

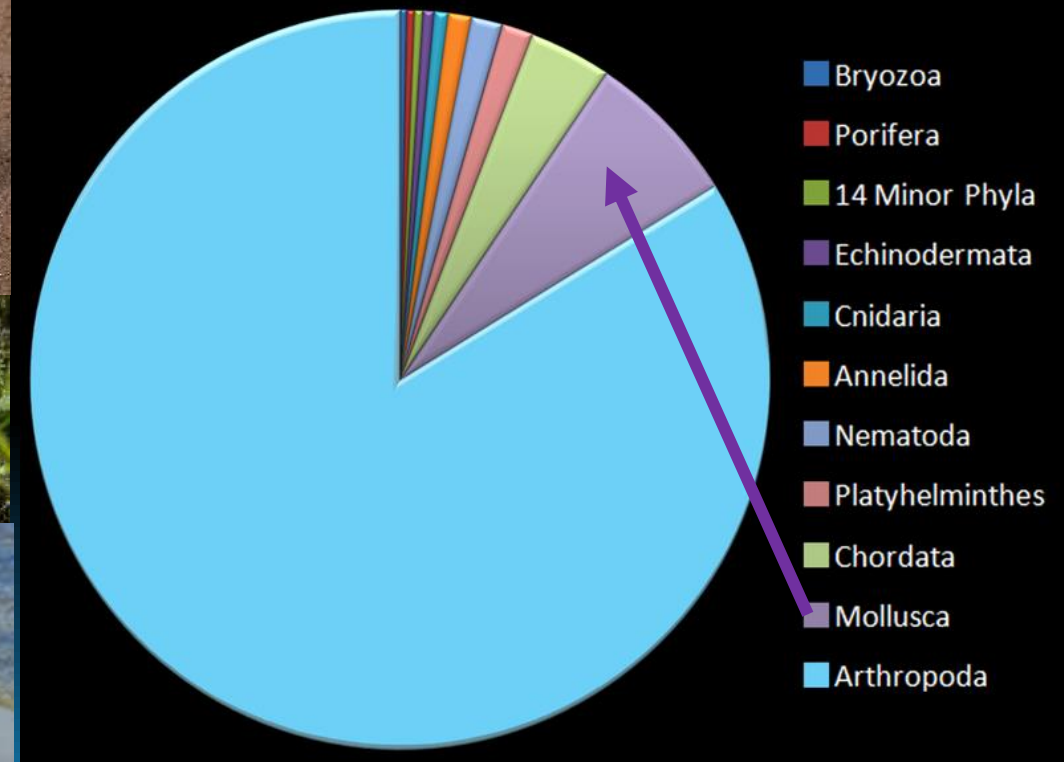


PHYLUM: MOLLUSCA



Características del Phylum

- Segundo grupo animal más diverso
- Algunos han conquistado todos los ambientes



Phylum

Superclase

Clase

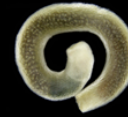
Moluscos

Aplacophora

Solenogastres



Caudofoveata



Poliplacóforos



Monoplacóforos



Bivalvos



"Conchifera"

Escafópodos



Gasterópodos



Cefalópodos



Phylum

Superclase

Clase

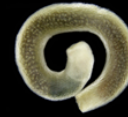
Moluscos

Aplacophora

Solenogastres



Caudofoveata



Poliplacóforos



Monoplacóforos



Bivalvos



"Conchifera"

Escafópodos



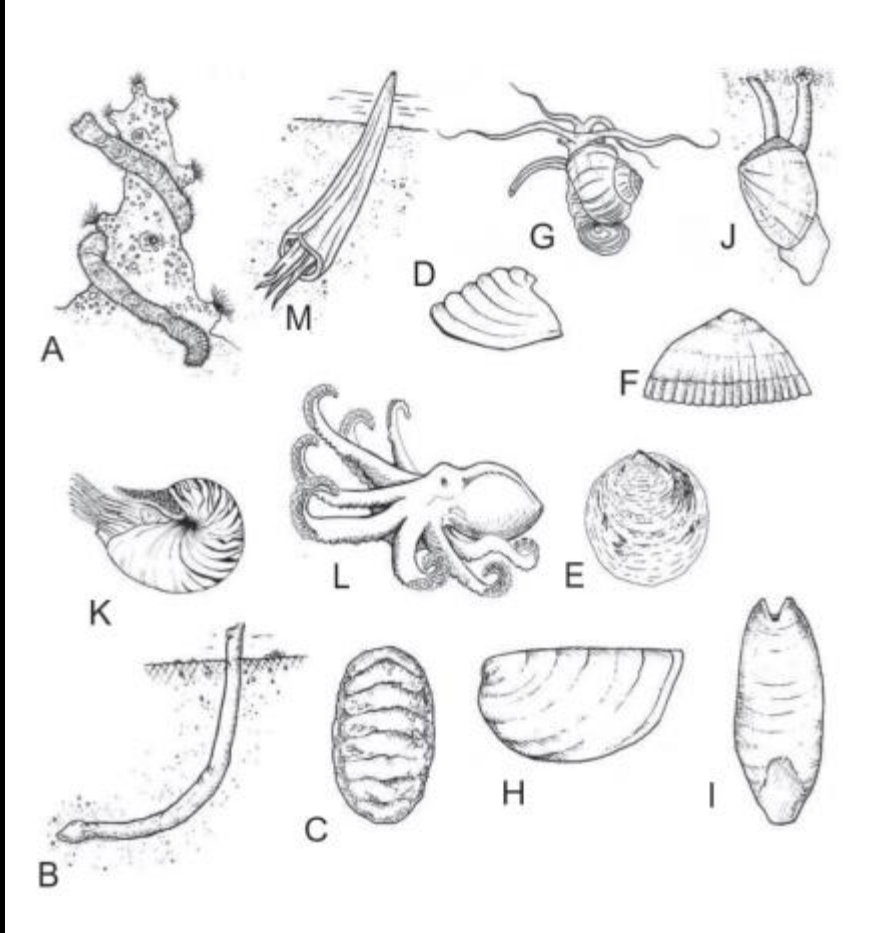
Gasterópodos

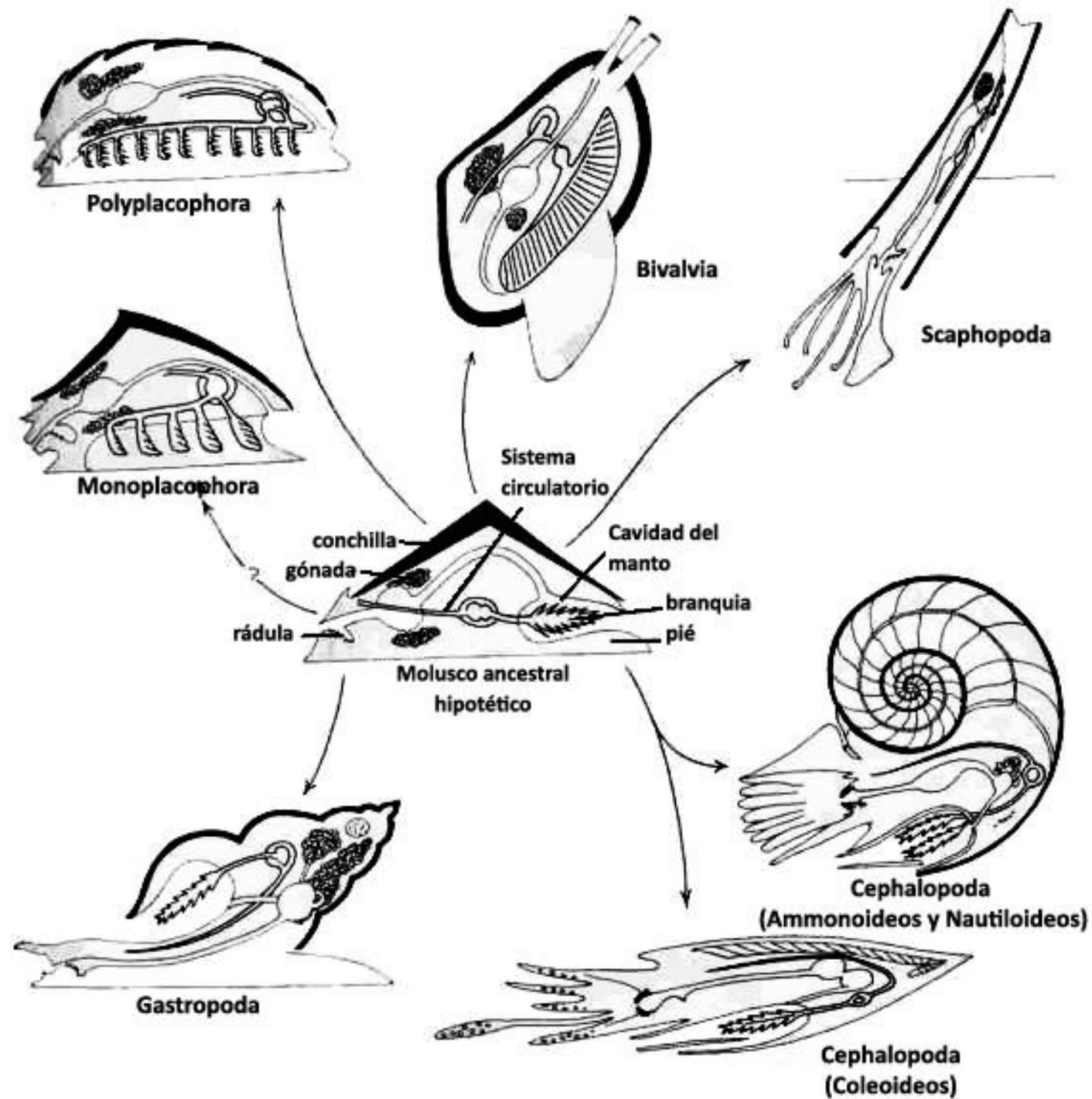


Cefalópodos



- Cuerpo blando
 - Manto
 - Pie
 - Masa visceral
- La mayoría de los grupos poseen esqueleto calcáreo





Microestructura



CaCO_3 : en forma de Aragonita ó Calcita (uno u otro)

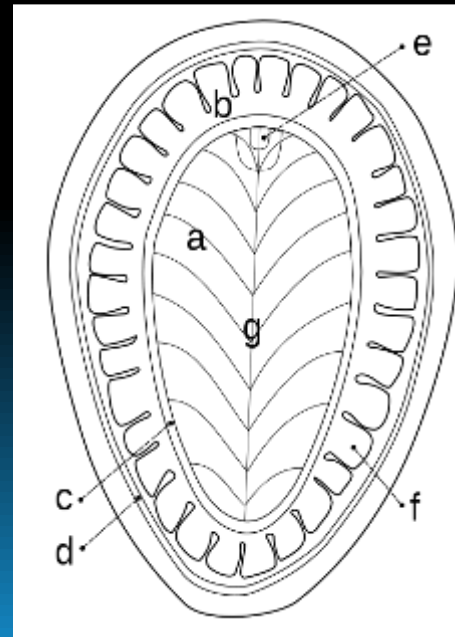


- Cámbrico Temprano
Ediacara? (~635 MA)

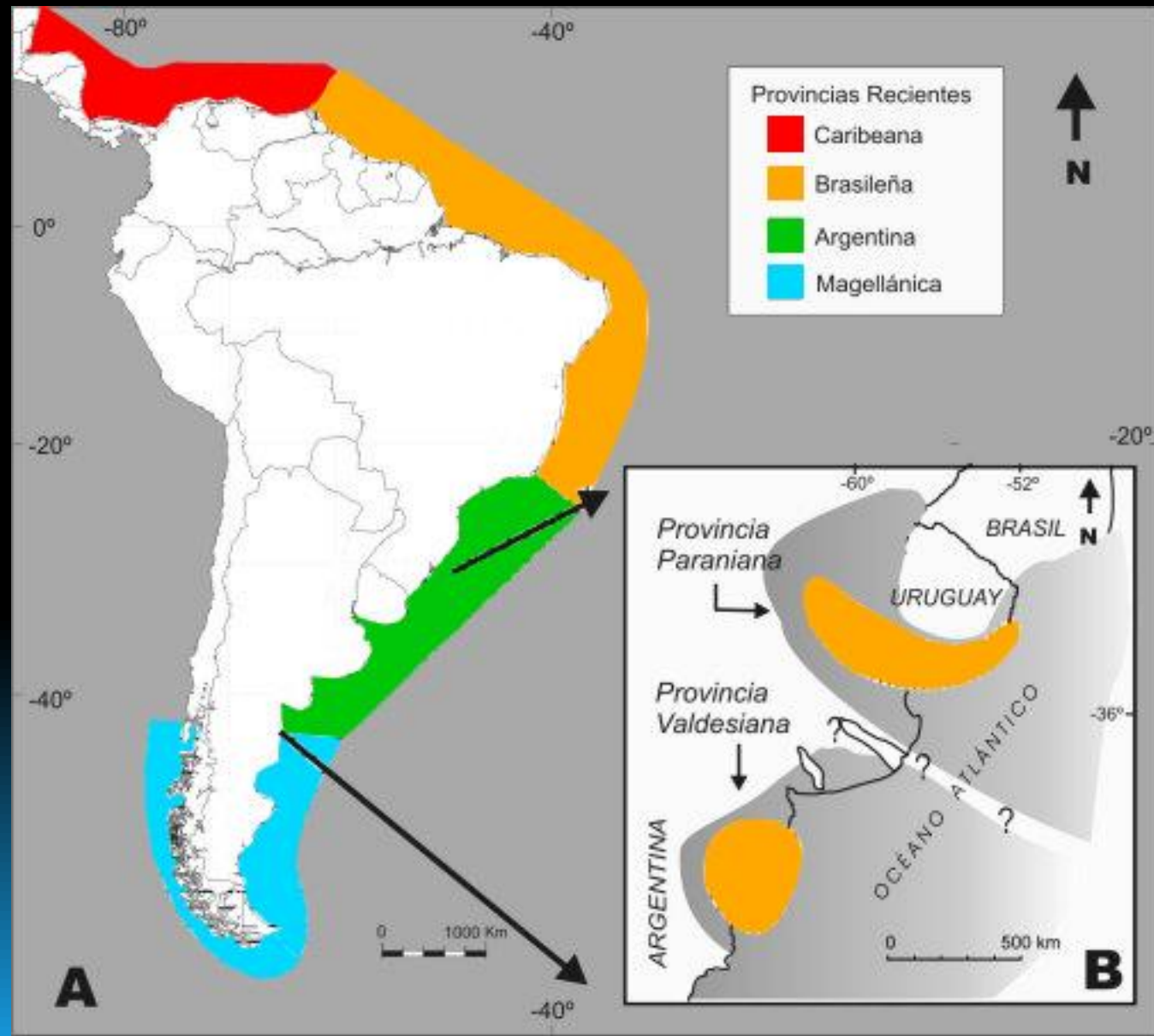
- Fósiles muy abundantes



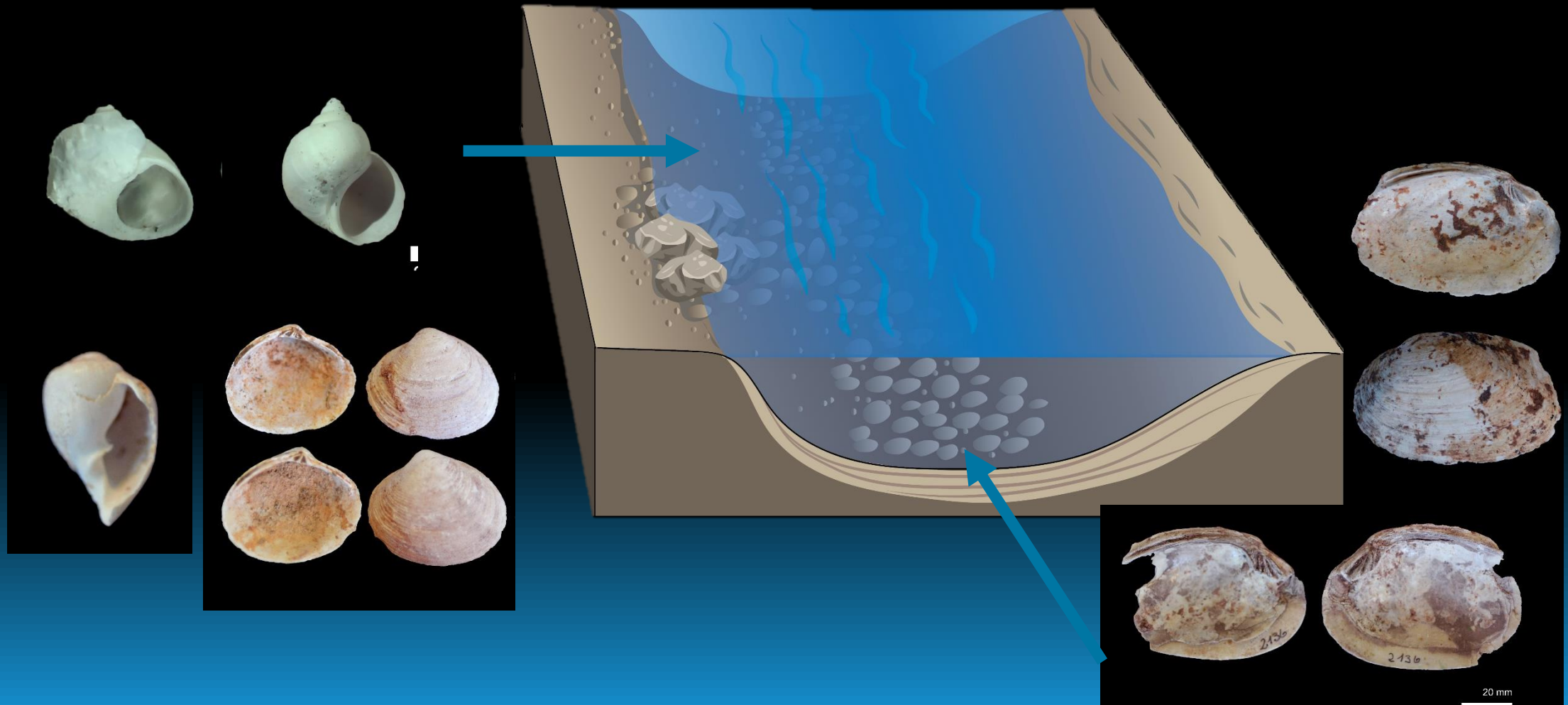
Kimberella quadrata



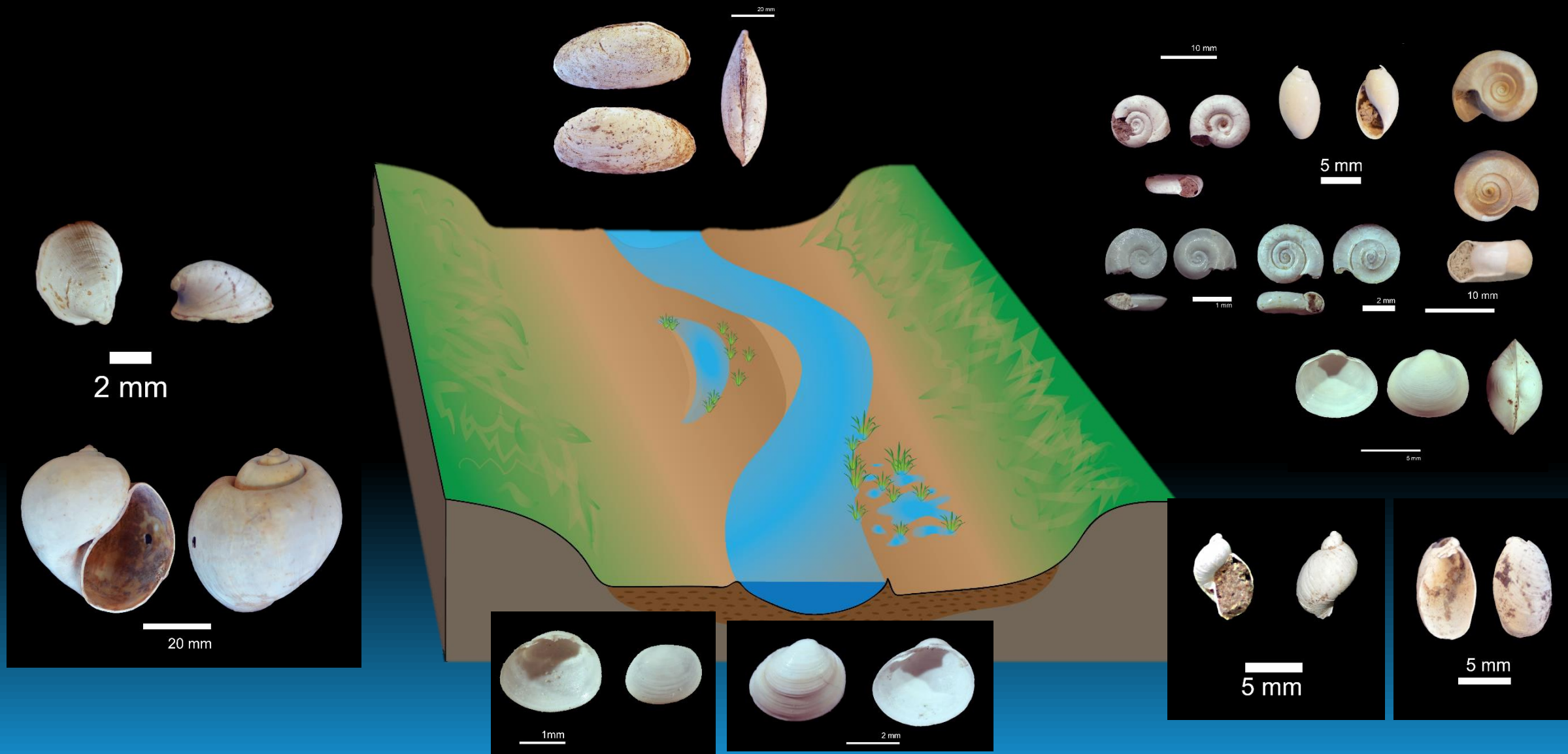
Provincias de moluscos



Reconstrucción de ambientes continentales



Reconstrucción de ambientes continentales





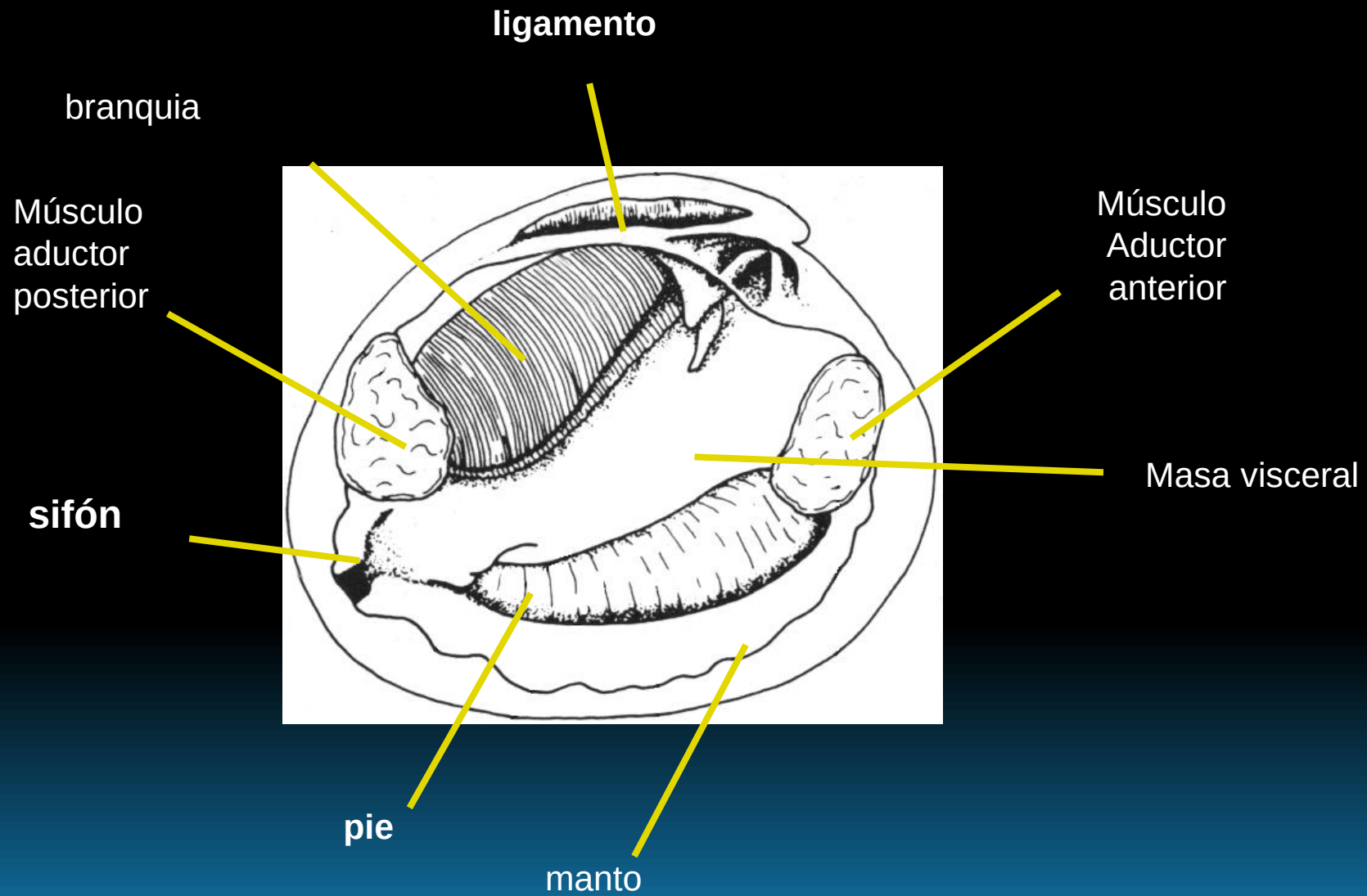
A close-up photograph of a scallop, likely a species of Pecten, resting on a rocky seabed. The scallop's mantle is a brilliant blue, adorned with numerous black spots and a greenish-yellow border. The shell is a mix of brown and white. The background shows a textured, rocky surface with some green algae.

CLASE: BIVALVIA

Características:

- Marinos o dulceacuícolas
- Simetría bilateral
- Conchilla CaCO_3 :
 - aragonita (mayoría)
 - calcita (minoría)
- Biocrón: Cámbrico-Reciente





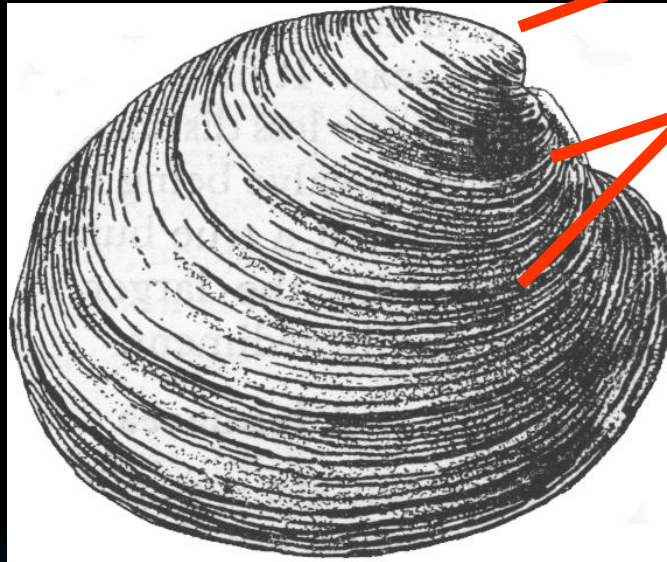
DORSAL

umbón

Líneas de
crecimiento

POSTERIOR

ANTERIOR



VENTRAL

Valva derecha

Valva izquierda

Región
DORSAL

Zona de fijación del **CHARNELA**
ligamento
(en el caso que tenga ligamento
interno)

umbón

Dientes y fosetas

Cicatriz de
inserción del
músculo aductor
posterior

Región
POSTERIOR

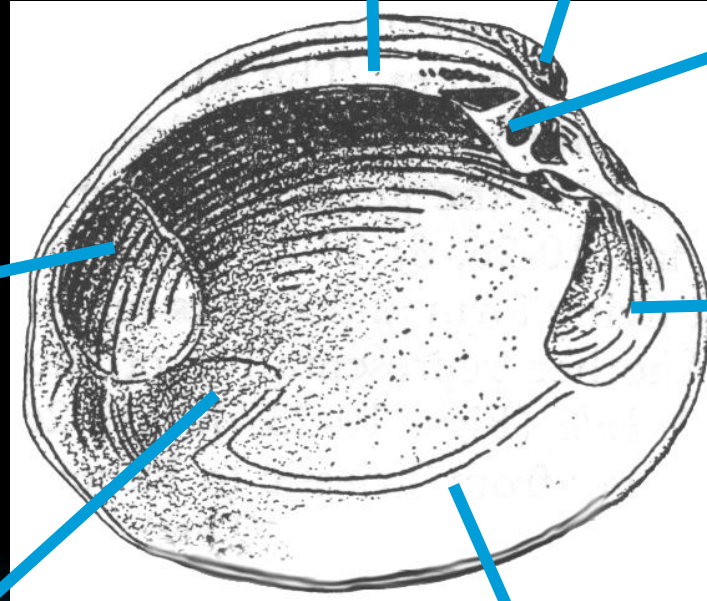
Cicatriz de
inserción del
músculo
aductor
anterior

Región
ANTERIOR

Seno paleal
(solo infaunales)

Línea
paleal

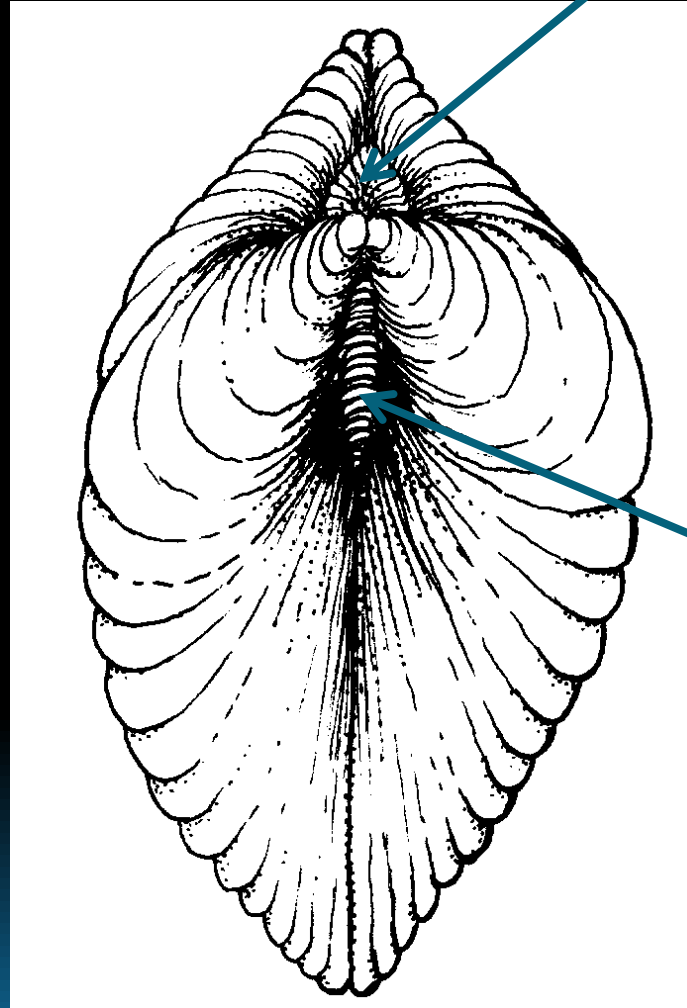
Región
VENTRAL



anterior

Lúnula sólo presente
en "cavadores"

izquierda



derecha

escudete
(presente cuando el
ligamento se encuentra
por fuera)

posterior

hiancias



Sólo presentes en “cavadores profundos”

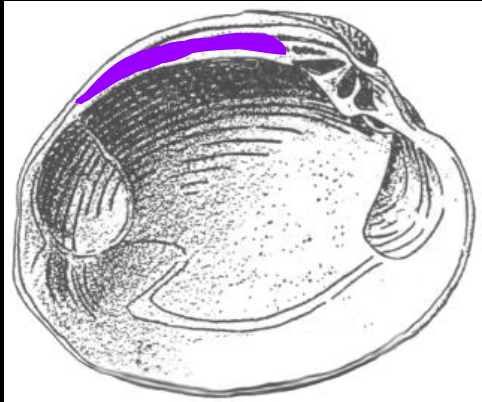


Panopea abrupta

Ligamento

Interno

Externo



Zona de fijación del
ligamento



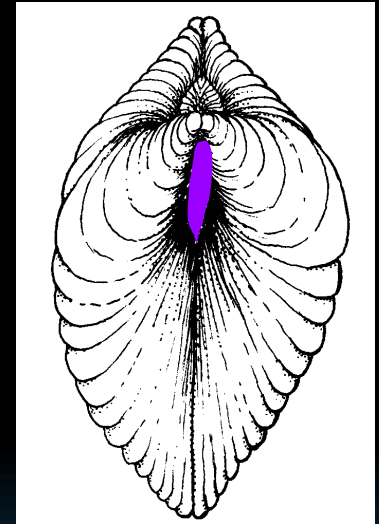
● Comprimido



● Estirado



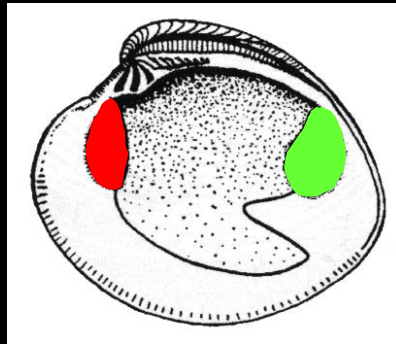
● En reposo



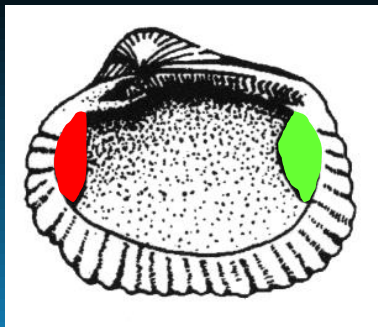
Escudete

Disposición de los músculos

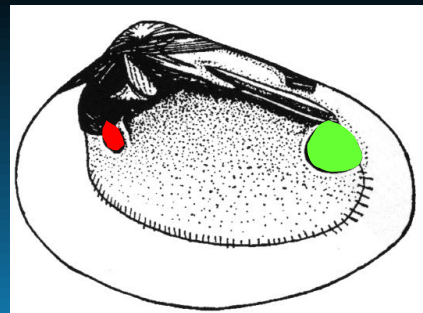
Dimiario



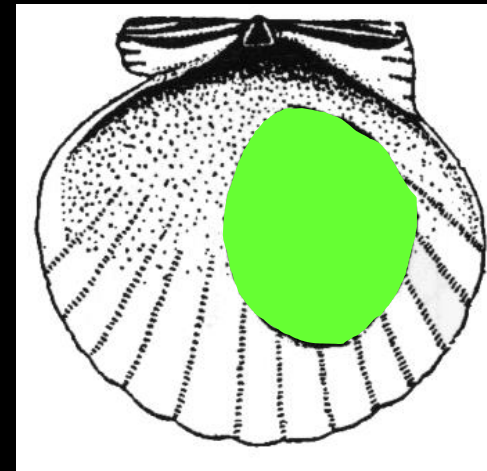
Isomiario



Anisomiario



Monomiario

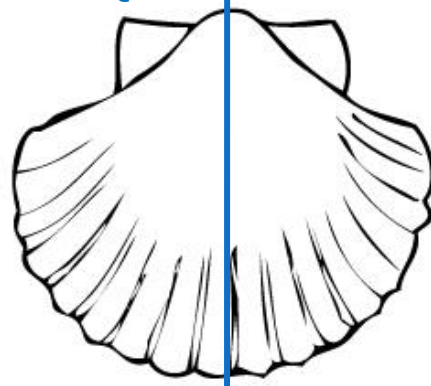


Marca o cicatriz de inserción del músculo aductor anterior

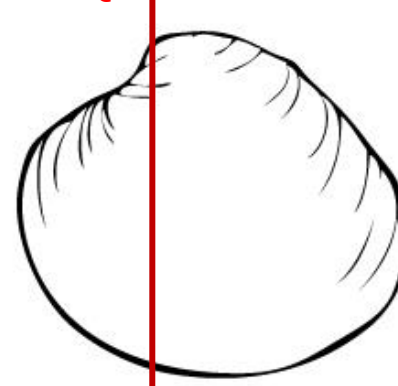


Marca o cicatriz de inserción del músculo aductor posterior

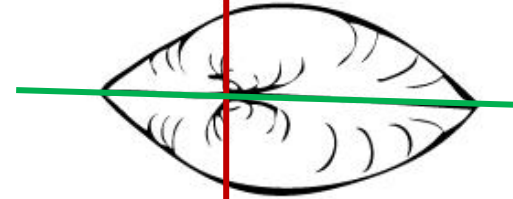
EQUILATERAL



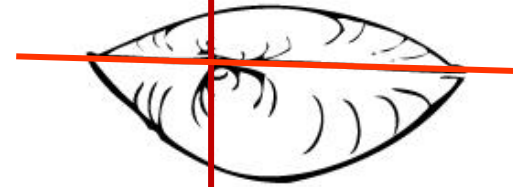
INEQUILATERAL



EQUIVALVAS



INEQUIVALVAS



Ornamentación



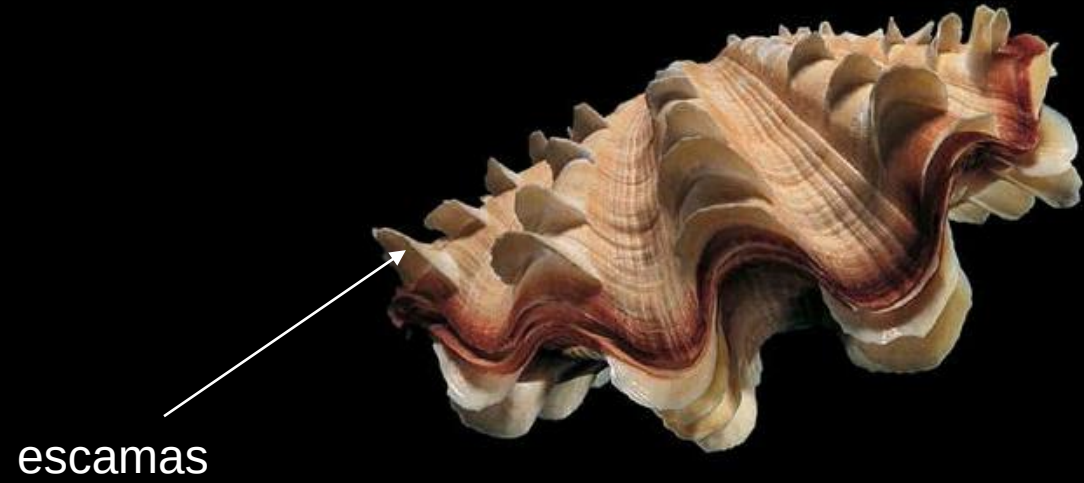
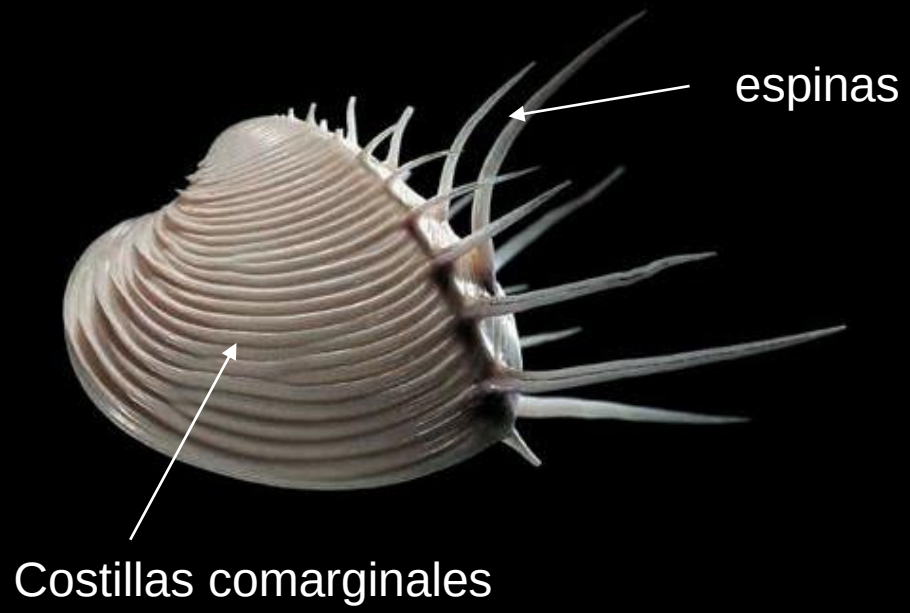
Comarginal

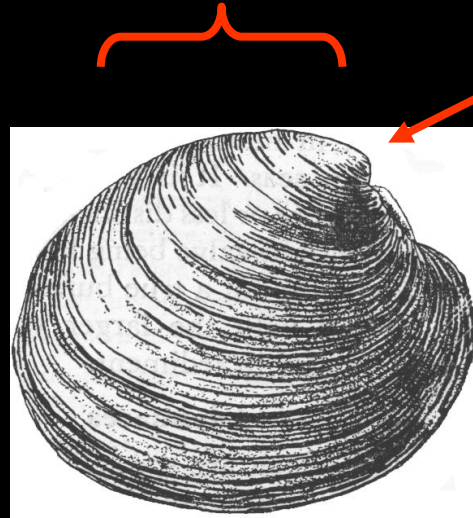


Cancelada

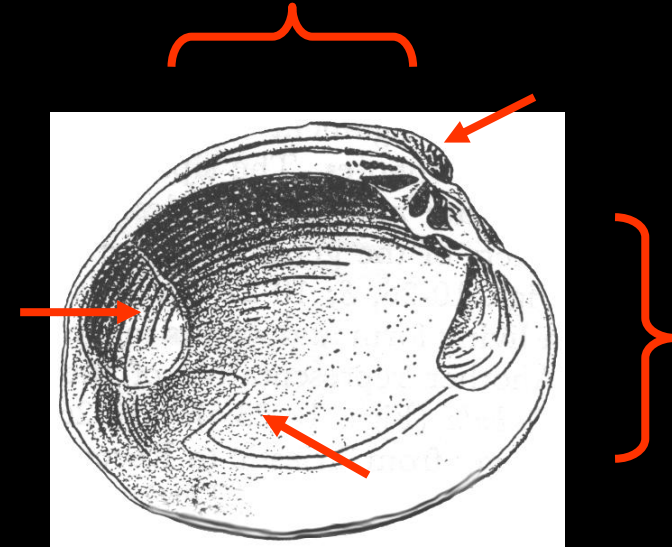


Radial





Valva derecha



Valva izquierda

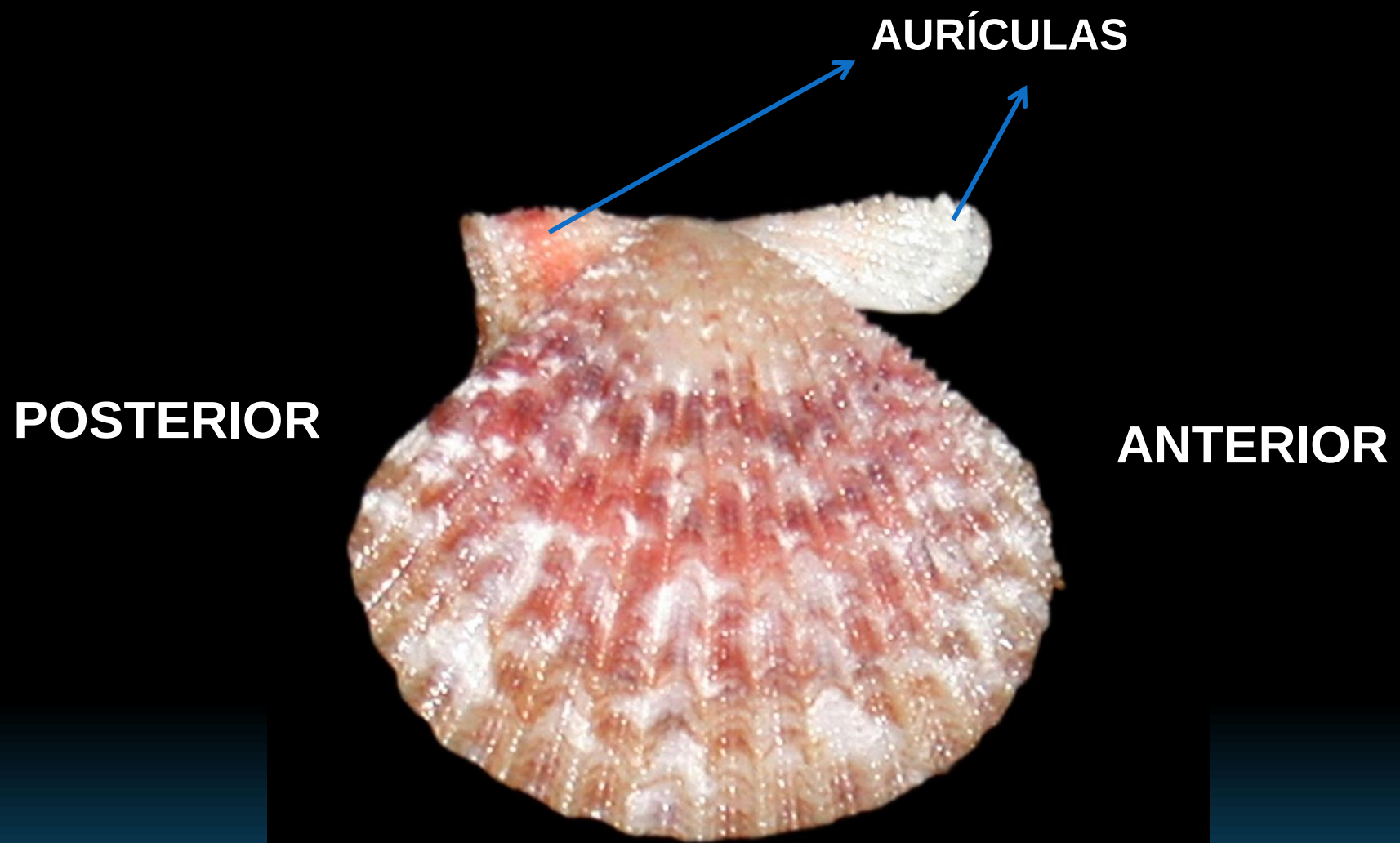
- Umbón hacia delante
- Zona dorsal hacia arriba
- Zona anterior (en general más chica) hacia adelante
- Seno paleal hacia atrás (si posee)
- Marca de inserción del músculo aductor posterior (el más grande) hacia atrás
- Convexidad de la conchilla (exterior) apoyada en la concavidad de nuestra mano



Donax hanleyanus

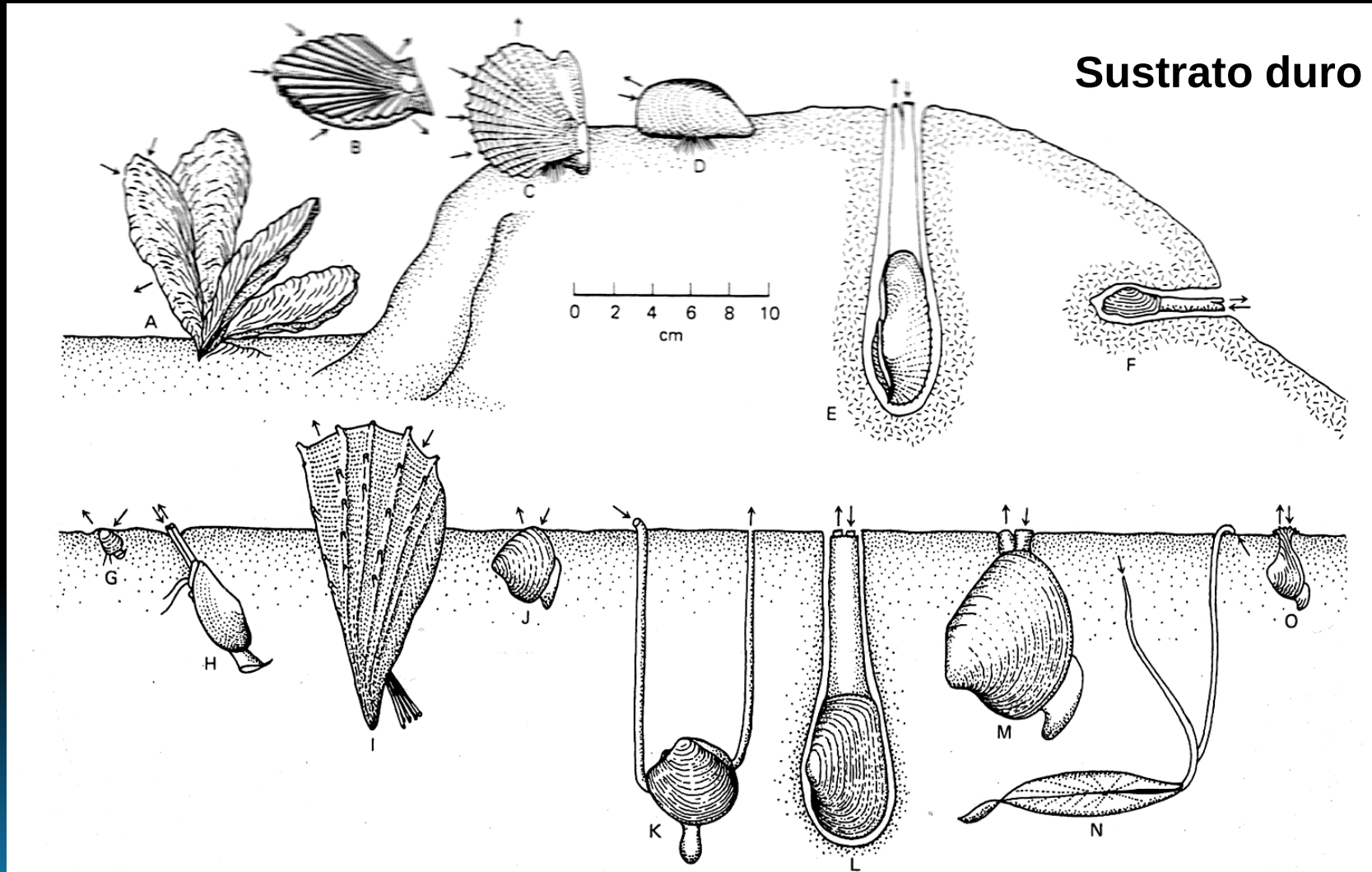


Donax hanleyanus



Pectínidos

Modos de vida



Sustrato blando

Morfología funcional

- La forma y elementos de las valvas brindan información sobre el modo de vida de los bivalvos



Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Cavadores
 - Someros
 - Profundos
- Sustrato duro
 - ▣ Perforadores

Epifaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Epifauna libre
- Sustrato duro:
 - ▣ Bisados
 - ▣ Cementantes
 - ▣ Epifauna libre

Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Cavadores
 - Someros
 - Profundos
- Sustrato duro
 - ▣ Perforadores

Epifaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Epifauna libre
- Sustrato duro:
 - ▣ Bisados
 - ▣ Cementantes
 - ▣ Epifauna libre

Viven dentro del sustrato

Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Cavadores
 - Someros
 - Profundos
- Sustrato duro
 - ▣ Perforadores

Epifaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Epifauna libre
- Sustrato duro:
 - ▣ Bisados
 - ▣ Cementantes
 - ▣ Epifauna libre

Viven encima del sustrato, fijos o apoyados

Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Cavadores
 - Someros
 - Profundos

- Sustrato duro
 - ▣ Perforadores

Epifaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Epifauna libre

- Sustrato duro:
 - ▣ Bisados
 - ▣ Cementantes
 - ▣ Epifauna libre

Sustratos blandos,
removibles

Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Cavadores
 - Someros
 - Profundos

- Sustrato duro
 - ▣ Perforadores

Epifaunal:

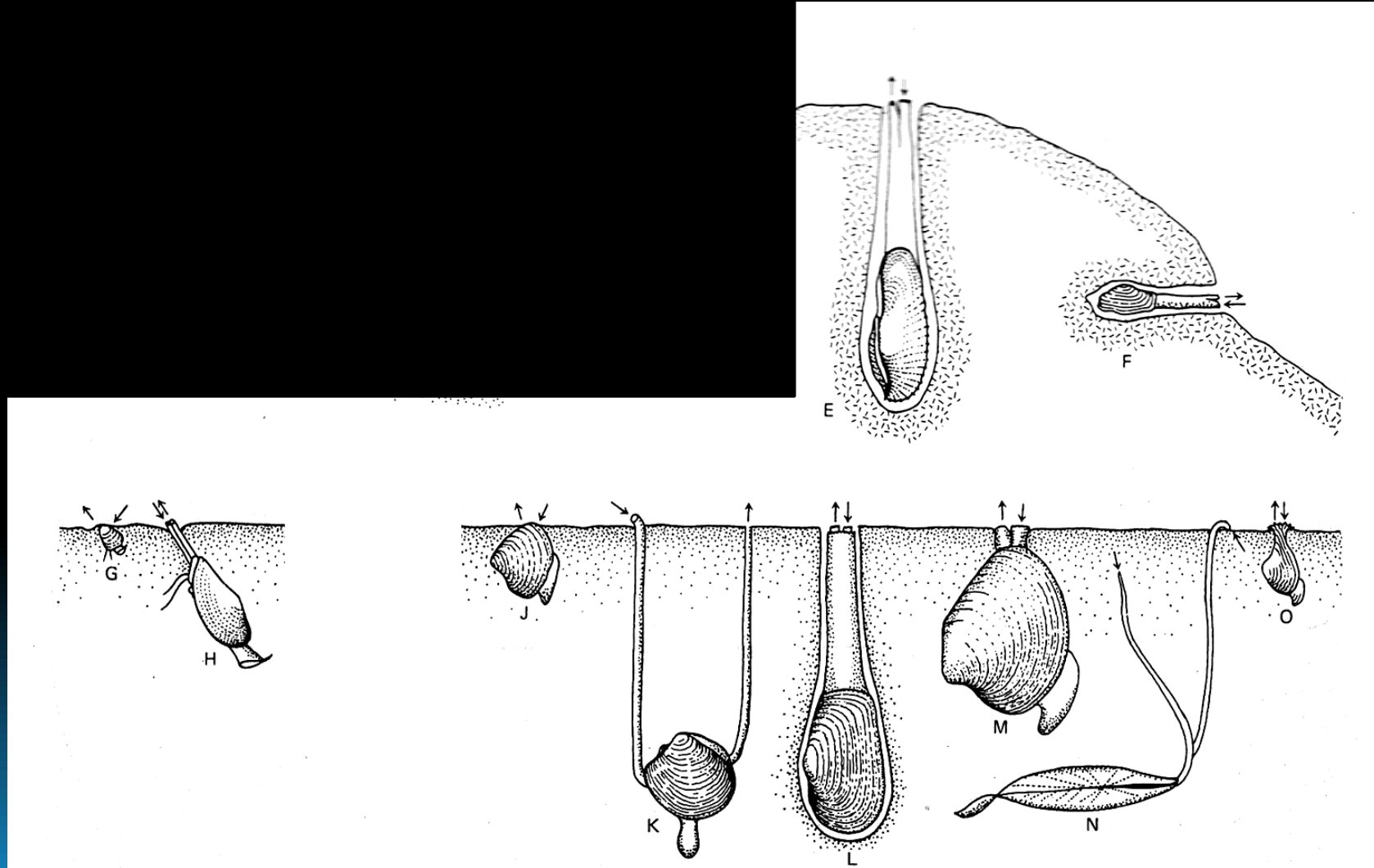
- Sustrato blando
 - ▣ Epifauna libre

- Sustrato duro:
 - ▣ Bisados
 - ▣ Cementantes
 - ▣ Epifauna libre

Sustratos duros,
firmes

Infaunales

- Siempre tienen sifón para poder intercambiar nutrientes, respirar etc. (no están en contacto directo con el agua), por lo tanto, la conchilla siempre va a presentar seno paleal



Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Cavadores
 - Someros
 - Profundos
- Sustrato duro
 - ▣ Perforadores

Epifaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Epifauna libre
- Sustrato duro:
 - ▣ Bisados
 - ▣ Cementantes
 - ▣ Epifauna libre

Viven dentro del sustrato

Cavadores

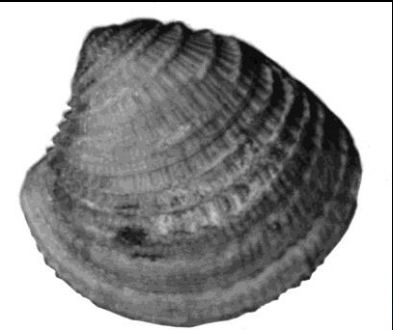
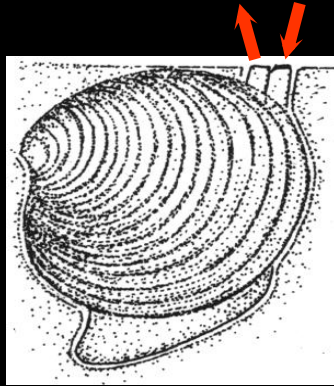
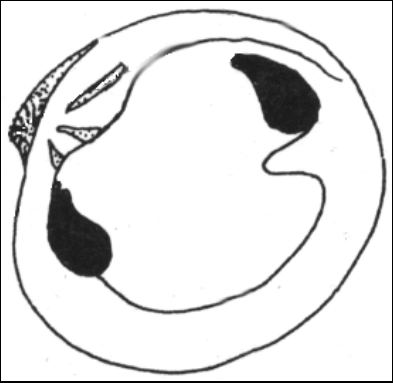
Dos tipos de cavadores según la profundidad a la que cavan:

- Someros (poco enterrados).
- Profundos (enterrados a distancia de la interfaz sedimento/agua).

Cavar implica la **remoción o desplazamiento** de sedimentos

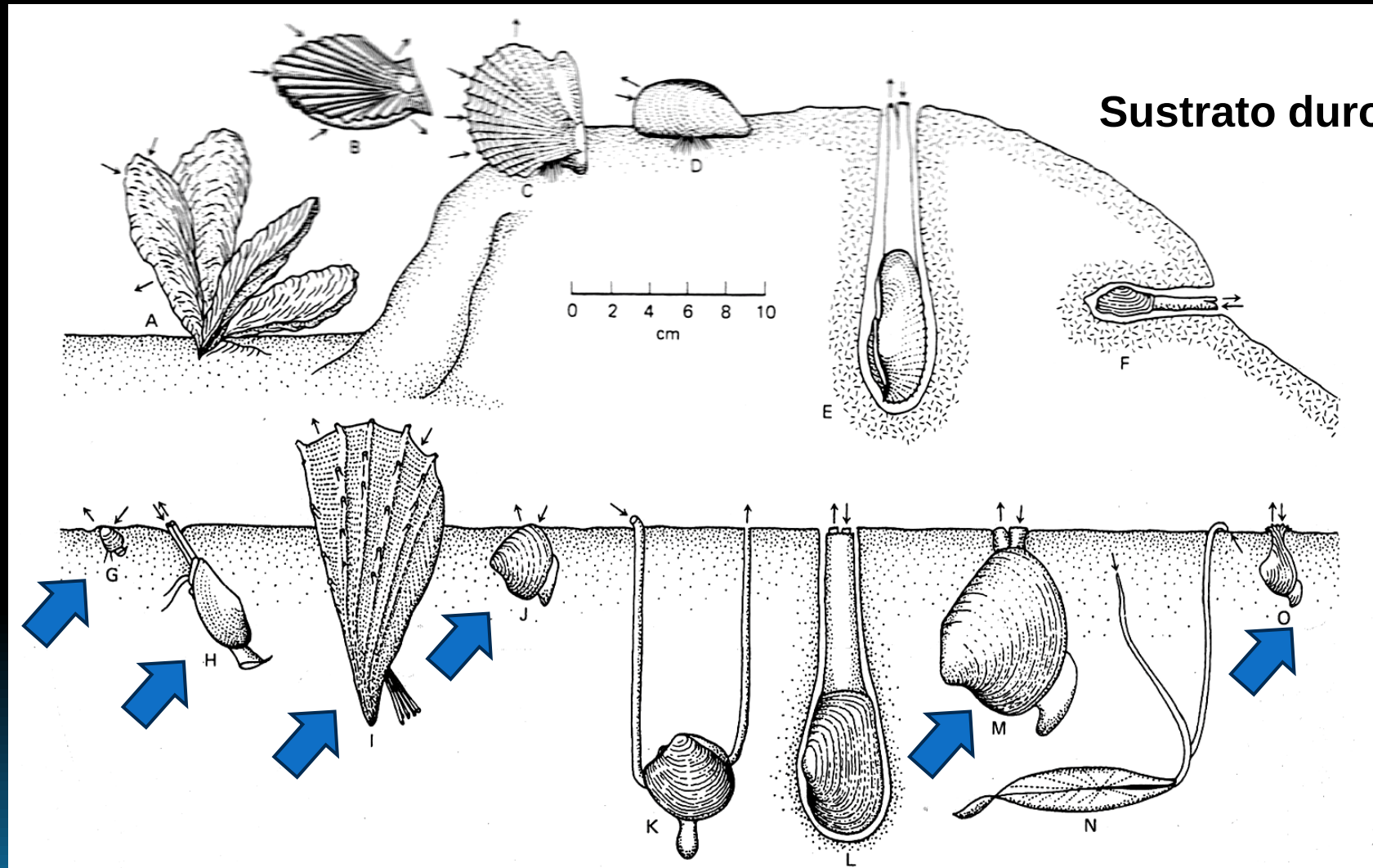


Cavadores someros



Viven enterrados a muy poca profundidad, muy cerca de la interfaz agua/sedimento en sedimentos blandos

- valvas más o menos gruesas
- Dentición normal
- isomiarios, músculos grandes
- A veces ornamentados
- Seno paleal pequeño o mediano

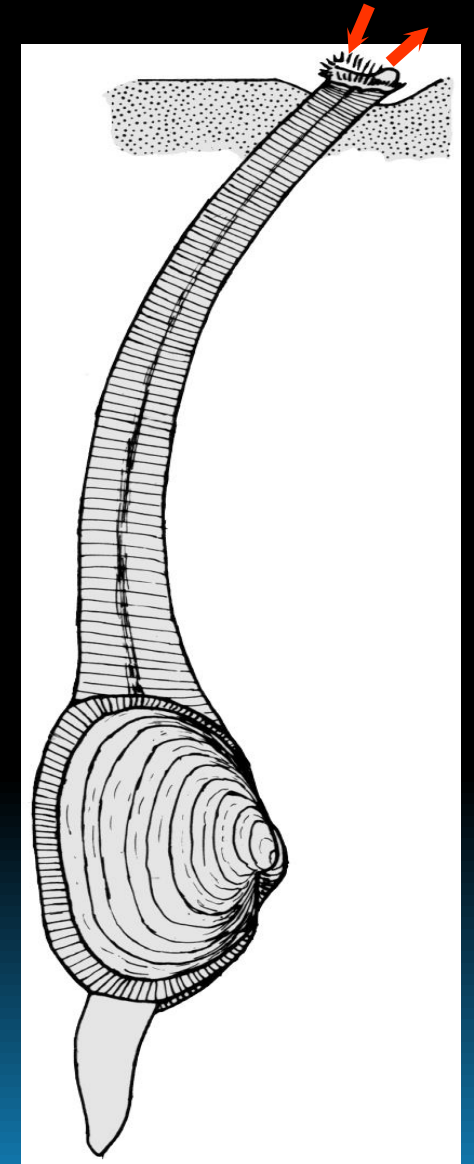
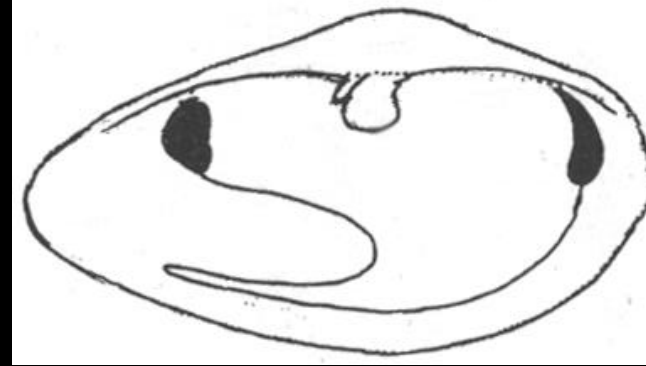
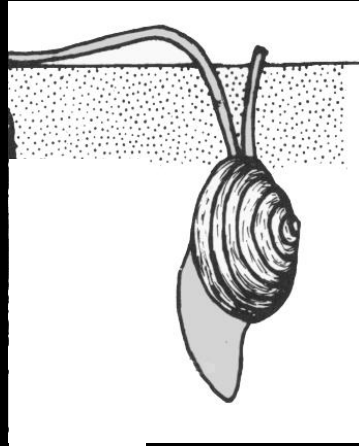


Sustrato duro

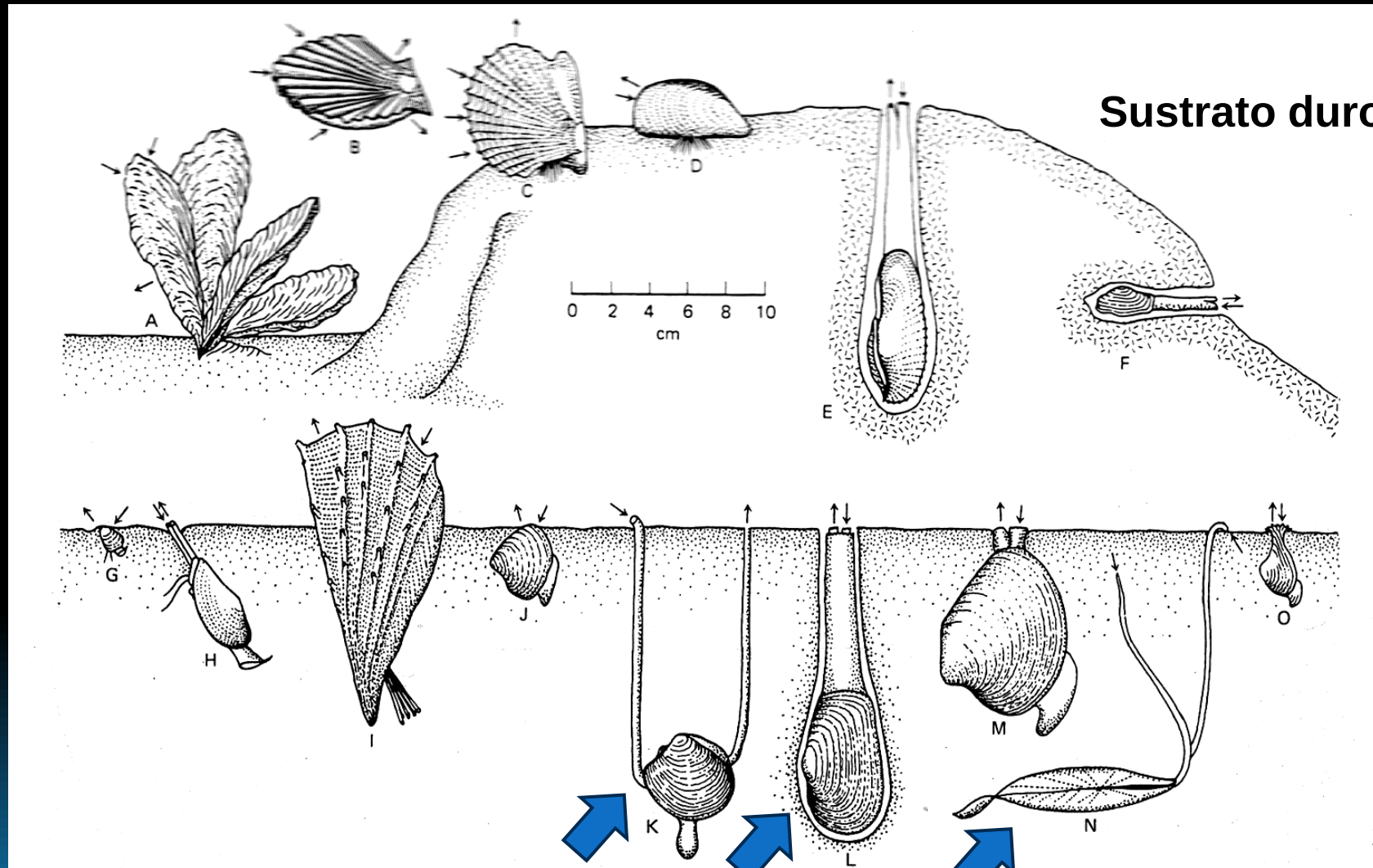
Sustrato blando

Cavadores profundos

- elongados
- Valvas delgadas, lisas
- con hiancias
- Dentición reducida
- Seno paleal grande



Viven enterrados a varios cm de profundidad en sedimentos blandos



Sustrato duro

Sustrato blando

Cavador somero



Cavador profundo



Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - Cavadores
 - Someros
 - Profundos
- Sustrato duro
 - Perforadores

Viven dentro del sustrato

Epifaunal:

- Sustrato blando
 - Epifauna libre
- Sustrato duro:
 - Bisados
 - Cementantes
 - Epifauna libre

Perforadores

- Horadan (perforan) dentro de sustratos consolidados
 - ▣ Rocas
 - ▣ Madera
 - ▣ Otros restos duros de organismos (huesos, conchillas).
 - ▣ etc



Perforadores

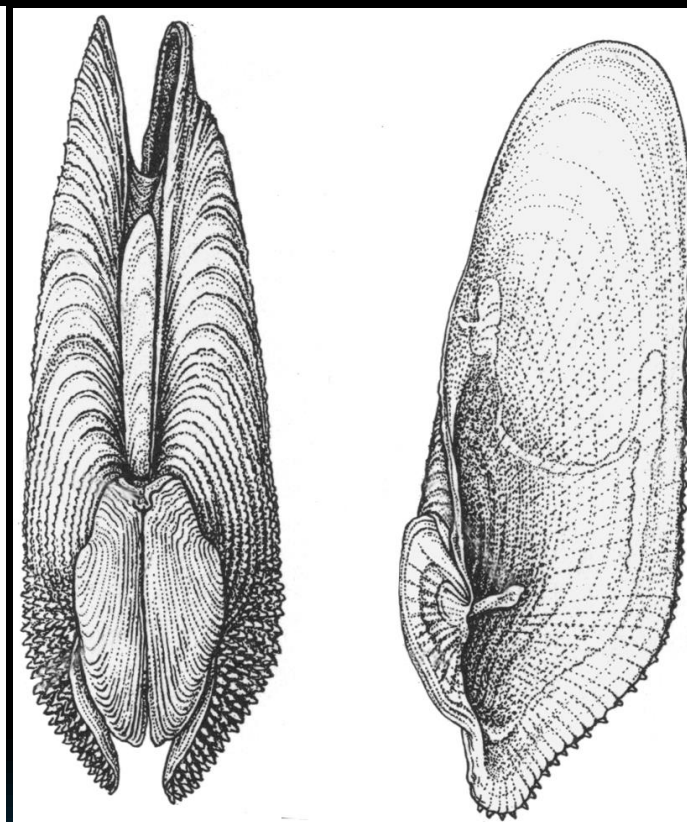
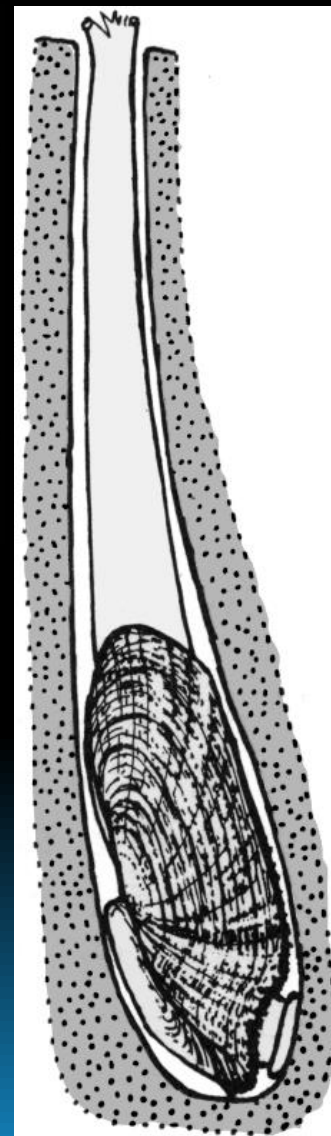
Seno paleal grande

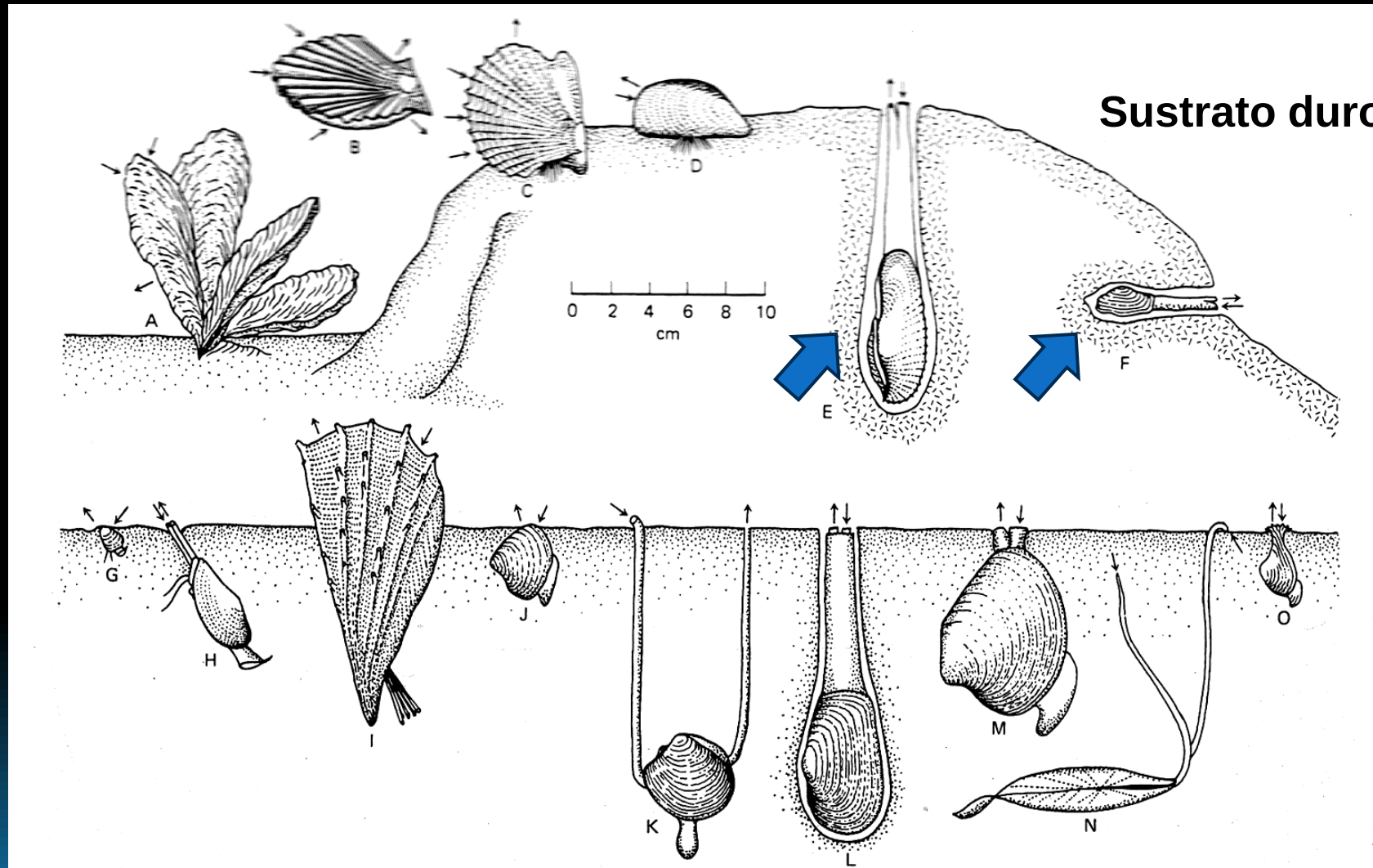
Valvas delgadas

equivalvos, elongados

**fuerte ornamentación
anterior**

Viven en agujeros que perforan
en sustratos consolidados
(duros).



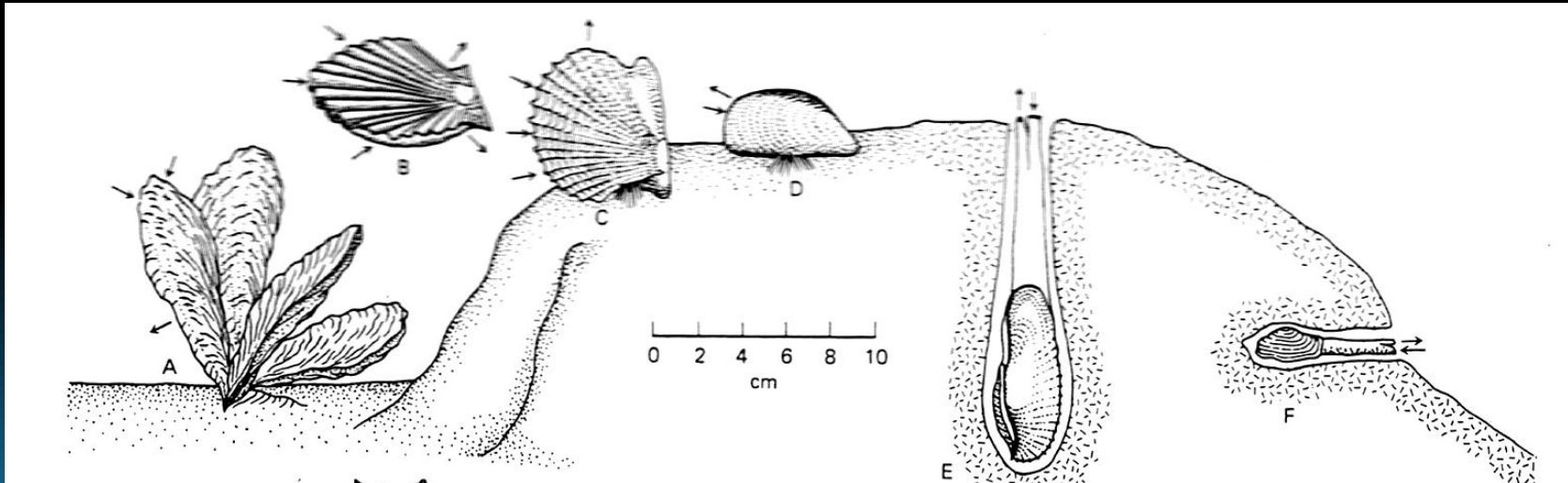


Sustrato duro

Sustrato blando

Epifauna

- Viven sobre el sustrato
- No presentan seno paleal por estar directamente en el agua



Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Cavadores
 - Someros
 - Profundos
- Sustrato duro
 - ▣ Perforadores

Epifaunal:

- Sustrato blando
 - ▣ Epifauna libre

- Sustrato duro:
 - ▣ Bisados
 - ▣ Cementantes
 - ▣ Epifauna libre

Viven encima del sustrato, fijos o apoyados

Bisados

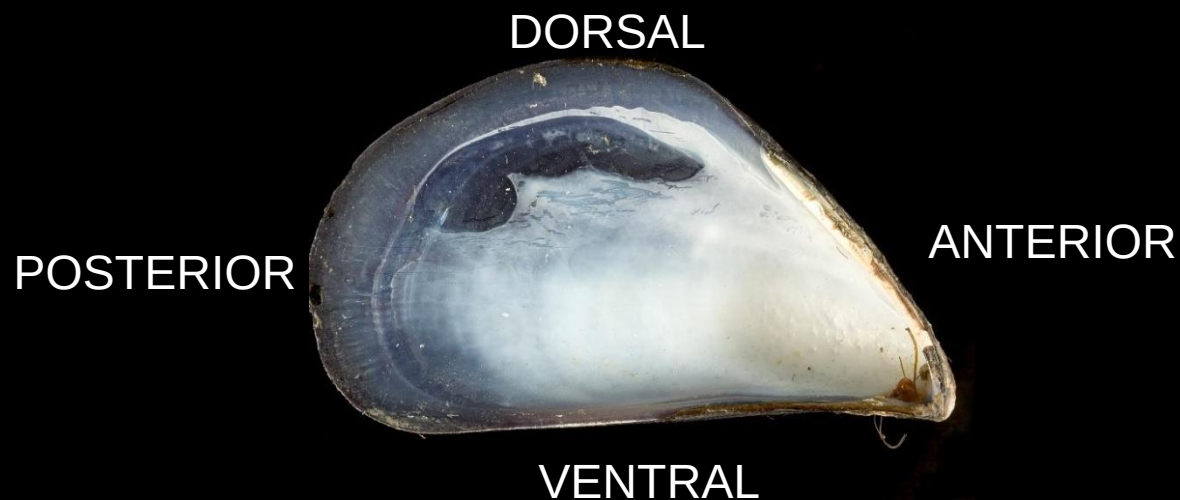
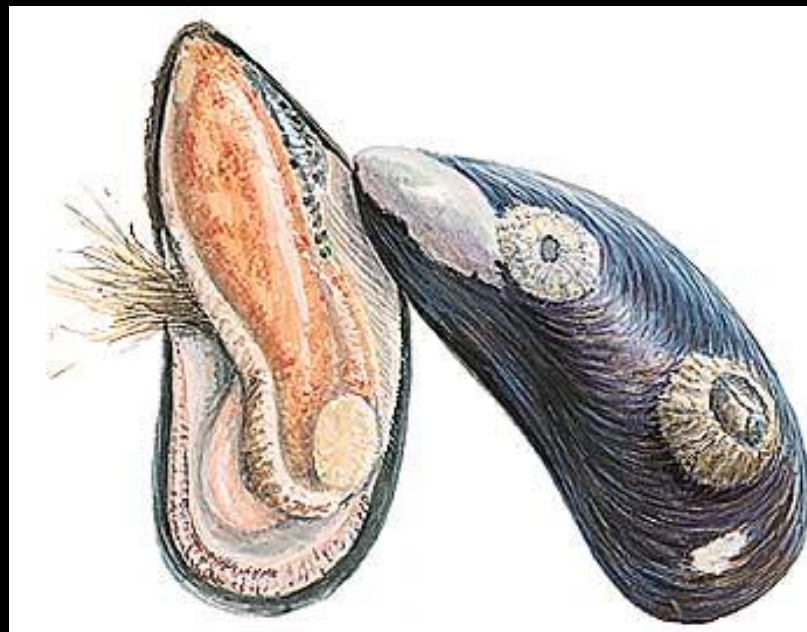
elongados con superficie ventral plana

parte anterior reducida

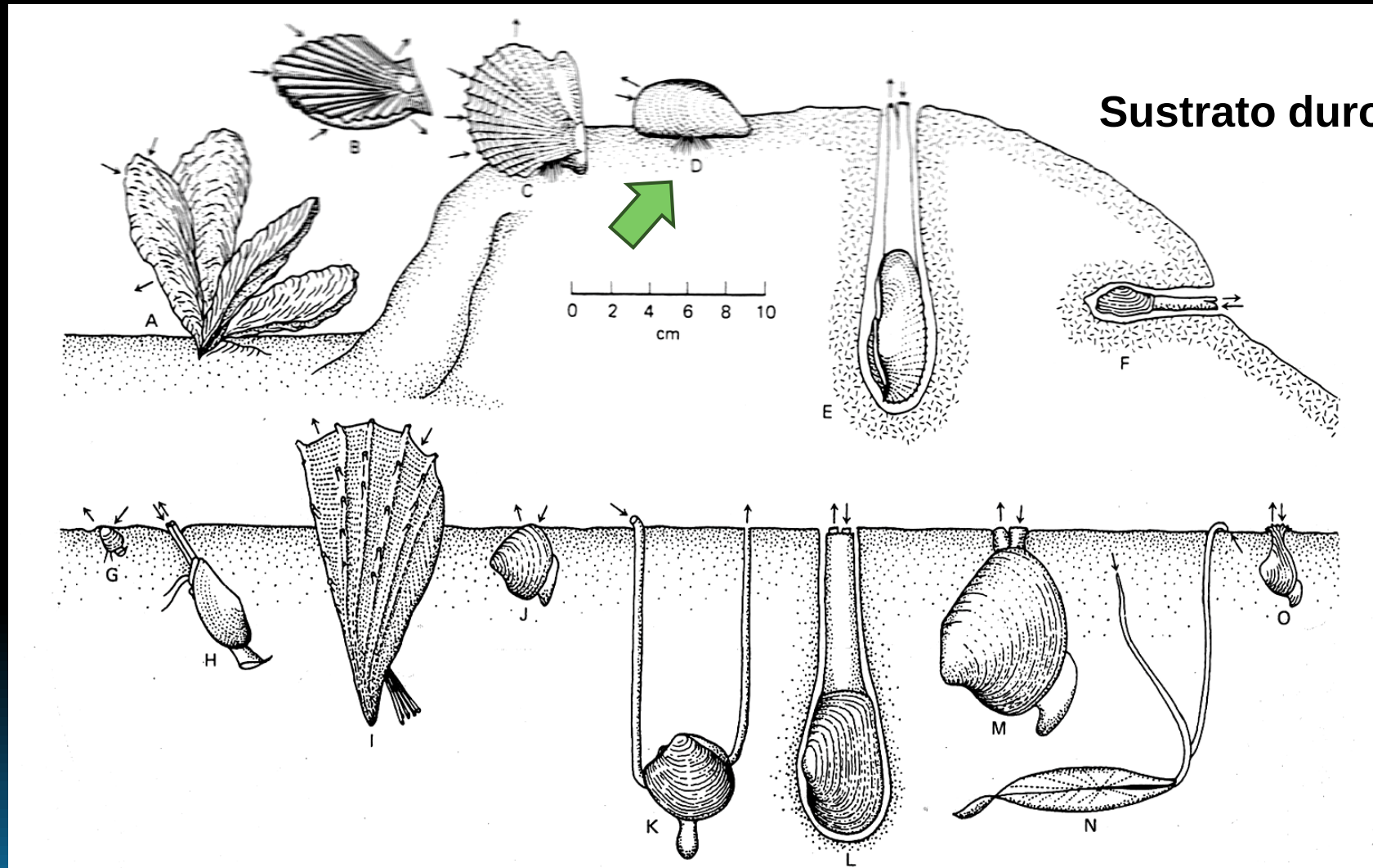
músculo anterior reducido

umbón desplazado a zona anterior

Viven fijos, adheridos a sustratos duros mediante una estructura proteica denominada "biso".







Sustrato duro

Sustrato blando

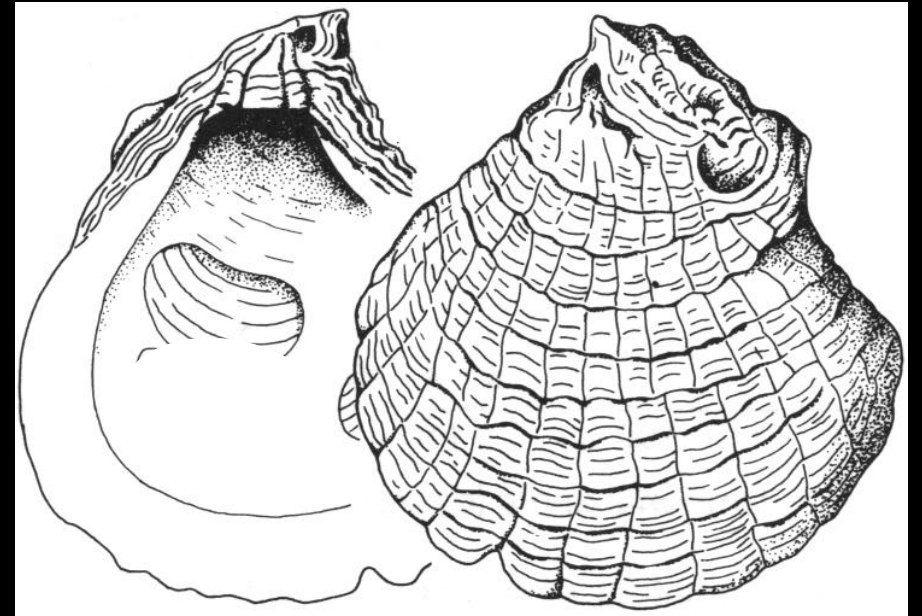
Cementantes

muy inequivalvas, la “inferior” (izq. ostras) puede tomar la forma del sustrato

un sólo aductor grande (monomiarios)

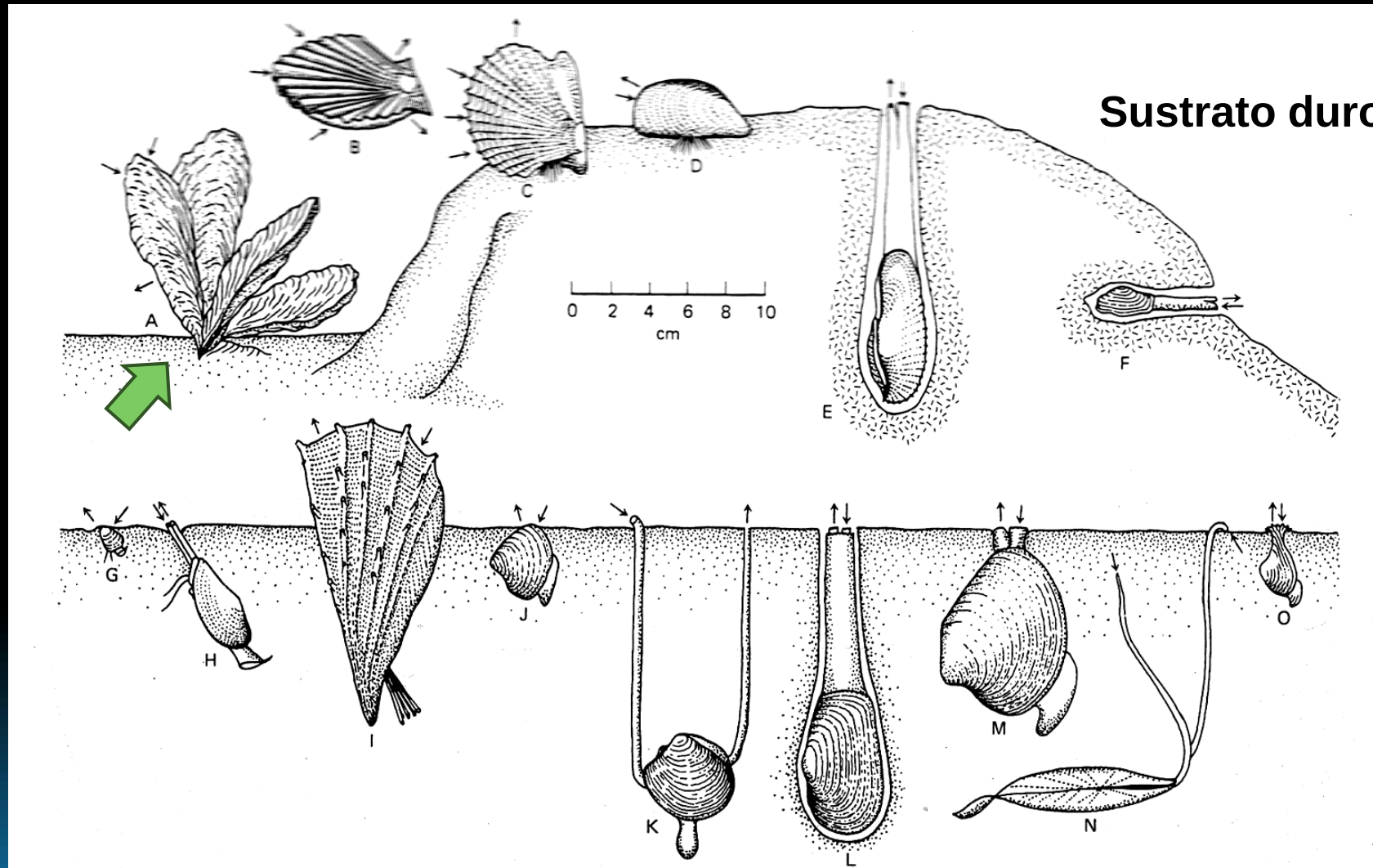
Valvas muy gruesas, líneas de crecimiento notorias

Viven fijos, adheridos a sustratos duros, cementados mediante el mismo carbonato de calcio que compone la conchilla.



Bancos de ostras





Sustrato duro

Sustrato blando

Modos de vida

Infaunal:

- Sustrato blando
 - Cavadores
 - Someros
 - Profundos
- Sustrato duro
 - Perforadores

Epifaunal:

- Sustrato blando
 - Epifauna libre
- Sustrato duro:
 - Bisados
 - Cementantes
 - Epifauna libre

Epifauna libre

- Puede vivir sobre cualquier sustrato, tanto duro como blando.
- Pueden desplazarse sobre el sustrato "reptar", y algunos pueden desplazarse también "nadando".



Epifauna libre

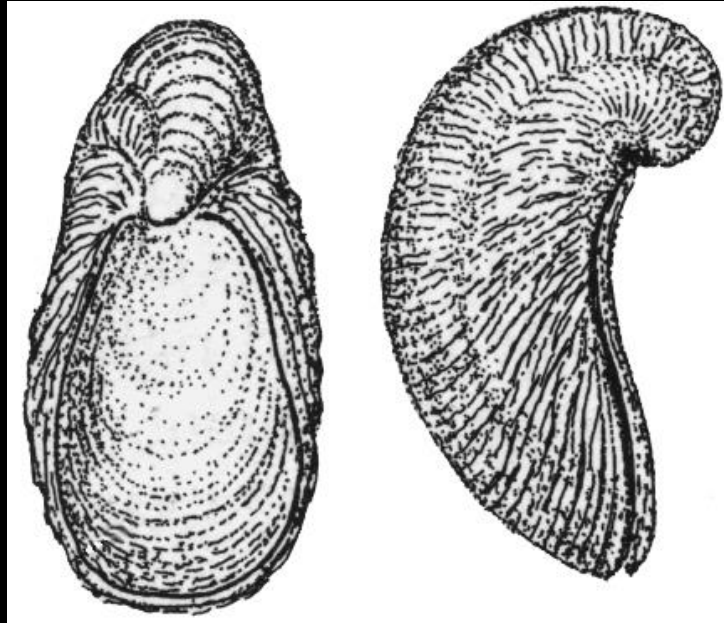
Dos formatos:

- valva “inferior” a veces mucho más grande y cóncava
- a veces grandes espinas
- Valvas gruesas

O todo lo contrario:

- Equivalvos
- Isomíarios o monomíarios
- Valvas delgadas

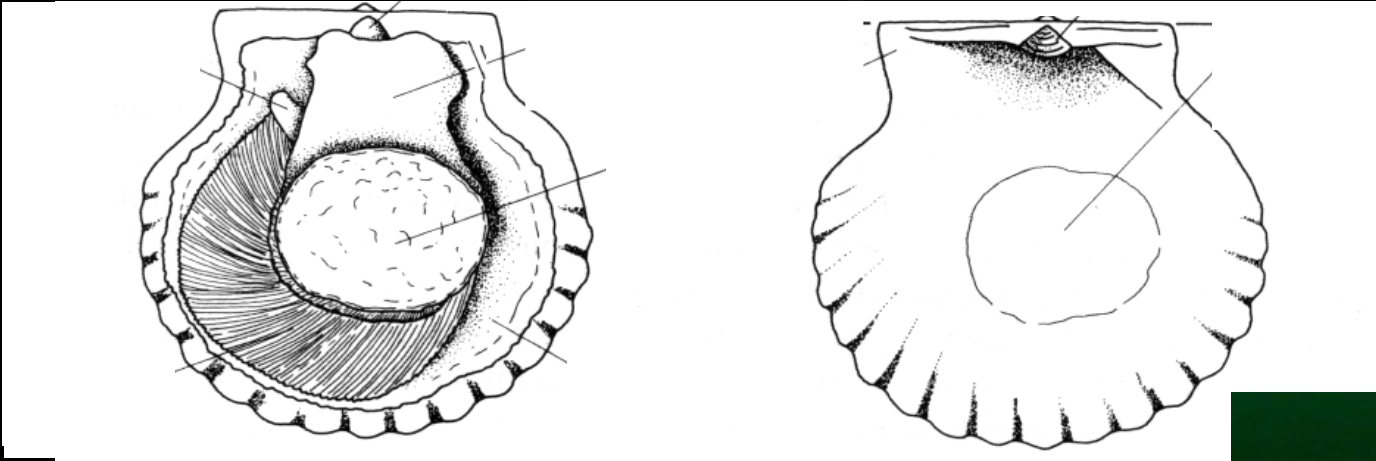
Siempre sin seno paleal



Epifauna libre



Desplazamiento “nadando”



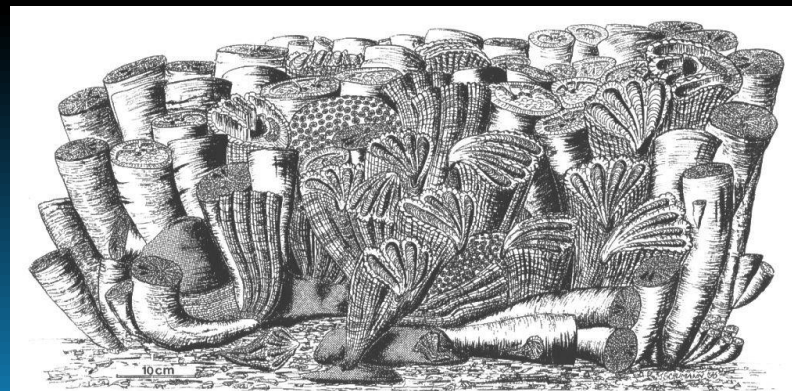
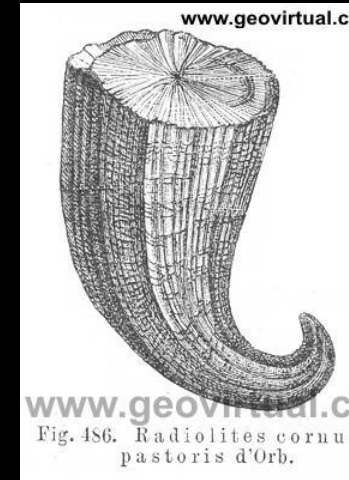
nadadores

- valvas muy delgadas
- monomiaros, músculo grande centrado
- aurículas
- valvas simétricas bilateralmente



Rudistas † (Hippuretacea)

- Bivalvos
- Jurásico Tardío – Cretácico Tardío
- Formas aberrantes
- Cementantes, semi infaunales o epifauna
- Gregarios
- No hay en Uruguay



A partir del Cretácico Inferior y hasta el fin del Mesozoico:



- ▣ Aparecen posibles formas hermatípicas (asociados a *Zooxanthellae*)
- ▣ Compiten con Corales Escleractinia
- ▣ ¿Arrecifes?



Bivalvos en el registro geológico de Uruguay

Fm. Cordobés

- Devónico
- Márinos



Bivalvos en el registro geológico de Uruguay

Grupo Melo

- Pérmico
- Márinos



Bivalvos en el registro geológico de Uruguay

Fm. Tacuarembó

- Jurásico Superior – Cretácico Inferior
- Continentales

Tacuarembويا caorsii

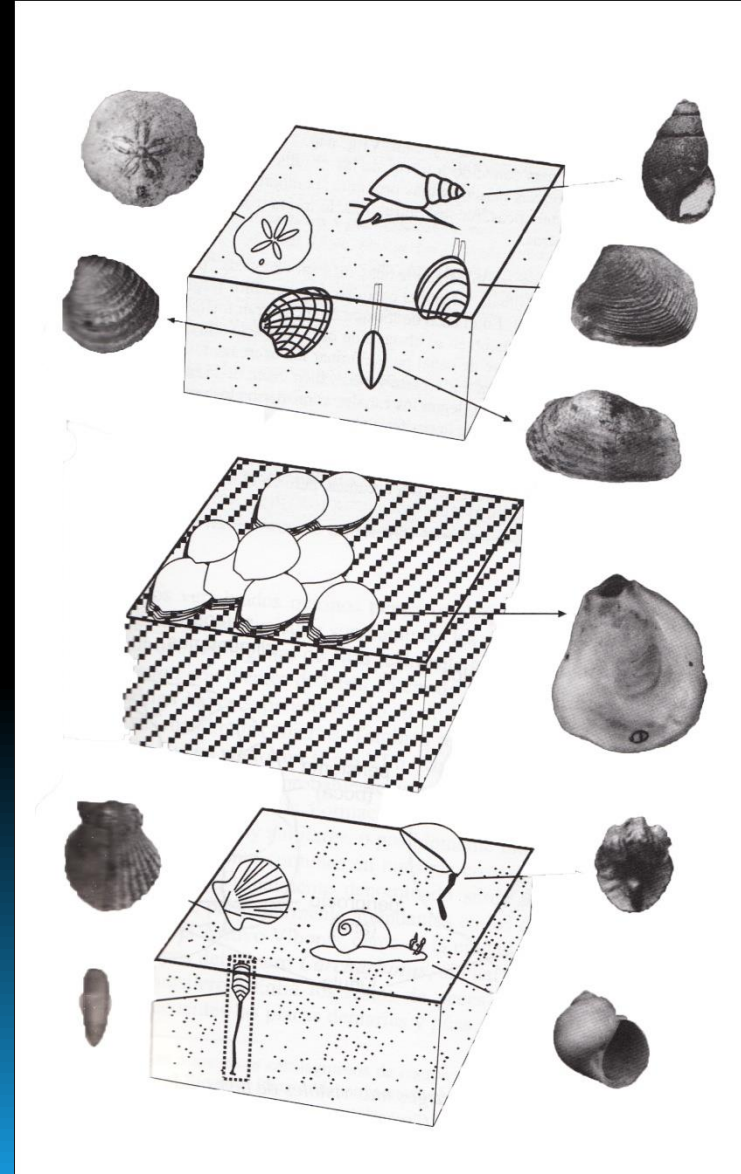


Bivalvos en el registro geológico de Uruguay

Fm. Camacho

- Mioceno (Paleógeno)
- Márinos

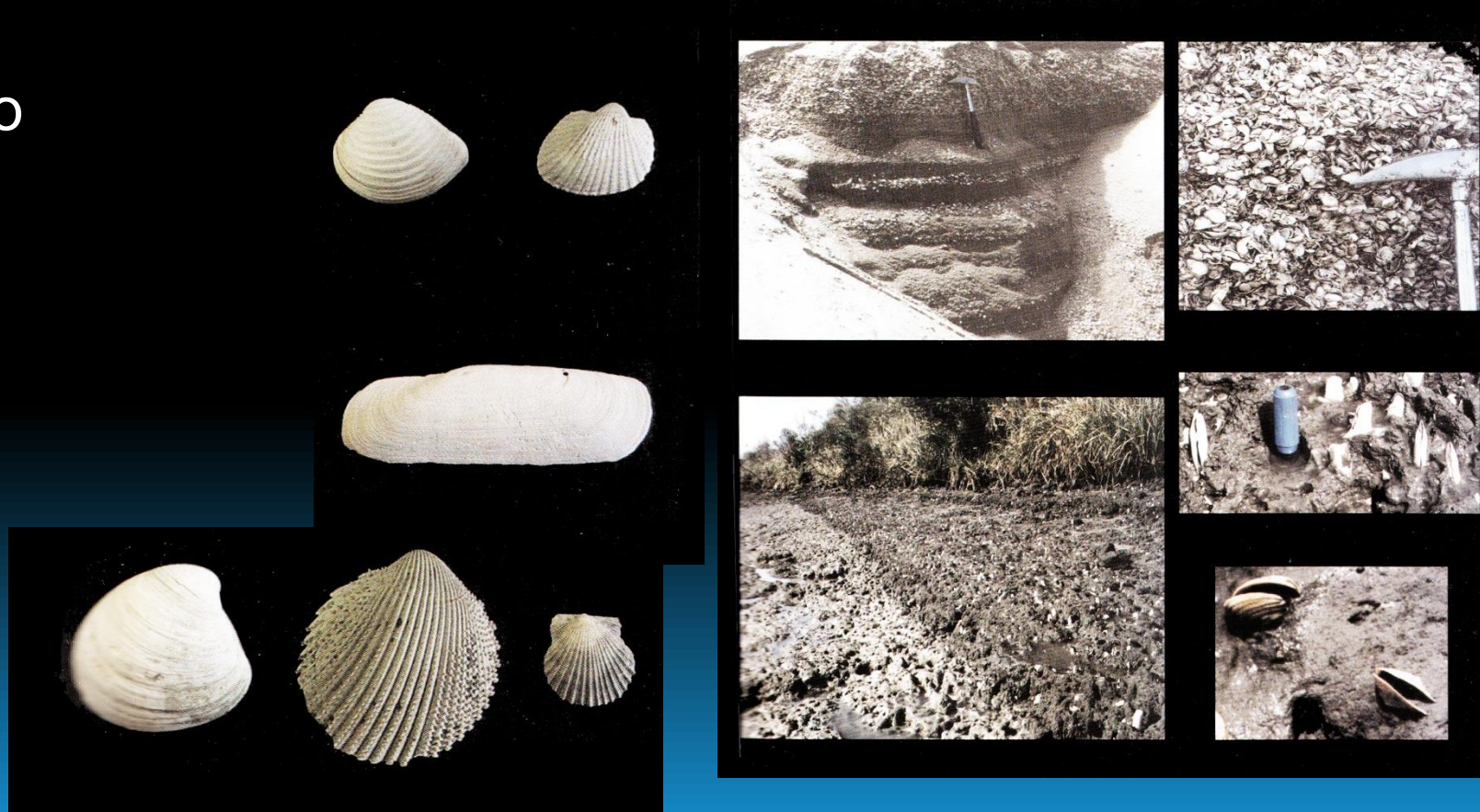
Chionopsis munsteri
Ostrea patagonica



Bivalvos en el registro geológico de Uruguay

Fm. Chuy y Fm. Villa Soriano

- Cuaternario
- Márinos

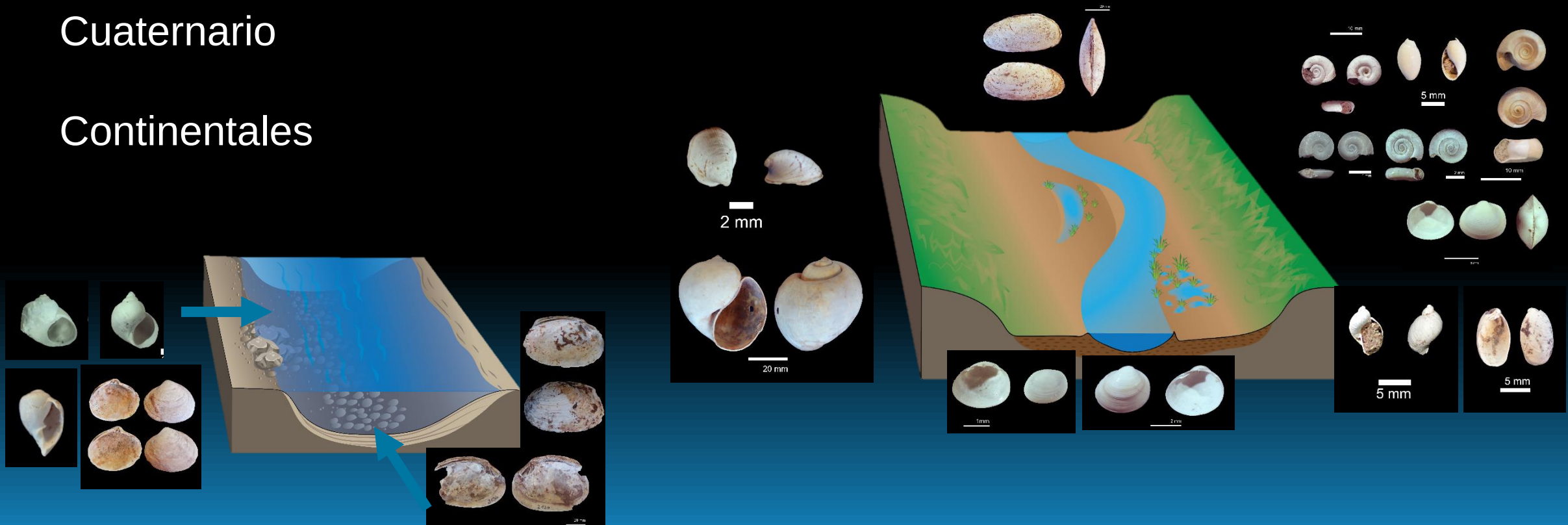


Bivalvos en el registro geológico de Uruguay

Formación Sopas y Fm. Dolores

Cuaternario

Continetales



Bivalvos en el registro geológico de Uruguay

Marinos

- Fm. Cordobés
- Fm. Melo
- Fm. Camacho
- Fm. Chuy
- Fm. Villa Soriano

Continetales

- Fm. Tacuarembó
- Fm. Sopas
- Fm. Dolores

