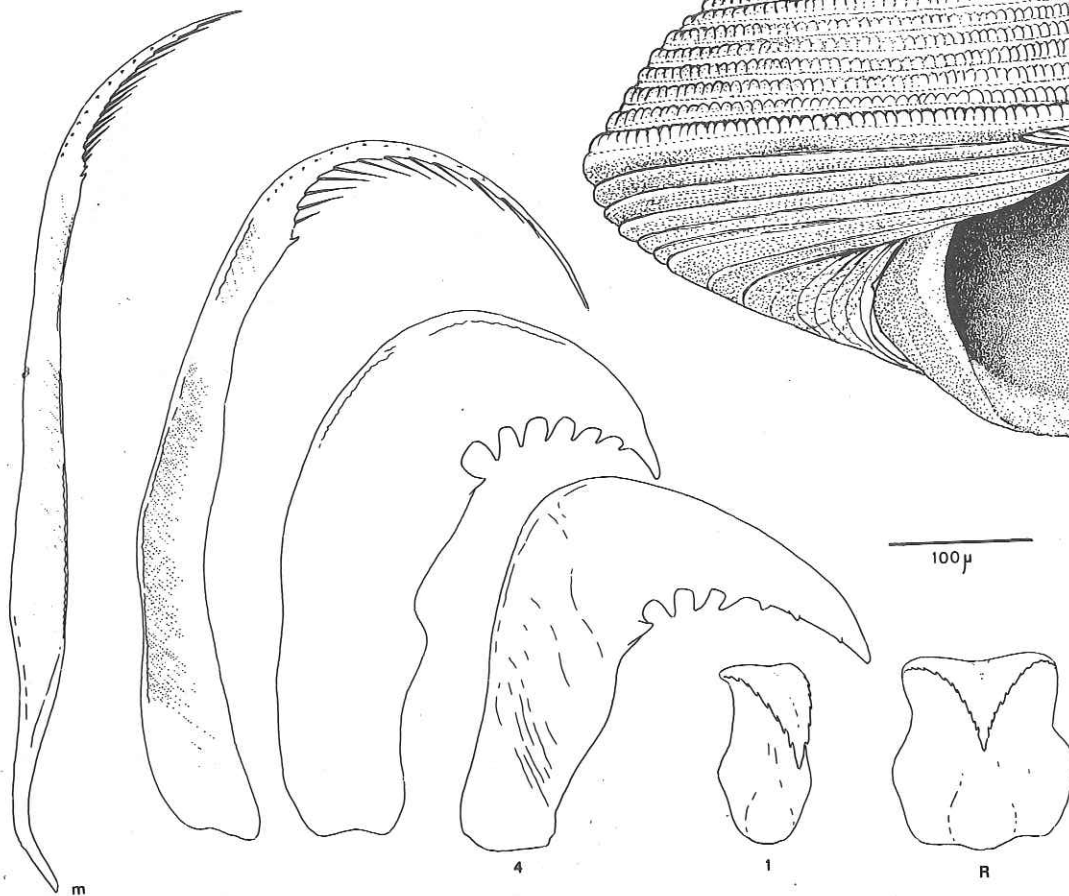
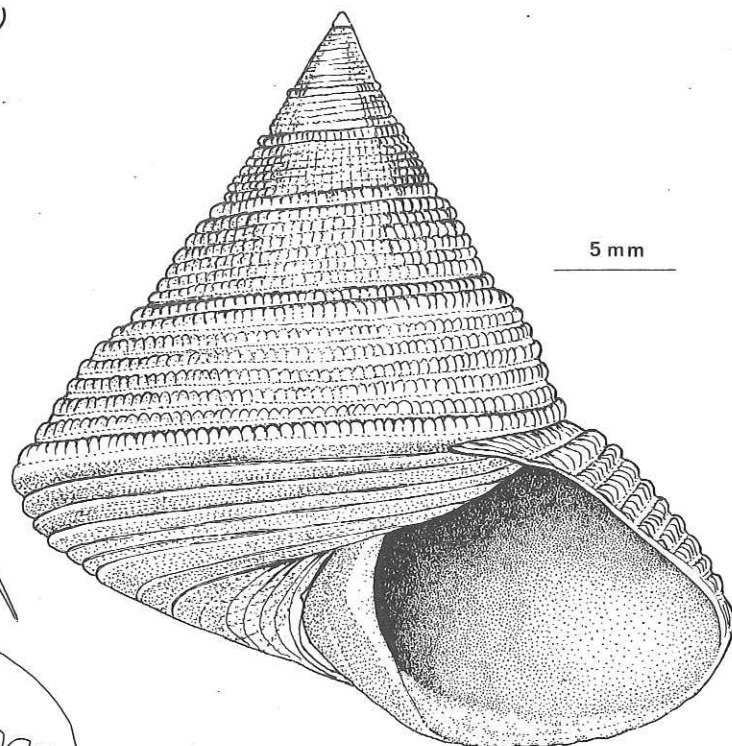


Material: CRINAS A - 44; Cj 2-1

altura total. En los animales con 8 vueltas de espira hay generalmente 8-10 cordones espirales en la última vuelta (a veces 11-12) y 7-9 en la penúltima. La base tiene 12-14 cordones espirales principales y una depresión central, pero carece de ombligo abierto.

La concha es de color rosado, crema, naranja o amarillo, con o sin bandas o manchas pardo rojizas. El

Calliostoma papillosum (da COSTA, 1778)

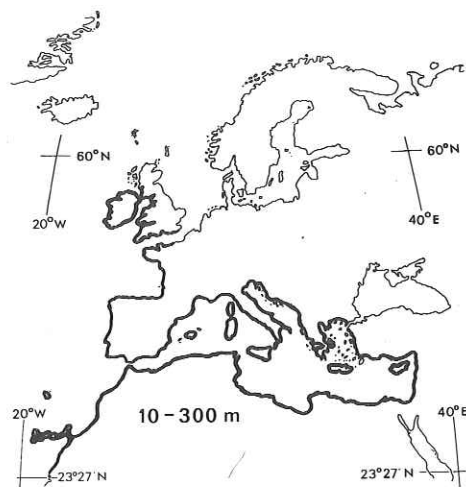


animal es también parecido al de *C. zizyphinum*, crema con manchas oscuras; tiene el morro con abundantes papilas y los tentáculos llenos de sedas y con una línea central oscura. Bajo la base de los tentáculos y desde el tallo ocu-

lar hay un pequeño pliegue con tres lóbulos que se une al lóbulo cefálico. El pie es ancho, truncado por delante y afilado por detrás, con un surco longitudinal medio y algunas hendiduras transversales. A cada lado del pie hay

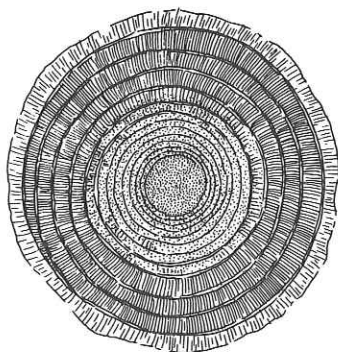
abundantes papilas redondeadas y tres tentáculos epipodiales. Los ojos son azules, con el centro negro y los tallos oculares, lóbulo cefálico y tentáculos epipodiales blancos.

Vive entre 7 y 300 m. de profundidad, capturándose frecuentemente sobre fondos blandos. La mayor parte de nuestro material de estudio procede de los barcos de arrastre que faenan en el litoral asturiano.



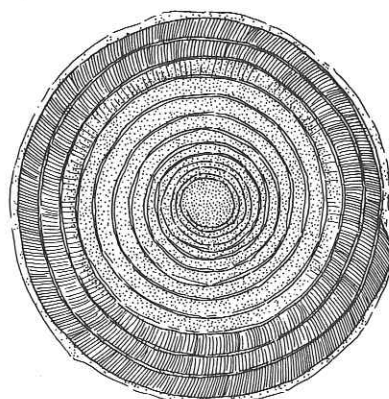
Distribución geográfica

Trochidae



Calliostoma zizyphinum

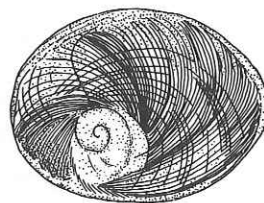
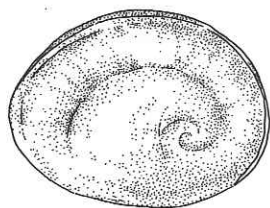
2 mm



Calliostoma granulatum

Turbinidae

Astraea rugosa



5 mm

Opérculos de Archaeogastropoda

FAMILIA SKENEIDAE Clarke, 1851

Concha pequeña, blanquecina o incolora, no nacarada, de espira escalonada o discoide; superficie lisa o con una débil escultura espiral. Abertura redondeada. Ombligo amplio en unos casos, estrecho o recubierto en otros. Opérculo córneo, multiespirado y redondeado. Abertura redondeada y peristoma generalmente continuo. Animal sin velo frontal, con largos tentáculos y expansiones nucas epipodiales desiguales. Diente radular medio con el borde cortante liso o denticulado, marginales estrechos y numerosos.

Género Skenea Fleming

(5 especies en el Cantábrico, 3 recolectadas)

- 1 Concha con estrías espirales.....2
- 1' Concha lisa, sólo estrías de crecimiento.....S. nitens

- 2 Estrías espirales sólo en la mitad inferior de la última vuelta, ombligo amplio y circular.....S. serpuloides
- 2' Última vuelta con estrías espirales por toda su superficie, ombligo estrecho.....S. cutleriana

Las otras dos especies que han sido citadas en el Golfo de Vizcaya son S. peterseni y S. basistriata, ambas tienen el peristoma plano, lo que las diferencia de las anteriores. S. peterseni presenta un ombligo estrecho con un cordón espiral, mientras que S. basistriata es de ombligo ancho y carece de cordón.

Skenea serpuloides (Montagu, 1808)

Turbo divisa J. Adams, 1797(?)

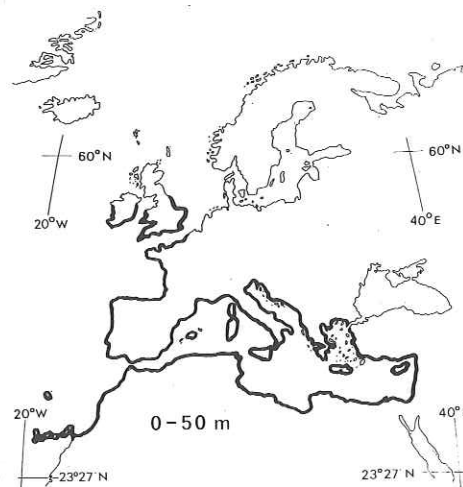
Material: CRINAS A - 74 (1)

Concha blanca, delgada y algo transparente, con 3-4 vueltas que crecen rápidamente, superando raramente 1 mm. de altura y con la última vuelta muy grande, ocupando el 90-95% de la altura. Presenta cordones espirales más marcados en la base y en los alrededores del ombligo, siendo éste último amplio, profundo y redondeado.

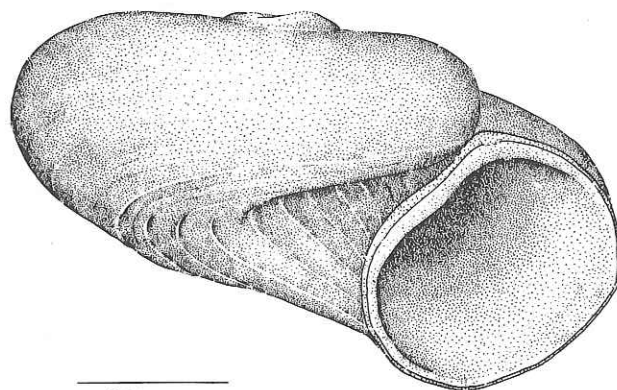
La parte alta de la concha es casi lisa, sobre todo en conchas vacías y rodadas.

El animal es blanco con líneas blanco opaco en los tentáculos cefálicos y presenta tres tentáculos epipodiales a cada lado. A causa de la pigmentación de las vísceras, su tonalidad puede parecer amarillenta o rosada.

Vive en fondos rocosos desde los límites de bajamar de las mareas vivas hasta cerca de 50 m., entre algas y piedras o en fondos de cascajo donde se alimenta de bacterias y detritus.



Distribución geográfica



0.5 mm



Localidades de la costa cantábrica de las que hay ejemplares en la colección del CRINAS.

Skenea nitens (Philippi, 1844)

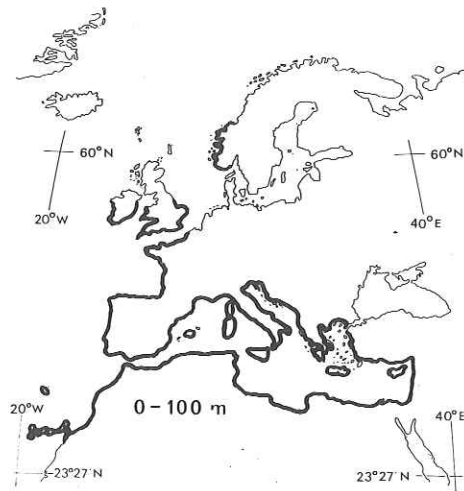
Margarita pusilla Jeffreys, 1848

Material: CRINAS A - 74 (2)

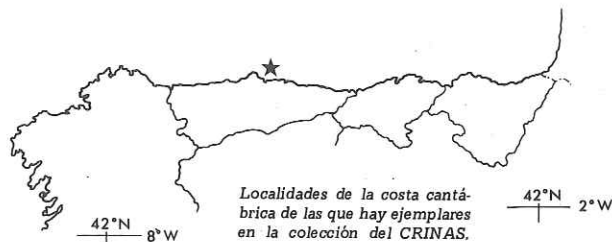
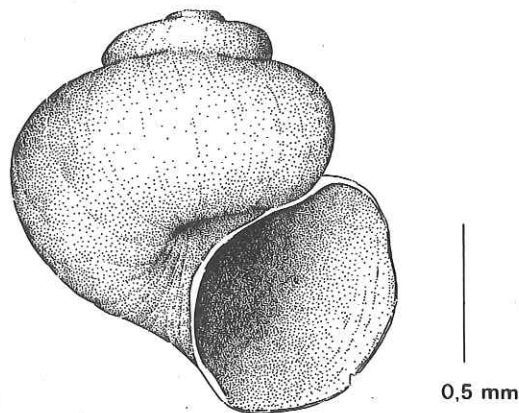
Más pequeña que S. serpuloides y tan alta como ancha (1 mm. por 1 mm. máximo), presenta las vueltas de espira más escalonadas ocupando la última alrededor del 90% de la altura total. La concha es muy lisa (sólo presenta leves estrías de crecimiento) y de color blanquecino semitransparente, sobre todo en las primeras vueltas. La sutura está bien marcada y hay un profundo ombligo oval en cuya periferia puede existir algún tenue cordón espiral.

El animal es blanco y se diferencia del de S. serpuloides en que carece de tentáculo postóptico derecho.

Vive entre las algas de las orillas rocosas, desde el límite de las bajamares vivas hasta los 100 m. y se alimenta de detritus. La mayor parte de los animales de nuestra colección de estudio proceden de Gijón.



Distribución geográfica



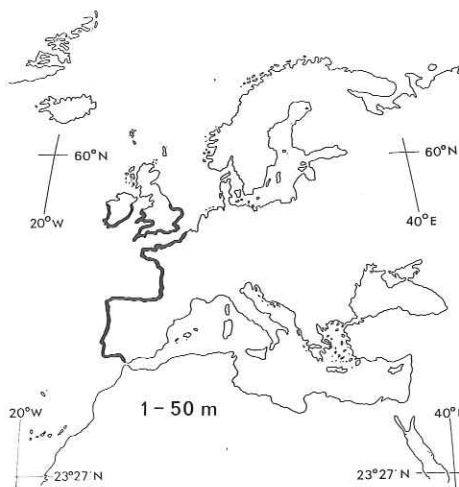
Skenea cutleriana Clark, 1849

Material: CRINAS A - 74 (3)

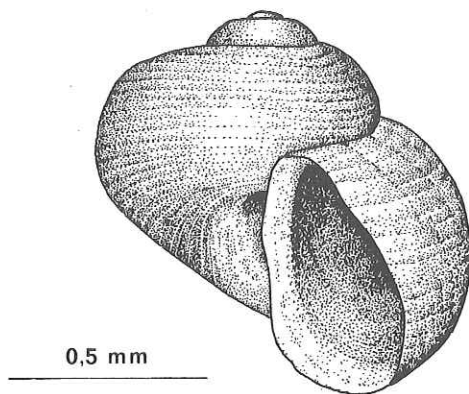
Parecida a S. nitens, pero con una ornamentación a base de cordones espirales que pueden ser hasta 30 en la última vuelta y 10 en la penúltima. La concha presenta tres vueltas de espira con sutura profunda, ocupando la última vuelta el 95% de la altura total. El ombligo es estrecho y está tapado en parte por el labio interno de la abertura. La concha alcanza unas dimensiones máximas de 1 mm. por 1 mm. y es blanquecina.

El animal es blanco y sin tentáculo postóptico, caracterizándose por presentar los ángulos anterolaterales del pie cortos y anchos.

Vive entre las algas y material detrítico del sublitoral poco profundo, pudiendo encontrarse en los charcos de marea del límite de las bajamares vivas.



Distribución geográfica



Localidades de la costa canábrica de las que hay ejemplares en la colección del CRINAS.

FAMILIA TURBINIDAE Rafinesque, 1815

Concha de forma y dimensiones variables, pequeña, discoide y nacarada, o de talla grande, nacarada, cónica, discoide o de vueltas escalonadas. Escultura muy variable. Abertura circular o subcircular. Columela arqueada y lisa. Opérculo calcificado, multiestriado, con el núcleo central o subcentral.

Animal con un par de expansiones palmeadas cefálicas intertentaculares y una línea epipodial de apéndices alargados. Pie ancho, truncado por delante. Rádula con cinco dientes laterales.

Astraea rugosa (Linnaeus, 1758)

Material: CRINAS A - 9; C, 2-23

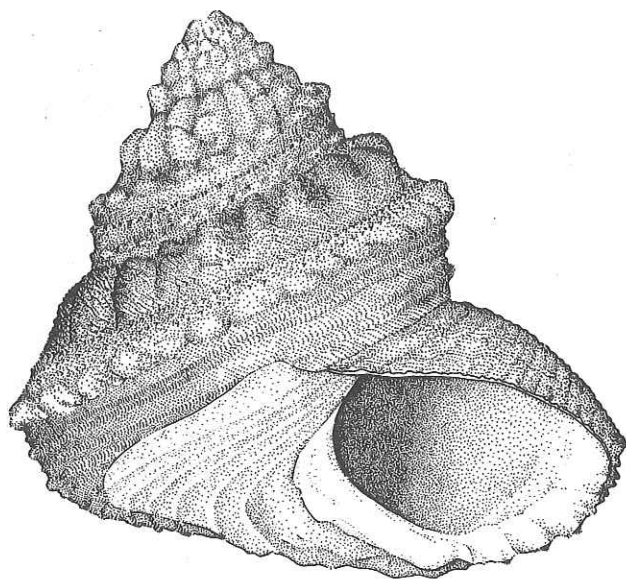
El mayor de los Archaeogasterópodos de nuestro litoral, alcanzando los 55 mm. de anchura por casi 50 de altura. La concha es muy gruesa y tiene hasta 7 vueltas de espira escalonadas y ornamentadas con gruesos tubérculos próximos a la sutura y numerosos cordones espirales más o menos tuberculados, cortados por estrías de crecimiento escamosas. En los jóvenes, los gruesos tubérculos próximos a la sutura son espinosos. La abertura es redondeada y la columela arqueada y callosa, con todo el borde columelar teñido de un hermoso color rosa-naranja. La concha es externamente de color pardusco e interiormente blanco nacarado. Presenta un opérculo muy llamativo de superficie

externa convexa, bordeada de un grueso cordón naranja vivo y superficie interna plana en espiral con el último giro recubierto por una capa córnea parda.

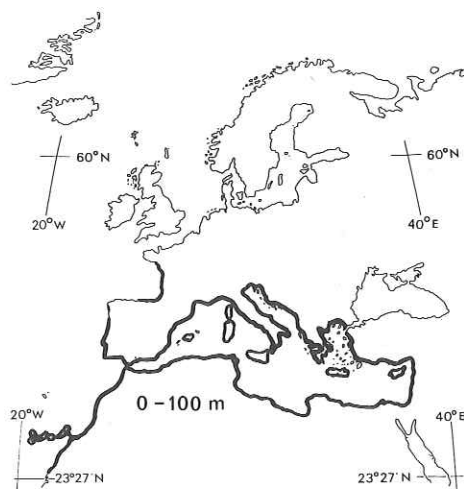
Vive generalmente entre los 10 y los 100 m. de profundidad sobre fondos de roca y arena, coralígeno, zona de Laminarias...

En Lanzarote, la hemos recolectado en la zona de mareas y a menos de 1 m. de profundidad en bajamar entre rocas sobre fondo de arena fina, algunos ejemplares estaban totalmente recubiertos del alga Halimeda tuna que los camufla casi perfectamente. En Asturias, es frecuente encontrarlo en pequeños puertos pesqueros como Tazones, capturado por artes de pesca.

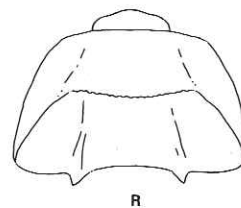
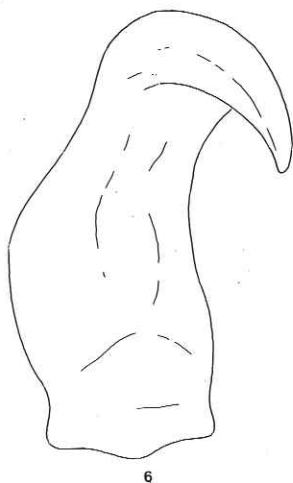
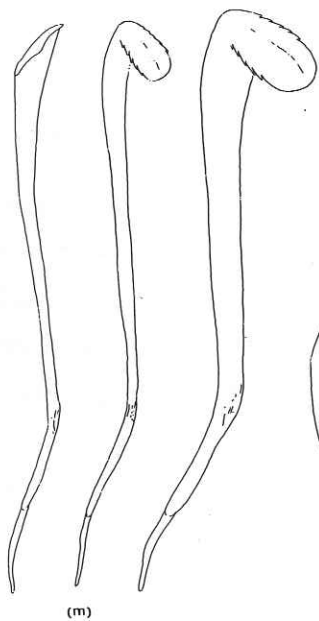
Astraea rugosa (Linnaeus, 1758)



1 cm



Distribución geográfica



200 μ

FAMILIA PHASIANELLIDAE Swainson, 1840

Concha imperforada en los adultos o provista de una leve hendidura; no nacada, más alta que ancha, sólida, sin periostraco y ornamentada con dibujos variados y llamativos; superficie lisa o con leves estrías espirales. Columela lisa. Opérculo calcáreo, con pocas vueltas y núcleo excéntrico, convexo y liso en la cara externa, algo cóncavo en la interna.

Animal con tentáculos largos y apéndices epipodiales. Pie largo y estrecho, provisto de una hendidura longitudinal. Morro algo prolongado en trompa. Mandíbulas presentes. Rádula con el diente medio reducido o ancho; dientes laterales con el borde cortante denticulado pudiendo faltar los más externos; dientes marginales numerosos.

Tricolia pullus (Linnaeus, 1758)

Turbo flammeus von Salis, 1793

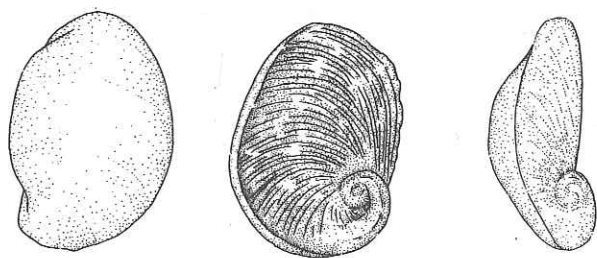
Material: CRINAS A - 79; A - 14 - A₁;

C₁ 2-19; C₁ 2-20

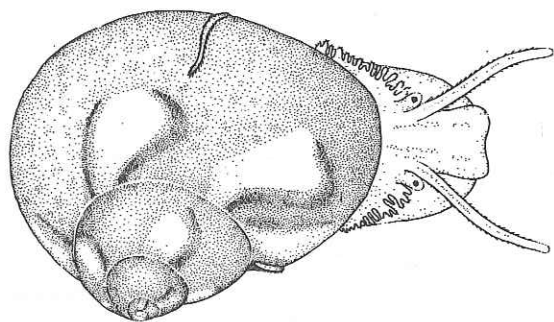
Uno de los caracoles marinos de nuestro litoral de concha más vivamente coloreada y de cromatismo más variable, hay conchas totalmente blancas o crema-amarillentas, otras son rojas o rojo-violáceas y siendo la coloración más frecuente a base de un dibujo de estrías y manchas pardo-rojizas combinadas de muy variadas formas sobre un fondo rojizo, pardo o verdoso; en algunas conchas, la tonalidad general rojiza del fondo es cortada por bandas blancas oblicuas, más o menos largas, dando un modelo cromático de gran belleza. El borde columelar es blanco y

también es blanco el opérculo, muy típico por su forma semiesférica.

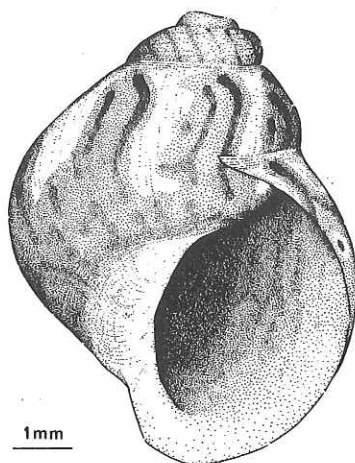
La concha es helicoidal, presenta hasta 6 vueltas de espira y alcanza una altura máxima de unos 12 mm. La superficie de la concha es lisa a simple vista, apreciándose bajo la lupa estrías de crecimiento y otras espirales muy tenues. Los jóvenes (1 mm.) recuerdan a una Skenea, tienen el ombligo abierto y su pigmentación consiste generalmente en un moteado rojizo (recuerda al sarampión) sobre fondo blanquecino. En los adultos, apenas queda una leve hendidura umbilical.



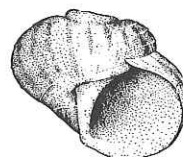
1 mm



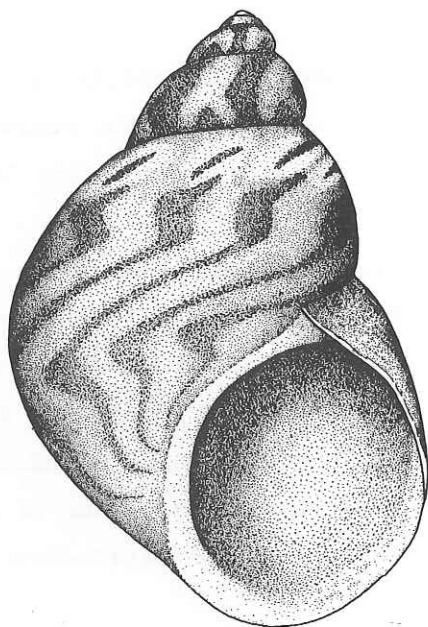
1 mm



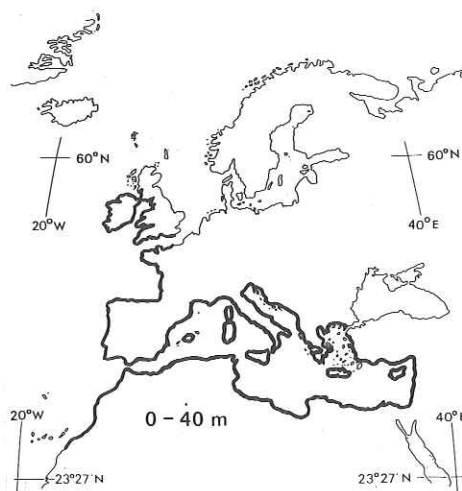
1 mm



1 mm

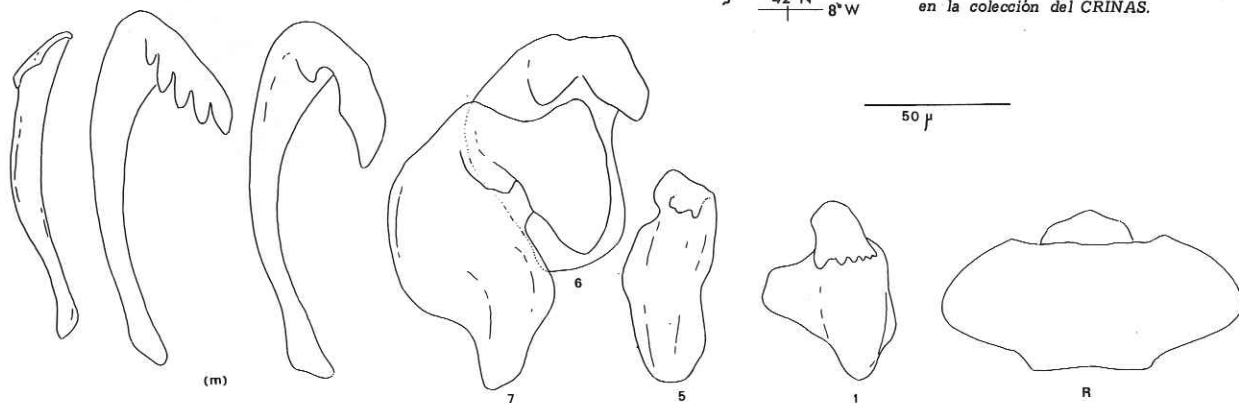


5 mm



Distribución geográfica

Tricolia pullus (Linnaeus, 1758)



El animal es amarillo verdoso con líneas rojizas, sobre todo en la cabeza y lados del pie. El morro es corto y los tentáculos cefálicos largos y sin sedas. A derecha e izquierda del lóbulo cefálico hay alrededor de una docena de procesos marginales papilares. El pie es estrecho y está subdividido por una hendidura media longitudinal. Hay tres largos tentáculos epipodiales a cada lado, siendo el tentáculo medio más corto que los otros dos.

T. pullus vive en orillas rocosas con aguas poco turbias y de corrientes moderadas, desde el límite de bajamar hasta los 35-40 m. Es frecuente entre las algas (Lomentaria, Laurentia, Chon-

drus, Ceramium... e incluso a veces en Laminaria); pero, también es frecuente bajo las piedras, especialmente en Colunga.

Su alimento lo constituyen diatomeas y detritus que toman raspando la superficie de las algas sobre las que viven.

Los sexos son separados y la fecundación externa; los huevos son de color naranja y miden alrededor de 150 micras. La reproducción ocurre durante todo el año con una mayor abundancia de jóvenes (1 mm.) en la zona de mareas durante los meses de septiembre a diciembre.

FAUNA MARINA DE ASTURIAS

1 Moluscos (ARCHAEOGASTROPODA)

Indice de Géneros y Especies

	<u>Pág.</u>		<u>Pág.</u>
<i>Acmaea</i>	27	<i>Patina</i>	39
<i>ancyloide, Propilidium</i>	41	<i>pellucida, Patina</i>	39
<i>Astraea</i>	70	<i>pennanti, Gibbula</i>	46
<i>Calliostoma</i>	61	<i>Propilidium</i>	41
<i>Cantharidus</i>	57	<i>pullus, Tricolia</i>	72
<i>cineraria, Gibbula</i>	50	<i>Puncturella</i>	24
<i>clelandi, Cantharidus</i>	60	<i>reticulata, Emarginula</i>	23
<i>colubrina, Monodonta</i>	55	<i>rosea, Emarginula</i>	21
<i>crispata, Scissurella</i>	16	<i>rugosa, Astraea</i>	70
<i>cutleriana, Skenea</i>	69	<i>rustica, Patella</i>	37
<i>Diodora</i>	25	<i>Scissurella</i>	16
<i>Emarginula</i>	21	<i>serpuloides, Skenea</i>	67
<i>exasperatus, Cantharidus</i>	59	<i>Skenea</i>	66
<i>Gibbula, clave de especies</i>	42	<i>striatus, Cantharidus</i>	57
<i>graeca, Diodora</i>	25	<i>Tricolia</i>	72
<i>Haliotis</i>	18	<i>tuberculata, Haliotis</i>	18
<i>lineata, Monodonta</i>	52	<i>umbilicalis, Gibbula</i>	45
<i>magus, Gibbula</i>	43	<i>ulyssiponensis, Patella</i>	35
<i>Monodonta</i>	52	<i>umbilicalis, Gibbula</i>	48
<i>nitens, Skenea</i>	68	<i>virginea, Acimaea</i>	27
<i>noachina, Puncturella</i>	24	<i>vulgata, Patella</i>	30
<i>papillosum, Calliostoma</i>	63	<i>zizyphinum, Calliostoma</i>	61
<i>Patella</i>	29		

