

## CIRRIPEDES



**préparé par**

**G. Relini**  
Facoltà di Scienze MFN  
dell'Università di Genova  
Istituto di Anatomia Comparata  
Laboratorio di Biologia Marina e di  
Ecologia Animale  
Gênes, Italie

### REMARQUES GENERALES

Les Cirripèdes sont une sous-classe des Crustacés très différenciés et nombreux, présentant généralement des stades larvaires planctoniques et un stade adulte pendant lequel ils vivent soit fixés à un substrat, soit adaptés à la vie parasitaire. Ils doivent leur nom aux cirres, c'est à dire à leurs 6 paires d'appendices thoraciques bifides et multiarticulés. Leur taille varie de quelques millimètres à une vingtaine de centimètres, mais dans les eaux de la zone de pêche 37 ils ne dépassent guère 12 cm.

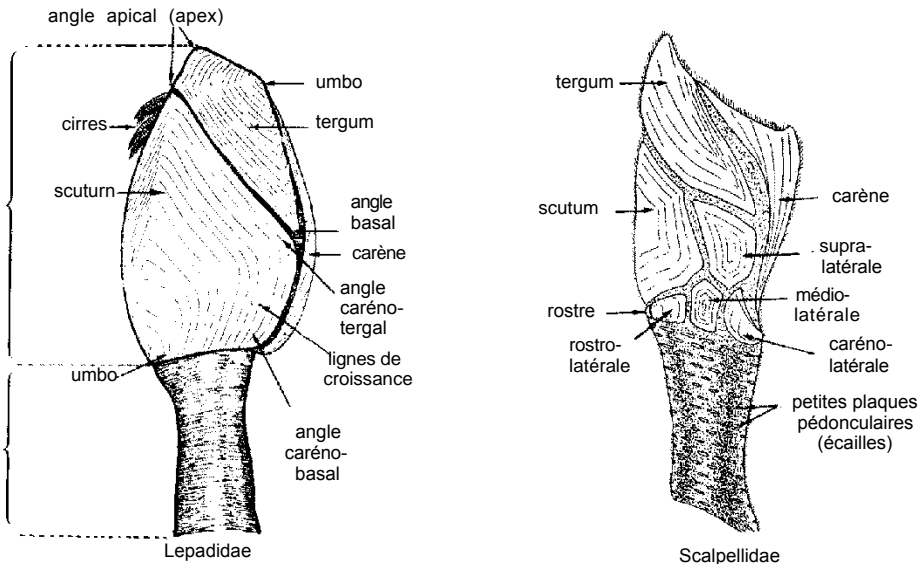
Les Cirripèdes sont subdivisés en 5 ordres dont seul celui des Thoracica présente un intérêt pour cette publication. Ils comprennent 3 sous-ordres: Lepadomorpes (Cirripèdes pédoncules), Verrucomorpes (Cirripèdes sessiles asymétriques) et Balanomorphes (Cirripèdes sessiles symétriques). Une classification plus simple ne reconnaît que deux groupes: les Pédoncules et Operculés, ce dernier ne comprenant pas d'espèces méditerranéennes utilisées par l'homme, à l'exception du stade larvaire (nauplius) pour l'aquaculture.

Les Pédoncules sont munis d'un pédoncule plus ou moins développé et d'un nombre variable de plaques calcaires ou chitineuses. En Méditerranée ils sont représentés par les familles des Lepadidae et Scalpellidae. Les Cirripèdes Operculés, (sessiles) sont dépourvus de pédoncule et leur corps est protégé (sauf chez Xenobalanus) par une muraille calcaire et par un opercule formé de terga et de scuta. Les familles présentes dans la zone sont les Verrucidae (genre Verruca), les Chthamalidae (genres Chthamalus, Euraphia et Pachyplasma), les Balanidae (genres Acasta, Balanus, Boschia, Chelonibia, Platylepas, Stomatolepas, Xenobalanus, Conopea, Megabalanus et Solidobalanus).

Les caractères sur lesquels est fondée la systématique des Cirripèdes concernent certains aspects de l'anatomie (pièces buccales, cirres, appendices terminaux et filamenteux, pénis, etc.), de la structure et de la morphologie de la coquille.

Pour orienter un Cirripède, qu'il s'agisse d'un Pédoncule ou d'un Operculé, on prend l'animal en dirigeant vers soi l'ouverture par laquelle sortent les appendices cirriformes (les scuta dirigées également vers soi); les parties droite et gauche de l'animal correspondent avec la droite et la gauche de l'observateur.

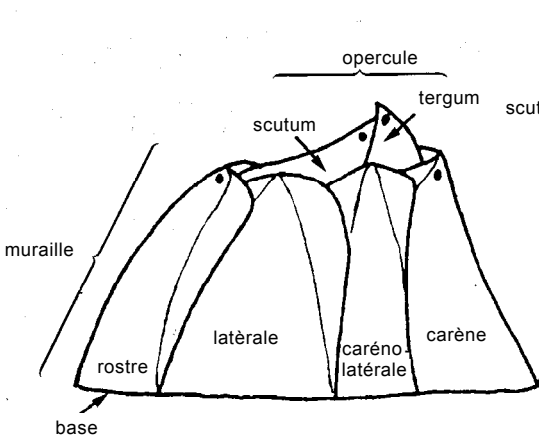
Pour la description morphologique il convient de traiter séparément les deux groupes. Chez les Pédonculés, les formations cuticulaires plus ou moins calcifiées se trouvent sur le capitulum et sur le pédoncule. Dans la zone 37, seuls les genres Scalpellum et Mitella présentent des plaques sur le pédoncule. Les plaques capitulaires sont de deux types: principales et accessoires, les premières étant les terga et scuta, (paires et symétriques), la carène et le rostre (impaires). L'ensemble des plaques d'un même côté, et la chitine qui les unit, constitue la valve. Les deux valves sont réunies postérieurement par la carène et peuvent se rapprocher sous l'action d'un muscle adducteur inséré sur la face interne des scutum. Sur chaque plaque on distingue diverses parties: les angles, les bords, les lignes ou stries; les dernières, presque parallèles, sont visibles sur la face externe des plaques et représentent les lignes de croissance autour de l'umbo (point d'origine de la formation de la plaque). Sur la face externe peuvent aussi être présents des reliefs ou côtes disposés entre l'umbo et les autres angles. Sur chaque plaque on reconnaît 3 angles distincts; l'angle apical (apex) au sommet de la plaque, l'umbo d'où partent les stries de croissance concentriques, et l'angle basal dans le cas où il n'y a qu'un angle à la partie inférieure de la plaque.



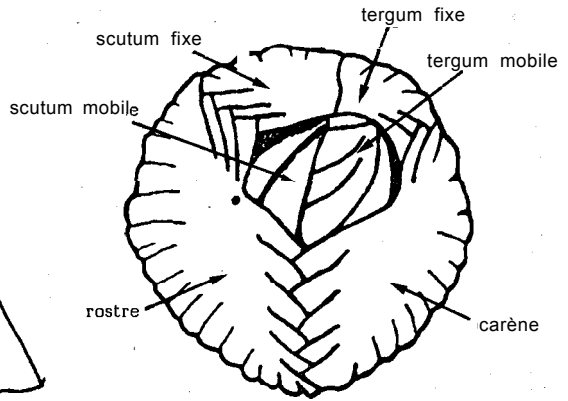
angle apical (apex)

### Morphologie externe des Pédonculés

Chez les Operculés, on distingue les Balanomorphes symétriques des Verrucomorphes asymétriques. Chez les premiers, toute la paroi est constituée de 3 parties: la base, la muraille et l'appareil operculaire (pour quelques auteurs le terme paroi s'applique seulement à la muraille et à la base). Seules les plaques operculaires (tergums et scutums pairs) sont mobiles, les autres sont soudées entre elles de façon à former un ensemble relativement rigide. Les plaques principales (scutum, tergum, rostre et carène) sont homologues de celles des Pédonculés tandis que les plaques latérales sont homologues d'une partie des plaques latérales du genre *Mitella*. Parmi les Balanomorphes de la Méditerranée, *Balanus* est le genre le plus important par le nombre des espèces et par leur répartition, surtout dans les eaux néritiques. Les Verrucomorphes sont représentés en Méditerranée par une seule espèce du genre *Verruca*. La muraille est formée du rostre, de la carène, d'un tergum et d'un scutum fermement encastrés les uns dans les autres. L'autre scutum et l'autre tergum, articulés, constituent l'opercule. La base n'est pas calcaire.



vue latérale d'un Balanomorphe

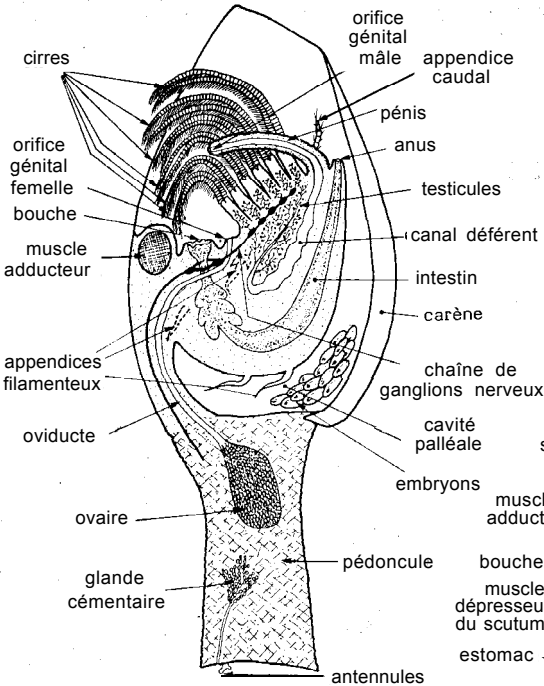


vue supérieure d'un Verrucomorphe

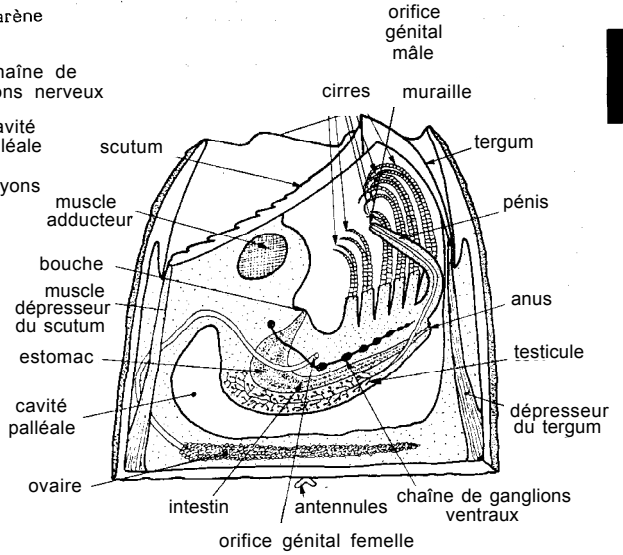
### Morphologie externe des Operculés

A la différence de la morphologie externe, les caractères internes les plus utilisés pour l'identification des espèces sont très semblables pour les deux groupes (Operculés et Pédonculés). Ce sont, principalement, les pièces buccales, les cirres, les appendices caudaux ou terminaux, les appendices filamenteux et le pénis. Les cirres sont des appendices bifides présents sur les 6 premiers segments du tronc; chaque segment possède une paire de cirres. A son tour, chaque cirre est formé de deux articles basaux (pédicelles) et de deux longues branches (l'une interne ou postérieure et l'autre externe ou antérieure) formées de nombreux articles. Les pédicelles et les articles des branches sont munis de petites soies et parfois aussi d'épines et de dents. Les appendices caudaux ou terminaux sont des excroissances paires, très réduites, uni-ou pluriarticulées, situées à l'extrémité postérieure du corps, en arrière de la 6ème paire de cirres, à la base du pénis. Ce dernier est impair, médian et terminal (distal). Les appendices filamenteux sont des expansions situées sur les parties latérales du corps, quelques uns à la base de la première paire de cirres, d'autres en divers endroits.

Chez les Cirripèdes, l'hermaphroditisme est la règle avec fécondation croisée. L'appareil reproducteur femelle est formé d'une paire d'ovaires, d'oviductes, et de glandes des oviductes. Les ovaires s'étendent dans le pédoncule (Lépadomorphes) ou sont logés dans le tissu du manteau au-dessus de la base (Balanomorphes). Les oeufs sont déposés dans de petits sacs toujours à l'intérieur du manteau où ils sont fécondés. Quand les larves (nauplius) sont formées, elles sont libérées dans l'eau où commence la phase planctonique qui dure jusqu'à ce que le nauplius se transforme en cypris, c'est à dire le stade larvaire prêt à se fixer au substrat. Le substrat adéquat trouvé, le cypris s'y accroche avec ses antennes et subit une profonde métamorphose donnant naissance à un petit Balanidé ou Lépadidé.



Morphologie interne des Pédonculés



Morphologie interne des Operculés

**SOUS-ORDRE DES LEPADOMORPHES**

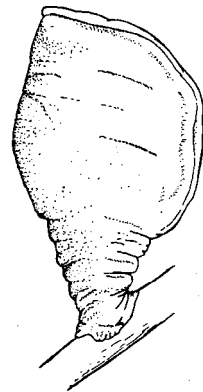
Cirripèdes thoraciques à corps allongé, divisé en pédoncule et capitulum, ce dernier généralement protégé par des plaques calcaires, parfois vestigiales ou absentes.

4 familles sont représentées dans la zone 37:

- Heteralepadidae: une seule espèce, Paralepas minuta
- Poecilasmatidae: genre Octolasmis
- Lepadidae: 2 genres, Lepas et Conchoderma
- Scalpellidae: 2 genres, Scalpellum et Mitella

**Clé des familles de la zone:**

- 1a. Pas de plaques calcaires ni d'écailles sur le capitulum ou le pédoncule (Fig.1) ..... **Heteralepadidae**



Heteralepadidae (Paralepas)

Fig. 1

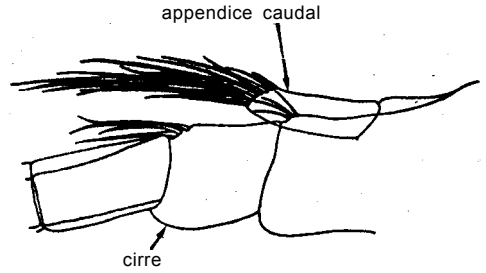
1b. Plaques calcaires ou écailles présentes sur le capitulum ou le pédoncule (Fig.3)

2a. 5 (exceptionnellement 7) plaques calcaires sur le capitulum. Pédoncules sans écailles calcaires

3a. Maxillule non "denté". Appendices caudaux uni-articulés, avec de longues soies (Fig.2) ..... **Poecilasmataidae**

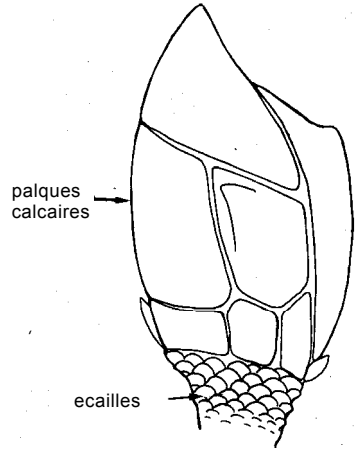
3b. Maxillule à bord tranchant, "denté". Appendices caudaux dépourvus de longues soies ..... **Lepadidae**

2b. Au moins 6 plaques calcaires sur le capitulum. Pédoncule avec des rangées d'écailles calcaires (Fig.3) ..... **Scalpellidae**



Poecilasmataidae

Fig. 2



Scalpellidae (Scalpellum)

Fig. 3

Seules 2 familles (Lepadidae et Scalpellidae) comprennent des espèces présentant un certain intérêt pour la pêche.

LEPADIDAE

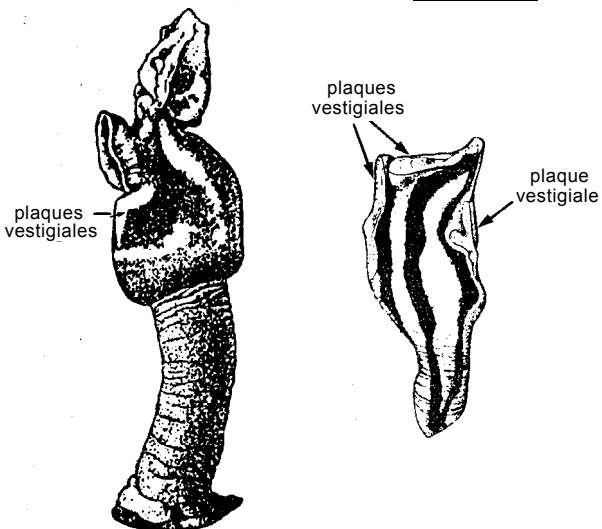
LEPAD

Anatifes

Cirripèdes pédonculés, leur capitulum muni de 5 plaques (parfois réduites, Conchoderma), leur pédoncule sans écailles. Appendices caudaux sans longues soies. Animaux ayant de 1 cm à environ 12 cm de longueur totale. Vivent fixés à des substrats flottants de la zone intercotidale ou épibiontes sur de grands animaux marins (requins, tortues, mammifères, etc.). Dans la zone 37, deux genres sont représentés, Lepas et Conchoderma, chacun avec 4 espèces. Seule une espèce de Lepas est consommée par l'homme.

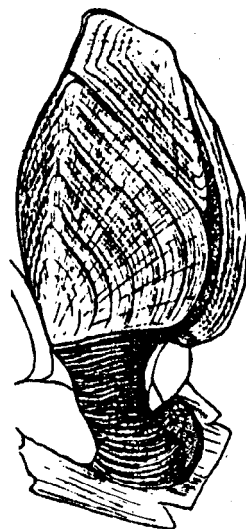
Clé des genres de la zone :

- 1a. 5 plaques bien développées sur le capitulum, séparées par des intervalles étroits, apex de la carène situé entre les terga (Fig.1) ..... Lepas
- 1b. 2 à 5 petites plaques vestigiales bien séparées sur le capitulum (Fig.2) ..... Conchoderma



Conchoderma

Fig. 2



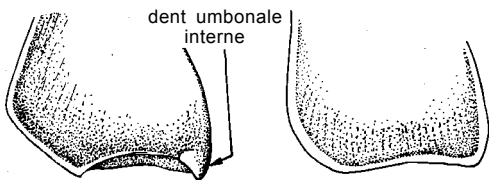
Lepas

Fig.1



Clé des espèces de Lepas présentes dans la zone :

- 1a. Plaques avec des stries radiales distinctes (Fig.3)
- 2a. Dent umbonale interne plus forte sur le scutum droit que sur le gauche (Fig.4a); 5 ou 6 appendices filamenteux de chaque côté ..... L. anserifera



a) L. anserifera

partie basale du capitulum

b) L. pectinata

Fig. 4

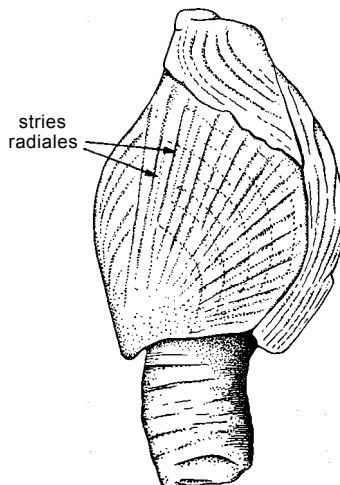


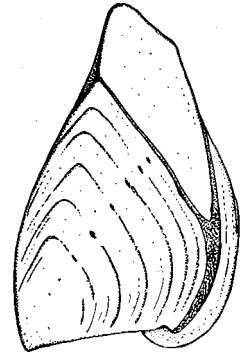
Fig.3

2b. Pas de dent umbonale sur les scutums (Fig.4b); 0 à 2 appendices filamenteux de chaque côté ..... L. pectinata

1b. Plaques lisses ou finement striées (Fig.5)

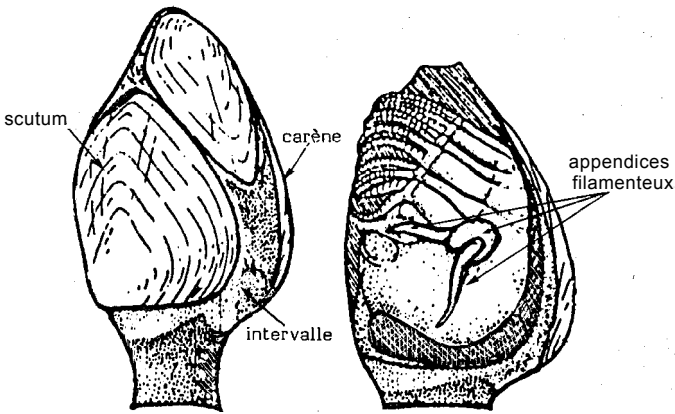
3a. Dent umbonale présente seulement sur le scutum droit; 1 ou 2 appendices filamenteux de chaque côté (Fig.6) ..... L. anatifera

3b. Pas de dent umbonale sur le scutum; 3 appendices filamenteux de chaque côté. Large intervalle entre la carène et le scutum (Fig.7) ..... L. hilli



capitulum avec plaques finement striées

Fig.5

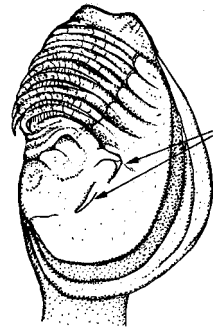


vue externe

vue interne

L. hilli

Fig. 7



L. anatifera

Fig.6

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

Lepas anatifera Linnaeus, 1767

LEPAD Lep 1

Lepas anserifera Linnaeus, 1767

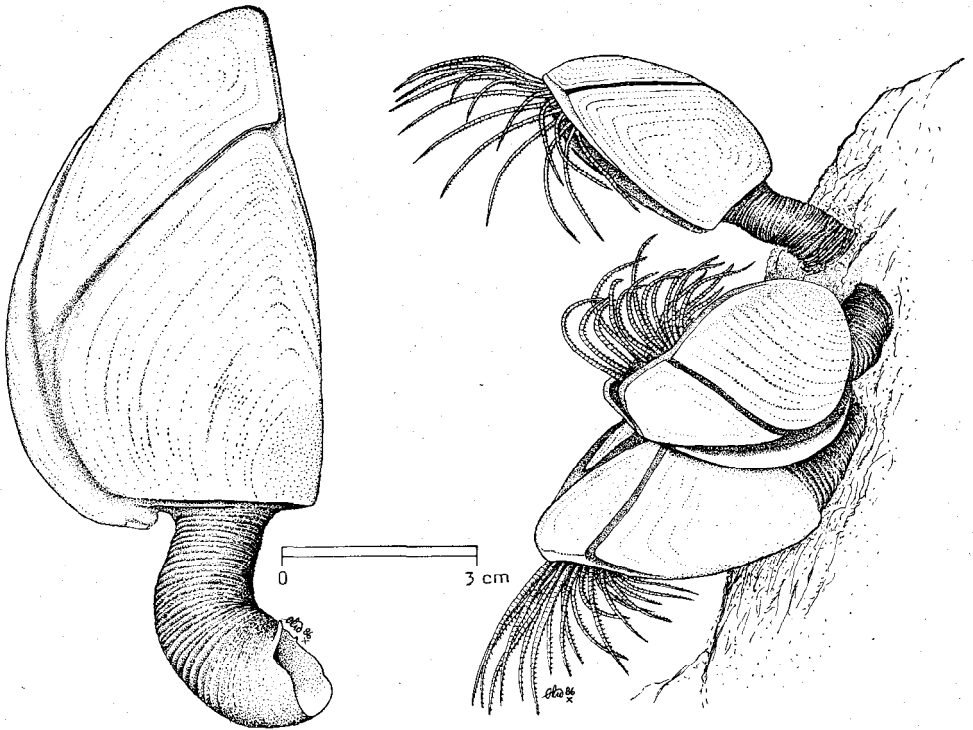
Lepas hilli (Leach, 1818)

Lepas pectinata Spengler, 1851

**Lepas anatifera** Linnaeus, 1767

LEPAD Lep 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



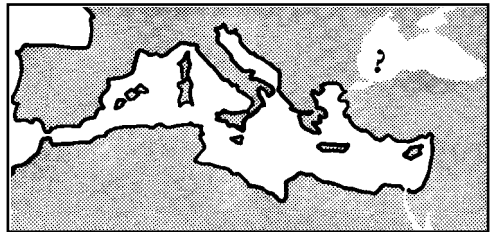
**Noms vernaculaires :** FAO: An - Goose-barnacle; Es - Percebe bravo; Fr - Anatifere. Nationaux:

**Caractères distinctifs :** Plaques blanches plus ou moins épaisses et translucides, plus ou moins espacées, leur surface externe lisse ou finement striée. Orifice bordé par une membrane rouge orangé; scutums, et parfois autres plaques, à bord couvert par une membrane orange. Intervalle entre les plaques étroit et coloré de brun orangé terne. Carène convexe et lisse, munie de tubercules, fourchue au-dessous de l'umbo, les prolongements de la fourche inclus dans le manteau et divergeant d'un angle inférieur à 90 degrés. Scutums avec le bord libre courbe ou presque droit; scutum droit seulement avec une dent umbonale interne. Pédoncule lisse ou ridé, brun pourpre, sa partie distale sombre. Jamais plus de 2 appendices filamenteux de chaque côté. Oeufs bleu azur vif, devenant jaunes après fixation.

**Taille :** Espèce la plus grande du genre Lepas. Capitulum: jusqu'à 5 cm; communément 2 à 3 cm; longueur totale commune 10 cm.

**Habitat et biologie :** Généralement fixé sur tous objets flottants, parfois sur des structures fixes telles que plateformes et jetées; commun dans la zone intercotidale. Dans la zone, présent partout sauf dans des eaux de basse salinité. Présence douteuse en mer Noire.

**Pêche et utilisation :** Pris à la main sur les bouées ou autres objets flottants et sur des structures fixées. Consommé cuit.



Cosmopolite dans les eaux tropicales et tempérées, parfois même dans l'Antarctique



SCALPELLIDAE

SCALP

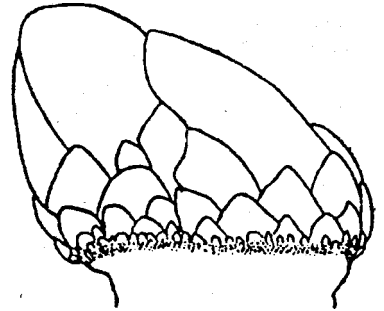
Pouce-pieds

Cirripèdes pédonculés avec capitulum muni de nombreuses plaques (plus de 12); pédoncule recouvert de petites écailles calcaires.

Animaux ayant de 1 cm à environ 12 cm de longueur totale. Vivent attachés à des substrats fixes dans la zone intercotidale (Mitella) ou dans des eaux dépassant 50 m de profondeur (Scalpellum). La famille est représentée dans la Méditerranée par deux espèces appartenant à 2 genres différents et dont une seule est utilisée par l'homme.

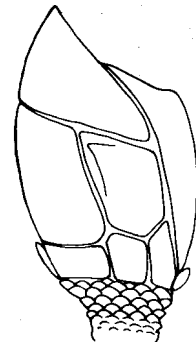
Clé des espèces de la zone :

- 1a. Au moins 18 plaques, toutes avec des umbos apicaux, et nombreuses plaques latérales autour de la base (Fig.1) ..... Mitella pollicipes
- 1b. 12 à 15 plaques, 2 ou 3 paires de plaques latérales autour de la base (Fig.2) Scalpellum scalpellum



Mitella pollicipes

Fig. 1



Scalpellum scalpellum

Fig. 2

Liste des espèces de la zone :

Mitella pollicipes (Gmelin, 1790)

SCALP Mit 1

Scalpellum scalpellum Linnaeus, 1767

**Mitella pollicipes** (Gmelin, 1790)

SCALP Mit 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Pollicipes cornucopia Leach,



groupe d'animaux

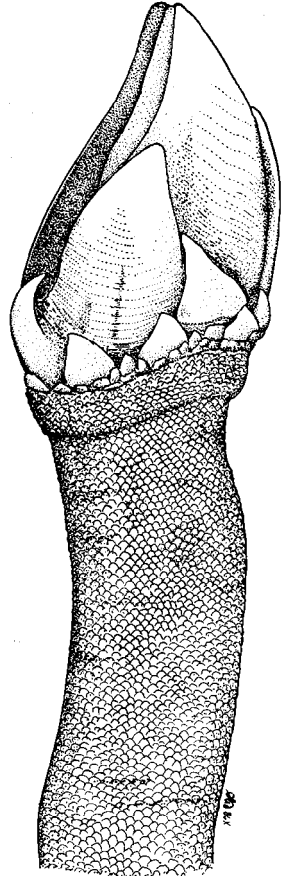
**Noms vernaculaires** : FAO : An - Barnacle; Es - Percebe; Fr - Pouce-pied. Nationaux:

**Caractères distinctifs** : Capitulum en triangle obtus, massif, avec 1 à 3 spires de plaques sous le rostre; plaques blanches ou grises, rapprochées l'une de l'autre, relativement épaisses, leur surface externe convexe, nue, unie par une membrane sans épines, brun-verdâtre; ouverture bordée par une membrane rouge vif. Scutums, tergums et carènes beaucoup plus grandes que les autres plaques. Pédoncule gris brunâtre, plus étroit mais généralement plus long que le capitulum, avec des écailles disposées symétriquement en spires rapprochées.

**Taille** : Maximum: longueur totale (capitulum plus pédoncule) 10 à 12 cm.

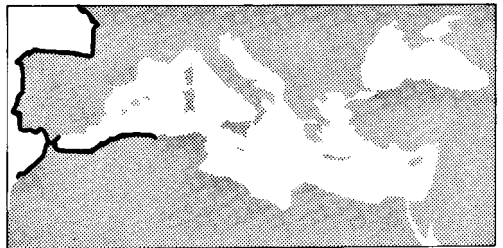
**Habitat et biologie** : Vit fixé sur des substrats durs de la zone intercotidale, généralement à la base de hautes falaises, parfois en groupes de plus de 100 individus. Reproduction en été, quand les oeufs sont présents dans le pédoncule. D'après des études effectuées sur la côte atlantique d'Espagne, la croissance du capitulum est de 1 à 2 cm par mois pendant l'été.

**Pêche et utilisation** : Pris à la main ou à la drague, commercialisé avec d'autres fruits de mer. Généralement consommé bouilli, très apprécié en Espagne, en particulier en été quand les oeufs sont dans le pédoncule. Sur les côtes atlantiques d'Espagne où la pêche est interdite du 1er mai au 1er octobre, essais d'élevage sur des radeaux flottants.



1 individu

0 3 cm



Vit également dans l'Atlantique est, du golfe de Gascogne à Dakar