

Observations faunistiques et écologiques sur les Mollusques testacés de la baie de Pointe-Noire (Moyen-Congo)

par JEAN COLLIGNON¹.

INTRODUCTION

Pendant ces dernières années, un certain nombre de dragages ont été exécutés dans la baie de Pointe-Noire, dragages destinés à des récoltes qualitatives et quantitatives d'Invertébrés. Ces récoltes entrent dans le cadre des recherches faunistiques entreprises par le Centre d'Océanographie de l'Institut d'Études Centrafricaines.

Tous les grands embranchements d'Invertébrés sont évidemment représentés dans ces récoltes et, parmi les Échinodermes, plusieurs espèces ont déjà été utilisées pour caractériser les grandes zones de peuplement que l'on peut observer dans la baie (COLLIGNON, 1957). C'est d'autre part dans l'embranchement des Mollusques et particulièrement parmi les Mollusques testacés qu'a été rencontrée la plus grande variété puisque plus de 150 espèces différentes ont été identifiées dans une zone volontairement limitée à une vingtaine de kilomètres carrés. On trouvera dans les pages qui suivent le détail de la composition de cette faune malacologique.

La baie de Pointe-Noire (fig. 1), telle qu'elle a été envisagée ici, est bordée à l'Est et au Sud par la côte du Moyen-Congo et par les installations portuaires de Pointe-Noire. À l'Ouest et au Nord, je l'ai limitée arbitrairement par une droite qui, partant de l'extrémité nord de la digue extérieure, passerait juste au Nord des bancs rocheux de la Songolo.

(1) Maître de Recherches de l'O.R.S.T.O.M.

24 FEV. 1977

O. R. S. T. O. M.

Collection de Références

n° 8512

C. C. C.

Cette baie, ainsi comprise, n'est ouverte vers la haute mer qu'en direction du Nord-Ouest et de l'Ouest. Pratiquement, seules les houles provenant des secteurs Nord-Ouest et Ouest

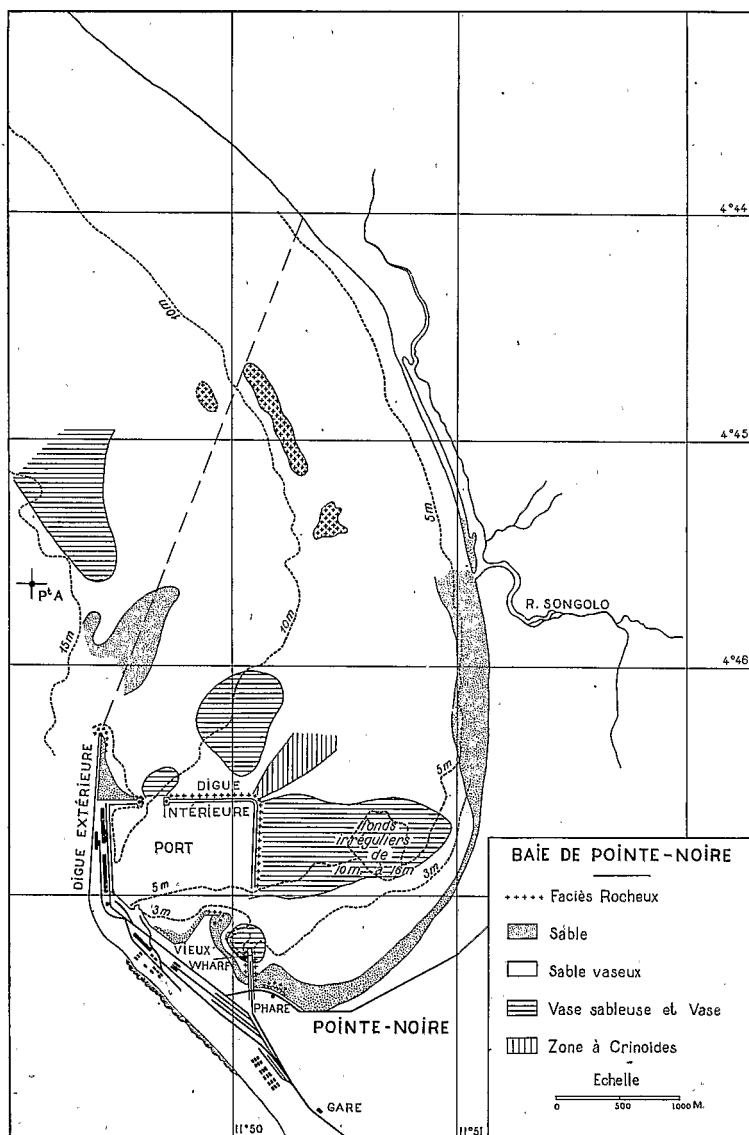


FIG. 1. — Carte de la baie de Pointe-Noire avec les limites des différents faciès.

peuvent y pénétrer. Or 6 % seulement des vents annuels viennent de ces secteurs et 2,1 % soufflent franchement du Nord-Ouest. Toute la partie sud de la baie, bien abritée, est en conséquence presque toujours très calme et d'importants dépôts de vase s'y sont formés.

Au cours de l'année, la température de l'eau de mer prise à la sortie de la baie (point A) passe en surface de 16° 5 à 29° 5 et à 15 m de 15° 5 à 27° 5. La salinité varie entre 28 ‰, et 35,7 ‰, en surface et entre 32 ‰, (exceptionnellement) et 35,8 ‰, à 15 m.

La zone intercotidale est étroite avec, au plus, une trentaine de mètres de large au fond de la baie et quelques mètres seulement ailleurs, du fait de la faible amplitude des marées ; en vives eaux, en effet, on relève 1,80 m de hauteur à la pleine mer et 0,10 m à la basse mer, soit une amplitude maximum de 1,70 m.

Le fond est assez régulier, comme le montre le tracé des isobathes qui, grossièrement, sont orientées parallèlement à la côte.

Dans la partie sud de la baie, on trouve en général des fonds supérieurs à 6 m, sauf dans le port lui-même où on peut atteindre 8 à 10 m. Au Nord du port, la profondeur descend jusqu'à 12 ou 15 m. Les seuls accidents notables consistent d'une part en une fosse profonde de 12 à 16 m située entre les isobathes de 5 et 6 m dans le centre de la baie, et d'autre part en des affleurements rocheux situés vers la cote — 5 dans des fonds de 8 m dans le Nord (bancs de l'Astrolabe et de la Songolo).

Le fond de la baie est essentiellement sédimentaire. La plage est partout sableuse, passant à un sable plus ou moins vaseux suivant les régions. On trouve de la vase dans les zones sud bien abritées. Le faciès rocheux, très limité, est soit naturel à l'extrême Sud où une petite falaise porte le phare, soit artificiel (infrastructure des installations portuaires).

Les récoltes qualitatives ont été effectuées avec une drague à coquilles ordinaires dont le sac avait été doublé d'un filet à mailles fines. Pour les récoltes quantitatives, limitées aux fonds mous, nous avons utilisé une drague du type Petersen couvrant une surface de 0,1 m². Les pesées et les comptages ont porté chaque fois sur cinq prises faites à 1 ou 2 m de distance les unes des autres. Sur les bancs rocheux immergés, nous avons traîné des « fauberts » fabriqués à l'aide de débris de filets fixés à une lourde pièce métallique.

PREMIÈRE PARTIE.

SYSTÉMATIQUE ET MORPHOLOGIE

Cette première partie donne une liste des différentes espèces de Mollusques testacés récoltés dans la baie de Pointe-Noire, même lorsque ces récoltes ont été isolées ou que seules des coquilles vides ont été trouvées. Les espèces sont énumérées dans l'ordre systématique et d'après la classification adoptée par THIELE (1931-1935) (1).

Les indications bibliographiques ont été volontairement limitées à quelques références qui concernent les ouvrages dans lesquels on trouvera les descriptions et figures utilisées pour l'identification des espèces ainsi que, éventuellement, des bibliographies plus complètes.

On ne trouvera des détails sur la morphologie des individus récoltés que lorsque des précisions ont paru intéressantes à donner. Enfin, chaque fois que le cas s'est présenté, les modifications à apporter à nos connaissances concernant l'aire de répartition ont été soulignées.

I. — GASTROPODES PROSOBRANCHES

A. — ARCHAEOGASTROPODA.

A 1. — ZEUGOBRANCHIA.

1° FISSURELLIDAE.

Diodora ruppelli (SOWERBY 1834).

TRYON. — 1890, vol. XII, p. 217, pl. 39, fig. 82-85.

NICKLÈS. — 1952 b, p. 144.

Taille maximum observée : 20×13 mm à la base, hauteur 8 mm. Coquille de forme coniqué, élevée, à sommet très nettement antérieur. Profil antérieur à peu près rectiligne, profil postérieur convexe. Ouverture au sommet, petite, arrondie en avant, tronquée postérieurement, inclinée obliquement vers l'avant par

(1) Les Figures ont été déterminés par M. ROSSIGNOL.

rapport à la surface de base qui, elle-même, a un profil légèrement concave.

L'ornementation est composée de côtes rayonnantes et concentriques qui dessinent un fin treillis en relief. Les côtes rayonnantes, de force inégale, alternent dans l'ordre suivant : une forte, une très fine, une fine, une très fine, une forte. Les côtes très fines n'apparaissent pas toujours ni sur toute la surface et on a alors simplement alternance entre les côtes fortes et fines. Aux points d'intersection entre les côtes rayonnantes et concentriques, se forme parfois un petit granule.

Parfois huit zones mauves plus ou moins nettes rayonnent en s'élargissant du 1/4 supérieur vers la base. Coquille blanc jaunâtre.

***Fissurella chemnitzii* (SOWERBY 1834).**

TRYON. — 1890, vol. XII, p. 185 (*Megateberinus* ch.).

La forme de la coquille, très constante, est caractéristique, avec ses deux extrémités relevées, particulièrement en avant. L'ouverture du sommet est grande et régulièrement ovale (fig. 2).

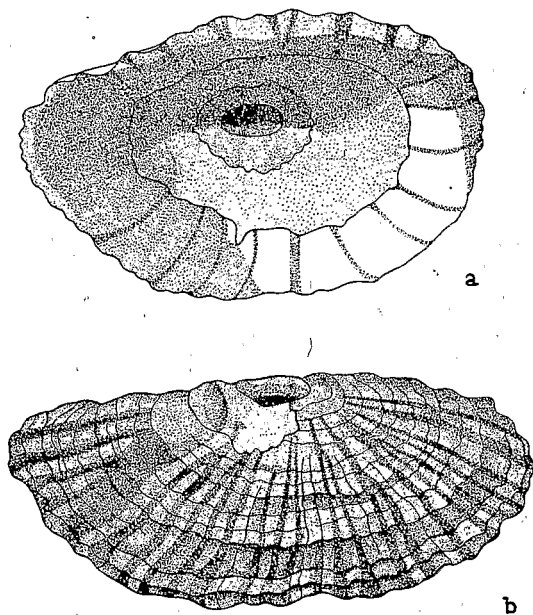


FIG. 2 a et b. — *Fissurella chemnitzii* (SOWERBY). — Taille réelle : 35 mm.

A 2. — PATELLACEA.

2° PATELLIDAE.

Patella safiana LAMARCK 1819.

TRYON. — 1891, vol. XIII, p. 90.

NICKLÈS. — 1950, p. 38, fig. 10.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 53.

Patella natalensis KRAUSS 1848.

TRYON. — 1891, vol. XIII, p. 103.

NICKLÈS. — 1950, p. 39, fig. 13.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 54.

Cette espèce était jusqu'ici connue de l'Angola à l'Afrique du Sud. Sa présence à Pointe-Noire montre que son aire d'extension vers le Nord n'est pas limitée par le Congo.

A 3. — TROCHACEA.

3° TROCHIDAE.

Solariella canaliculata E. A. SMITH 1871.

SMITH. — 1871, p. 736, pl. 650.

TRYON. — 1889, vol. XI, p. 267.

FISCHER-PIETTE et NICKLÈS. — 1946, p. 50.

KNUDSEN. — 1955, p. 97, fig. 1-7.

Taille moyenne : 2 mm 1/2 de diamètre. Coquille conique de forme assez basse, beaucoup plus large que haute. Cinq tours bien étagés, les deux premiers pratiquement lisses. A partir de la deuxième moitié du troisième tour, on distingue une ligne de tubercules juste sous la suture. En dessous se dessine une carène qui devient très nette à partir du quatrième tour et se prolonge jusqu'à l'ouverture. Une seconde carène, parallèle à la première marque le bord externe du dernier tour et disparaît sur les tours précédents, absorbée dans la suture. Ouverture dans un plan légèrement oblique, sa forme circulaire interrompue seulement par la carène inférieure et par la convexité du tour précédent.

Face inférieure du dernier tour à peu près lisse, ou légèrement plissée radialement. Sur le bord interne se trouve un fin sillon spiral suivi de tubercules qui forment une carène au bord de l'ombilic. Celui-ci est très large et ses parois sont fortement plissées.

Coloration jaune sale pour les coquilles vivantes. Les autres blanchissent très rapidement.

Cette espèce n'était connue que du Dahomey et de la Guinée. Sa présence en assez grand nombre dans la baie de Pointe-Noire étend notablement son aire de dispersion vers le Sud.

4° *TURBINIDAE*.

Phasianella petiti CRAVEN 1882.

TRYON. — 1888, vol. X, p. 169.

Cette espèce, toujours de petite taille, ne dépasse pas 5 mm. Sur tous les exemplaires trouvés, la coloration est constante, formée de petits points rouges placés en lignes irrégulièrement radiaires sur un fond corré clair.

Signalée lors de sa description, comme originaire de l'embouchure du Congo, elle n'avait plus été à notre connaissance, retrouvée depuis.

A 4. — *NERITACEA*.

5° *NERITIDAE*.

Nerita senegalensis GMELIN 1789.

TRYON. — 1888, vol. X, p. 22.

NICKLÈS. — 1950, p. 47, fig. 33.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 55.

Les individus de la région de Pointe-Noire ont leurs plis et granulations de la columelle, ainsi que leurs denticulations du labre, moins forts que ceux figurés par NICKLÈS.

B. MESOGASTROPODES. Treize familles de cet ordre, réparties en neuf sous-ordres, sont représentées dans la baie de Pointe-Noire ; parmi elles, les Littorinidae dans la zone intercotidale et les Naticidae sur les fonds vaseux tiennent une place prépondérante.

B 1. LITTORINACEA.

1^o LITTORINIDAE.

Littorina angulifera (LAMARCK 1822).

Littorina cingulifera (DUNKER 1845).

Littorina punctata (GMELIN 1790).

NICKLÈS. — 1950, p. 48-49, fig. 36-39.

PAES DA FRANCA. — 1945, p. 56-57.

Les deux premières espèces, *L. angulifera* et *L. cingulifera* ne présentent rien de particulier et correspondent bien aux descriptions. Chez *L. punctata*, on peut noter la présence d'un angle assez net entre la face inférieure et le côté du dernier tour. On y trouve même parfois une véritable carène. La répartition des taches est très variable. On observe toujours une ligne de grosses taches blanches sur le dernier tour juste sous la suture, mais les petites taches peuvent être en nombre très réduit et ne subsister que sur la face inférieure du dernier tour.

Ces trois espèces de Littorines sont très répandues et courantes aussi bien en Afrique Occidentale qu'en Angola.

Tectarius granosus (PHILIPPI 1848).

NICKLÈS. — 1950, p. 49, fig. 40.

Cette espèce était connue de la Casamance au Gabon et à Fernando-Po. Son aire d'extension se prolonge donc vers le Sud au moins jusqu'au Congo.

B 2. — CERITHIACEA.

2^o TURRITELLIDAE.

Turritella bicingulata (LAMARCK 1822).

NICKLÈS. — 1950, p. 55, fig. 55.

Cette belle espèce peut atteindre 80 mm de hauteur. L'ornementation est, en général, un peu plus complexe que celle décrite

par NICKLÈS. On trouve toujours deux forts cordons spiraux qui occupent la partie médiane des tours, mais le cordon supérieur tend dans les derniers tours à se dédoubler. Entre lui et la suture, on a une série d'autres cordons de plus en plus fins vers le haut. Entre les deux cordons principaux, on en a deux ou trois très fins, de même qu'entre le cordon inférieur et le tour suivant.

D'autre part, on peut noter très souvent une légère torsion de l'axe de la coquille vers la pointe.

Cette espèce commune en Angola, se retrouve en A. O. F. Dans la baie, elle sert très souvent d'abri à un pagure : *Diogenes* sp.

3° SOLARIIDAE.

Torinia malani DAUTZENBERG 1910.

DAUTZENBERG. — 1910, p. 126, pl. II, fig. 15-17.

Cette espèce a été décrite d'après un exemplaire trouvé au Sénégal (Rufisque). Il est intéressant de signaler sa présence de l'autre côté de l'Équateur sur les côtes du Congo:

4° MELANIIDAE.

Pachymelania aurita MÜLLER 1774.

Pachymelania fusca (GMELIN 1860) var. *quadriseriata* GRAY

Tympanotonus fuscatus (LINNÉ 1758) var. *radula* (LINNÉ).

NICKLÈS. — 1950, p. 60 et 62, fig. 66-67 et 72.

BINDER. — 1957, p. 113-116 et 118.

COLLIGNON. — 1957, p. 15-16, pl. 1.

Les coquilles de *Pachymelania aurita* sont souvent trouvées vides ou habitées par les formes jeunes du Pagure : *Diogenes pugilator* (ROUX).

Pachymelania fusca et *Tympanotonus fuscatus*, très courants dans les faciès dessalés ou lagunaires, sont de même souvent habitées par le pagure : *Clibanarius africanus* AURIVILLIUS.

5° *TRIPHORIDAE*.*Triphora perversa* (LINNÉ 1758).

NICKLÈS. — 1950, p. 65, fig. 79.

Tous les individus récoltés sont de petite taille, le plus grand ne dépassant pas 5 mm. L'aire de répartition de cette espèce qui irait de la Norvège à l'Afrique du Sud est remarquable pour une espèce littorale. Probablement existe-t-il en réalité des variétés différentes sinon des espèces très voisines. Une comparaison entre des spécimens de différentes provenances serait certainement très intéressante.

B 3. — PTENOGLOSSA.

6° *SCALIDAE*.*Scala lamellosa* (LAMARK 1819).

TRYON. — 1887, vol. IX, p. 24.

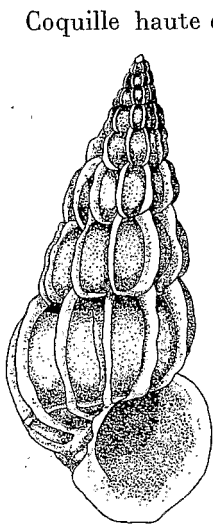


FIG. 3. — *Scala lamellosa* (LAMARCK). Taille réelle : 9,5 mm.

Coquille haute et conique ; la plus grande mesure 9,5 mm de haut et 3 mm de large à la base. Elle comprend douze tours dont les quatre premiers, embryonnaires, ne sont ornés que de très fines lignes de croissance. Les suivants, bien convexes, sont séparés par une suture accusée.

Ornementation axiale composée de lamelles peu élevées et étroites, séparées par des intervalles bien plus larges qu'elles. Nettement obliques par rapport à l'axe vertical, ces lamelles présentent de plus, sous la suture, une torsion en croise qui les met au contact de la lamelle suivante.

De place en place, on rencontre une lamelle plus épaisse que les autres. On compte sur le dernier tour vingt-deux lamelles qui se poursuivent sans modification sur la face inférieure. Entre les lamelles, on distingue de fins cordons spiraux. Enfin, la base du dernier tour est

soulignée par un cordon spiral assez fort qui s'interrompt au passage des lamelles axiales.

Ouverture ronde, labre peu épaissi, columelle non réfléchie. Coloration cornée (fig. 3).

B 4. — AGLOSSA.

7^o MELANELIIDAE.

Niso chevreuxi DAUTZENBERG 1891.

DAUTZENBERG. — 1891, p. 92, pl. III, fig. 6.

NICKLÈS. — 1950, p. 68, fig. 86.

Cette espèce n'avait été signalée jusqu'ici que du Sénégal. Sa taille faible (l'échantillon trouvé à Pointe-Noire mesure 8 mm) explique qu'elle ait souvent échappé aux récolteurs.

8^o PYRAMIDELLIDAE.

Pyramidella suturalis (VON MALTZAN 1885).

DAUTZENBERG. — 1910, p. 139, pl. III, fig. 4-5 (*Obeliscus* s.).

Coquille conique, haute, turriculée, lisse et luisante, la plus haute mesure 7,5 mm. Spire haute, composée de douze tours normaux et d'un apex senestre. Tours plans, séparés par une suture étroite mais bien marquée. On observe des stries de croissance parallèles extrêmement fines. Le dernier tour est arrondi à la base. Le sillon sutural se poursuit jusqu'à l'ouverture. A la base du dernier tour, un pli délimite le bord de l'ombilic qui est très petit.

Labre simple. La columelle porte 3 plis qui se prolongent à l'intérieur de la coquille. Le premier pli est très fort, les deux suivants un peu plus faibles. La columelle se réfléchit fortement à l'extérieur, masquant en grande partie l'ombilic. L'ouverture se prolonge vers le bas en une courte amorce de canal.

Coloration cornée.

Cette espèce n'avait été signalée jusqu'ici que du Sénégal. L'exiguité de sa taille explique probablement qu'elle n'ait pas été trouvée ailleurs. Sa présence à Pointe-Noire indique une aire de répartition s'étalant tout le long de la côte occidentale d'Afrique au moins jusqu'au Congo.

***Turbonilla senegalensis* VON MALTZAN 1885.**

NICKLÈS. — 1950, p. 71, fig. 93.

Il y a 18 côtes sur le dernier tour, et on ne distingue pas de stries décourrentes dans les intervalles.

Cette espèce était connue de Mauritanie et du Sénégal ; sa présence à Pointe-Noire étend largement son aire de dispersion.

***Turbonilla secernenda* DAUTZENBERG 1912.**

DAUTZENBERG. — 1912, p. 61, pl. II, fig. 32-33.

Il y a 26 à 28 côtes sur le dernier tour et 8 sillons décourrents, qui s'interrompent au niveau des côtes. Sur la base du dernier tour, les côtes s'effacent progressivement, mais on trouve des sillons spiraux jusqu'à la columelle.

La présence à Pointe-Noire de cette espèce confirme la récolte de GRUVEL à l'embouchure du Congo.

***Turbonilla gruveli* DAUTZENBERG 1912.**

DAUTZENBERG. — 1912, p. 61, pl. II, fig. 36-37.

Il y a 22 côtes sur le dernier tour ; elles s'estompent sur la face inférieure ; les dernières, assez confuses, tendent à se dédoubler. Les stries décourrentes nombreuses (environ une quinzaine) s'effacent sur chaque côte, et se retrouvent sur la face inférieure du dernier tour sous forme de fins cordons spiraux.

Comme la précédente, cette espèce avait été signalée à l'embouchure du Congo.

***Odostomia gilsoni* DAUTZENBERG 1912.**

DAUTZENBERG. — 1912, p. 56, pl. II, fig. 26-27.

NICKLÈS. — 1950, p. 70, fig. 91.

Cette espèce, facilement identifiable d'après la description de NICKLÈS, avait déjà été récoltée par GRUVEL en Guinée, au Gabon et à l'embouchure du Congo.

B 5. — AMALTHEACEA.

9° FOSSARIDAE.

Couthouya senegalensis KNUDSEN 1956.

KNUDSEN. — 1956, p. 515, pl. I.

Cette espèce a été décrite de Guinée (îles de Los).

Un seul individu a été trouvé à Pointe-Noire. Il mesure 4 mm de long. L'aire d'extension de l'espèce se trouve ainsi nettement étalée vers le Sud.

B 6. — CALYPTRAEACEA.

10° CALYPTRAEIDAE.

Calyptrea chinensis (LINNÉ 1758).

NICKLÈS. — 1950, p. 73, fig. 98.

COLLIGNON. — 1957, p. 17.

Cette espèce se présente sous les deux formes que j'ai déjà décrites par ailleurs.

B 7. — NATICACEA.

11° NATICIDAE.

Cette famille est, parmi les Mésogastropodes, celle qui est la mieux représentée au point de vue du nombre des espèces. On trouve en effet dans la baie de Pointe-Noire cinq espèces du genre *Natica* et une du genre *Sigaretus*.

Natica michaelis E. FISCHER 1942.

Natica collaria LAMARCK 1832.

Natica fulminea GMELIN var. *cruentata* LAMARCK 1822.

Natica fanel (ADANSON) RECLUZ 1843.

Natica marochiensis (GMELIN 1790).

NICKLÈS. — 1950, p. 77-81, fig. 108-109-111-112-120.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 63-64.

COLLIGNON. — 1957, p. 18-19, pl. III.

Il n'y a rien à noter au sujet de la morphologie de ces espèces dont l'identification ne présente aucune difficulté.

Natica michaelis n'était connue jusqu'ici que du Gabon. Les autres espèces ont toutes une répartition assez large sur la côte ouest-africaine, de part et d'autre de l'Équateur.

***Sigaretus bifasciatus* RECLUZ 1851.**

NICKLÈS. — 1950, p. 82, fig. 122.

B 8. — CYPRAEACEA.

12° CYPRAEIDAE.

***Cypraea stercoraria* LINNÉ 1758.**

NICKLÈS. — 1950, p. 84, fig. 128.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 66.

COLLIGNON. — 1957, p. 21, pl. IV.

B 9. — DOLIACEA.

13° BURSIDAE.

***Bursa pustulosa* (REEVE 1844).**

NICKLÈS. — 1950, p. 87, fig. 135.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 67.

La coquille a une ornementation bien caractéristique. L'animal vivant montre de longs tentacules avec deux anneaux rouge-brun.

C. STENOGLOSSA.

C 1. — MURICACEA.

1° MURICIDAE.

Cette famille est particulièrement bien représentée tant en espèces qu'en individus. Pour chaque espèce du genre *Murex* on trouvera ci-dessous quelques observations morphologiques.

Murex varius SOWERBY 1840.

SOWERBY. — 1840, p. 144.

REEVE. — 1845, vol. III, pl. IX, fig. 34.

NICKLÈS. — 1950, p. 92, fig. 147.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 69.

KNUDSEN. — 1956, p. 19.

On trouve couramment des formes typiques, correspondant bien à la figure de REEVE. Leur taille atteint 7 à 8 cm. La hauteur de la spire, mesurée du coin supérieur de l'ouverture au sommet est supérieure au $\frac{1}{3}$ de la hauteur totale, et toujours supérieure au diamètre vertical de l'ouverture, lui-même supérieur à la longueur du canal qui est toujours largement ouvert. L'ombilic, parfois très étroit, est toujours présent.

Le test est assez massif, orné d'épines foliacées sur toute la surface. On peut y distinguer quatre séries spirales :

- une série n° 1, seule visible sur tous les tours de spires, formée d'épines courtes et larges, recourbées en arrière ;

- des séries n° 2 : en général, on peut distinguer une série d'épines assez fortes débutant le long de la columelle au niveau du $\frac{1}{3}$ supérieur de l'ouverture. L'encadrant, on peut avoir une autre série au-dessus à mi-distance de la série principale et deux autres au-dessous, toutes trois composées d'épines plus petites. Mais ces trois séries ne sont pas constantes ;

- série n° 3, composée d'épines assez fortes, elle prend naissance vers le $\frac{1}{3}$ inférieur de l'ouverture et peut être doublée par une série d'épines plus petites ;

- série n° 4, composée d'épines larges, courtes et très nettement foliacées qui s'emboîtent les unes dans les autres ; elle limite l'ombilic.

Les épines sont alignées verticalement et forment six à sept varices sur le dernier tour.

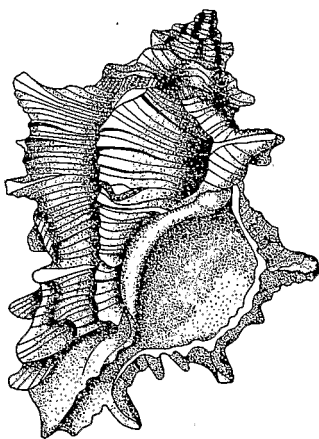


FIG. 4. — *Murex varius* SOWERBY.
Taille réelle : 70 mm.

Sur toute la surface, on distingue de nombreux cordons spiraux de force variable et plus ou moins granuleux.

Enfin, et ceci paraît être très général dans cette espèce, les tours sont nettement recouvrants, ce qui donne une suture peu visible et renforce l'aspect général massif de l'espèce (fig. 4).

Ces individus, ont une taille légèrement supérieure à celle du type de SOWERBY figuré par REEVE et qui mesure 63 mm. Mais REEVE signale l'existence d'une forme plus petite à épines plus courtes. Or, on trouve dans la région un autre *Murex*, assez semblable à *M. varius* typique. On peut le décrire ainsi :

Murex de taille toujours assez faible, ne dépassant guère 4 cm. Les différentes proportions sont sensiblement les mêmes que dans la forme typique, mais l'ombilic très étroit peut être entièrement comblé par la coalescence des épines. La forme générale paraît un peu moins massive et les épines, quoique courtes, sont plus fines.

La disposition des épines est sensiblement la même, mais la série n° 2 est toujours simple, ce qui allège et affine considérablement la forme générale de la coquille. Comme précédemment, la série n° 3 peut être simple ou double.

Les alignements verticaux d'épines forment en général cinq varices. Les tours sont ici aussi très recouvrants.

Murex saxatilis LINNÉ 1758.

NICKLÈS. — 1950, p. 90, fig. 142.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 68.

KNUDSEN. — 1956, p. 15.

Ce beau *Murex* peut atteindre une grande taille, jusqu'à 20 cm. (NICKLÈS). La spire est assez courte, inférieure ou au plus égale au diamètre vertical de l'ouverture, lui-même à peu près égal à la longueur du canal. La columelle présente parfois une varice interne dans le haut. Le labre est denticulé intérieurement. Ombilic large et profond chez les formes de grande taille.

Test massif mais dont les épines foliacées peuvent être assez fines. Ces épines sont disposées en une série spirale principale accompagnée d'une ou deux séries secondaires plus petites sur les premiers tours. Sur le dernier tour, la disposition est la suivante :

— une série n° 1 prolongeant la série principale ; épines hautes recourbées vers l'arrière.

— séries n° 2 : cinq séries d'épines petites et larges, avec entre

elles d'autres séries encore plus petites, l'ensemble donnant au labre sa denticulation externe ;

— la série n° 3 peut être simple ou double, formée d'épines fines et déliées, recourbées vers l'arrière ;

— la série n° 4 enfin est composée de larges épines, foliacées emboîtées les unes dans les autres et limitant l'ombilic.

Les épines forment six (formes jeunes) à sept (gros spécimens) varices verticales sur le dernier tour entre la columelle et le labre. La série n° 1 présente une épine supplémentaire, au-dessus de la zone réfléchie de la columelle.

La surface de la coquille porte ici aussi des cordons spiraux entre les épines.

La columelle et le bord du labre sont colorés en rose. Chez les formes jeunes, des bandes spirales foncées ornent le dernier tour.

Murex senegalensis GMELIN 1790.

FISCHER-PIETTE. — 1942, p. 222, pl. VI.

KNUDSEN. — 1956, p. 17, pl. II.

Espèce de taille moyenne ; le plus grand atteint 75 mm. Coquille de forme élancée. La spire est nettement plus haute que le diamètre vertical de l'ouverture. La longueur du canal est égale à ce diamètre. Pas d'ombilic.

Test assez élégant avec des épines foliacées assez fines, longues et déliées chez les jeunes et qui restent, chez les adultes, un peu plus longues que dans les espèces précédentes, disposées en une seule série sur la spire. Sur le dernier tour, la disposition est la même que chez *Murex varius*, mais à cause de la forme élancée du canal les épines de la série 4 arrivent à se présenter comme des écailles arrondies emboîtées les unes dans les autres.

On ne compte que trois varices, épineuses complètes sur le dernier tour entre la columelle et le labre. Mais dans chaque intervalle entre elles, se dessine une varice simplement noduleuse. La coquille est ornée de cordons spiraux fins et serrés.

Abrite souvent le pagure : *Dardanus pectinatus*.

Murex angularis LAMARCK 1822.

NICKLÈS. — 1950, p. 91, fig. 144.

COLLIGNON. — 1957, p. 23, pl. V.

Ce *Murex* a un aspect bien différent des précédents et d'ailleurs assez variable suivant les individus. Sa forme est ramassée.

La longueur des épines foliacées surtout sur la dernière varice, et la coloration des varices en violet foncé permettent de le reconnaître immédiatement. Les varices deviennent très nombreuses chez les gros spécimens (huit entre la columelle et le labre chez un individu de 40 mm).

La présence à Pointe-Noire de cette espèce prolonge tout naturellement son aire d'extension connue jusqu'ici (Sénégal-Gabon).

***Drupa nodulosa* (C. B. ADAMS 1845).**

NICKLÈS. — 1950, p. 93, fig. 149.

KNUDSEN. — 1956, p. 21.

***Thais haemastoma* (LINNÉ 1767).**

NICKLÈS. — 1950, p. 93, fig. 150.

PAES DA FRANCA, — 1955, p. 69.

KNUDSEN. — 1956, p. 23.

***Tritonalia fasciata* (SOWERBY 1840).**

NICKLÈS. — 1950, p. 95, fig. 156.

KNUDSEN. — 1956, p. 25.

Abrite souvent un pagure du genre *Paguristes*.

C 2. — BUCCINACEA.

2° COLUMBELLIDAE.

***Pyrene parvula* (DUNKER 1847).**

KNUDSEN. — 1956, p. 35, pl. II.

***Columbella rustica* (LINNÉ 1758) var. *Striata* DUCLOS.**

NICKLÈS. — 1950, p. 97, fig. 162.

KNUDSEN. — 1956, p. 37.

3° *BUCCINIDAE*.*Cantharus viverratus* (KIENER 1834).

NICKLÈS. — 1950, p. 99, fig. 166.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 71.

KNUDSEN. — 1956, p. 42.

COLLIGNON. — 1957, p. 25, pl. II,

Corps de l'animal vivant fortement marbré et ponctué de brun rougeâtre foncé. Siphon ponctué dans la même teinte. Les ponctuations et les marbrures, très serrées, laissent peu de surface claire.

4° *GELEODIDAE*.*Semifusus morio* (LINNÉ 1758).

NICKLÈS. — 1950, p. 101, fig. 170.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 73.

KNUDSEN. — 1956, p. 45.

La dimension des tubercules subsuturaires est extrêmement variable. Généralement peu visibles ou assez obtus, ils peuvent parfois présenter un développement important (fig. 5).

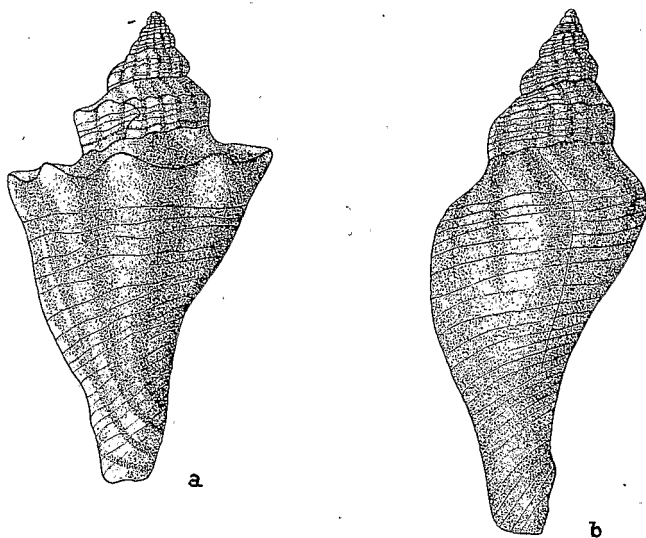


FIG. 5 a et b. — Deux types morphologiques extrêmes de *Semifusus morio* (LINNÉ).
Tailles réelles : a, 110 mm ; b, 175 mm.

5° *NASSIDAE*.*Nassa obliqua* (KIENER 1841).*Nassa tritoniformis* (KIENER 1841).

NICKLÈS. — 1950, p. 103, fig. 175 et 179.

KNUDSEN. — 1956, p. 54 et 57.

Ces deux espèces, très courantes, sont faciles à identifier.

6° *FASCIOLARIIDAE*.*Lathyrus filiosus* (SCHUBERT et WAGNER 1829).

NICKLÈS. — 1950, p. 106, fig. 185.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 75.

KNUDSEN. — 1956, p. 61.

Cette espèce, très jolie du fait de sa finesse et de sa coloration, signalée au Sénégal, paraît commune en A. E. F. Elle a été signalée dans le Sud jusqu'à Loanda.

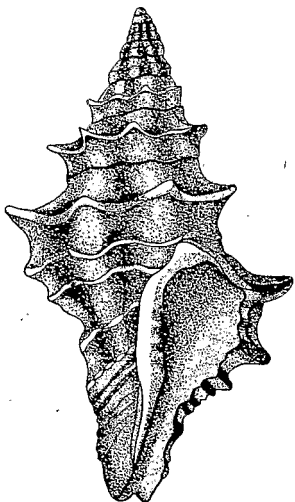


FIG. 6.

Lathyrus armatus A. ADAMS.

Taille réelle : 38 mm.

Lathyrus armatus A. ADAMS 1854.

WATSON. — 1886, p. 243, pl. XIII, fig. 1.

NICKLÈS. — 1950, p. 106, fig. 186.

KNUDSEN. — 1956, p. 61.

L'identification de cette espèce, assez courante, a été faite d'après la figure de WATSON (Challenger). Les exemplaires trouvés dans la baie de Pointe-Noire diffèrent en effet assez nettement du dessin de NICKLÈS. Au point de rencontre des varices et des cordons, on trouve de véritables épines au moins le long du cordon spiral supérieur. Sur la moitié supérieure du canal, on distingue au moins deux cordons spiraux, et la moitié inférieure est parcourue de plis spiraux très fins (fig. 6).

KNUDSEN signale cette espèce jusqu'en Guinée. Sa présence au Congo étend notablement son aire de répartition vers le Sud.

C 3. — Volutacea.

7° OLIVIDAE.

Fulmentum sepimentum (RANG 1832).

NICKLÈS. — 1950, p. 107, fig. 190.

KNUDSEN. — 1956, p. 65.

Cette espèce n'avait pas encore été signalée au Sud du cap Lopez. Sa présence à Pointe-Noire reporte cette limite un peu plus au Sud.

8° CANCELLARIIDAE.

Cancellaria cancellata (LINNÉ 1767)

NICKLÈS. — 1950, p. 115, fig. 209.

KNUDSEN. — 1956, p. 74.

9° MARGINELLIDAE.

Persicula gruveli (Bavay 1912).

DAUTZENBERG. — 1912, p. 24, pl. I, fig. 29-30.

KNUDSEN. — 1956, p. 79, pl. III, fig. 3.

Persicula milliaria (LINNÉ 1759).

BAVAY. — 1917, p. 96, pl. II.

FISCHER-PIETTE. — 1942, p. 186, pl. IV, fig. 7.

KNUDSEN. — 1956, p. 79.

Cette espèce, connue à San Thomé, n'avait été signalée sur la côte du continent que jusqu'en Côte d'Ivoire. Sa présence à Pointe-Noire étend vers le Sud son aire de répartition.

Marginella lucani JOUSSEAUME 1884.

JOUSSEAUME. — 1884, p. 175, pl. IV.

L'espèce a été décrite d'après un exemplaire en provenance de Mayumba. Sa présence à Pointe-Noire confirme sa présence entre le cap Lopez et le Congo.

Le plus grand exemplaire mesure 13,5 × 8 mm (fig. 7).

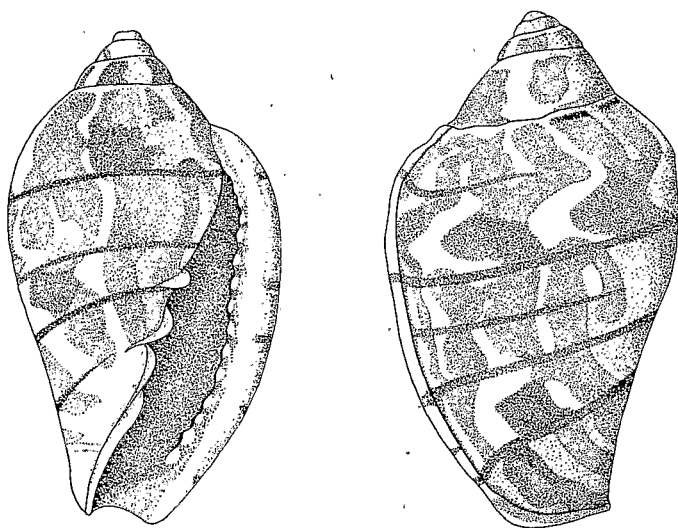


FIG. 7 a et b. — *Marginella lucani* JOUSSEAUME. Taille réelle : 13,5 mm.

C 4. — TOXOGLOSSA.

10° CONIDAE.

Drillia pyramidata (KIENER 1840).

KNUDSEN. — 1952, p. 138, pl. I, fig. 9.

Cette espèce était connue de toute l'Afrique occidentale et de San Thomé. Sa présence au Congo français complète naturellement cette répartition.

Clavatula muricata (LAMARCK 1822).

NICKLÈS. — 1950, p. 123, fig. 239.

KNUDSEN. — 1952, p. 142.

Cette espèce n'avait été signalée jusqu'ici que de la Guinée au Gabon. On peut maintenant étendre son aire de répartition jusqu'au Congo.

Clavatula diadema (KIENER 1841).

NICKLÈS. — 1950, p. 123, fig. 240.

KNUDSEN. — 1952, p. 142.

Clavatula lineata (LAMARCK 1822).

NICKLÈS. — 1950, p. 124, fig. 244.

KNUDSEN. — 1952, p. 149.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 81.

COLLIGNON. — 1957, p. 28, pl. IV.

Clavatula coerulea (WEINKAUFF 1876).

NICKLÈS. — 1950, p. 126, fig. 252.

KNUDSEN. — 1952, p. 156.

Cette espèce peut facilement se confondre avec *Drilia pyramidata*. Elle s'en distingue surtout par sa forme plus allongée, particulièrement le canal siphonal plus long. La teinte est en général plus claire avec une bande médiane brun-jaune très large.

Abrite souvent le pagure *Paguriste rubrodiscus*.

Clavatula nifat (BRUGIÈRE 1792) var. **Scalarina** (LAMARCK).

STREBEL. — 1914, p. 95, pl. III.

COLLIGNON. — 1957, p. 28, pl. VI.

Clavatula kraepelini (STREBEL 1914).

STREBEL. — 1914, p. 104, pl. III.

KNUDSEN. — 1952, p. 153.

Clavatula compacta (STREBEL 1914).

STREBEL. — 1914, p. 110, pl. III.

Coquille de taille moyenne relativement courte à ouverture petite. Le siphon est court. Le plus grand exemplaire mesure 24×10 mm. L'ouverture a 11 mm de hauteur. Les tours peu convexes sont bien étagés, la suture est bien marquée.

Coquille embryonnaire formée de deux tours lisses. Sur les trois tours suivants, l'ornementation consiste en côtes axiales étroites, séparées par de fins sillons. A partir du 6^e tour, ces côtes s'élargissent et s'aplatissent pour finir par s'effacer à peu près totalement et devenir indiscernables sur les deux derniers tours. Une sculpture spirale existe sous forme de fins sillons recoupant perpendiculairement les côtes. Peu visibles sur les

premiers tours, ils deviennent nets (au moins un) à partir du quatrième. Sur les derniers tours, la sculpture spirale persiste seule, composée de stries fines, bien espacées, bien nettes sur la moitié supérieure des tours. Sur le dernier tour, sous une zone médiane à peu près lisse, on retrouve les mêmes stries qui, sur la face inférieure, donnent naissance à des cordons spiraux serrés. Sur le canal siphonal, une carène tranchante spirale se raccorde par derrière au bord inférieur du labre.

Cette espèce avait déjà été signalée par STREBEL comme originaire du Congo français.

***Turris carbonaria* (REEVE 1843).**

NICKLÈS. — 1950, p. 127, fig. 257.

KNUDSEN. — 1952, p. 161.

C'est, dans le genre *Turris*, l'espèce la plus courante dans la zone étudiée. Tous les spécimens rencontrés (animal vivant ou coquille vide) ont leur sommet tronqué.

Connue du Sénégal au Congo belge.

***Turris pluteata* (REEVE 1843).**

NICKLÈS. — 1950, p. 127, fig. 255.

KNUDSEN. — 1952, p. 159.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 82.

Connue du Sénégal au Congo belge, cette espèce a été retrouvée dans le Sud de l'Angola.

***Turris consociata* (A. E. SMITH 1877).**

KNUDSEN. — 1952, p. 164, pl. III, fig. 3.

Coquille haute, fusiforme à tours presque plats, bien étagés. Suture nette, un peu sinueuse. Le plus grand exemplaire mesure 26×11 mm. L'ouverture a 13 mm de haut.

Sculpture essentiellement composée de côtes axiales courtes et légèrement obliques sur les premiers tours, séparées par de larges intervalles, et situées sur la partie inférieure du tour. Juste sous la suture, on note une carène spirale qui s'efface progressivement sur le dernier tour. Entre la carène et les côtes, on trouve une assez large bande subsuturale marquée seulement de un ou

deux très fins cordons spiraux. Sur les côtes, se trouvent des cordons spiraux peu nombreux (quatre ou cinq sur l'avant-dernier tour) qui s'effacent entre les côtes. Le dernier tour, assez élevé, porte les mêmes côtes, mais qui se prolongent presque jusqu'en bas. Elles sont au nombre de six, légèrement courbées et portent dix à douze cordons spiraux.

L'ouverture allongée et assez étroite, présente en haut de la columelle une forte callosité. Le canal siphonal, assez court, est nettement tordu.

L'animal vivant, lorsqu'il rampe, montre un pied rectangulaire à peine deux fois plus long que large. La coloration générale du corps est grise légèrement marbrée.

Cette espèce n'était connue que du Sénégal à la Nigeria. Sa présence à Pointe-Noire étend vers le Sud, son aire de distribution.

***Turris clionellaeformis* (WEINKAUFF 1884).**

KNUDSEN. — 1952, p. 163.

C'est d'après les remarques de KNUDSEN, et en comparaison avec *T. carbonaria* que cette espèce a été identifiée d'après un exemplaire de $19,5 \times 8,5$ mm, ouverture : 10 mm.

Les premiers tours sont brisés, et il en reste quatre visibles, légèrement convexes et séparés par une suture nette.

Sculpture axiale composée de fines côtes légèrement obliques, séparées par de larges intervalles. On en compte seize sur le dernier tour ; elles se prolongent vers la base pour s'effacer sur le canal.

Sur les tours supérieurs, on distingue une fine carène juste sous la suture et qui s'efface très tôt. En dessous, se trouvent de très fines stries spirales, sur les côtes où elles forment de très légers reliefs, et dans les espaces intercostaux. Elles s'étendent sur toute la coquille, et, sur la base du dernier tour, délimitent des cordons plats d'abord puis nettement différenciés.

Ouverture assez large, à labre tranchant, pas de callosité. Columelle non réfléchie à l'intérieur, coloration brunâtre.

***Turris callosa* (KIENER 1841).**

KNUDSEN. — 1952, p. 162, pl. II, fig. 5.

Nous identifions ainsi une espèce, assez abondante, qui correspond bien à la description donnée par KNUDSEN et à la figure

qui l'accompagne. Elle diffère par contre notablement de la figure de NICKLÈS.

Coquille solide à test fusiforme à tours embryonnaires généralement disparus. La plus grande mesure 15×6 mm. Ouverture : 8 mm. Tours presque plats séparés par une suture fine. La sculpture axiale consiste en côtes assez fortes, mais obtuses, légèrement obliques, séparées par des intervalles à peu près égaux à la largeur des côtes. Celles-ci, sur le dernier tour, prennent une forme légèrement sigmoïde et s'estompent vers la base. On compte 14 à 16 côtes (les dernières sont assez diffuses) sur le dernier tour.

L'ornementation spirale comprend des cordons spiraux qui ne sont guères visibles que sur les côtes, ce qui donne à celles-ci un aspect légèrement granuleux, et qui s'effacent dans les intervalles. Sur les premiers tours on trouve en plus un cordon continu juste sous la suture, qui très vite s'interrompt lui aussi en face des espaces intercostaux. On compte cinq cordons en tout sur l'avant-dernier tour et dix sur la zone costulée du dernier tour. Plus bas, d'autres cordons spiraux couvrent la zone du canal.

Ouverture oblique, à peu près rectiligne. Sinus très marqué, labre épais, columelle très brillante légèrement calleuse vers le haut.

Coloration brun très clair, marqué de bandes brun foncé soulignant les espaces intercostaux.

***Asthenotoma spiralis* (E. A. SMITH 1871).**

KNUDSEN. — 1952, p. 164, pl. I.

Coquille de taille petite à moyenne, conique, haute, à test assez mince. Tours presque plats ; suture fine, rectiligne, assez peu apparente. Ouverture petite. Le plus grand exemplaire mesure $18 \times 5,5$ mm. L'ouverture a 6 mm de haut.

Quatre à cinq tours embryonnaires lisses et brillants. Sur les tours suivants, on trouve une sculpture qui peut présenter des variations. Sur l'exemplaire de 18 mm, on trouve la disposition suivante : successivement à partir de la suture : un fort cordon, une large bande qui correspond à la trace du sinus, un second fort cordon un peu en dessous de la moitié du tour, et un troisième cordon un peu plus faible peu au-dessus de la suture suivante. Sur le dernier tour, en dessous du second cordon, on en trouve une douzaine d'autres, de force décroissante qui couvrent toute la base du tour jusqu'à l'extrémité du canal.

Entre les cordons, on distingue une ornementation axiale assez serrée, rectiligne et plus ou moins oblique en dessous du deuxième cordon, formée de stries de croissance très courbées au-dessus.

Ouverture petite, largement ouverte, labre découpé suivant l'aboutissement des cordons spiraux. Columelle lisse, légèrement calleuse vers le bas. Sinus éloigné de la suture, large et profond.

Coloration variable, de brun-jaune à brun-foncé.

Cette espèce est connue du Sénégal au Congo.

Genota nicklesi KNUDSEN 1952.

KNUDSEN. — 1952, p. 176, pl. I, fig. 12.

COLLIGNON. — 1957, p. 28, pl. VII.

11° *TEREBRIDAE*

Terebra micans HINDS 1843.

NICKLÈS. — 1950, p. 133, fig. 272.

KNUDSEN. — 1952, p. 181.

Terebra grayi E. A. SMITH 1877.

KNUDSEN. — 1952, p. 179, pl. I, fig. 7.

COLLIGNON. — 1957, p. 30, pl. VII.

Ces deux espèces de *Terebra* sont connues en Afrique occidentale jusqu'en Angola.

II. — GASTROPODES OPISTHOBRANCHES ET PULMONÉS

Je ne citerai ici que des Opisthobranches et Pulmonés testacés. Ceux-ci sont en effet généralement identifiables, les tests durs ayant été étudiés et décrits déjà par un certain nombre de zoologistes et en particulier par NICKLÈS (1950).

Par contre, les Opisthobranches nus sont très mal connus, et il serait nécessaire de leur consacrer une étude particulière. Les espèces que l'on rencontre en baie de Pointe-Noire sont d'ailleurs peu nombreuses se limitant à des Aplysies et à quelques Nudibranches tels que : *Facelina*, *Tritonia*, *Armina*, etc...

II (a). — OPISTHOBRANCHES

1° *ACTEONIDAE*.*Actaeon tornatilis* (LINNÉ 1758).

NICKLÈS. — 1950, p. 134, fig. 275.

PRUVOT-FOL. — 1954, p. 40, fig. 4.

Espèce connue de la Norvège au Congo.

Actaeon senegalensis (PETIT DE LA SAUSSAYE 1851).

NICKLÈS. — 1950, p. 135, fig. 276.

Espèce signalée seulement de la Mauritanie au Dahomey. Sa présence à Pointe-Noire étend largement son aire de répartition vers le Sud.

2° *BULLIDAE*.*Bulla striata* BRUGIÈRE 1789

= *Bullaria adansoni* PHILIPPI.

NICKLÈS. — 1950, p. 136, fig. 279.

PRUVOT-FOL. — 1954, p. 42, fig. 5-6.

Espèce cosmopolite. La forme décrite sous le nom d'*Adansoni* se rencontre du cap Vert à l'Angola.

3° *ATYIDAE*.*Haminea orbignyana* (FERUSSAC 1822).

DAUTZENBERG. — 1910, p. 59, pl. I.

NICKLÈS. — 1950, p. 137, fig. 282.

PRUVOT-FOL. — 1954, p. 79.

Espèce connue du golfe de Gascogne au Congo.

4° *TORNATINIDAE*.*Acteocina knockeri* (E. A. SMITH 1871).

NICKLÈS. — 1950, p. 139, fig. 285.

Espèce connue de la Mauritanie à l'Angola.

5^o *RETUSIDAE*.

Retusa truncatula (BRUGIÈRE 1792).

NICKLÈS. — 1950, p. 138, fig. 283.

PRUVOT-FOL. — 1954, p. 82.

Cette espèce était connue à la fois de l'Atlantique nord jusqu'au Sénégal, et en Afrique du Sud. Elle était probablement passée inaperçue jusqu'ici entre ces deux régions du fait de sa petite taille. Sa présence à Pointe-Noire tendrait à prouver qu'elle existe tout le long de la côte est-atlantique.

II (b). — PULMONÉS.

Deux espèces de Pulmonés se trouvent dans la zone intercotidale. La première n'a été rencontrée que sous la forme de deux coquilles vides alors que la seconde, extrêmement abondante, est, comme on le verra plus loin, caractéristique d'un étage écologique.

1^o *ELLOBIIDAE*.

Melampus liberianus H. et A. ADAMS 1854.

FISCHER-PIETTE et NICKLÈS. — 1946, p. 70.

NICKLÈS. — 1950, p. 142, fig. 292.

Espèce connue du Sénégal à l'Angola.

2^o *SIPHONARIIDAE*.

Siphonaria striato-costata DUNKER 1853.

NICKLÈS. — 1950, p. 144, fig. 295.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 82.

Espèce connue en A. O. F. et jusqu'en Angola.

III. — SCAPHOPODES.

Tous les Scaphopodes récoltés dans la baie de Pointe-Noire appartiennent à la famille des *Dentaliidae*, genre *Dentalium*.

Dentalium coarti DAUTZENBERG 1912.

DAUTZENBERG. — 1912, p. 81, pl. III.

NICKLÈS. — 1950, p. 146, fig. 237.

NICKLÈS. — 1955, p. 104.

Dentalium gruvelli DAUTZENBERG 1910.

DAUTZENBERG. — 1910, p. 155, pl. III, fig. 21-23.

NICKLÈS. — 1950, p. 146, fig. 298.

Cette espèce n'était connue que de la Mauritanie et du Sénégal. Sa présence à Pointe-Noire étend très largement vers le Sud, son aire de distribution.

IV. — LAMELLIBRANCHES

A. TAXODONTA

A 1. — NUCULACEA.

1^o NUCULIDAE.**Nucula crassicostata** E. A. SMITH 1871.

NICKLÈS. — 1952, p. 87, fig. 3.

NICKLÈS. — 1955, p. 108.

Le seul exemplaire (1 valve gauche), trouvée dans la baie de Pointe-Noire, mesure $3,5 \times 3$ mm. Les côtes au nombre de 17 sont de largeur décroissante, mais de plus en plus saillantes vers le bord inférieur.

Cette espèce n'avait pas encore été, à notre connaissance, récoltée sous forme de coquille récente aussi loin dans le Sud.

2^o LEDIDAE.**Leda rostrata** (Montagu 1808).

NICKLÈS. — 1950, p. 163, fig. 302.

NICKLÈS. — 1955, p. 109.

Leda tuberculata E. A. SMITH 1871.

NICKLÈS. — 1950, p. 163, fig. 303.

NICKLÈS. — 1955, p. 110, fig. 12.

Cette espèce était connue du Libéria au Gabon. Sa présence à Pointe-Noire étend son aire de distribution presque jusqu'au Congo.

A 2. — ARCACEA.

3^o *ARCIDAE*.

Arca imbricata BRUGIÈRE 1792.

LAMY. — 1907, p. 26.

Coquille assez polymorphe, à peu près équivalve, oblongue et subquadrangulaire. Bord inférieur tordu, baillant antérieurement pour le passage d'un byssus. Région antérieure arrondie, plus courte que la postérieure qui est tronquée obliquement. Une carène obtuse, courbe, part du crochet vers le coin postéro-inférieur. Les crochets, bien marqués, sont largement séparés l'un de l'autre, laissant entre eux une large area ligamentaire losangique entièrement occupée par le ligament, noire, striée de sillons obliques partant du crochet vers la charnière. Charnière droite, formée d'un très grand nombre de petites dents.

Sculpture nette, formée de côtes rayonnantes fines et serrées, recoupées par des cordons concentriques un peu plus faibles. Cuticule foliacée, légèrement persistante sur le bord inférieur. Coloration blanc sale.

Cette espèce voisine d'*Arca noe* s'en distingue par le fait que l'area ligamentaire est entièrement occupée. D'autre part, les côtes rayonnantes, fines, ne se divisent jamais vers le bord. Enfin, la forme générale paraît plus épaisse.

Le plus grand exemplaire a les dimensions suivantes : long : 35 mm, haut : 19 mm, épaisseur des deux valves : 23 mm.

Cette espèce est cosmopolite, répandue dans la plupart des mers chaudes.

Arca afra GMELIN 1790.

NICKLÈS. — 1950, p. 165, fig. 306.

NICKLÈS. — 1955, p. 117.

Arca geissei KOBELT 1891.

NICKLÈS. — 1950, p. 165, fig. 308.

NICKLÈS. — 1955, p. 118.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 102, pl. IV.

Cette espèce qui n'était connue que de la Mauritanie au Gabon a été signalée (au moins une variété) il y a peu de temps, en Angola. Sa présence à Pointe-Noire comble normalement une lacune.

Arca subglobosa (DUNKER) Kobelt 1891.

NICKLÈS. — 1950, p. 165, fig. 307.

NICKLÈS. — 1955, p. 118.

Arca senilis LINNÉ 1758.

NICKLÈS. — 1950, p. 116, fig. 310.

NICKLÈS. — 1955, p. 119.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 332.

Arca legumen LAMY 1907.

LAMY. — 1907, p. 74, pl. I.

Cette espèce n'est connue que des côtes d'A. O. F.

B. ANISOMYARIA.

B 1. — MYTILACEA.

1^o MYTILIDAE.*Modiolus lulat* (DAUTZENBERG 1891).

NICKLÈS. — 1950, p. 168, fig. 315.

NICKLÈS. — 1955, p. 123.

Modiolus stultorum (JOUSSEAUME 1893).

NICKLÈS. — 1950, p. 169, fig. 136.

NICKLÈS. — 1955, p. 123.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 99.

Ces deux espèces d'assez grande taille, sont voisines l'une de l'autre. Dans la région de Pointe-Noire, au moins, les exem-

plaires de *M. lulat* présentent une courbure ventrale à peine indiquée, et c'est surtout par l'expansion dorsale dont le coin postérieur forme un angle assez net qu'on la distingue de *M. stultorum*. Cette dernière espèce, par ailleurs, est généralement de coloration plus claire.

Les deux espèces vivent dans des manchons muqueux agglutinant la vase.

***Modiolus elegans* (GRAY 1857).**

NICKLÈS. — 1950, p. 158, fig. 314.

Espèce connue de la Mauritanie à la Guinée. Sa présence sur les côtes congolaises représente une notable extension de son aire de répartition.

***Modiolus nigeriensis* NICKLÈS 1955.**

NICKLÈS. — 1955, p. 125, fig. 16.

Espèce signalée jusqu'ici en Guinée et en Nigeria. Elle n'est pas rare dans la baie de Pointe-Noire, ce qui étend nettement son aire de répartition.

***Lithophaga aristata* (DILWYN 1817).**

NICKLÈS. — 1950, p. 171, fig. 321.

NICKLÈS. — 1955, p. 128.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 100.

Espèce perforante, connue vers le Sud jusqu'en Angola. On la trouve dans les coquilles d'Huîtres et dans les roches calcaires tendres.

***Mytilus perna* (Linné 1758).**

NICKLÈS. — 1950, p. 172, fig. 322.

NICKLÈS. — 1955, p. 128.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 101, pl. III.

B 2. — PTERIACEA.

2^o VULSELLIDAE.*Pedalion anomioides* (REEVE 1858).

NICKLÈS. — 1950, p. 172, fig. 323.

NICKLÈS. — 1955, p. 129.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 100.

Vit fixée sur des rochers ou des Huîtres dans toutes les mers chaudes.

3^o PTERIIDAE.*Pteria atlantica* (LAMARCK 1819).

NICKLÈS. — 1950, p. 173, fig. 324.

NICKLÈS. — 1955, p. 131.

4^o PINNIDAE.*Pinna rudis* LINNÉ 1758.

NICKLÈS. — 1950, p. 173, fig. 325.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 99.

Vit le crochet planté verticalement et profondément dans la vase. Connue du Sénégal au Congo.

Pinna chautardi NICKLÈS 1953.

NICKLÈS. — 1953, p. 1, pl. I.

NICKLÈS. — 1955, p. 132.

B 3. — PECTINACEA.

5^o PECTINIDAE.*Pecten exoticus* CHEMNITZ 1795.

NICKLÈS. — 1950, p. 175, fig. 328.

NICKLÈS. — 1955, p. 133.

Pecten flabellum (GMELIN 1790).

NICKLÈS. — 1950, p. 174, fig. 327.

NICKLÈS. — 1955, p. 134.

Pecten multistratus (POLI 1795).

NICKLÈS. — 1950, p. 175, fig. 330.

NICKLÈS. — 1955, p. 136.

B 4. — ANOMIACEA.

6° ANOMIIDAE.

Anomia ephippium LINNÉ 1766.

NICKLÈS. — 1950, p. 178, fig. 334.

NICKLÈS. — 1955, p. 141.

Espèce connue jusqu'ici de la Norvège au Gabon. Son aire de dispersion se trouve ainsi légèrement étendue vers le Sud.

B 5. — OSTRACEA.

7° OSTREIDAE.

Gryphaea gasar (DAUTZENBERG 1891) = *Ostrea tulipa*.

NICKLÈS. — 1950, p. 180, fig. 337.

NICKLÈS. — 1955, p. 142.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 97.

C'est l'« Huître de palétuvier » qui vit du Sénégal au Sud de l'Angola, et qui, actuellement, fait l'objet d'essais d'élevage à proximité de Pointe-Noire.

Ostrea stentina PEYRAUDEAU 1826.

NICKLÈS. — 1950, p. 179, fig. 335.

NICKLÈS. — 1955, p. 144.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 96.

Vit fixée sur les rochers à faible profondeur.

Ostrea folium LINNÉ 1758.

NICKLÈS. — 1950, p. 180, fig. 336.

NICKLÈS. — 1955, p. 145.

Cette espèce n'était connue, vers le Sud, que jusqu'au Gabon. Son aire d'extension se trouve légèrement prolongée.

C. EULAMELLIBRANCHIA.**C (a). — HETERODONTA.****C 1. — ASTARTACEA.****1° CRASSATELLIDAE.****Grassatella contraria (GMELIN 1790).**

NICKLÈS. — 1950, p. 185, fig. 344.

NICKLÈS. — 1955, p. 146.

C 2. — CARDITACEA.**2° CARDITIDAE.****Cardita ajar BRUGIÈRE 1792.**

NICKLÈS. — 1950, p. 185, fig. 345.

NICKLÈS. — 1955, p. 148.

Cette espèce n'était connue que d'Afrique occidentale, et de l'île du Prince. Cette dernière localisation rendait probable sa présence en A. E. F., confirmée maintenant.

Cardita lacunosa REEVE 1843.

NICKLÈS. — 1950, p. 186, fig. 346.

NICKLÈS. — 1955, p. 149.

Begüina senegalensis (REEVE 1843).

NICKLÈS. — 1950, p. 187, fig. 348.

NICKLÈS. — 1955, p. 152.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 95.

C 3. — LUCINACEA.

3° UNGULINIDAE.

Diplodonta globosa (FORSKÅL 1775).

LOCARD. — 1898, p. 284, pl. XIII (*D. labelliformis*).

NICKLÈS. — 1955, p. 155.

Diplodonta diaphana (GMELIN 1790).

NICKLÈS. — 1950, p. 188, fig. 351.

NICKLÈS. — 1955, p. 156.

4° LUCINIDAE.

Phacoides lamothei (DAUTZENBERG 1912).

NICKLÈS. — 1950, p. 189, fig. 355.

NICKLÈS. — 1955, p. 159.

C 4. — ERYCINACEA.

5° MONTACUTIDAE.

Montacuta bidentata (MONTAGU 1803).

NICKLÈS. — 1950, p. 194, fig. 366.

NICKLÈS. — 1955, p. 166.

C 5. — CARDIACEA.

6° CARDIIDAE.

Cardium costatum LINNÉ 1758.

Cardium ringens BRUGIÈRE 1789.

Cardium kobelti VON MALTZAN 1885.

NICKLÈS. — 1950, p. 196-197, fig. 370-371-372.

NICKLÈS. — 1955, p. 170-172.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 95.

Ces trois espèces sont connues sur la côte occidentale d'Afrique vers le Sud jusqu'en Angola.

C 6. — VENERACEA.

7^o VENERIDAE.**Pitaria belcheri** (SOWERBY 1851).

NICKLÈS. — 1955, p. 177.

Les spécimens de cette espèce ont été identifiés d'après une détermination de M. NICKLÈS. A peu près de la même forme que *P. tumens* (GMELIN), ils s'en distinguent par une coquille un peu moins épaisse; une carène postérieure moins accusée, et surtout la présence de bourrelets concentriques assez forts.

Pitaria tellinoidea (SOWERBY 1851).

NICKLÈS. — 1950, p. 199, fig. 377.

NICKLÈS. — 1955, p. 178.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 92.

Pitaria floridella (Gray 1838).

NICKLÈS. — 1950, p. 199, fig. 376.

NICKLÈS. — 1955, p. 178.

Tivela tripla (LINNÉ 1774).

NICKLÈS. — 1950, p. 199, fig. 378.

NICKLÈS. — 1955, p. 179.

Dosinia orbigny (DUNKER 1845).

NICKLÈS. — 1950, p. 201, fig. 382.

NICKLÈS. — 1955, p. 180.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 93.

Dosinia adami NICKLÈS 1955.

NICKLÈS. — 1955, p. 181, fig. 28

Dosinia lupinus (LINNÉ 1758).

NICKLÈS. — 1950, p. 201, fig. 381.

NICKLÈS. — 1955, p. 180.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 93.

NICKLÈS signale cette espèce, de la Mauritanie à la Gold Coast. Sa présence à Pointe-Noire et en Angola (PAES DA FRANCA) étend largement sa répartition vers le Sud.

Dosinia isocardia (DUNKER 1845).

NICKLÈS. — 1950, p. 383, fig. 201.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 93.

Venus foliaceo-lamellosa SCHROETER 1788.

NICKLÈS. — 1950, p. 202, fig. 385.

NICKLÈS. — 1955, p. 184.

Venerupis dura (GMELIN 1790).

NICKLÈS. — 1950, p. 203, fig. 387.

NICKLÈS. — 1955, p. 189.

C 7. — MACTRACEA.

8° MACTRIDAE.

Macra glabrata LINNÉ 1767.

NICKLÈS. — 1950, p. 208, fig. 395.

NICKLÈS. — 1955, p. 191.

Cette espèce est dénommée à tort « Palourde » dans la région de Pointe-Noire où elle est parfois vendue sur le marché.

Macra nitida SCHROETER 1786.

NICKLÈS. — 1950, p. 209, fig. 398.

NICKLÈS. — 1955, p. 191.

C 8. — TELLINACEA.

9° *DONACIDAE*.*Donax rugosus* LINNÉ 1758.

NICKLÈS. — 1950, p. 211, fig. 405.

NICKLÈS. — 1955, p. 197.

PAES DA FRANCA. — 1955, p. 91.

Donax pulchellus HANLEY 1843.

NICKLÈS. — 1950, p. 213, fig. 408.

NICKLÈS. — 1955, p. 197.

10° *PSAMMOBIIDAE*.*Sanguinolaria sanguinolenta* GMELIN 1790.

NICKLÈS. — 1950, p. 215, fig. 415.

Psammobia faeroeensis (CHENNITZ 1782).

NICKLÈS. — 1950, p. 216, fig. 417.

NICKLÈS. — 1955, p. 199.

11° *SEMELIDAE*.*Semele lamyi* NICKLÈS 1955.

NICKLÈS. — 1955, p. 202, fig. 32.

Abra pilsbryi (DAUTZENBERG 1912).

NICKLÈS. — 1950, p. 219, fig. 422.

NICKLÈS. — 1955, p. 204.

La présence de cette espèce dans la baie de Pointe-Noire confirme l'extension de l'aire de répartition indiquée par NICKLÈS en 1952 : de la Gambie au Congo, et dont il doutait par la suite, ne l'ayant plus retrouvée au-delà de la Nigeria dans les récoltes de l'« Atlantide ».

12° *TELLINIDAE*.

Strigilla splendida (ANTON 1839) = s. *Polyaulax* TOMLIN 1915.

NICKLÈS. — 1950, p. 219, fig. 424.

NICKLÈS. — 1952 a, p. 96.

Macoma cumana (O. G. COSTA 1829).

NICKLÈS. — 1950, p. 221, fig. 426.

NICKLÈS. — 1955, p. 209.

Tellina planata LINNÉ 1758.

NICKLÈS. — 1950, p. 222, fig. 430.

Tellina nymphalis LAMARCK 1818.

NICKLÈS. — 1950, p. 223, fig. 432.

NICKLÈS. — 1955, p. 213.

Espèce très courante dans certaines zones de plages calmes et vaseuses.

Tellina senegambiensis SALISBURY 1934.

NICKLÈS. — 1950, p. 224, fig. 433.

NICKLÈS. — 1955, p. 213.

Espèce d'assez grande taille, et sensiblement circulaire, les exemplaires trouvés à Pointe-Noire sont peu bombés.

Tellina madagascariensis GMELIN 1790.

NICKLÈS. — 1950, p. 224, fig. 435.

Espèce très courante dans une aire d'extension limitée à l'A. E. F. et à l'Angola.

Tellina mars HANLEY 1848.

NICKLÈS. — 1950, p. 224, fig. 436.

NICKLÈS. — 1955, p. 214.

Tellina compressa Brocchi 1814.

NICKLÈS. — 1955, p. 215.

Coquille de petite taille, fragile, transparente, de forme allongée, plate. La plus grande mesure $13,5 \times 7$ mm.

Crochet légèrement postérieur. Bord antérieur plus long que le postérieur, légèrement convexe, puis arrondi pour se raccorder au bord inférieur. Bord postérieur d'abord légèrement concave, puis convexe et formant un angle assez marqué avec le bord inférieur qui n'est que très légèrement convexe. Surface de la coquille moyennement bombée avec une carène très obtuse vers l'arrière, de fines stries assez espacées, concentriques parallèles aux stries de croissance dans la moitié antérieure, puis descendant obliquement vers le coin postérieur jusqu'à la carène au-delà de laquelle on retrouve des stries concentriques.

Coloration rosée.

C (b). ADAPEDONTA.

C 9. — SOLENACEA.

13° SOLENIDAE.

Cultellus tenuis (GRAY 1834).

NICKLÈS. — 1950, p. 215, fig. 438.

NICKLÈS. — 1955, p. 218.

Espèce commune dans la baie de Pointe-Noire et connue de la Casamance au Congo.

C 10. — MYACEA.

14° ALOIDIDAE.

Aloidis striatissima (LAMY 1941).

NICKLÈS. — 1950, p. 229, fig. 447.

NICKLÈS. — 1955, p. 220.

Aloidis dautzenbergi (LAMY 1941).

NICKLÈS. — 1950, p. 230, fig. 451.

NICKLÈS. — 1955, p. 222.

15° MYIDAE.

Tugonia anatina (GMELIN 1790).

DAUTZENBERG. — 1910, p. 191.

NICKLÈS. — 1950, p. 231, fig. 452.

Espèce connue de la Mauritanie à l'Angola.

DEUXIÈME PARTIE.

ÉCOLOGIE.

Dans cette deuxième partie, j'ai étudié successivement les différentes zones qui peuvent être reconnues dans la baie de Pointe-Noire en donnant pour chacune d'elles un aperçu de son peuplement malacologique. Dans l'étude de ce peuplement, je ne fais intervenir que les espèces caractéristiques ou « habituelles » de chaque zone. Autrement dit, de nombreuses espèces citées dans la première partie ne se retrouveront pas ici parce qu'elles n'ont été récoltées qu'accidentellement ou sous forme de coquilles vides ou encore, dans le cas de coquilles de Gastéropodes, habitées par des Pagures.

D'autre part, on trouvera ici surtout une énumération sans que j'aie cherché à dégager les facteurs limitant le développement des espèces envisagées. Le but de ce travail est surtout la mise au net des observations effectuées jusqu'ici dans une région précise ; il se borne à présenter un certain nombre de faits qui pourront par la suite être rattachés à des observations similaires provenant d'autres régions. A ce moment seulement, on pourra envisager d'en faire une synthèse et d'en tirer des conclusions.

Deux types de faciès se présentent dans la baie suivant la structure du substratum : le faciès rocheux et le faciès sédimentaire (fig. 1).

Le *faciès rocheux* ⁽¹⁾ est représenté en différents points et on peut en général y distinguer verticalement trois étages :

— *supralittoral*, supérieur au niveau moyen des pleines mers de vives eaux.

— *mésolittoral*, qui correspond à la zone périodiquement asséchée et immergée par le jeu des marées et du ressac.

— *infralittoral*, toujours immergé.

Dans le cas des deux étages supérieurs, on notera de plus les *modes* : calme, semi-battu et battu, cette distinction ne jouant pas dans le cas des zones rocheuses toujours immergées.

Dans le *faciès sédimentaire*, on ne distinguera verticalement que deux étages :

— *étage intertidal* ou zone de balancement des marées ;

— *étage profond* débutant au niveau moyen des basses mers de vives eaux.

Horizontalement, le long de l'*étage intertidal*, on peut établir une distinction suivant l'agitation de l'eau entre les modes calme et semi-battu. Le mode battu ne se rencontrant pas dans les limites de la baie telle qu'elle est envisagée ici.

L'*étage profond* qui comprend en fait la majeure partie de la baie a pu être compartimenté suivant la structure du sédiment ; nous retrouvons ici la notion de *faciès*. On distinguera donc les faciès sableux, sablo-vaseux et vaseux.

I. — FACIÈS ROCHEUX

1^o ÉTAGE SUPRALITTORAL ET ÉTAGE MÉSOLITTORAL.

a) Mode battu.

On ne trouve le faciès rocheux battu qu'en un seul point de la baie de Pointe-Noire, à l'extrémité de la digue extérieure de protection. La face ouest de celle-ci, directement frappée par la houle, ne peut plus être considérée comme faisant partie de la baie. La digue est constituée par des blocs de gneiss qui ont été accumulés pour arrêter la houle. Non jointifs, ils laissent entre eux des espaces où la mer brise violemment en projetant des embruns.

(1) En faciès rocheux, la différenciation des zones biotiques s'inspire en grande partie du remarquable travail de R. SOURIE sur les côtes rocheuses du Sénégal.

La zonation verticale est ici assez nette :

— Étage supralittoral peuplé uniquement de *Littorina punctata*. On trouve cette espèce au-dessus du niveau moyen des pleines mers de vives eaux. Le niveau le plus haut qu'elle atteigne dépend de la violence des embruns et de l'exposition des roches. Alors que vers le bas on trouve les Littorines sur toutes les faces des blocs, lorsque l'on s'élève, elles se rassemblent sur les faces inférieures et verticales plus humides et moins chaudes.

On trouve dans le même étage, mais d'une façon moins constante *Littorina cingulifera*. Cette espèce recherche des zones plus abritées en arrière des faces exposées. Elle abonde dans les flaques même sans contact direct avec la mer, entretenues seulement par les embruns et le ressac. Dans ces flaques ou à proximité se trouvent évidemment aussi de nombreuses *Littorina punctata*.

— L'étage mésolittoral, périodiquement exondé est peuplé surtout par la Patelle *Patella natalensis* qui vit généralement sur les faces verticales ou surplombantes. Elle est accompagnée du Pulmoné patelliforme *Siphonaria striatocostata* qui monte moins haut. Enfin, on trouve des individus jeunes de *Thais haemastoma* toujours sur les faces inférieures des blocs, abrités du choc direct des vagues.

b) Mode semi-battu.

Il se trouve réalisé le long de la digue intérieure qui ferme le port vers le Nord et l'Est. On passe progressivement au mode abrité vers le fond de la baie. Cette digue se présente comme une série de blocs de béton juxtaposés et dépassant d'assez peu le niveau supérieur des pleines mers. On n'y trouve que quelques anfractuosités étroites et pas de surplombs.

— Nous retrouvons ici d'abord l'étage à Littorines, peuplé de *Littorina punctata*, mais la population en est peu dense et l'étage très étroit probablement parce que, lors des marées de vives eaux, toute la surface peut être balayée par le ressac dès que la mer est un peu houleuse.

— En dessous, nous avons un étage à formes patelloïdes avec *Siphonaria striatocostata* dans la partie la plus calme et *Patella* sp. sur la face la plus battue. On trouve là quelques *Thais haemastoma* et dans les fissures quelques groupements denses de *Nerita senegalensis* ainsi que de *Pedalion perna*. Enfin l'huître dite « de palétuviers », *Gryphaea gasar* s'y trouve en assez grand nombre.

— Chaque bloc est creusé d'une cavité verticale de quelques décimètres de profondeur sur 20 à 30 cm de large qui forme une *cuvette* dont le niveau supérieur est dépassé par chaque pleine mer, ce qui forme un biotope de flaqué permanente où l'eau est renouvelée deux fois par jour et où l'évaporation est faible. On y trouve une huître *Ostrea stentina* dont les valves relativement friables sont assez régulièrement colonisées par *Lithophaga aristata*. Ces cavités sont aussi habitées par de nombreux *Thais haemastoma* qui peuvent atteindre des dimensions importantes.

c) Mode abrité.

On le rencontre tout le long du fond de la baie où on trouve deux types de substratums durs :

— un substratum naturel formé par une petite falaise rocheuse située au pied du phare. En bas affleurent des lits régulièrement stratifiés et à peu près horizontaux de grès sableux. Ils sont surmontés par un banc plus épais de grès calcaréo-dolomitique dont les éboulis recouvrent en partie la plage. Ces grès sont riches en anfractuosités ;

— des substratums artificiels : amas de blocs formant épis, pilotis, épaves, etc...

Sur les roches, on retrouve les mêmes espèces que dans les zones soumises au mode semi-battu : étage des Littorines avec *Littorina punctata* et *Littorina angulifera*, cette dernière toujours à proximité d'anfractuosités ou de cavités. Dans les rochers, on trouve aussi parmi les Littorines mais plus rarement, *Tectarius granosus*.

Plus bas que les Littorines, vivent en grand nombre des *Siphonaria striatocostata* et parmi elles on rencontre *Nerita senegalensis* et *Drupa nodulosa* aux alentours des anfractuosités et sous les surplombs. Dans les anfractuosités vivent aussi de nombreux *Pedalion perna*. Enfin *Thais haemastoma* est ici encore très répandu. On rencontre localement des groupes de *Gryphaea gasar*.

Sur les pilotis de ciment et sur les épaves métalliques, on retrouve les mêmes espèces que sur les roches, mais *Nerita senegalensis* manque en général.

Un substratum particulier est constitué par quelques pilotis de bois sur lesquels on trouve *Littorina angulifera* très régulièrement. Elles se tiennent dans la zone humide au-dessus de l'eau et ne se rencontrent jamais sur des substratums rocheux (régime ?).

2^o ÉTAGE PROFOND.

Parmi les substratums durs toujours immergés, on peut considérer deux types :

a) Les parois verticales de la digue intérieure du port.

On y trouve surtout *Ostrea stentina* et quelques *Ostrea folium*, les Gastropodes *Murex angularis* et *Thais haemastoma* et, beaucoup plus rarement, *Cypraea stercoraria* et *Drupa nodulosa*.

b) Les bancs rocheux dits « de la Songolo », profonds de 5 à 6 m et entourés de sables vaseux. Les récoltes effectuées aux fauberts sur ces bancs ont toujours été très pauvres. Parmi les débris de Gorgones, on trouve des jeunes *Pecten* et surtout *Pteria atlantica*.

En résumé, on pourra toujours distinguer dans le faciès rocheux les deux étages à *Littorines* et à formes *patelloïdes*, l'importance de l'étage à *Littorines* étant étroitement liée à la force du ressac. De plus, dans le mode semi-battu, la limite inférieure des basses mers est nettement marquée par la présence d'*Ostrea stentina*. Enfin *Thais haemastoma* atteint à peu près le niveau des marnées et s'étend partout vers les zones profondes.

II. — FACIÈS SÉDIMENTAIRE.

1^o ÉTAGE INTERDIDAL.

Tout l'étage intertidal sédimentaire présente un faciès sableux. Nulle part, dans les limites de la baie ne se trouve de plage vaseuse, probablement parce que le fond de la baie n'a pas d'arrivée d'eau douce en eau calme. La seule rivière, la Songolo, a son embouchure suffisamment au Nord des ouvrages de protection pour qu'une petite barre y déferle. L'agitation qui en résulte a empêché tout dépôt de vase. Horizontalement, on distinguera dans cet étage :

a) *Le fond de la baie*, bien abrité et à peu près toujours calme. La zone intertidale s'y présente comme une plage de 30 à 40 m de large, en pente très douce. On y trouve essentiellement les deux Lamellibranches : *Dosinia orbignyi* et *Tellina madagasca-*

riensis et, en moins grand nombre, *Mactra glabrata*. Les Gastropodes *Semifusus morio*, *Natica marochiensis*, et *Cantharus piveratus* peuvent se rencontrer aux environs du niveau inférieur des basses mers.

b) *La côte est* reçoit la houle à peu près de face. Cette houle, amortie par les ouvrages de protection du port, s'amplifie progressivement vers le Nord. Dans la zone qui nous intéresse, on peut considérer que l'on passe progressivement d'un mode calme ou abrité à un mode *semi-battu*. Le rouleau de la barre, presque toujours inférieur à 1 m, est très souvent de l'ordre de quelques décimètres seulement. La plage, partout à pente assez raide, n'a que quelques mètres de large. Le peuplement malacologique y est constitué à peu près uniquement par deux espèces à forte densité : le Gastropode *Terebra laurina* et le Lamellibranche *Donax rugosus*.

2° ÉTAGE PROFOND.

C'est en fait la majeure partie de la baie qui entre dans ce domaine, puisque, à part les petits bancs rocheux situés un peu au Nord de l'embouchure de la Songolo, on ne trouve dans la baie que des fonds sédimentaires. Une étude granulométrique ⁽¹⁾ assez détaillée (61 prélèvements), a permis d'établir une carte (fig. 1) de la nature des fonds qui ont été répartis en trois catégories correspondant à trois faciès différents : sableux, sablo-vaseux et vaseux.

a) **Faciès sableux** : il comprend les fonds de sable pur et de sable vaseux, c'est-à-dire renfermant moins de 10 % de poudres et colloïdes ⁽²⁾.

— a 1) *Faciès sableux côtier* : la bande sableuse côtière submergée est partout relativement étroite. La faune malacologique y est très pauvre en espèces. En particulier à l'Ouest du vieux wharf, on trouve en grand nombre *Bullaria adansonii*. Ailleurs, où l'eau est plus agitée, *Murex varius* y est assez courant. On y trouve aussi *Thais haemastoma* et un Nudibranche du genre *Polycera*.

(1) L'étude granulométrique a été menée avec la collaboration de G. R. BERRIT.

(2) A été considérée comme poudre, la fraction du sédiment qui passe à travers le tamis de 300 (diamètre des particules inférieur à 0,047 mm).

— a 2) *Faciès sableux profond* : il est extrêmement pauvre en Mollusques. On n'y trouve que *Tricolia pullus* et *Thais haemastoma*.

b) *Faciès sablo-vaseux* : Il comprend les fonds sédimentaires qui renferment moins de 50 % de poudres et colloïdes. On peut considérer grossièrement que le fond de la baie est entièrement sablo-vaseux avec des enclaves vaseuses. L'une d'elles coupe la baie en travers, en face des installations portuaires, séparant deux zones sablo-vaseuses : la première occupe les petits fonds du Sud de la baie, la seconde, au Nord de la zone vaseuse, s'étend à partir des fonds de 4 à 5 m vers le large.

— b 1) *Faciès sablo-vaseux sud* : Malacologiquement, on peut le caractériser par la présence de *Pinna rudis*. Ce grand Lamellibranche vit enfoncé dans le sol par le crochet jusqu'à mi-hauteur et se présente parfois avec une forte densité. Des petites formes du genre *Diplodonta* sont elles aussi très nombreuses (plus de 50 au mètre carré) ainsi que *Phacoides lamothei* (5 à 10 au mètre carré) et les Opisthobranches *Bullaria adansonii* et *Haminea orbignyana*. On trouvera, en moins grand nombre, *Pyrene parvula*, *Turritella bicingulata*, *Murex varius*, quatre Natica : *N. collaria*, *N. fulminea* var. *cruentata*, *N. michaelis* et *N. marochiensis*. Parmi les Lamellibranches, *Macoma cumana* et *Cultellus tenuis* sont assez courants ainsi que les Modioles : *Modiolus elegans*, *M. stultorum*, *M. lulat* et *M. nigeriensis*. Enfin, on trouve quelques *Aloidis dautzenbergi* et comme partout *Thais haemastoma*.

— b 2) *Faciès sablo-vaseux nord* : Sa population malacologique diffère notablement de celle de la zone précédente. Les *Pinna* y manquent totalement ainsi que *Bullaria* et *Haminea*. *Phacoides lamothei* s'y trouve à peu près dans les mêmes proportions. Par contre, les espèces les plus nombreuses sont *Aloidis dautzenbergi* (20 au mètre carré) et *Cultellus tenuis* (5 au mètre carré). Puis viennent parmi les Lamellibranches *Arca afra*, *Mactra nitida*, *Leda rostrata* et *Tellina compressa*. Parmi les Gastropodes, on trouve de nombreux Toxoglosses : *Clavatula coerulea*, *Cl. nifat*, *Cl. lineata*, *Asthenotoma spiralis*, *Drilia pyramidata*. *Fulmentum sepimentum* et *Murex varius* y sont eux aussi abondants. On peut y trouver parfois *Natica michaelis*, *Macoma cumana*, *Venerupis dura* et *Venus foliaceolamellosa* ainsi que deux Scaphopodes : *Dentalium maltzani* et *D. gruweli*.

A l'intérieur de cette grande étendue sablo-vaseuse, j'ai caractérisé précédemment une petite zone par la présence d'une « prairie » de Crinoïdes (COLLIGNON, 1957 b). Partant de l'angle de la digue intérieure, elle s'étend vers le Nord-Est. La faune malacologique y est très semblable à celle du reste de la zone sablo-vaseuse nord, toutefois, certaines espèces semblent y être plus particulièrement localisées : *Pyramidella suturalis*, *Latyrus filiosus*, *Cancellaria cancellata*, *Clavatula muricata*, *Cl. diadema*, parmi les Gastropodes, *Begonia senegalensis* et *Pecten multi-striatus* parmi les Lamellibranches.

c) **Faciès vaseux** : Renfermant plus de 50 % de poudres et colloïdes.

— c 1) Ce faciès est particulièrement bien représenté dans la zone qui s'étend largement à l'Est de la digue extérieure presque jusqu'à la plage et qui coupe en deux le faciès sablo-vaseux. Là on trouve une vase en général sableuse ou peu sableuse dont le peuplement malacologique est caractérisé par la dominance très nette du Lamellibranche *Phacoïdes lamothai* qui peut atteindre une densité de 30 à 40 individus au mètre carré. Puis on trouve en assez grand nombre *Aloidis dautzenbergi* et des *Modiols*; *Arca afra* ainsi que des petites *Diplodonta* ne sont pas rares. Enfin on peut rencontrer *Macoma cumana*, *Montacuta bidentata* et *Cultellus tenuis*.

Parmi les Gastropodes, on trouve de nombreux Opisthobranches testacés : *Bullaria adansoni*, *Haminea orbignyana*, *Actaeon senegalensis* et *A. tornatilis* et des Prosobranches avec en premier lieu *Pyrene parvula* puis *Natica michaelis*, *N. fanel* et des *Nassa* de différentes espèces.

Dans cette zone, la profondeur varie entre 4 et 7 m environ, mais on y trouve une fosse profonde de 10 à 16 m creusée par une drague lors de l'installation du port. La vase y est moins sableuse et la faune beaucoup plus pauvre, quoique sensiblement identique qualitativement.

— c 2) Une deuxième zone vaseuse très réduite se situe sous le vieux wharf et au-delà vers l'Ouest avec des fonds voisins de 9 m. On y trouve une vase noire très plastique et très pauvre. Aucun mollusque n'y a été trouvé vivant.

— c 3) Une troisième zone vaseuse se situe au Nord de la digue extérieure et au Nord-Ouest de la zone à Crinoïdes. Le fond en

est formé essentiellement de vase très sableuse. La faune malacologique est sensiblement la même que celle des fonds sablo-vaseux qui l'entourent ; toutefois, comme dans la zone vaseuse précédente, le Lamellibranche *Phacoides lamothei* s'y rencontre avec une forte densité (30 à 50 au mètre carré). Viennent ensuite *Aloidis dautzenbergi* et *Cultellus tenuis*, puis *Arca afra* et *Tellina compressa* pour les Lamellibranches. Parmi les Gastropodes, les Clavatules sont particulièrement bien représentées avec *Clavatula diadema*, *Cl. muricata*, *Cl. nifat* et sa variété *scalarina*, *Cl. coerulea* ainsi que le genre *Turris* avec *T. consociata*, *T. carbonaria*, *T. callosa* et *T. clionellaeformis* ; puis viennent les *Murex* avec *M. senegalensis* et *M. varius* ainsi que *Natica fulminea* var. *cruentata*.

CONCLUSIONS

Les observations précédentes montrent que, en faciès rocheux comme en faciès sédimentaires, dans les étages supérieurs et moyens, quelques espèces de Mollusques peuvent être considérées comme caractéristiques :

— *Littorines* que l'on trouve seulement dans l'étage supralittoral rocheux et dont la répartition verticale est intimement liée à la force du ressac.

— *Formes patelloïdes* dans l'étage intertidal rocheux et en particulier *Patella natalensis* liée aux zones battues.

— *Tellina madagascariensis* et *Dosinia orbigny* dans l'étage intertidal abrité en faciès sableux.

— *Terebra laurina* et *Donax rugosus* dans le même étage et le même faciès, mais en mode semi-battu.

Par contre les différentes zones du faciès sédimentaire profond sont beaucoup plus difficiles à définir par une ou plusieurs espèces caractéristiques, les différentes espèces empiétant sur chaque territoire. Seule *Pinna rudis* paraît bien localisée à un faciès sablo-vaseux peu profond en eau calme. Ce sont plutôt les propositions relatives dans l'abondance de quelques espèces qui paraissent liées au faciès. C'est en particulier le cas des trois Lamellibranches : *Phacoides lamothei*, *Aloidis dautzenbergi* et *Cultellus tenuis*. *Aloidis dautzenbergi* et *Cultellus tenuis* l'emportent en faciès sablo-vaseux à partir d'une certaine profondeur, alors qu'en faciès franchement vaseux l'espèce dominante est *Phacoides lamothei*.

Chez les Gastropodes, il semble bien que la profondeur ait plus d'importance que les caractéristiques granulométriques du substratum dès que celui-ci n'est plus rocheux : les *Natica* se trouvent en majorité dans les petits fonds jusqu'à 7 ou 8 m, alors qu'au-delà dominent des Toxogloses tels que *Clavatules* et *Turris*.

Pour terminer, je donnerai quelques chiffres concernant des observations quantitatives effectuées en différents points de la baie de Pointe-Noire et concernant la faune malacologique. Les prélèvements ont été effectués avec une benne preneuse type Petersen et les résultats ramenés à une superficie standard de 1 m².

ZONE	NOMBRE D'INDIVIDUS	NOMBRE D'ESPÈCES	POIDS TOTAL	MATIÈRE VIVANTE ⁽¹⁾
Sablo-vaseuse sud.	128	6	10,1 g	7,6 g
Vaseuse centrale.	75	11	14,2 g	10,9 g
Vaseuse nord.	79	11	6,95 g	4,1 g
Sablo-vaseuse profonde.	32	11	5,8 g	?

Remerciements. — Je tiens à remercier ici M. le professeur E. FISCHER, Directeur du Laboratoire de Malacologie du Muséum qui m'a accueilli et m'a permis d'utiliser à ma guise la bibliothèque et les collections de son laboratoire, ainsi que M. le professeur DRACH et M. RANSON qui ont bien voulu lire ce travail et m'aider de leurs conseils pour sa rédaction définitive.

*Centre d'Océanographie de l'Institut
d'Études Centrafricaines. Pointe-Noire 1956-1958.*

(1) Le poids de matière vivante a été obtenu en retranchant du poids total des mollusques vivants, le poids des valves et coquilles vidées, traitées à la potasse et séchées.

BIBLIOGRAPHIE

On trouvera des bibliographies très complètes concernant les Mollusques de la côte occidentale d'Afrique dans FISCHER-PIETTE et NICKLÈS 1946 et dans les travaux de KNUDSEN et de NICKLÈS publiés dans les « Atlantide-Reports », 1955 et 1956. Seuls sont notés ci-dessous les ouvrages de systématique ou d'écologie qui ont été directement consultés pour la rédaction de ce travail.

- BAYAY (1917). — Quelques coquilles des sables littoraux. *Journal de Conchyliologie*, vol. LXIII.
- BINDER, E. (1957). — Mollusques aquatiques de la Côte d'Ivoire. 1. Gastropodes. *Bulletin de l'IFAN*, t. XIX, série A, n° 1, p. 97-125, Dakar.
- COLLIGNON, J. (1955). — Observations hydrologiques dans la baie de Pointe-Noire. *Bulletin de l'Institut d'Études Centrafricaines*, n° 10, p. 153-166.
- COLLIGNON, J. (1957 a). — Mollusques testacés marins en collection au Centre d'Océanographie de Pointe-Noire. *Paris*, O. R. S. T. O. M., Larose, édit.
- COLLIGNON, J. (1957 b). — Préliminaires à une étude écologique de la baie de Pointe-Noire. Répartition de quelques Échinodermes caractéristiques. *Bulletin de l'Institut d'Études Centrafricaines*, nos 13-14, p. 29-37.
- DAUTZENBERG, Ph. (1891). — Voyage de la goélette « Melita » aux Canaries et au Sénégal. Mollusques testacés. *Mém. de la Soc. Zool. de France*, tome IV.
- DAUTZENBERG, Ph. (1910). — Contribution à la faune malacologique de l'Afrique occidentale. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. LXIV, p. 47-220, 4 pl.
- DAUTZENBERG, Ph. (1912). — Mission Gruvel sur la côte occidentale d'Afrique. Mollusques marins. *Annales de l'Institut Océanographique*, t. 5, fasc. 3, *Paris*.
- FISCHER-PIETTE, E. (1942). — Les Mollusques d'Adanson. *Journal de Conchyliologie*, vol. LXXXV, nos 2 à 4, *Paris*.
- FISCHER-PIETTE, E. et NICKLÈS, M. (1946). — Mollusques nouveaux ou peu connus des côtes de l'Afrique occidentale. *Journal de Conchyliologie*, vol. LXXXVII, p. 45.
- JOUSSEAUME (1884). — Description de Mollusques nouveaux. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, vol. IX.
- KNUDSEN, J. (1952). — Marine Prosobranchs of Tropical West Africa collected by the « Atlantide » Expedition. Part I. *Vidensk. Medd. fra Dansk. naturh. Foren.*, Bd. 114.
- KNUDSEN, J. (1955). — Notes ou somme marine prosobranchs from Tropical West Africa. *Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, vol. LI, fasc. 1-2, p. 97-106, 11 figures.
- KNUDSEN, J. (1956). — Marine Prosobranchs of Tropical West Africa (*Stenoglossa*). Atlantide Report n° 4, p. 7-110, 4 pl. Danish Science Press, Copenhagen.

- KNUDSEN, J. (1956 a). — Remarks on a collection of Marine Prosobranchs from Senegal. *Bulletin de l'IFAN*, t. XVIII, série A, n° 2, p. 514-529, *Dakar*.
- LAMY, E. (1907). — Révision des *Arca* vivants du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Journal de Conchyliologie*, vol. XV, n° 1, p. 1-111, 1 pl.; n° 3, p. 200-307, 1 pl., *Paris*.
- LAMY, E. (1917). — Révision des *Maclridae* vivants du Muséum. *Journal de Conchyliologie*, n° 63, p. 197-270, pl. VI.
- LAMY, E. (1936-1937). — Révision des *Mytilidae* vivants du Muséum, 1^{re} et 2^e parties. *Journal de Conchyliologie*, n° 80, p. 60-102, 107-198, 229-363; n° 81, p. 5-71, 99-132, 169-197.
- LOCARD, A. (1898). — Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman ». Mollusques testacés, 2 tomes. *Paris*.
- NICKLÈS, M. (1950). — Mollusques testacés marins de la Côte occidentale d'Afrique. *Paris*, Le Chevalier, édit., 269 p., 459 fig.
- NICKLÈS, M. (1952 a). — Mollusques du Quatenaire marin de Port-Gentil (Gabon). *Bulletin de la Direction des Mines et de la Géologie de l'A. E. F.*, n° 5, p. 73-101, 7 fig.
- NICKLÈS, M. (1952 b). — Mollusques testacés marins du littoral de l'A. E. F. *Journal de Conchyliologie*, vol. 92, p. 143-154, 1 fig.
- NICKLÈS, M. (1953). — Quelques Lamellibranches du littoral Ouest africain. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, t. XXIX, n° 13, p. 1-41, 1 pl.
- NICKLÈS, M. (1955). — Scaphopodes et Lamellibranches récoltés dans l'Ouest africain. *Atlantide-Report*, n° 3, p. 93-237, 41 fig. Danish Science Press, *Copenhagen*.
- PAES DA FRANCA, M. L. (1955). — Contribuição para conhecimento da fauna malacologica de Angola. Gastéropodes testaceos, Molusco bivalves. Trabalhos da missão de Biologia Marítima, n°s 13-14, *Lisbonne*.
- PRUVOT-FOL, A. (1954). — Mollusques Opisthobranches, in Faune de France (58), 173 fig., 1 pl., *Paris*, Le Chevalier, édit.
- REEVE, L. A. (1843-1878). — *Conchologia Iconica*, 20 vol., *Londres*.
- SMITH, E. A. (1874). — A list of species of shells from West Africa, with descriptions. *Proc. Zool. Soc.*, p. 727-739.
- SOURIE, R. (1954). — Contribution à l'étude écologique des côtes rocheuses du Sénégal. — *Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire*, n° 38, *Dakar*, 342 p., 46 fig., 23 pl.
- SOWERBY, G. B. (1840). — Descriptions of some new species of Murex. *Proceedings of the zoological Society of London*, Part VIII, p. 137-147.
- STREBEL, H. (1914). — *Mollusca* I, Gen. *Pusionella*; in Beiträge zur Kenntnis des Meeresfauna Westafrikas. Lief. 2. *Hambourg*, 1 pl.
- TRYON, G. W. (1880-1896). — Manual of Conchology, vol. 2-17, *Philadelphie*.
- THIELE, J. (1931). — Handbuch der systematischen Weichtierkunde (I-II). *Jena*.
- WATSON (1886). — Report on the Scaphopoda and Gasteropoda. Challenger Report, XV.