

GASTEROPODES

préparé par

J.M. Gaillard
Laboratoire de Biologie des
Invertébrés marins et Malacologie
Muséum national d'Histoire naturelle
Paris, France



Note : Quelques illustrations ont été empruntées à l'ouvrage de A. Torelli, avec l'autorisation des éditeurs

REMARQUES GENERALES

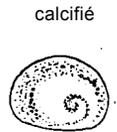
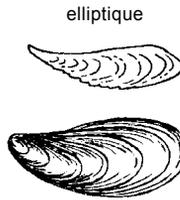
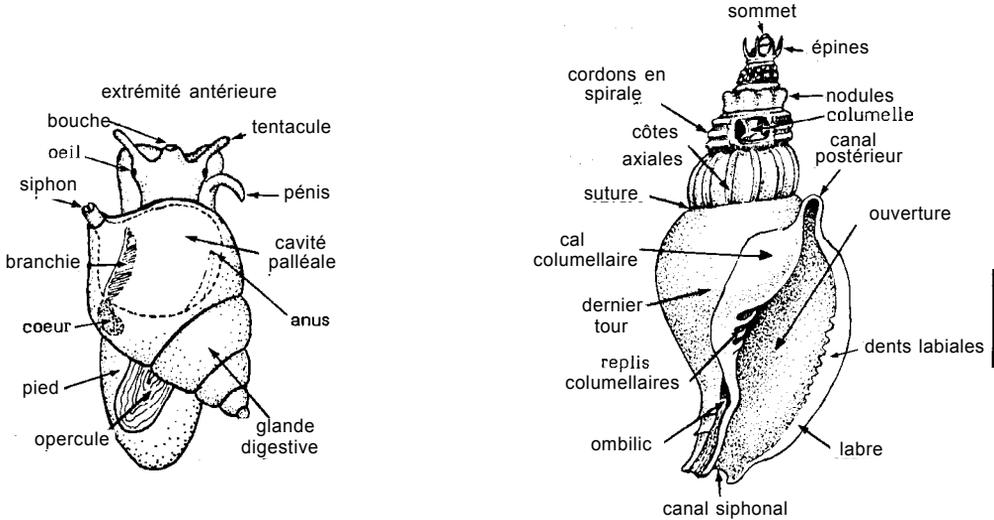
Les Gastéropodes sont des Mollusques qui possédaient primitivement une symétrie bilatérale qui se trouve profondément altérée dans les espèces actuelles.

Le corps mou, non segmenté, dépourvu d'appendices articulés, se divise en trois grandes régions: la tête, le pie, organe musculueux ventral, servant à la locomotion (reptation, fouissement), et la masse viscérale. Cette dernière est enveloppée d'un tégument, le manteau dont la face externe e-llt le bord de l'ouverture sécrètent la coquille. Le manteau forme un repli qui délimite la cavité palléale, irriguée par l'eau et dans laquelle baignent les branchies chez les Gastéropodes aquatiques.

Les Gastéropodes sont caractérisés typiquement par leur coquille spirale susceptible d'être obturée par un opercule corné ou calcifié, inséré sur le pied de l'animal. Toutefois cette coquille peut perdre cet aspect spiral ou même être totalement absente. On reconnaît 4 sous-classes principales: les Prosobranches à cavité palléale antérieure et à 1 ou 2 branchies en avant du coeur; les Opisthobranches à cavité palléale latérale droite ou postérieure et à 1 ou 0 branchie en arrière du coeur; les Pulmonés dont le toit de la cavité palléale antérieure est transformé en un poumon; les Gymnomorphes toujours dépourvus de coquilles et de cavité palléale. La plupart des Gastéropodes marins à coquille appartiennent à la sous-classe des Prosobranches, qui sera seule traitée ici en détail. Les Pulmonés sont essentiellement continentaux, mais représentés par quelques espèces sans intérêt pour la pêche en milieu marin; les Opisthobranches sont également dépourvus d'intérêt commercial; seuls quelques-uns possèdent une coquille et six d'entre eux figurent dans nos clés d'identification illustrées. Enfin le petit groupe des Gymnomorphes est constitué d'espèces marines et terrestres sans aucun intérêt économique.

Sous-classe des Prosobranches

Nomenclature Utilisée



types d'opercules



Comme tous les Gastéropodes à coquille, les Prosobranches possèdent typiquement une coquille d'une seule pièce, conique et enroulée en spirale autour d'un axe, dit columelle. L'ensemble des tours forme la spire. On nomme apex le sommet de la coquille; sa base est formée par le dernier tour qui présente l'ouverture dont le pourtour, ou péristome, est plus ou moins circulaire, ovale, ou compliqué par la présence d'une échancrure ou d'un canal, voire même par deux canaux. Le bord de l'ouverture, du côté de l'axe de la coquille, est dit "bord columellaire". tandis que vers l'extérieur c'est le labre ou bord labial. On nomme ligne de suture, ou suture, la ligne de contact des tours successifs. Lorsque l'enroulement laisse un espace libre dans l'axe de la spire, l'orifice visible à la base de la coquille est nommé ombilic. L'enroulement de la spire se fait en général en progressant dans le sens des aiguilles d'une montre (coquille dextre); dans le cas contraire on la dit séneestre. La coquille peut être lisse ou ne présenter que la trace laissée par les étapes de la croissance (stries de croissance). Elle peut aussi présenter des stries, des côtes, des bourrelets, des cordons, des varices ou des lignes d'épines, de tubercules ou de nodosités. Ces éléments de sculpture peuvent être orientés le long de lignes spirales parcourant les tours successifs sans discontinuité; ils peuvent également se présenter transversalement aux tours et grossièrement parallèles à l'axe de la coquille et sont alors dits axiaux.

L'animal possède une tête bien distincte portant deux tentacules, deux yeux et la bouche. Le pied se développe ventralement en une masse musculieuse aplatie. La coquille abrite la masse viscérale, en position dorsale et enroulée en hélice.

Les Prosobranches sont essentiellement marins et pour la plupart benthiques. C'est dans les étages circalittoral et infralittoral que vivent la plupart des espèces comestibles. Elles colonisent de nombreux milieux, rocheux, sédimentaires ou détritiques. De nombreuses espèces sont épibenthiques; quelques-unes ont une activité fouisseuse.

Leurs régimes alimentaires sont extrêmement variés: phytophage, carnassier, détritivore, nécrophage, microphage.

Les groupes les plus primitifs (Patellidae, Trochidae) rejettent les éléments sexuels des deux sexes dans la mer où a lieu la fécondation. Dans les groupes plus évolués il y a fécondation interne. Selon les espèces, les oeufs peuvent être rejetés nus, ou revêtus d'une coque protectrice dans laquelle se déroule le développement. La larve peut être libérée sous la forme véligère nageuse ou plus tardivement, après la métamorphose, sous la forme rampante définitive.

Il existe en Méditerranée 128 familles de Prosobranches. Dans ce travail, 65 familles sont incluses dans la clé d'orientation et illustrées. Les autres familles ont été exclues sur la base soit de la petite taille de leurs représentants (dimension inférieure à 1,5 cm) soit de leur extrême rareté. Toutefois, une famille d'une exceptionnelle abondance (Rissoidae) a été retenue dans la clé malgré les dimensions très réduites des espèces. Des 65 familles retenues dans la clé, quinze seulement sont traitées en détail du fait qu'elles contiennent des espèces d'intérêt pour la pêche. Dans ces cas, il existe une fiche de famille, avec une clé d'identification et une liste des espèces susceptibles d'être présentes dans les captures. Les espèces très rares ou de dimension inférieure à 1,5 cm ou notoirement sans intérêt ont été éliminées. Des fiches d'identification détaillées ont été établies pour les espèces régulièrement présentes sur les marchés et des listes illustrées pour les espèces d'intérêt secondaire.

La faune malacologique méditerranéenne comprend environ 600 espèces de Prosobranches. Peu d'entre-elles font l'objet d'une consommation organisée. Aucune ne donne lieu à une activité même artisanale aussi importante que c'est le cas pour les Bivalves. Les récoltes se font tantôt à pied, tantôt occasionnellement au cours de dragages ou de chalutages dont elles ne sont pas souvent le but initial. Enfin la consommation est également localisée à certaines régions, soit par tradition, soit parce qu'elle est liée à de nouvelles pratiques techniques. Mais le fait le plus net est le refus de consommation, quasi-total en certains points, lié à des faits culturels.

Les quantités rapportées pour les Gastéropodes dans la zone de pêche 37 se sont élevées à 329 t en 1983 et 836 t en 1984 (statistiques FAO).

GLOSSAIRE

Acuminé - Aigu, pointu, se rapporte généralement au sommet de la spire des coquilles de Gastéropodes.

Aliforme - En forme d'aile.

Antérieur - Pour l'animal c'est la tête; pour la coquille, l'ouverture est dite antérieure et ventrale.

Apex - Sommet de la coquille.

Apical - Qui concerne l'apex.

Auriforme - En forme d'oreille.

Axial - La columelle est l'axe autour duquel s'enroulent les tours de spire de la coquille. On emploie cet adjectif pour caractériser la disposition des éléments de sculpture qui sur la coquille sont grossièrement parallèles à cet axe, et par extension tout élément qui est perpendiculaire aux tours de spire.

Base - Région de la coquille située en dessous du plus grand diamètre, plus particulièrement lorsque celui-ci est marqué par une angulosité ou une carène (Trochus, par exemple).

Cal, Callosité - Formation calcaire d'aspect luisant ou porcelané (aspect de la couche interne de la coquille) se développant particulièrement sur le bord columellaire de l'ouverture et pouvant masquer l'ombilic ou l'occuper plus ou moins totalement.

Canal - Echancre interrompant le bord de l'ouverture, souvent prolongée par une expansion plus ou moins importante. Elle correspond à une disposition anatomique du bord du manteau et met donc en évidence une signification fonctionnelle précise. C'est plus précisément le canal siphonal ou canal antérieur, par opposition au canal postérieur qui peut exister en position opposée près de la suture.

Columelle - Axe virtuel de l'enroulement de la spire de la coquille; elle peut, selon les groupes, être matérialisée par un axe plein, si les tours sont jointifs, ou par un axe creux si le contact des tours est seulement tangentiel; si l'orifice demeure ouvert, il constitue l'ombilic, visible à la base de la coquille. On nomme bord columellaire la partie du bord de l'ouverture qui longe la columelle.

Costulations, Côtes - Reliefs allongés de la sculpture des coquilles. On peut préciser si elles sont serrées, fortes ou au contraire distantes, faibles, voire irrégulières.

Dernier tour - C'est le tour de la coquille le plus récemment formé, celui dans lequel l'animal trouve place pour se rétracter; dans la plupart des cas, c'est également celui sur lequel la partie basale de la coquille peut être examinée.

Funicule - Formation calleuse comblant plus ou moins complètement l'ombilic de certains Gastéropodes (exemple: certains Naticidae).

Fusiforme - En forme de fuseau.

Hétérostrophe - Coquille dont les premiers tours sont sénestres (tours embryonnaires) alors que les tours suivants s'enroulent dans le sens dextre, sens le plus communément observé chez les Gastéropodes.

Holostome - Voir péristome.

Imperforée - Voir ombilic.

Labial - Qui concerne le labre.

Labre - Bord externe de l'ouverture de la coquille (par opposition au bord columellaire).

Manteau - Tégument des Mollusques revêtant l'intérieur de la coquille et la sécrétant à la fois par son bord (croissance) et par sa face externe (épaississement).

Nucleus - Voir opercule.

Ombilic - Ouverture plus ou moins importante, à la base de certaines coquilles de Gastéropodes, correspondant au creux formé dans l'axe d'enroulement de la spire (columelle). De telles coquilles sont dites ombiliquées (à l'opposé, lorsque cet orifice n'existe pas, les coquilles sont dites imperforées).



Opercule - Pièce cornée ou calcaire produite par le pied des Gastéropodes; permet à ceux-ci de clore leur coquille après s'y être retirés. Il subsiste, mais réduit et sans rôle fonctionnel, dans quelques groupes et fait totalement défaut dans d'autres. Il a généralement une structure spirale dont le point de départ est dénommé nucleus.

Ovovivipare - Qui se reproduit par des oeufs incubés à l'intérieur du corps de la femelle.

Péριοstracum - Couche externe de la coquille, de nature organique, qui protège le test de la fixation d'autres organismes. Le péριοstracum est plus ou moins épais et persistant selon les groupes.

Péristome - Bord de l'ouverture de la coquille des Gastéropodes. En l'absence de toute échancrure, ou de tout canal modifiant le bord de l'ouverture, la coquille est dite holostome; dans le cas contraire elle est dite siphonostome.

Polymorphe - S'applique aux caractères morphologiques, ou aux organismes variant de façon notable d'un individu à un autre.

Protoconque - Coquille larvaire des Gastéropodes.

Radula - Partie de l'appareil préhensile et triturateur de la bouche des Mollusques. Ce dispositif est commun à tous les Mollusques, à l'exception des Bivalves et de types évolutifs extrêmes chez les Gastéropodes. La radula elle-même est un ruban supportant des pièces, plus ou moins dures, "les dents", disposées en rangées transversales; sur une rangée les dents diffèrent en nombre et en disposition selon les groupes et ne sont pas identiques selon leur position dans la rangée; mais toutes les rangées sont identiques et des dents semblables s'alignent tout au long d'une radula. Ce ruban est animé de façon très complexe par un volumineux ensemble musculéux. L'action peut être celle d'une simple râpe, mais l'évolution aboutit à des dispositifs permettant de percer d'autres coquilles ou d'inoculer un venin.

Sculpture - On peut distinguer des coquilles lisses et d'autres présentant une sculpture. Chez les Gastéropodes on peut distinguer deux orientations perpendiculaires pour l'ornementation en relief. L'orientation est dite spirale quand les reliefs parcourent le tube spiral de la coquille depuis le sommet jusqu'au bord de l'ouverture qu'ils abordent perpendiculairement. L'orientation est dite axiale ou "transversale aux tours" quand les éléments qui la constituent prennent globalement une allure parallèle à l'axe de la coquille. Des dénominations empruntées au vocabulaire courant permettent de décrire les divers types de reliefs: costulations, côtes, bourrelets, varices, lignes de nodules, d'épines, d'aiguilles, de renflements, etc.

Siphonal - Voir canal.

Siphonostome - Voir péristome.

Spiral - Voir sculpture.

Spire - Ensemble des tours de la coquille; on exclut parfois le dernier tour, ce qui permet d'opposer le développement de celui-ci au reste de la spire.

Suture - Ligne de contact des tours successifs; elle peut être plus ou moins apparente, creuse, voire même canaliculée.

Turbiniforme - En forme de toupie.

Turriculé - En forme de tour.

Varice - Se dit en particulier d'un fort renflement transversal aux tours de certains Gastéropodes, indiquant bien souvent l'emplacement d'un ancien péristome, dépassé et devenu non fonctionnel lors d'une reprise de la croissance.

CLE D'ORIENTATION VERS LES TABLEAUX REGROUPANT LES FAMILLES

- 1a. Coquille avec orifices ou fentes **Tableau A**
- 1b. Coquille sans orifices ni fentes sur le bord de l'ouverture
 - 2a. Coquille en forme de cône, de calotte ou de tube **Tableau B**
 - 2b. Coquille spiralée
 - 3a. Coquille dont l'ouverture occupe toute la hauteur (ou presque) **Tableau H**
 - 3b. Coquille à ouverture sans échancrure, ni canal (holostome)
 - 4a. Coquille holostome, basse ou conique ou arrondie **Tableau C**
 - 4b. Coquille holostome, oblongue ou fusiforme ou très longue **Tableau D**
 - 3c. Coquille à ouverture échancrée par un canal (siphonostome)
 - 5a. Coquille siphonostome, courte, subsphérique **Tableau E**
 - 5b. Coquille siphonostome, fusiforme ou longue
 - 6a. Coquille siphonostome, longue, à canal court **Tableau F**
 - 6b. Coquille siphonostome, longue, à canal long **Tableau G**

Tableaux complémentaires

- Coquilles dont le labre est épaissi, digité ou épineux **Tableau I**
- Coquille dont le labre porte des dents à son bord interne **Tableau J**
- Coquilles à cal columellaire important **Tableau K**
- Coquille dont la columelle porte des côtes ou des dents **Tableau L**

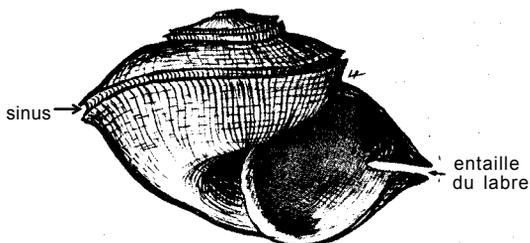
Remarque : Les familles non retenues dans le corps de l'ouvrage à cause de leur manque d'intérêt pour les besoins de la pêche sont signalées par un astérisque * dans les tableaux ci-dessous.



Tableau A - Coquilles avec orifices ou fentes sur le bord de l'ouverture

A1 * Scissurellidae

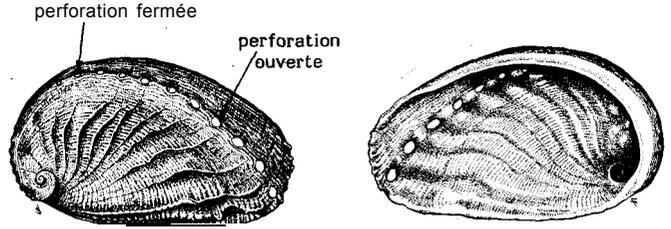
Coquille globuleuse, à spire basse et labre entaillé par une fente que prolonge un sinus.



Scissurella umbilicata

A2 Haliotidae

Coquille aplatie, spiralée, auriforme, à faible nombre de tours de spire s'accroissant rapidement; face interne nacrée; dernier tour portant une ligne de perforations dont les dernières seules demeurent ouvertes; pas d'opercule.



Haliotis tuberculata lamellosa

A3 *Emarginulidae

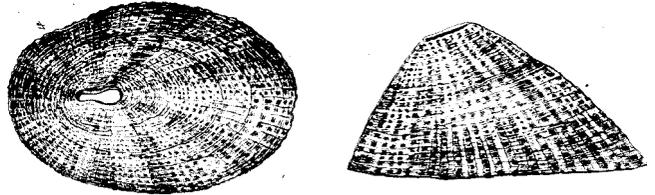
Coquille en forme de bonnet, dont le bord est entaillé par une fente radiale; pas d'opercule.



Emarginula multistriata

A4 *Fissurellidae

Coquille de petite dimension, porcelanée sur la face interne, de forme générale conique, percée d'un orifice au sommet; pas d'opercule.

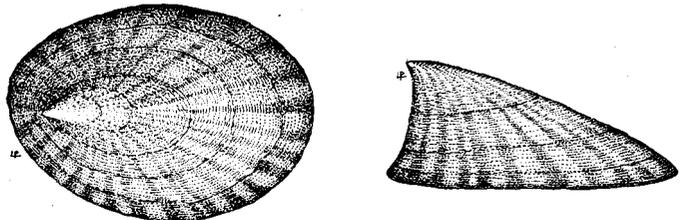


Diodora gibberula

Tableau B - Coquilles en forme de cône, de calotte ou de tube

B1 *Acmaeidae

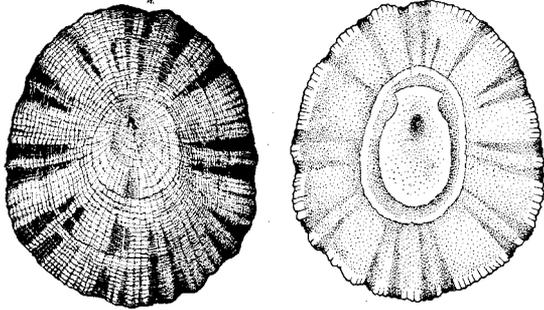
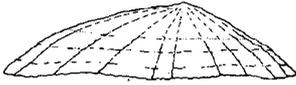
Coquille patelliforme; ne se distingue des vraies patelles que par des caractères anatomiques, et par leur petite taille; pas d'opercule.



Acmaea virginea

B2 Patellidae

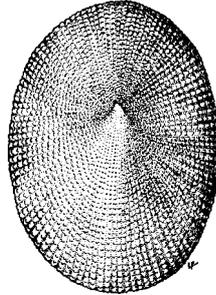
Coquille conique à sommet central ou légèrement décalé vers l'avant; intérieur luisant portant l'empreinte musculaire en forme d'arc ouvert vers l'avant; pas d'opercule.



Patella caerulea

B3 *Lepetidae

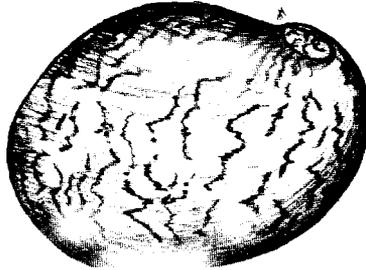
Coquille patelliforme, de très petite dimension.



Propilidium scabrosum

B4 *Neritidae

Coquille globuleuse dont le dernier tour dissimule en grande partie la spire; large ouverture avec aplatissement de la région columellaire; opercule calcaire, semi-circulaire, spiralé, muni d'une apophyse interne.



Smaragdia viridis

B5 *Vermetidae

Coquille fixée à un support dur tel que rocher ou autre coquillage; sommet de la spire normal, ensuite l'enroulement devient lâche ou même irrégulier, les tours perdant tout contact; opercule.



Vermetus triqueter



B6 *Caecidae

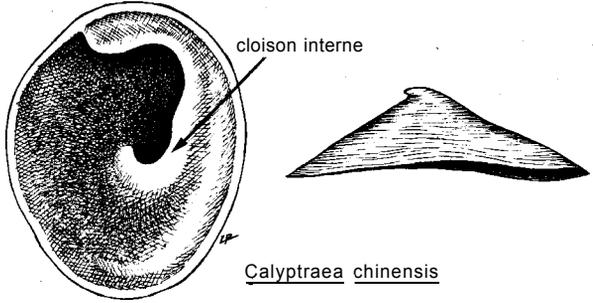
Coquille de très petite taille, à sommet caduc; elle se présente donc plutôt comme un petit cylindre arqué; opercule corné.



Caecum trachea

B7 Calyptraeidae

Coquille conique ou en forme de bonnet, laissant plus ou moins voir l'enroulement spiral; mince cloison délimitant parfois l'ouverture ventralement; pas d'opercule.



Calyptraea chinensis

B8 Capulidae

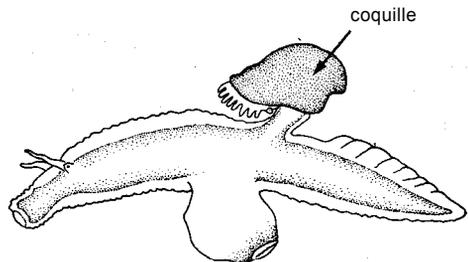
Coquille en bonnet, à sommet légèrement spiral; pas d'opercule.



Capulus ungaricus

B9 *Carinariidae

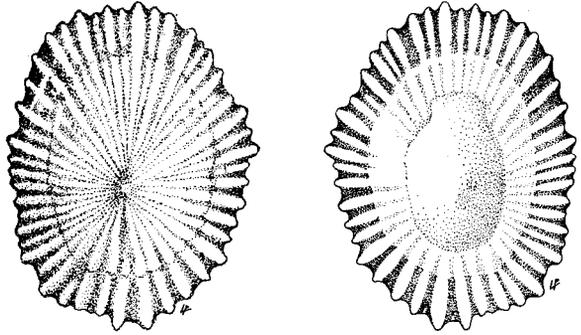
Coquille en forme de bonnet, extrêmement réduite, abritant la masse viscérale qui fait saillie au-dessus du reste du corps beaucoup plus volumineux. Les Hétéropodes, dont les Carinariidae font partie, sont des Gastéropodes Prosobranches pélagiques.



Carinaria mediterranea

B10*Siphonariidae

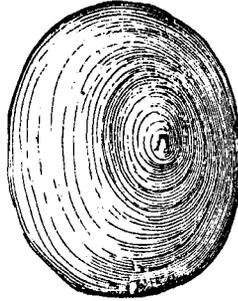
Cette famille appartient à la sous-classe des Pulmonés, habitants du continent; les Siphonaria vivent sur le rivage; leur coquille est patelliforme, se distinguant par un léger bec sur le côté droit.



Siphonaria pectinata

B11*Umbraculidae (Opisthobranches)

Coquille en cône extrêmement aplati, ne couvrant que partiellement la face dorsale de l'animal.

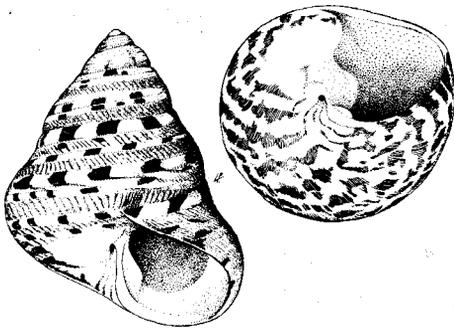


Umbraculum mediterraneum

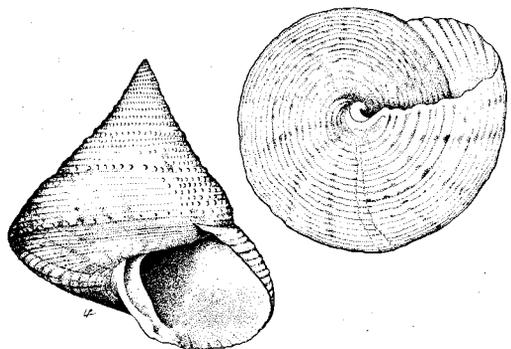
Tableau C - Coquille holostome, basse, ou conique, ou arrondie

C1 - C2 Trochidae

Coquille conique ou globuleuse; ouverture à labre mince; avec ou sans ombilic; opercule.



Monodonta articulata

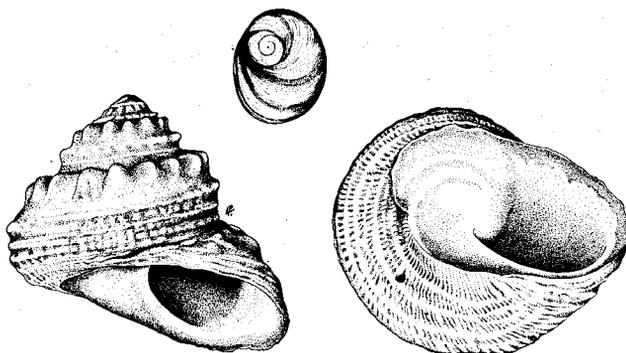


Calliostoma granulatum



C3 Turbinidae

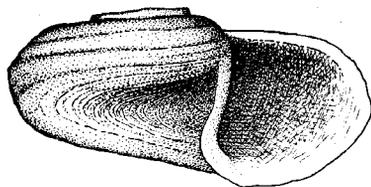
Coquille turbinée, à spire aplatie; opercule plus ou moins calcifié.



Astraea ruqosa

C4 *Cyclostrematidae

Très proches des Turbinidae; s'en distinguent par leur petite taille et leur habitat en eaux profondes qui entraîne un régime alimentaire très différent.



Circulus striatus

C5 *Littorinidae

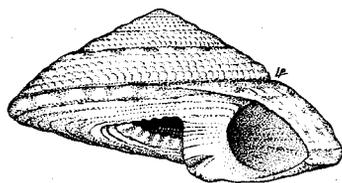
Coquille turbinée ou globuleuse à ouverture arrondie ou ovale; opercule.



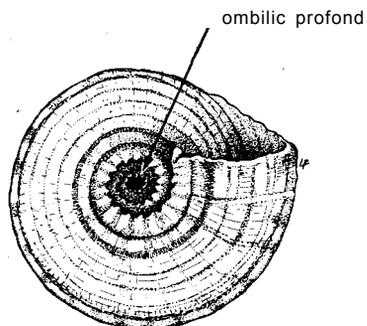
Littorina saxatilis

C6 *Architectonicidae

Coquille très peu élevée, presque discoïde, très profondément ombiliquée. Dans cet ombilic les tours apparaissent étagés, denticulés. Sculpture de cordons spiraux décorés différemment l'un de l'autre; opercule.

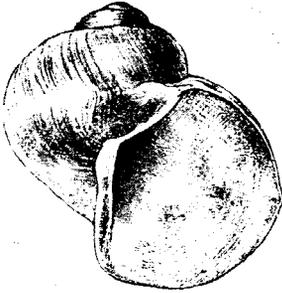


Architectonica monilifera



C7 ***Janthinidae**

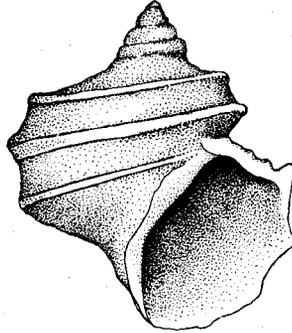
Coquille globuleuse, mince et très fragile, généralement teintée de violet; spire peu développée; pas d'opercule.



Janthina nitens

C8 ***Fossaridae**

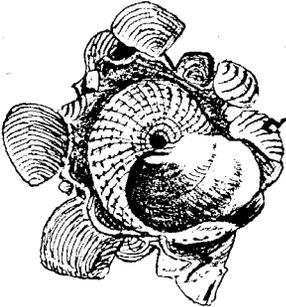
Coquille petite, arrondie, à dernier tour et ouverture importants; sculpture de stries spirales; opercule.



Fossarus ambiguus

C9***Xenophoridae**

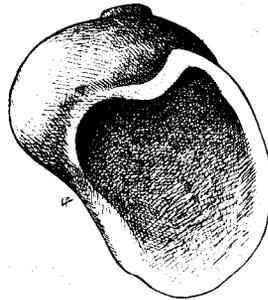
Coquille conique, basse, agglutinant au niveau de la suture des corps étrangers tels que débris de coquillages, voire même des coquillages entiers, de petits galets, en bref ce qui se présente sur le fond et lui assure un camouflage; opercule souvent caduc.



Xenophora crispa

C10***Lamelliariidae**

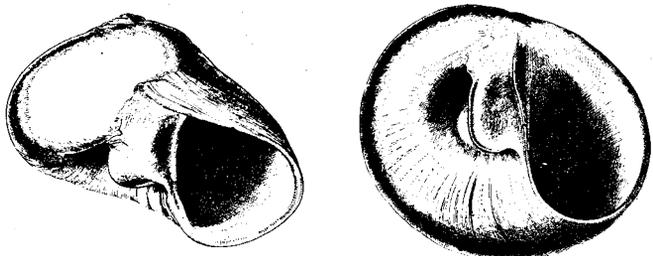
Coquille basse, à dernier tour très élargi, auriforme, très mince; parfois cachée par le manteau; pas d'opercule chez l'adulte.



Lamellaria perspicua

C11 **Naticidae**

Coquille arrondie à large ouverture; bord columellaire épaissi par un cal qui peut masquer totalement ou envahir partiellement l'ombilic; opercule.



Neverita josephina



Tableau D - Coquille holostome, oblongue, ou fusiforme, ou turritiforme

D1 *Phasianellidae

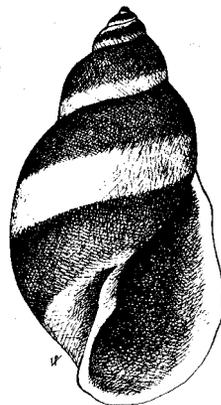
Coquille petite, légèrement allongée, sans ombilic; dernier tour important; opercule calcaire légèrement bombé vers extérieur.



Tricolia tenuis

D2 *Lacunidae

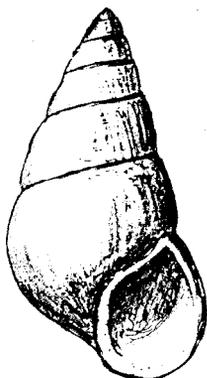
Coquille globuleuse, peu épaisse, de petite dimension et à ouverture arrondie; opercule.



Ersilia mediterranea

D3 *Hydrobiidae

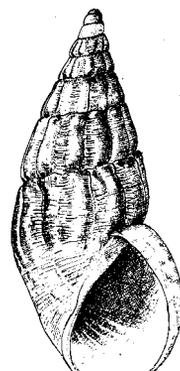
Coquille très petite, turbinée, à spire modérément élevée, rarement ombiliquée, lisse ou sculptée. Vivent en eaux douces et en eaux saumâtres; opercule.



Peringia ulvae

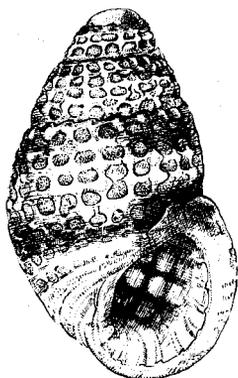
D4 *Rissoiidae

Coquille très petite, ovoïde ou oblongue; tours sculptés axialement; opercule.



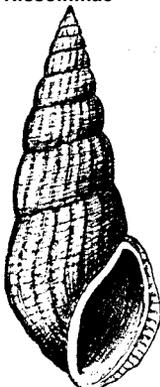
Rissoa ventricosa

D5 Sous-famille des *Alvaniinae



Turbona cimex

D6 Sous-famille des *Rissoininae



Rissoina bruquieri

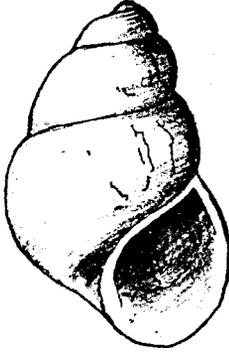
D7 Sous-famille des *Barleeinae



Barloeia rubra

D8 *Assimineidae

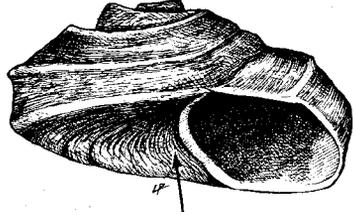
Coquille très petite, ovoïde-conique à ouverture ovale; opercule à nucleus excentrique; animaux d'eaux saumâtres.



Assiminea sicana

D9 *Tornidae (= Adeorbidae)

Coquille extrêmement petite, arrondie, mais moins haute que son diamètre, et à ombilic dégagé; opercule.

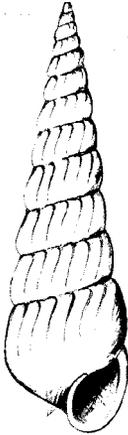


ombilic largement ouvert

Tornus subcarinatus

D10 *Pyramidellidae

Coquille très petite, à spire élevée et sommet hétérostrophe; columelle avec ou sans plis columellaires; opercule.



Turbonilla lactea

D11 *Aclididae

Coquille très petite, haute, ombiliquée, lisse ou sculptée, à ouverture ovale; opercule.



Aclis supranitida

D12 Turritellidae

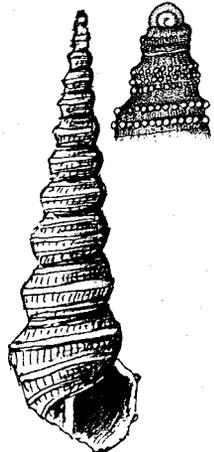
Coquille turriculée, à tours de spire nombreux et plats, ornés de sculptures spirales; opercule.



Turritella communis

D13* Mathildidae

Coquille très semblable, par sa forme turriculée, à celle des Turritellidae. Elle s'en distingue par son sommet hétérostrophe.

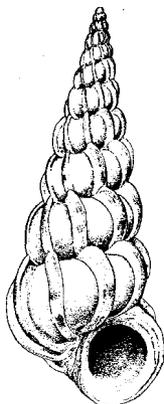


Mathilda quadricarinata



D14***Epitoniidae** (= Sca-
lariidae)

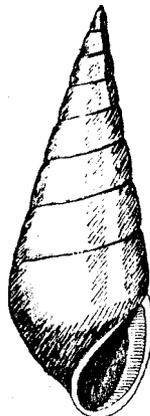
Coquille turriculée,
à tours nombreux; souvent
caractérisée par des côtes
très régulières, transver-
sales aux tours; souvent
ombiliquée; opercule.



Epitonium commune

D15***Melanellidae**
(= Eulimidae)

Coquille de très
petite dimension, lisse
et brillante, modéré-
ment allongée, à tours
plans, sans plis à la
columelle; opercule.

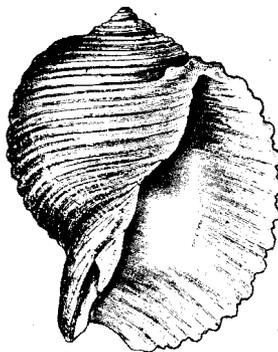


Melanella polita

Tableau E - Coquille siphonostome arrondie

E1 **Tonnidae**

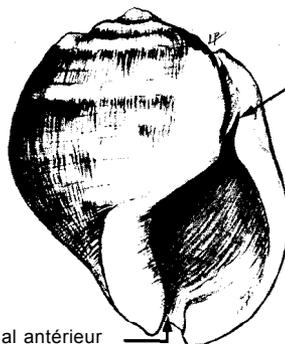
Coquille souvent grande, très
arrondie, à sommet peu appa-
rent, ornée de cordons spiraux;
grande ouverture, à canal large
mais court et callosité columel-
laire; pas d'opercule.



Tonna galea

E2 ***Bursidae**

Coquille à spire le plus sou-
vent élevée, fréquemment compli-
quée de varices se superposant à la
sculpture spirale; ouverture cana-
liculée à ses deux extrémités;
péristome denté; opercule mince.
L'espèce figurée ici se caractérise
par la présence des deux canaux
typiques mais ne possède ni spire
développée ni sculpture (voir F6
pour espèce plus typique de la
famille).



canal postérieur

canal antérieur

Aspa marginata

Tableau F - Coquille siphonostome, à canal court

F1 *Potamididae

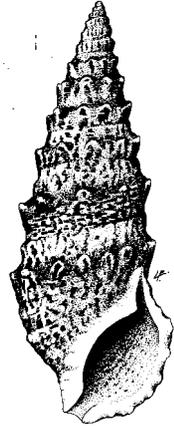
Coquille turriculée, à tours nombreux et aplatis; ouverture déformée par la présence d'un fort canal siphonal; opercule.



Pirenella conica

F2 Cerithiidae

Coquille turriculée à tours nombreux et aplatis, souvent fortement sculptés de tubercules, d'épines ou de côtes. Ouverture échancrée par un canal siphonal souvent assez court; opercule.



Cerithium vulgatum

F3 *Cerithiopsidae

Coquille de petite dimension, turriculée, à petite ouverture échancrée par un canal siphonal; opercule.

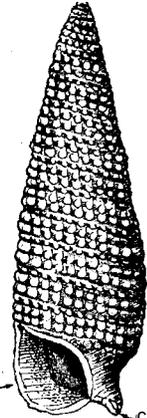


canal

Cerithiopsis tubercularis

F4 *Triphoridae

Coquille très petite, le plus souvent sénestre, à surface noduleuse; ouverture petite, échancrée par un court canal; opercule.



enroulement sénestre

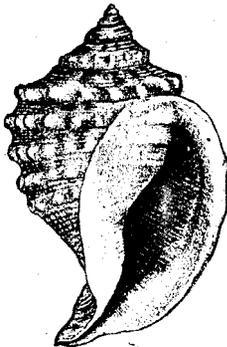
ouverture à gauche

canal

Biforina perversa

F5 Cassidae

Coquille souvent grande, à spire de développement variable. Ouverture toujours étroite à court canal oblique, caractérisée par son péristome très épais, denté du côté du labre et présentant une forte callosité fortement sculptée sur la columelle; opercule.



Cassidaria echinophora

F6 *Bursidae

Coquille à spire élevée, compliquée de varices se superposant à la sculpture spirale; ouverture canaliculée à ses deux extrémités; péristome denté; opercule mince.



canal postérieur

canal antérieur

Bursa scrobiculator



F7 *Colubrariidae

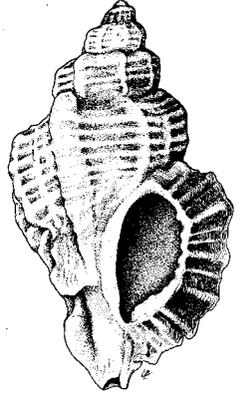
Famille très proche de celle des Cymatiidae (voir G3); s'en distingue par la taille réduite des coquilles; opercule.



Colubraria reticulata

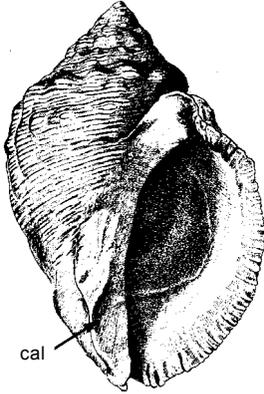
F8 Muricidae

Coquilles de taille et de proportions très variables; tours généralement pourvus de développements épineux ou foliacés portés par des varices axiales. Ouverture prolongée par un canal siphonal de développement variable, parfois fermé ventralement en tube complet; labre parfois denticulé sur sa face interne; opercule.



Ocenebra erinacea

F9 Sous-famille Thaidinae

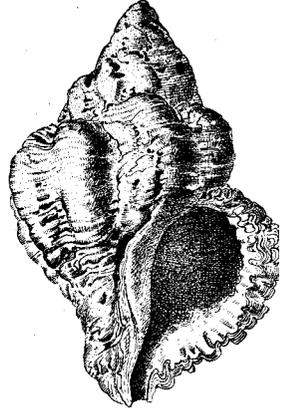


cal

Thais haemastoma

F10 Coralliophilidae

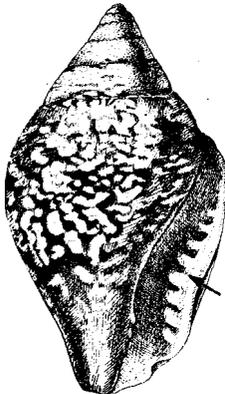
Coquille très proche de celle des Muricidae (voir F8), mais à sculpture peu développée. La distinction est essentiellement dans le mode alimentaire; les Coralliophilidae vivent sur les Coraux dont ils se nourrissent; leur appareil bucal s'est adapté à ce régime.



Coralliophila meyendorffi

F11 *Columbellidae (= Pyrenidae)

Coquille petite, à ouverture allongée et étroite et court canal; sculpture faible ou nulle; labre denticulé

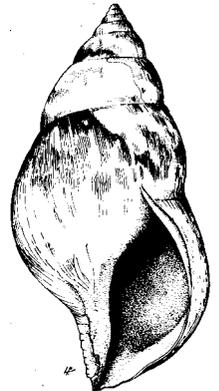


labre denticulé

Columbella rustica

F12 Buccinidae

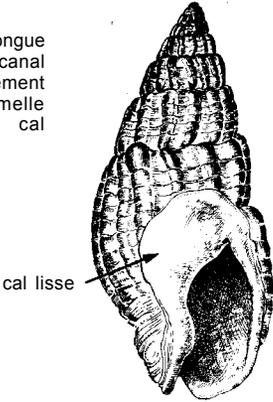
Coquille oblongue ou fusiforme, généralement peu sculptée; ouverture siphonostome; labre souvent lisse, mais parfois épaissi et denté; columelle rarement épaissie par un cal; opercule.



Buccinum humphreysianum

F13 Nassariidae

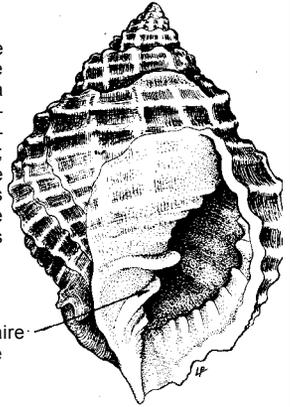
Coquille oblongue ou fusiforme, à canal siphonal modérément marqué; columelle épaissie par un cal lisse; opercule.



Hinia reticulata

F14 *Cancellariidae

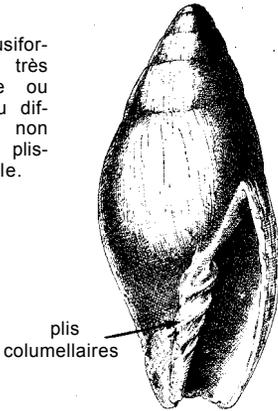
Coquille globuleuse ou turriculée, à spire modérément élevée, à sculptures axiale et spirale combinées pour former un treillis régulier; columelle souvent lisse mais portant parfois quelques plis; labre épaissi et denté; pas d'opercule.



Cancellaria cancellata

F15 Mitridae

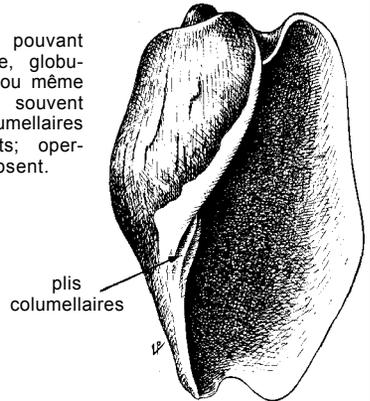
Coquille fusiforme généralement très allongée, sculptée ou lisse, à canal peu différencié et labre non épaissi; columelle plissée; pas d'opercule.



Mitra cornicula

F16 *Volutidae

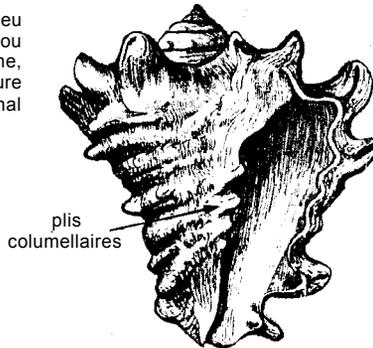
Coquille pouvant être très grande, globuleuse, oblongue ou même longue, le plus souvent lisse; plis columellaires spiraux fréquents; opercule parfois absent.



Cymbium olla

F17 *Vasidae (= Xancidae)

Coquille massive, à spire peu élevée, parfois carénée, lisse ou épineuse au niveau de la carène, plissée sur la columelle. Ouverture à peine ébréchée par un canal court ou à peine marqué.



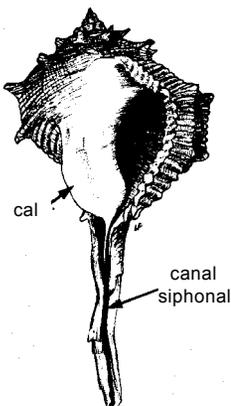
Vasum turbinellus



Tableau G - Coquille siphonostome, à canal long

G1 Muricidae

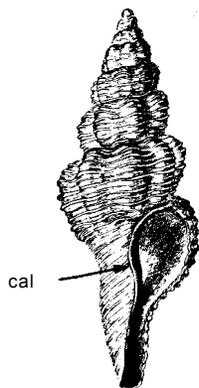
Coquilles de taille et de proportions très variables; tours généralement pourvus de développements épineux ou foliacés portés par des varices axiales. Ouverture prolongée par un canal siphonal de développement variable, parfois fermé ventralement en tube complet; labre parfois denticulé sur sa face interne; opercule.



Bolinus brandaris

G2 Fascioliariidae

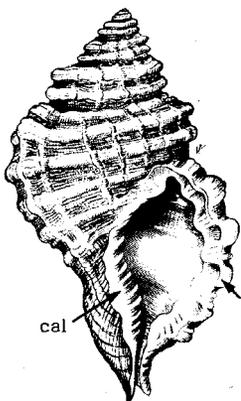
Coquille fusiforme, à spire et canal siphonal généralement bien développés. Columelle fréquemment épaissie par la présence d'un cal tantôt lisse, tantôt plissé; opercule.



Fusinus rostratus

G3 Cymatiidae

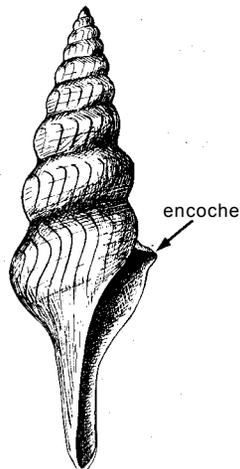
Coquille caractérisée par sa sculpture de côtes spirales, parfois très fortes, et la présence de varices axiales, témoignage de la formation de péristomes provisoires coïncidant à des arrêts de croissance. Ouverture ovale, à canal siphonal modérément développé, péristome épaissi; périostacum fréquemment conservé; opercule.



Cymatium parthenopus

G4 *Turridae

Coquille souvent très petite et fusiforme, à sculptures axiale et spirale; ouverture prolongée par un court canal; labre mince, parfois marqué d'une encoche au niveau de la suture; columelle lisse ou légèrement plissée; opercule parfois manquant.

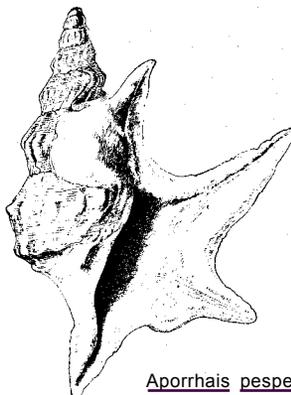


Fusiturris undatiruga

péristome épaissi

G5 Aporrhaidae

Coquille à spire élevée et ouverture allongée et étroite, prolongée par un élargissement du labre que prolongent encore des digitations. La columelle est épaissie par un cal longeant le bord interne de l'ouverture. Opercule allongé en ellipse, à nucleus terminal.

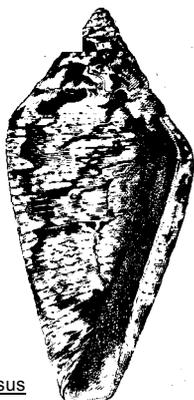


Aporrhais pespelecani

Tableau H - Coquille dont l'ouverture occupe (presque) toute la longueur

H1 *Conidae

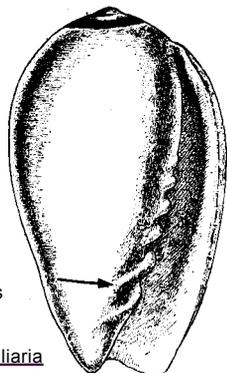
Coquille à spire basse et dernier tour très enveloppant; ouverture longue et étroite; opercule réduit.



Conus ventricosus

H2 *Marginellidae

Coquille de petite taille, ovoïde, brillante, à spire réduite et ouverture longue et étroite; labre épaissi et denté; columelle portant quatre plis; pas d'opercule.

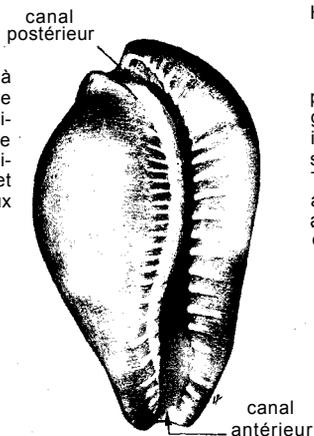


plis columellaires

Gibberula miliaria

H3 *Cypraeidae

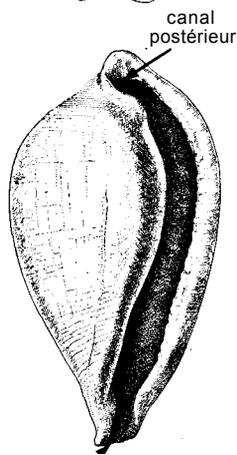
Coquille ovoïde, à spire dissimulée par le dernier tour, lisse et luisante, à ouverture longue et étroite, canaliculée aux extrémités et denticulée sur ses deux bords; pas d'opercule.



Cypraea (Zonaria) pyrum

H4 *Amphiperatidae (= Oculidae)

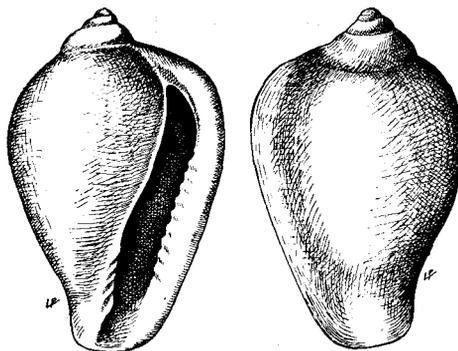
Coquille ovoïde, porcelanée, avec allongement parfois très important des canaux siphonal et postérieur. Très forte ressemblance avec les Cyprées, mais absence de tout décor coloré



canal postérieur
canal antérieur
Aperiovula adriatica

H5 *Eratoidae

Petite coquille ovoïde à spire recouverte par le dernier tour; lisse ou fortement sculptée transversalement; longue ouverture étroite à labre renflé; pas d'opercule.

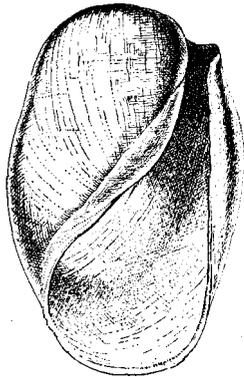


Erato voluta



H6 ***Akeridae**,
(Opisthobranches)

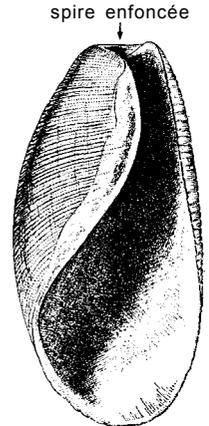
Coquille ovale,
fragile, à spire presque
plane entourée d'une
crête aigüe.



Akera bullata

H7 ***Scaphandridae**,
(Opisthobranches)

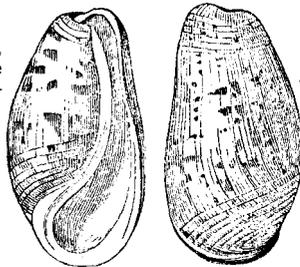
Coquille cylin-
dro-conique, à spire
peu saillante, voire
même enfoncée, le
dernier tour dilaté.



Scaphander lignarius

H8 ***Bullidae**
(Opisthobranches)

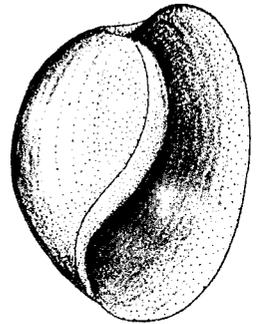
Coquille ovoïde,
à spire enfoncée, le
dernier tour la dissi-
mulant totalement.



Bulla striata

H9 ***Atyidae**
(Opisthobranches)

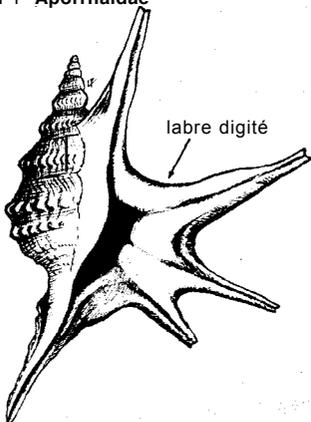
Coquille globu-
leuse dont le dernier
tour dissimule la spire.



Haminoea navicula

Tableau I - Coquille dont le labre est épaissi, digité ou épineux

I 1 Aporrhaidae



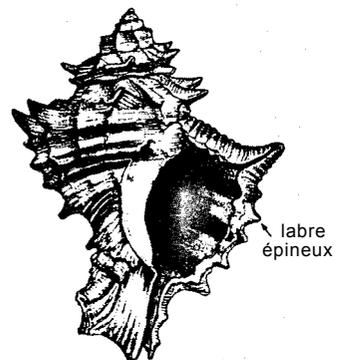
Aporrhais serresianus

I 2 Cymatiidae



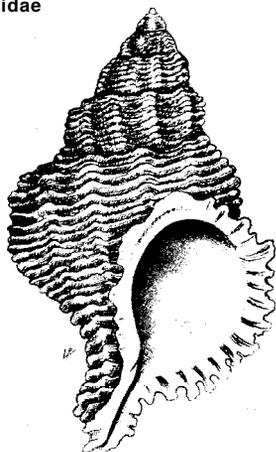
Cymatium corrugatum

I 3 Muricidae



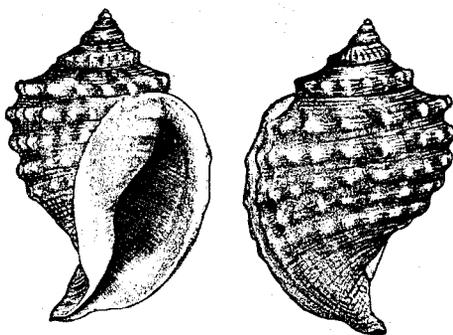
Phyllonotus trunculus

1 4 Coralliophilidae



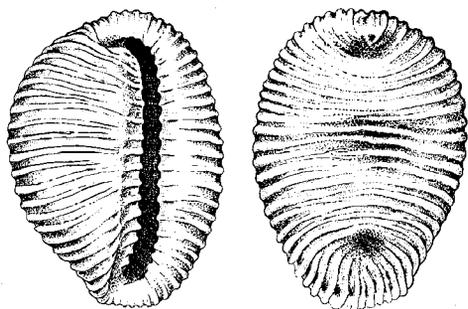
Coralliophila aulacoides

1 5 Cassidae



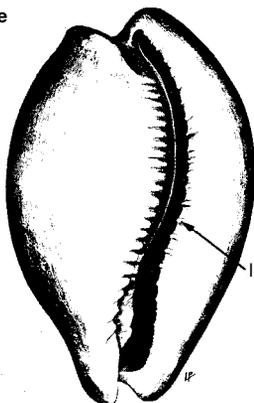
Cassidaria echinophora

1 6 *Eratoidae



Trivia monacha

1 7 *Cypraeidae



labre épais
et denticulé

Cypraea (Luria) lurida

1 8 *Vasidae (= Xancidae)



labre épineux

Vasum turbinellus



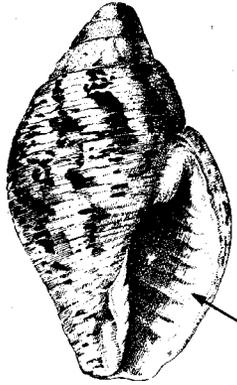
Tableau J - Coquilles dont la face interne du labre porte des plis, des côtes ou des dents

J1 Cassidae



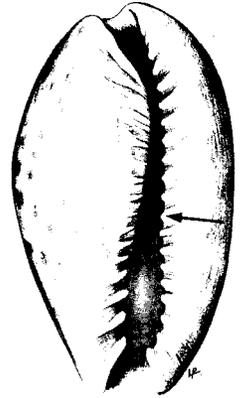
Phalium granulatum

J2 Buccinidae



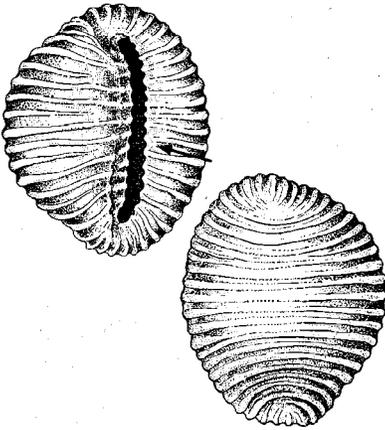
Pisania striata

J3 *Cypraeidae



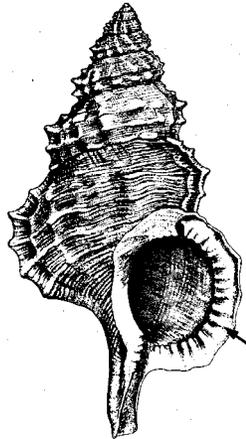
Cypraea (Erosaria) spurca

J4 *Eratoidae



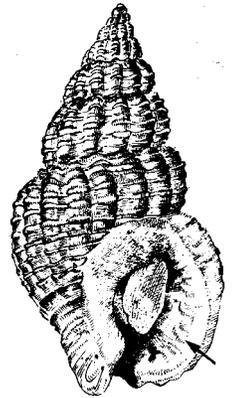
Trivia arctica

J5 Cymatiidae



Argobuccinum olearium

J6 Nassariidae



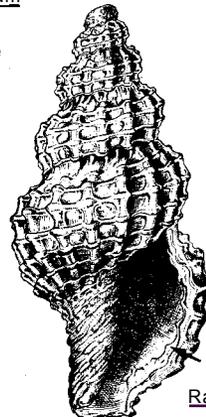
Hinia incrassata

J7 Columbelloideae
(= Pyrenidae)



Pyrene scripta

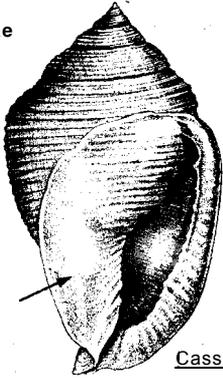
J8 *Turridae



Raphitoma purpurea

Tableau K - Coquilles ayant un cal columellaire important

K1 Cassidae



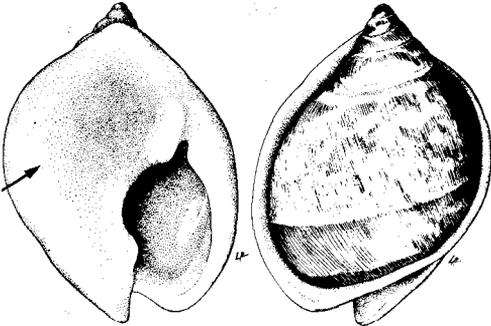
Cassidaria tyrrhena

K2 Cymatiidae



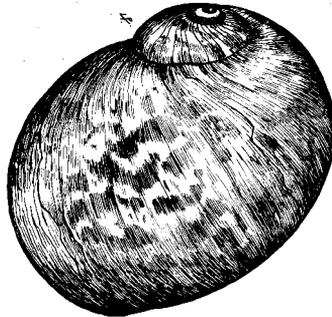
Cymatium cutaceum

K3 Nassariidae



Nassarius gibbosulus

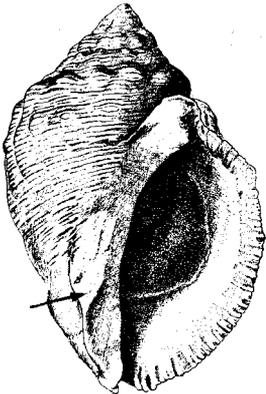
K4 Naticidae



Naticarius hebraeus

K5 Muricidae

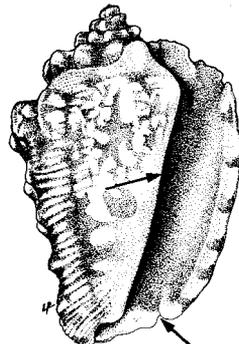
Sous-famille des Thaidinae



Thais haemastoma

K6 Strombidae

Coquille à spire conique caractérisée par le développement du labre qui porte typiquement une échancrure à la base, dans le voisinage du canal siphonal, et par un fort cal columellaire.



échancrure basale

Strombus lentiginosus



Tableau L - Coquilles dont la columelle porte des plis, des côtes ou des dents

L1 Cymatiidae



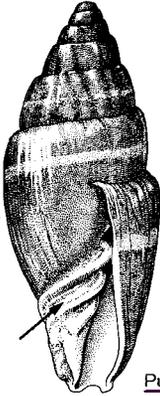
Charonia rubicunda

L2 Cassidae



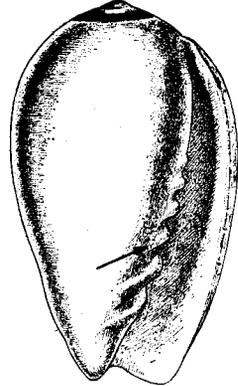
Phalium saburon

L3 Mitridae



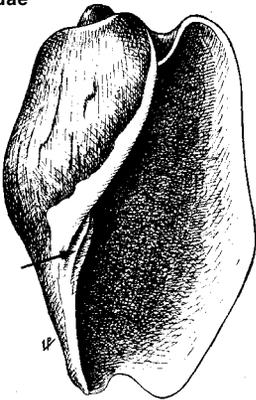
Pusia ebenus

L4 *Marginellidae



Gibberula miliaria

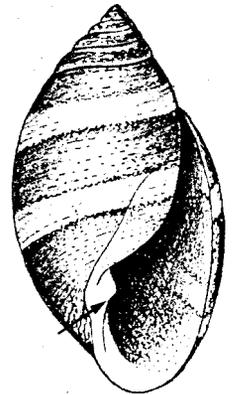
L5 *Volutidae



Cymbium olla

L6 *Acteonidae
(Opisthobranches)

Coquille fusiforme, à spire proéminente et ouverture étroite, avec des plis sur la columelle.



Acteon tornatilis

LISTE DES FAMILLES ET ESPECES RETENUES

PROSOBRANCHES	<u>Tableaux</u>	
APORRHAIIDAE		APOR
<u>Aporrhais pespelecani</u> (Linnaeus, 1758)	G5	APOR Apor 1
<u>Aporrhais serresianus</u> (Michaud, 1828)	I 1	APOR Apor 2
BUCCINIDAE		BUCC
<u>Buccinulum corneum</u> (Linnaeus, 1758)		BUCC Buc 1
<u>Buccinum humphreysianum</u> Bennett, 1825	F12	
<u>Cantharus dorbignyi</u> (Payraudeau, 1826)		
<u>Pisania striata</u> Gmelin, 1791 (= <u>maculosa</u> Lamarck, 1822)	J2	
CALYPTRAEIDAE		CALYP
<u>Calyptraea chinensis</u> (Linnaeus, 1758)	B7	
<u>Crepidula gibbosa</u> Defrance, 1818		
<u>Crepidula unguiformis</u> Lamarck, 1822		
CAPULIDAE		CAPUL
<u>Capulus ungaricus</u> (Linnaeus, 1758)	B8	
CASSIDAE		CASS
<u>Cassidaria echinophora</u> (Linnaeus, 1758)	F5, I 5	CASS Cass 1
<u>Cassidaria tyrrhena</u> (Chemnitz, 1789)	K1	CASS Cass 2
<u>Phalium granulatum</u> (van Born, 1778)	J1	CASS Phal 1
<u>Phalium saburon</u> (Bruguière, 1792)	L2	CASS Phal 2
CERITHIIDAE		CERIT
<u>Cerithium alucastrum</u> (Brocchi, 1814)		
<u>Cerithium rupestre</u> Risso, 1826		
<u>Cerithium vulgatum</u> (Bruguière, 1792)	F2	
CORALLIOPHILIDAE		COR
<u>Coralliophila alaucoides</u> (Blainville, 1829)	I 4	
<u>Coralliophila brevis</u> (Blainville, 1832)		
<u>Coralliophila meyendorffi</u> (Calcara, 1845)	F10	
<u>Latiaxis babelis</u> (Requien, 1848)		
CYMATIIDAE		CYM
<u>Argobuccinum olearium</u> (Linnaeus, 1758)	J5	CYM Argo 1
<u>Charonia rubicunda</u> (Perry, 1811)	L1	CYM Char 1
<u>Charonia tritonis</u> (Linnaeus, 1758)		CYM Char 2
<u>Cymatium corrugatum</u> (Lamarck, 1822)	I 2	CYM Cym 1
<u>Cymatium cutaceum</u> (Linnaeus, 1767)	K2	CYM Cym 2
<u>Cymatium parthenopus</u> (von Salis, 1793)	G3	CYM Cym 3



Tableaux

FASCIOLARIIDAE		FASC
<u>Fasciolaria lignaria</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Fusinus rostratus</u> (Olivi, 1792)	G2	FASC Fus 1
<u>Fusinus syracusanus</u> (Linnaeus, 1758)		
HALIOTIDAE		HAL
<u>Haliotis tuberculata lamellosa</u> Lamarck, 1822	A2	HAL Hal 1
MITRIDAE		MITR
<u>Mitra cornicula</u> (Linnaeus, 1758)	F15	
<u>Mitra nigra</u> Gmelin, 1791		
<u>Mitra zonata</u> Marryatt, 1817		
<u>Pusia ebenus</u> (Lamarck, 1811)	L3	
MURICIDAE		MUR
<u>Bolinus brandaris</u> (Linnaeus, 1758)	G1	MUR Bol 1
<u>Hadriana craticuloides</u> Vokes, 1964		
<u>Muricopsis cristatus</u> (Brocchi, 1814)		
<u>Ocenebra erinacea</u> (Linnaeus, 1758)	F8	MUR Ocen 1
<u>Phyllonotus trunculus</u> (Linnaeus, 1758)	I 3	MUR Phyl 1
<u>Rapana venosa</u> (Valenciennes, 1846)		
Sous-famille des THAIDINAE		
<u>Thais haemastoma</u> (Linnaeus, 1766)	F9, K5	MUR Thais 1
NASSARIIDAE		NASS
<u>Cyclope neritea</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Hinia incrassata</u> (Strom, 1768)	J6	
<u>Hinia limata</u> (Chemnitz, 1795)		
<u>Hinia reticulata</u> (Linnaeus, 1758)	F13	NASS Hin 1
<u>Nassarius corniculus</u> (Olivi, 1792)		
<u>Nassarius cuvieri</u> (Payraudeau, 1826)		
<u>Nassarius gibbosulus</u> (Linnaeus, 1758)	K3	NASS Nass 1
<u>Nassarius mutabilis</u> (Linnaeus, 1758)		
NATICIDAE		NAT
<u>Lunatia catena</u> (Da Costa, 1778)		
<u>Lunatia fusca</u> (Blainville, 1825)		
<u>Lunatia guillemini</u> (Payraudeau, 1826)		
<u>Lunatia pulchella</u> (= <u>alderi</u>) (Risso, 1826)		
<u>Naticarius dillwyni</u> (Payraudeau, 1826)		
<u>Naticarius hebraeus</u> (Martyn, 1784)	K4	NAT Natic 1
<u>Naticarius stercus-muscarum</u> (Gmelin, 1791)		NAT Natic 2
<u>Naticarius vittatus</u> (Gmelin, 1791)		
<u>Neverita josephina</u> Risso, 1826	C11	NAT Nev 1
<u>Payraudeautia intricata</u> (Donovan, 1804)		
<u>Tectonatica filosa</u> (Philippi, 1844)		

Tableaux

PATELLIDAE		PATEL
<u>Helcion pellucidus</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>patella caerulea</u> Linnaeus, 1758	B2	
<u>Patella ferruginea</u> Gmelin, 1791		
<u>Patella nigra</u> (Da Costa, 1791) (= <u>Patella safiana</u>)		
<u>Patella rustica</u> Linnaeus, 1758 (= <u>Patella lusitanica</u>)		
<u>Patella ulyssiponensis</u> Gmelin, 1791 (= <u>Patella aspera</u>)		
TONNIDAE		TONN
<u>Tonna galea</u> (Linnaeus, 1758)	E1	TONN Tonn 1
TROCHIDAE		TROCH
<u>Calliostoma conulum</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Calliostoma granulatum</u> (Born, 1778)	C2	
<u>Calliostoma gualtierianum</u> (Philippi, 1848)		
<u>Calliostoma laugierii</u> (Payraudeau, 1826)		
<u>Calliostoma zizyphinum</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Clanculus corallinus</u> (Gmelin, 1791)		
<u>Clanculus cruciatus</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Clanculus jussieui</u> (Payraudeau, 1826)		
<u>Gibbula adansoni</u> (Payraudeau, 1826)		
<u>Gibbula albida</u> (Gmelin, 1791)		
<u>Gibbula ardens</u> (von Salis, 1793)		
<u>Gibbula divaricata</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Gibbula fanulum</u> (Gmelin, 1791)		
<u>Gibbula magus</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Gibbula philberti</u> (Recluz, 1843)		
<u>Gibbula rarilineata</u> (Michaud, 1829)		
<u>Gibbula richardi</u> (Payraudeau, 1826)		
<u>Gibbula umbilicaris</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Gibbula varia</u> (Linnaeus, 1758)		
<u>Jujubinus exasperatus</u> (Pennant, 1777)		
<u>Monodonta articulata</u> Lamarck, 1822	C1	TROCH Mon 1
<u>Monodonta mutabilis</u> (Philippi, 1846)		
<u>Monodonta turbinata</u> (Born, 1780)		TROCH Mon 2
TURBINIDAE		TURB
<u>Astraea rugosa</u> (Linnaeus, 1767)	C3	TUR Ast 1
<u>Homalopoma sanguineum</u> (Linnaeus, 1758)		
TURRITELLIDAE		TURR
<u>Turritella communis</u> Risso, 1826	D12	
<u>Turritella monterosatoi</u> Kobelt, 1887		
<u>Turritella turbona</u> Monterosato, 1877		

