

Communication

**Diagnoses et tableau de détermination des Callianasses de  
l'Atlantique nord oriental et de Méditerranée (Crustacea,  
Decapoda, Callianassidae)**

M. de Saint Laurent et B. Božić

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum national d'Histoire naturelle  
et Laboratoire de Carcinologie et d'Océanographie biologique (E. P. H. E),  
61, rue de Buffon, 75005 Paris, France

Cette note est consacrée à une mise au point sur la systématique des espèces européennes et méditerranéennes de la famille des Callianassidae: *Callianassa subterranea* (Montagu), *C. truncata* Giard et Bonnier, *C. acanthura* Caroli, *C. tyrrhena* (Petagna), *C. pontica* Czerniavsky, *Gourretia minor* (Gourret), *Calliax lobata* (de Gaillande et Lagardère) et *Calliax* sp. Elle comporte une clef de détermination et des illustrations comparatives destinées à faciliter l'identification de ces différentes espèces.

## INTRODUCTION

Le présent travail fait partie d'un ensemble de recherches sur la systématique de la famille des Callianassidae entreprises par l'un de nous (M. S. L.). Dans un travail préliminaire<sup>1</sup>, ont été, d'une part, exposées les raisons pour lesquelles nous estimons que la sous-famille des Upogebiinae (genre *Upogebia*) doit être séparée des Callianassidae et érigée au rang de famille distincte, celle des Upogebiidae, et, d'autre part, indiquées les grandes lignes d'une révision du vaste genre *Callianassa* Leach; nous en avons proposé la subdivision en plusieurs genres distincts dont des diagnoses ont été données.

La famille des Callianassidae (Upogebiidae exclus) est représentée sur les côtes européennes de l'Atlantique et en Méditerranée par huit espèces qui se répartissent, suivant la nouvelle classification adoptée, dans les trois genres suivants: *Callianassa* Leach (5 espèces), *Gourretia* de Saint Laurent (1 espèce) et *Calliax* de Saint Laurent (2 espèces).

La nomenclature et l'identification de ces espèces ont, dans le passé, fait l'objet de nombreuses confusions. Bien que plusieurs d'entre elles aient été redécrites correctement, plus ou moins récemment, leur détermination pose encore certains problèmes aux carcinologistes; de plus, certaines erreurs d'identification n'ont pas été corrigées, ou l'ont été de façon inadéquate, et plusieurs synonymies n'ont pas été établies avec précision. Enfin, les descriptions et illustrations relatives aux différentes espèces sont dispersées dans des travaux faunistiques divers, parfois difficiles à réunir.

Pour ces raisons nous avons pensé qu'une publication comportant des références bibliographiques aussi complètes et aussi exactes que possible, des

diagnoses précises et surtout de bonnes figures comparatives, accompagnées d'une clef de détermination, constituerait un apport utile à la connaissance de la faune des Décapodes de nos régions.

Les références bibliographiques relatives aux espèces étudiées ici ont été volontairement limitées à celles dont nous avons pu vérifier l'exactitude. La systématique de ce groupe est restée confuse durant de longues années, et plusieurs erreurs d'identification originelles avaient été mal corrigées. L'étude critique des publications antérieures et la correction des erreurs d'identification et d'interprétation ont donné lieu, au terme de patientes recherches, à des mises au point qui sont sommairement exposées ici et dont l'exposé détaillé fera l'objet d'une note séparée de l'un de nous. Cette note comportera également quelques remarques sur la distribution et les affinités respectives des différentes espèces.

*Tableau de détermination des Callianassidae de l'Atlantique européen  
et de Méditerranée*

1. — Un exopodite sur pmx3 . . . . . 2  
— Pas d'exopodite sur pmx3 . . . . . 3
2. — Propode des pmx3 dilaté, beaucoup plus large que le carpe; dactyle de cet appendice presque aussi long que large\*. Chélicèdes subégaux ... *Calliax* sp.  
— Propode des pmx3 sensiblement de même largeur que le carpe; dactyle de cet appendice près de deux fois plus long que large. Chélicèdes très inégaux . . . . . *Gourrentia minor*
3. — Dactyle de pmx3 à extrémité arrondie, presque aussi large que long. Pléopodes 1 et 2 bien développés chez le mâle . . . . . *Calliax lobata*  
— Dactyle des pmx3 plus de deux fois plus long que large. Pléopodes 1 et 2 absents ou rudimentaires chez le mâle (genre *Callianassa*) . . . . . 4
4. — Telson de forme approximativement trapézoïdale, à bord postérieur presque droit, orné d'une fine spinule médiane. Cornées situées vers le milieu de la face dorsale des pédoncules oculaires. Pléopodes 1, courts, présents chez le mâle . . . . . 5  
— Telson à région postérieure arrondie, inerme. Cornées en position dorsolatérale sur les pédoncules oculaires. Pléopodes 1 absents chez le mâle . . . . . 7
5. — Troisièmes maxillipèdes subpédiformes, l'ischion environ une fois et demie plus long que large. Cornées non saillantes, à contour indistinct. Bord externe des uropodes internes inerme . . . . . *Callianassa subterranea*  
— Troisièmes maxillipèdes operculiformes, l'ischion à peu près aussi large que long. Cornées saillantes, à contour circulaire bien défini. Bord externe des uropodes internes avec une épine distale . . . . . 6
6. — Bords latéraux du telson avec une longue épine insérée entre le quart et le tiers distal; une épine semblable, distale, sur le bord externe de l'endopodite des uropodes. . . . . *Callianassa acanthura*  
— Pas d'épines latérales sur le telson, mais une paire de fines spinules aux angles postéro-latéraux. Une courte épine distale sur le bord externe de l'exopodite des uropodes . . . . . *Callianassa truncata*

\* au moins chez le juvénile, cf. p. 30.

7. — Telson presque aussi long que large (Rapport l/L = 1,1). Eperon ventral du mérus du grand chélicèpe arrondi vers l'avant. Frange de soies dorsale des uropodes externes parallèle au bord distal . . . . *Callianassa tyrrhena*  
 — Telson beaucoup moins long que large (Rapport l/L = 1,4). Eperon ventral du mérus du grand chélicèpe aigu vers l'avant. Frange de soies dorsale des uropodes externes divergeant fortement du bord distal . . . *Callianassa pontica*

*Callianassa subterranea* (Montagu, 1808)

(figures, 1, 9, 17, 28)

- Cancer Astacus subterraneus* Montagu<sup>2</sup>, 1808, p. 89, pl. 3, fig. 1—2.  
*Callianassa subterranea*, Leach<sup>3</sup>, 1816, pl. 32.  
 ? *Callianassa subterranea*, Bell<sup>4</sup>, 1847, p. 219, fig. (pro parte ?)\*.  
*Callianassa (Cheramus) subterranea*, Borradaile<sup>5</sup>, 1903, p. 545.  
*Cheramus subterraneus*, Colosi<sup>6</sup>, 1923, p. 6.  
*Callianassa (Cheramus) subterranea*, de Man<sup>7, 8</sup>, 1928a, p. 6, pl. 1, fig. 1—1h; 1928b, p. 27, 97.  
*Callianassa pestae*, Lutze, 1937<sup>9, 10</sup>, p. 6, fig. ; 1938, p. 167, fig. 10—21.  
*Callianassa subterranea*, Lutze<sup>10</sup>, 1938, p. 170, fig. 28—51.  
*Callianassa helgolandica*, Lutze<sup>10</sup>, 1938, p. 174, fig. 52—61.  
*Callianassa (Cheramus) subterranea*, Makarov<sup>11</sup>, 1938, p. 63, fig. 21.  
*Callianassa (Cheramus) subterranea*, Bouvier<sup>12</sup>, 1940, p. 101 (pro parte), fig. 67.  
*Callianassa subterranea*, Poulsen<sup>13</sup>, 1940, p. 229, fig. 10—12.  
*Callianassa tyrrhena*, Holthuis et Gottlieb<sup>14</sup>, 1958, p. 62 (pro parte), fig. 13.  
*Callianassa (Cheramus) subterranea*, Zariquiey Alvarez<sup>15</sup>, 1968, p. 229.

## Nec:

- Callianassa subterranea*, H. Milne Edwards<sup>16, 17</sup>, 1837a, p. 130, pl. 48, fig. 3—3e; 1837b, p. 309 [= *C. tyrrhena* (Petagna)].  
*Callianassa subterranea*, Heller<sup>18</sup>, 1863, p. 202, pl. 6, fig. 9—11 [= *C. tyrrhena* (Petagna)].  
*Callianassa subterranea*, Czerniavsky<sup>19</sup>, 1868, p. 122 [= *C. pontica* Czerniavsky].  
*Callianassa subterranea* forma *pontica* Czerniavsky<sup>20</sup>, 1884, p. 81 [= *C. pontica* Czerniavsky].  
*Callianassa subterranea* var. *minor* Gourret<sup>21, 22</sup>, 1887, p. 1034; 1888, p. 96, pl. 8, fig. 1—15 [= *Gourretia minor* (Gourret)].  
*Callianassa subterranea*, Giard et Bonnier<sup>23</sup>, 1890, p. 362, fig. 1—3 [= *C. pontica* Czerniavsky].  
*Callianassa subterranea*, Ortmann<sup>24</sup>, 1891, p. 55, pl. 1, fig. 10 [= *C. tyrrhena* (Petagna)].  
*Callianassa subterranea*, Adensamer<sup>25</sup>, 1898, p. 620 [= *Gourretia minor* (Gourret)].

\* La page 217 indiqué par de nombreux auteurs résulte d'une erreur dans la pagination de l'ouvrage.

*Matériel examiné*

Mer du Nord, 53° 41' 45" N, 03° 55' W, 12. 8. 1971: 1 ♂ 37 mm\* (prêt du Musée zoologique de Leiden).

— Plymouth, dragages littoraux, R. B. Pike coll. 18. 7. 1951: 3 ♂ 38 à 48 mm, 6 ♀ 33 à 43 mm (don du British Museum).

— Au large de Brest, M. Glemarec coll. 1971: 13 ♂ 14 à 38 mm, 8 ♀ 18 à 25 mm.

— Golfe de Gascogne, »Thalassa« 1970, stations W 353, 363, 365 et 388, 380—210 à 750—800 m: 8 ♂ 18 à 25 mm.

— Au large du Portugal, »Thalassa« 1972, stations Y 380 et 392, 780 et 550 m: 2 ♂ 16 mm.

*Caractères diagnostiques*

Rostre (fig. 1) triangulaire, atteignant à peu près le quart proximal des pédoncules oculaires.

Cornées implantées vers le tiers distal de la face dorsale des pédoncules oculaires, ne faisant pas saillie à leur surface, peu visibles et à contour mal délimité.

Extrémité des pédoncules antennulaires atteignant sensiblement le milieu du dernier article des pédoncules antennaires.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 9) dépourvus d'exopodite. Endopodite d'aspect subpédiforme; l'ischion est environ une fois et demie plus long que large, tandis que la largeur du mérus est très légèrement supérieure à sa longueur. *Crista dentata* constituée par une douzaine de denticulations assez fortes.

Saillie ventrale du mérus du grand chélipède (fig. 17a) recourbée en crochet, à extrémité aiguë, denticulée seulement sur son bord externe. Bord ventral du mérus du petit chélipède (fig. 17b) inerme ou pourvue d'une dent située vers le tiers proximal.

Pléopodes 1 présents chez le mâle sous forme de courts rudiments biarticulés, pl. 2 absents ou vestigiaux.

Telson (fig. 28) grossièrement trapézoïdal, plus long que large, avec les bords latéraux légèrement convexes. Habituellement, une fine spinule médiane sur le bord postérieur, et une paire de spinules identiques à chaque angle postéro-latéral.

Exopodite des uropodes allongé; frange dorsale de soies s'écartant peu du bord distal. Endopodite à bord inerme.

*Distribution*

Atlantique oriental, des côtes norvégiennes au golfe de Gascogne; Méditerranée.

L'espèce est commune à la côte et à faible profondeur dans le nord de son aire de distribution (Grande Bretagne, Danemark, Norvège); elle est beaucoup plus rare sur les côtes françaises de l'Atlantique et en Méditerranée, où elle n'a été récoltée qu'à des profondeurs plus importantes, de 35 à 500 mètres.

\* Les dimensions indiquées se rapportent à la longueur totale de l'animal, de la pointe du rostre au bord postérieur du telson; elles sont approximatives, car suivant le mode de fixation et l'état de conservation, les segments abdominaux peuvent être plus ou moins distendus.

*Remarques*

*Callianassa subterranea*, qui se distingue immédiatement des autres formes européennes du genre par ses maxillipèdes externes (pmx3) d'aspect subpédi-forme, a longtemps été confondue avec d'autres espèces. La première description valable, accompagnée de bonnes illustrations, n'a été publiée qu'en 1928 par de Man<sup>7</sup>.

Les seules références postérieures à de Man, faisant état de nouvelles récoltes de l'espèce sont celles de Lutze<sup>10</sup> sous le nom de *C. subterranea*, *C. helgolandica* et *C. pestae*, de Poulsen<sup>13</sup>, sous le nom de *C. subterranea*, et de Holthuis et Gottlieb<sup>14</sup>, sous le nom de *C. tyrrhena*.

Dans un travail sur la systématique, le développement et l'écologie des *Callianassa* européennes, Lutze<sup>10</sup> cite de nombreux exemplaires capturés dans les parages d'Helgoland, qu'il identifie à juste titre à l'espèce de Montagu; mais il y a tout lieu de penser que la forme qu'il décrit plus loin sous le nom de *C. helgolandica* sp. nov. se rapporte à un stade juvénile de la même espèce, comme l'avait d'ailleurs suggéré Poulsen<sup>13</sup> dès 1940. D'autre part, les nombreux spécimens en provenance de l'Adriatique identifiés par l'auteur allemand à *Callianassa pestae* de Man nous semblent appartenir en réalité également à *subterranea*: les dessins qu'il donne de «*pestae*» correspondent mieux dans l'ensemble à l'espèce de Montagu qu'à celle de de Man, sauf en ce qui concerne la forme du telson, mais il peut s'agir là d'une inexactitude de l'auteur, dont les illustrations sont habituellement peu précises; mais la forme des pmx3, dont Lutze donne, outre un dessin, des reproductions photographiques (fig. 26a et 26b), ne peuvent pas laisser de doutes sur l'identité réelle de l'espèce qu'il a attribuée à *C. pestae*: nous avons vu en effet que la conformation de ces appendices, subpédiformes, était caractéristique, pour les eaux européennes, de *Callianassa subterranea*.

A part une référence de Colosi<sup>6</sup>, citant un exemplaire capturé dans le port de Bengasi et dont l'identification paraissait sérieuse (cf. de Man<sup>7</sup>, p. 9), toutes les mentions de *C. subterranea* en Méditerranée se sont révélées erronées, et l'on pouvait douter de sa présence dans cette mer. Cependant cette présence est confirmée par l'identification à cette forme de la *C. pestae* de Lutze et par l'examen d'une partie du matériel mentionné par Holthuis et Gottlieb<sup>14</sup> des côtes d'Israël sous le nom de *C. tyrrhena*, qui nous a aimablement été communiqué par L. B. Holthuis. Il s'agit de spécimens de petite taille, mais ne présentant aucune différence notable avec de jeunes *subterranea* de dimensions comparables en provenance du golfe de Gascogne.

*Callianassa truncata* Giard et Bonnier, 1890

(fig. 2, 10, 18, 29)

*Callianassa truncata* Giard et Bonnier<sup>23</sup>, 1890, p. 362, fig. 2, 4.*Callianassa italica* Parisi<sup>26</sup>, 1915, p. 64, fig. 1—2.*Callianassa (Trypaea) italica*, de Man<sup>7, 8</sup>, 1928a, p. 11, pl. 2, fig. 5—5h; 1928b, p. 27, 101.*Callianassa (Trypaea) truncata*, de Man<sup>8</sup>, 1928b, p. 28, 101.*Callianassa (Trypaea) truncata*, Bouvier<sup>12</sup>, 1940, p. 102, fig. 68.*Callianassa truncata*, Caroli<sup>27, 28</sup>, 1940, p. 73; 1946, fig. 1b, 3.

- Callianassa (Trypaea) truncata*, Zariquiey Alvarez<sup>29</sup>, 1950, p. 81, fig. 1, pl. 2, fig. 1—6, pl. 3, fig. 2.
- ? *Callianassa truncata*, Dolgopolskaia<sup>30</sup>, 1954, p. 186.
- Callianassa truncata*, Lagardère<sup>31</sup>, 1966, p. 195, pl. 2—5.
- ? *Callianassa (Trypaea) truncata*, Bacescu<sup>32</sup>, 1967, p. 229, fig. 104.
- Callianassa (Trypaea) truncata*, Zariquiey Alvarez<sup>15</sup>, 1968, p. 229.
- ? *Callianassa truncata*, Kobyakova et Dolgopolskaia<sup>33</sup>, 1969, p. 286.
- ? *Callianassa truncata*, Dolgopolskaia<sup>34</sup>, 1969, p. 316, pl. 35—38.

#### Matériel examiné

- Arcachon, P. Juchault coll. 1970: ♂ 17 mm, parasité par *Ione thoracica* (Montagu).
- Golfe de Gascogne, J. P. Lagardère coll. 1966: 1 ♀ 28 mm, parasité par un Rhizocéphale.
- Temara (Maroc), H. Gantès coll. mars 1966: 2 ♂ 17 et 25 mm, 2 ♀ 17 et 18 mm.

#### Caractères diagnostiques

Rostre (fig. 2) triangulaire, atteignant le tiers proximal environ des pédoncules oculaires.

Cornées implantées vers le milieu du tiers distal des pédoncules oculaires, légèrement saillantes, à contour régulièrement arrondi.

Pédoncules antennulaires et antennaires sensiblement de même longueur.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 10) dépourvus d'exopodite; ischion et mérus très largement operculiformes; ischion de forme trapézoïdale, sa plus grande largeur, distale, nettement supérieure à sa longueur; mérus environ une fois et demie plus large que long. *Crista dentata* constituée par une crête très peu saillante de nombreuses denticulations très fines.

Eperon ventral du mérus du grand chélipède (fig. 18a) à sommet aigu, denticulé de part et d'autre de la pointe distale. Mérus du petit chélipède (fig. 18b) orné d'une petite dent située vers le milieu du bord ventral.

Pléopodes 1 présents chez le mâle, sous forme de courts rudiments biarticulés. Pl. 2 absents ou vestigiaux.

Telson (fig. 29) de forme trapézoïdale, très légèrement plus long que large; bord postérieur armé d'une fine spinule médiane; une paire de fines spinules semblables à chaque angle postérolatéral.

Exopodite des uropodes allongé; frange dorsale divergeant faiblement du bord distal. Endopodite armé d'une courte épine à l'extrémité distale du bord externe.

#### Distribution

Atlantique oriental, du golfe de Gascogne au Maroc, Méditerranée (Naples, Melilla, mer Noire). Les seules conditions de récolte connues se rapportent aux captures de Lagardère<sup>31</sup> dans le sud du golfe de Gascogne: zone infralittorale des baies de Chingoudy et de Loya, et dragages dans les mêmes parages à 44 et 57 mètres de profondeur.

*Remarques*

Décrite en 1890 du golfe de Naples, *Callianassa truncata* n'a que rarement été signalée depuis. L'identité spécifique de *C. italica* Parisi<sup>26</sup>, également décrite du golfe de Naples, avec l'espèce de Giard et Bonnier a été pressentie par de Man<sup>7,8</sup> en 1928, puis confirmée par Caroli<sup>27,28</sup> en 1940 et 1946.

La description originale de Giard et Bonnier, comme celle de Parisi, était assez succincte, mais l'espèce a été correctement redécrite et illustrée, d'une part par de Man<sup>7,8</sup> en 1928, sous le nom de *C. italica*, d'autre part par Zariquiey<sup>29</sup>, qui mentionne sa capture à Melilla, sur la côte méditerranéenne du Maroc, puis par Lagardère<sup>31</sup>, qui la signale pour la première fois de l'Atlantique. Nous avons nous-même examiné plusieurs spécimens de cette origine: un mâle récolté par P. Juchault dans les parages d'Arcachon, et deux mâles et deux femelles récoltés par H. Gantès sur la côte atlantique du Maroc en 1966.

*Callianassa truncata* est citée de la mer Noire par Dolgopolskaia<sup>30,34</sup>, Bacescu<sup>32</sup>, et Kobyakova et Dolgopolskaia<sup>33</sup>. Leur identification ne nous paraît pas certaine: en effet, les seuls adultes récoltés n'ont pas été conservés, et ils ont été identifiés par Dolgopolskaia d'après la description originale très insuffisante de Giard et Bonnier, établie essentiellement par comparaison avec une espèce qu'ils attribuaient à tort à *subterranea* et se rapportant en fait à *pontica*. Le matériel pontique cité par les auteurs russes et roumain se compose presque exclusivement de stades larvaires et postlarvaires. Or, nous savons par Caroli<sup>28</sup> que les zoés de *truncata* sont très voisines de celles de *subterranea*, et les adultes présentent également de nombreux caractères communs. La présence de *C. subterranea* en Méditerranée orientale (cf. supra, p. 19) permet de supposer que les spécimens de la mer Noire sont susceptibles d'appartenir aussi bien à l'une qu'à l'autre espèce.

*Callianassa acanthura* Caroli, 1946

(figures 3, 11, 19, 25, 30)

*Callianassa acanthura* Caroli<sup>28</sup>, 1946, p. 66, fig. 1a, 2.*Callianassa acanthura*, Holthuis<sup>35</sup>, 1953, fig. 3.*Callianassa (Trypaea) acanthura*, Zariquiey Alvarez<sup>15</sup>, 1968, p. 229.*Matériel examiné*

- Golfe de Naples, E. Caroli coll.: 1 ♂ 36 mm, dépourvu de petit chélique (prêt du Musée zoologique de Leiden, N° 6588).

*Caractères diagnostiques*

Rostre (fig. 3) triangulaire, à sommet arrondi, atteignant environ le tiers proximal des pédoncules oculaires.

Cornées implantées vers le milieu du tiers distal des pédoncules oculaires, peu saillantes, à contour approximativement circulaire.

Pédoncules antennulaires un peu plus courts que les pédoncules antennaires.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 11) dépourvus d'exopodite, la base de l'endopodite très largement operculiforme : ischion nettement plus large que long, et mérus presque deux fois plus large que long. *Crista dentata* constituée par une série d'environ 18 denticulations aiguës et assez prononcées.

Eperon ventral du mérus du grand chélipède (fig. 19) à pointe aiguë vers l'avant, denticulé sur son bord inférieur.

Pléopodes 1 présents chez le mâle sous forme d'appendices biarticulés assez courts, glabres (fig. 25).

Telson (fig. 30) très approximativement trapézoïdal, à peu près aussi large que long, les bords latéraux légèrement convexes et les angles postérolatéraux largement arrondis. Entre le tiers et le quart distal des bords latéraux, une longue épine incurvée vers l'intérieur; une courte spinule médiane sur le bord postérieur.

Exopodite des uropodes à peine plus long que le telson ; une longue épine, identique à celles des bords latéraux du telson, est insérée à leur base, au voisinage de l'articulation avec le basipodite. Frange dorsale de soies s'écartant peu du bord distal, assez courte. Endopodite avec une longue épine subdistale sur le bord externe.

#### Distribution

*Callianassa acanthura* n'est encore connue que de Méditerranée (golfe de Naples), d'où elle n'a pas été signalée depuis sa description par Caroli<sup>28</sup> en 1946. Une dizaine de spécimens avaient été capturés par cet auteur à environ 10 mètres de profondeur.

#### Remarques

L'ornementation du telson et des uropodes, sur lesquels on remarque trois paires de longues épines, confère un aspect particulier à cette espèce, mais elle s'apparente par l'ensemble de ses autres caractères à *subterranea* et à *truncata* : position dorsale des cornées, présence de pléopodes sur le premier segment abdominal chez le mâle, forme générale du telson et des uropodes.

### *Callianassa tyrrhena* (Petagna, 1792)

(figures 4, 12, 20, 31)

*Astacus tyrrhenus* Petagna<sup>36</sup>, 1792, p. 418, pl. 5, fig. 3.

? *Cancer candidus* Olivi<sup>37</sup>, 1792, p. 51, pl. 3, fig. 3.

*Callianassa laticauda* Otto<sup>38,39</sup>, 1821, p. 11; 1828, p. 345, pl. 21, fig. 3.

*Callianassa subterranea*, H. Milne Edwards<sup>16,17</sup>, 1837a, p. 130, pl. 48, fig. 3—3e; 1837b, p. 309.

? *Callianassa subterranea*, Bell<sup>4</sup>, 1847, (pro parte ?). p. 219\*.

*Callianassa subterranea*, Heller<sup>18</sup>, 1863, p. 202, pl. 6, fig. 9—11.

*Callianassa subterranea*, Ortmann<sup>24</sup>, 1891, p. 55, pl. 1, fig. 10 (? pro parte).

*Callianassa* sp. Stebbing<sup>40</sup>, 1893, p. 184.

*Callianassa Stebbingi* Borradaile<sup>5</sup>, 1903, p. 547.

*Callianassa Stebbingi*, Selbie<sup>41</sup>, 1914, p. 100, pl. 14, fig. 8—10.

*Callianassa (Callichirus) Stebbingi*, Pesta<sup>42</sup>, 1918, p. 201 (pro parte).

\* cf. supra, p. 17, note.



- Callianassa (Callichirus) laticauda*, de Main<sup>7,8</sup>, p. 33, pl. 8, fig. 15—15d7; p. 28, 111<sup>8</sup>.
- Callianassa stebbingi*, Lutze<sup>9,10</sup>, 1937, p. 6, fig.; 1938, p. 165, fig. 1—9.
- Callianassa (Cheramus) subterranea*, Bouvier<sup>12</sup>, 1940, p. 102 (pro parte)
- Callianassa (Callichirus) laticauda*, Bouvier<sup>12</sup>, 1940, p. 102, fig. 69 (pro parte).
- Callianassa laticauda*, Zariquiey Alvarez<sup>43</sup>, 1946, p. 106.
- Callianassa laticauda*, Caroli<sup>28,44</sup>, 1946, p. 71; 1950, p. 1.
- Callianassa candida*, Giordani Soika<sup>45</sup>, 1943, p. 83.
- Callianassa tyrrhena*, Holthuis<sup>35,46</sup>, 1947, p. 320, fig. 1; 1953, p. 93, fig. 1—2.
- Callianassa tyrrhena*, Holthuis et Gottlieb<sup>14</sup>, 1958, p. 62 (pro parte).
- Callianassa laticauda*, Forest et Gantès<sup>47</sup>, 1960, p. 348.
- Callianassa tyrrhena*, Forest<sup>48</sup>, 1967, p. (pro parte).
- Callianassa (Callichirus) tyrrhena*, Zariquiey Alvarez<sup>15</sup>, 1968, p. 230.
- Callianassa tyrrhena*, Risso<sup>49</sup>, 1827, p. 54 [= *Pontonia pinnophylax* (Otto)]
- Callianassa (Callichirus) Stebbingi*, Pesta<sup>42</sup>, 1918, fig. 63 [= *C. pontica* Czerniavsky].
- Callianassa stebbingi*, Gottlieb<sup>50</sup>, 1953, p. 440 [= *Gourretia minor* (Gourret)].
- Callianassa tyrrhena*, Forest et Guinot<sup>51</sup>, 1956, p. 31 [= *C. pontica* Czerniavsky].
- Callianassa tyrrhena*, Holthuis et Gottlieb<sup>14</sup>, 1958, fig. 13 [= *C. subterranea* (Montagu)].

#### Matériel examiné

- Côtes de France (Manche : Saint Malo, Coutainville, Roscoff; Atlantique: Concarneau; Méditerranée: Nice) : nombreux exemplaires ♂ et ♀ de 30 à 55 mm.
- Golfe de Naples, Ch. Gravier coll. 1917: 1 ♀ 55 mm.
- Golfe de Naples: 3 ♂ 36 à 52 mm, 1 ♀ 53 mm (prêt de la station zoologique de Naples).
- Côtes d'Israël, Tantura, 6. 7. 1952: 1 ♂ 17 mm (prêt du Musée zoologique de Leiden, No. 13800).
- Côtes du Maroc, Temara, H. Gantès coll. 1952 à 1955: 1 ♂ 33 mm, 6 ♀ 37 à 50 mm.
- Porto Cesareo, golfe de Tarente, devant la station biologique, P. Parenzan coll., 0,5 m: 1 ♀ 31 mm.

#### Caractères diagnostiques

Rostre (fig. 4) court, triangulaire, atteignant le tiers proximal environ des pédoncules oculaires.

Cornées insérées sur la région externe de la face dorsale des pédoncules oculaires, vers le tiers distal, grandes, saillantes, à contour régulièrement circulaire.

Pédoncules antennulaires dépassant nettement l'extrémité des pédoncules antennaires.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 12) dépourvus d'exopodite; ischion et mérus operculiformes: le premier un peu plus large que long, le second près de deux fois plus large que long. *Crista dentata* constituée par une série de nombreuses denticulations très fines.

Eperon ventral du mérus du grand chélopède (fig. 20a) à sommet arrondi, denticulé de part et d'autre de son extrémité distale. Mérus du petit chélopède (fig. 20b) inerme.

Pléopodes 1 et 2 absents chez le mâle.

Telson (fig. 31) à peu près aussi long, ou un peu plus long, que large, à bord postérieur régulièrement arrondi, inerme.

Exopodite des uropodes ovalaire, presque aussi large que long, marqué par une frange de soies dorso-distale s'écartant peu du bord distal, et parallèle à celui-ci.

#### Remarques

*Callianassa tyrrhena* représente certainement la forme la plus fréquente sur les côtes françaises de l'Atlantique et sur les côtes européennes de la Méditerranée.

Bien que décrite dès 1821, puis en 1828, par Otto<sup>38,39</sup>, sous le nom de *Callianassa laticauda*, elle a longtemps été confondue avec *C. subterranea* (Montagu). Stebbing<sup>40</sup> notait, en 1893, l'existence sur les côtes de la Manche d'une forme distincte de *subterranea*, nommée quelques années plus tard *C. Stebbingi* par Borradaile<sup>5</sup>; l'identité de *C. Stebbingi* Borradaile avec *C. laticauda* Otto a été établie en 1928 par de Man<sup>7,8</sup>.

En 1943, Giordani Soika<sup>45</sup> a rapporté la *C. laticauda* Otto au *Cancer candidus* d'Olivi<sup>37</sup>, 1972; en 1947, Holthuis<sup>46</sup> a montré que *Astacus tyrrhenus* de Petagna<sup>36</sup>, 1792, lui était très probablement également identique. Dans une mise au point définitive de 1953, Holthuis<sup>35</sup> a exposé les raisons pour lesquelles le nom de Petagna devait être préféré à celui d'Olivi. L'espèce est donc désormais désignée sous le nom de *Callianassa tyrrhena* (Petagna).

Cette espèce a également été confondue avec *C. pontica* Czerniavsky, 1884 (cf. infra, p. 26), dont *C. pestai* de Man<sup>7,8</sup>, 1928 est un synonyme.

*C. tyrrhena* a été redécrite et figurée, d'une manière suffisamment précise, par de Man<sup>7</sup> en 1928 (p. 33, pl. 8, fig. 15—15d).

#### *Callianassa pontica* Czerniavsky, 1884

(figures 5, 13, 21, 32)

*Callianassa Davyana* White<sup>52</sup>, 1847, p. 70 (nomen nudum).

*Callianassa subterranea*, Czerniavsky<sup>19</sup>, 1868, p. 122.

*Callianassa subterranea* forma *pontica* Czerniavsky<sup>20</sup>, 1884, p. 81 (? pro parte).

*Callianassa laticauda*, Heller<sup>18</sup>, 1863, p. 203.

*Callianassa (Callichirus) stebbingi*, Pesta<sup>42</sup>, 1918, p. 101 (pro parte), fig. 63.

*Callianassa (Callichirus) Pestae* de Man<sup>7,6</sup>, 1928a, p. 34, pl. 9, fig. 16—16e; 1928b, p. 29, 111.

*Callianassa algerica* Lutze<sup>10</sup>, 1938, p. 168, fig. 22—26, 26a—b, 27.

*Callianassa (Callichirus) pontica*, Marakov<sup>11</sup>, 1938, p. 73, fig. 27—28.

*Callianassa (Callichirus) laticauda*, Bouvier<sup>12</sup>, 1940, p. 103 (pro parte).

*Callianassa pontica*, Caroli<sup>28,44</sup>, 1946, p. 71; 1950, p. 190.

*Callianassa pestai*, Holthuis<sup>35</sup>, 1953, p. 95, fig. 3.

*Callianassa pontica*, Dolgopolskaia<sup>30</sup>, 1954, p. 179.

*Callianassa tyrrhena*, Forest et Guinot<sup>51</sup>, 1956, p. 31.

- Callianassa tyrrhena*, Forest<sup>48</sup>, 1967, p. 6 (pro parte).  
*Callianassa (Callichirus) pontica*, Bacescu<sup>32</sup>, 1967, p. 231, fig. 105.  
*Callianassa (Callichirus) pestai*, Zariquiey Alvarez<sup>15</sup>, 1968, p. 230.  
*Callianassa pestai*, Kobiakova et Dolgopolskaia<sup>33</sup>, 1969, p. 286, pl. 5, fig. 1a—c.  
*Callianassa pestai*, Dolgopolskaia<sup>34</sup>, 1969, p. 316, pl. 32—34.

Nec:

*Callinassa pestae*, Lutze<sup>9,10</sup>, 1937, p. 6; 1938, p. 167, fig. 10—21 [= *C. subterranea* (Montagu)].

#### Matériel examiné

- Villefranche sur Mer, Vieux Port, »Travailleur«, 1881: 1 ♂ 59 mm, parasité par un Rhizocéphale.
- Castiglione, Algérie, R. Dieuzède coll. 1929, 0,5 m: 7 ♂ 16 à 36 mm, (cotypes de *C. algerica* Lutze ?).
- Les Bibans, Tunisie, G. Cherbonnier coll. 1955: 2 ♂ 29 et 38 mm.
- Porto Cesareo, golfe de Tarente, devant la station biologique, P. Parenzan coll., 0,5 m: 1 ♀ 28 mm.
- Salammbô, Tunisie, port punique, 1 m environ, R. B. et B. A. Manning coll. 11. 1972: 7 spécimens de 11 à 20 mm.

#### Caractères diagnostiques

Rostre (fig. 5) court, triangulaire, atteignant le quart proximal environ des pédoncules oculaires.

Cornées petites, légèrement saillantes, à contour circulaire, situées dorso-latéralement vers le tiers distal des pédoncules oculaires.

Extrémité des pédoncules antennulaires n'atteignant pas tout à fait celle du dernier article des pédoncules antennaires.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 13) dépourvus d'exopodite. Ischion et mérus operculiformes: ischion presque aussi large que long et mérus près de deux fois plus large que long. *Crista dentata* constituée par une série de fines denticulations.

Saillie ventrale du mérus du grand chélipède (fig. 21a) à sommet aigu, denticulée du côté externe seulement. Mérus du petit chélipède (fig. 21b) inerme.

Pléopodes 1 et 2 absents chez le mâle.

Telson (fig. 32) environ une fois et demie plus large que long, à bord postérieur arrondi, inerme.

Exopodite des uropodes longuement ovalaire, beaucoup plus long que le telson; frange dorsodistale de soies divergeant fortement du bord distal.

#### Distribution

Méditerranée (golfs de Naples et de Tarente, Adriatique, côtes d'Algérie et de Tunisie, Nice), mer Noire.

L'espèce paraît propre à la région méditerranéenne.

## Remarques

*Callianassa pontica* a été décrite pour la première fois de la mer Noire par Czerniavsky<sup>20</sup> en 1884 sous le nom de *C. subterranea* forma *pontica*. Re-décrite du golfe de Naples et de l'Adriatique comme une espèce nouvelle par de Man<sup>7</sup> en 1928, elle a été désignée par la suite tantôt comme *C. pestae* de Man<sup>15,30,33-35</sup>, tantôt comme *C. pontica* Czerniavsky<sup>11,28,32,44</sup>.

Dans une note sur la validité des noms de *Callianassa laticauda* Otto et de *C. pontica* Czerniavsky, Holthuis, en 1953, s'est élevé contre l'attribution du nom de *C. pontica* à Czerniavsky, 1884. Pour lui en effet, le terme de «forma» correspond dans l'oeuvre de l'auteur russe à une unité infrasubspécifique; les règles internationales de nomenclature zoologique alors en vigueur précisait que si une unité de catégorie infrasubspécifique était élevée au rang d'espèce, son nom devait être attribué à l'auteur ayant procédé à sa révision et à une telle élévation. Dans le cas présent, le premier auteur ayant considéré la *C. subterranea* forma *pontica* de Czerniavsky comme une espèce distincte ayant été Marakov, 1938, le nom valide de l'espèce était, selon Holthuis, *C. pontica* Marakov, 1938, qui, en accord avec la règle de priorité, tombait dans la synonymie de *C. pestai* de Man, 1928.

Cette opinion de Holthuis ne nous paraît pas valable. D'une part, en effet, si très souvent on note dans l'oeuvre de Czerniavsky des subdivisions d'espèces en «variétés», elles-mêmes subdivisées en «formes», les catégories de Callianasses établies dans son travail de 1884 ne sont pas hiérarchisées de cette façon: il cite, dans l'espèce *subterranea*, 5 formes ou variétés, qu'il nomme et décrit successivement; la forme *pontica* n'est rattachée à aucune des variétés. L'on peut donc mettre en doute, ou tout au moins discuter la valeur «infrasubspécifique» de la forme de Czerniavsky. D'autre part, et en tout état de cause, le Code international de Nomenclature zoologique<sup>53</sup>, édité en 1961, et donc postérieurement à la publication de Holthuis, précise que: «avant 1961, on ne doit pas interpréter l'usage de l'un des termes «variétés» ou «forme» comme une précision de rang, soit subspécifique, soit infrasubspécifique» (p. 44, art. 45e). Cette disposition du code permet d'adopter pour l'espèce méditerranéenne le nom de *Callianassa pontica* Czerniavsky, 1884.

Bien avant la description de *C. pestae* par de Man, Heller<sup>18</sup> avait distingué, en 1863, deux espèces de *Callianassa* dans l'Adriatique, l'une qu'il attribuait à *C. subterranea* (Montagu) l'autre à *C. laticauda* Otto. Contrairement à l'opinion de de Man<sup>7</sup> à propos de sa description de *C. pestae*, nous pensons que la *subterranea* de Heller se rapporte à *tyrrhena*, et sa *laticauda* à *pontica* et non l'inverse. De plus, de Man attribue à sa nouvelle espèce l'ensemble du matériel cité par Pesta<sup>42</sup> en 1918 sous le nom de *C. stebbingi*: or il semble bien que Pesta, qui mentionne dans l'Adriatique *C. stebbingi* et *C. laticauda*, en laissant supposer leur identité, a confondu *tyrrhena* et *pontica* sous le même nom de *stebbingi* et qu'il n'a cité *laticauda* que par référence à Heller. C'est sans doute la raison pour laquelle de Man signale *C. pestae* des côtes de la Manche (Saint Malo), d'après Pesta, alors que cette espèce semble en fait être exclusivement méditerranéenne.

Nous avons vu ci-dessus (cf. supra, p. 9) que l'espèce citée par Lutze<sup>9,10</sup> en 1937 et en 1938 comme *C. pestae* appartenait vraisemblablement à *C. subterranea*. Par contre, la forme décrite en 1938 par cet auteur comme une espèce nouvelle, *C. algerica*, est identique à *C. pontica*; cette synonymie a pu être

directement établie grâce à l'examen d'une partie du matériel original de Lutze, récolté à Castiglione par R. Dieuzède, et conservé au Muséum à Paris.

C'est également à cette espèce qu'appartient le matériel tunisien provenant des récoltes de G. Cherbonnier en 1955 et identifié à tort par Forest et Guinot<sup>51</sup> à *C. tyrrhena*.

Il n'est peut-être pas inutile de signaler enfin que tout le matériel mentionné par Czerniavsky de la mer Noire comme *C. subterranea* forma *pontica* n'appartient peut-être pas entièrement à la même espèce. Czerniavsky cite en effet de nombreux spécimens juvéniles, dont certains caractères diffèrent sensiblement de ceux des adultes de la même région. L'on sait par les travaux de Dolgopolskaia<sup>33</sup> et de Bacescu<sup>32</sup> que deux espèces sont fréquentes à l'état larvaire dans certaines régions de la mer Noire, la seconde espèce étant rattachée par ces auteurs à *C. truncata*. Une partie du matériel de Czerniavsky est susceptible d'appartenir à cette seconde espèce, dont l'identité exacte nous paraît encore incertaine (cf. supra, p. 21).

*Gourretia minor* (Gourret, 1887)

(figures 6, 14, 22, 37, 41, 48)

*Callianassa subterranea* var. *minor* Gourret<sup>21, 22</sup>, 1887, p. 1034; 1888, p. 96, pl. 8, fig. 1—15.

*Callianassa subterranea*, Adensamer<sup>25</sup>, 1898, p. 620.

*Callianassa (Cheramus) subterranea* var. *minor*, Pesta<sup>42</sup>, 1918, p. 205.

*Callianassa minor*, de Man<sup>8</sup>, p. 26, 100.

*Callianassa denticulata*, Lutze<sup>9, 10</sup>, 1937, p. 6, fig. 1—7; 1938, p. 170.

*Callianassa stebbingi*, Gottlieb<sup>50</sup>, 1953, p. 440.

*Callianassa minor*, Holthuis et Gottlieb<sup>14</sup>, 1958, p. 56, fig. 11—12.

*Gourretia minor*, de Saint Laurent<sup>1</sup>, 1973, p. 00.

*Gourretia minor*, Le Loeuff et Intès, 1975, p. 26, fig. 4a-k.

*Matériel examiné*

— Baie de Kotor (Adriatique), P. Parenzan coll., 8. 1970:

station 1, 10 m: 1 ♂ 39 mm.

station 2, 20—25 m: 1 ♀ 23 mm.

station 21, 15 m: 1 ♂, sans abdomen.

station 26, 15 m: 1 ♂ 15 mm, 1 ♀ 26 mm.

*Caractères diagnostiques*

Rostre (fig. 6) triangulaire, allongé, à pointe aiguë, dépassant le milieu des pédoncules oculaires.

Cornées petites, arrondies, insérées dorsalement vers l'extrémité distale des pédoncules oculaires.

Pédoncules antennulaires et antennaires sensiblement de même longueur.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 14) pourvus d'un exopodite atteignant le tiers proximal du mérus. Mérus et ischion allongés, étroits, non operculiformes: l'ischion de deux fois et demie à trois fois, et le mérus deux fois, plus longs que larges. *Crista dentata* très prononcée, constituée par environ 12 fortes dents; une épine subdistale sur le bord interne du mérus.

Chélicèdes à mains très inégales et très dissemblables. Mèrus du grand chélicèpe (fig. 22a) avec une saillie ventrale rectangulaire, denticulée sur son bord ventral. Carpe environ trois fois plus courts que la paume. Mèrus du petit chélicèpe (fig. 22b) avec une épine ventrale dans la région proximale; main très longue et grêle, fuselée, progressivement très effilée depuis la base de la paume jusqu'à l'extrémité des doigts.

Pléopodes 1 (fig. 26) et 2 présents et bien différenciés chez le mâle.

Telson (fig. 33) plus long que large, présentant deux convexités latérales vers le quart proximal, se rétrécissant progressivement ensuite jusqu'au bord postérieur qui est faiblement convexe.

Uropodes larges, plus courts que le telson; exopodite dépourvu de lobe antérodistal et de frange de soies subdistales.

#### Distribution

Méditerranée (golfe de Marseille, Adriatique, côtes d'Israël), de 10 à 100 mètres de profondeur; Atlantique oriental (golfe de Guinée).

#### Remarques

La *Callianassa subterranea* var. *minor* de Gourret a été récemment désignée comme espèce-type du genre *Gourretia*<sup>1</sup>.

Décrite à l'origine comme une variété de *Callianassa subterranea*, et citée comme telle par différents auteurs, elle avait été considérée comme une espèce distincte par de Man<sup>8</sup> dès 1928 (p. 26).

Il ne fait aucun doute que les spécimens décrits par Lutze<sup>9</sup> en 1937 sous le nom de *Callianassa denticulata* sp. nov. appartiennent à l'espèce de Gourret.

Dans sa Faune de France de 1940, Bouvier<sup>12</sup> a rapporté à tort la variété *minor* de Gourret, comme la *denticulata* de Lutze, à des formes juvéniles de *subterranea*.

En 1958, Holthuis et Gottlieb<sup>14</sup> ont signalé l'espèce des côtes d'Israël, et en ont donné une redescription et une figuration détaillées.

Seule espèce du genre *Gourretia* représentée dans les eaux européennes, où elle paraît propre à la Méditerranée, *G. minor* a été récemment retrouvée dans le golfe de Guinée, au large d'Abidjan<sup>54</sup>. D'autres espèces du genre sont connues de la côte ouest-africaine, de l'Atlantique tropical américain, de mer Rouge et des eaux malgaches.

#### *Calliax lobata* (de Gaillande et Lagardère, 1966)

(figures 7, 15, 23, 27, 34)

*Callianassa (Callichirus) lobata* de Gaillande et Lagardère<sup>55</sup>, 1966, p. 259.

*Calliax lobata*, de Saint Laurent<sup>1</sup>, 1973, p. 00.

#### Matériel examiné

- Calanque de Port Miou, golfe du Lion, 2 m, P. de Gaillande coll. 1965: 1 ♂ 20 mm, 1 ♀ 22 mm (paratypes).
- Id., P. de Gaillande coll. 1972: 3 ♂ 21 à 25 mm, 2 ♀ 18 et 25 mm.

*Caractères diagnostiques*

Rostre (fig. 7) largement arrondi, dépassant à peine la base des pédoncules oculaires.

Cornées petites, faiblement pigmentées, non saillantes, à contour parfois indistinct, implantées dorsalement dans la région distale des pédoncules oculaires.

Extrémité des pédoncules antennulaires atteignant la base du dernier article des pédoncules antennaires.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 15) dépourvus d'exopodite, d'aspect subpédi-forme; rapport longueur/largeur voisin de 1,5 pour l'ischion, à peine supérieur à 1 pour le mérus. *Crista dentata* composée d'une dizaine de dents de taille décroissante de l'extrémité distale vers la base de l'ischion. Dactyle arrondi, presque aussi long que large, de forme semi-circulaire.

Chélipèdes très inégaux et dissemblables. Bord ventral du mérus du grand chélipède (fig. 23a) fortement denticulé et légèrement saillant sur sa moitié proximale. Main normalement bidactyle. Petit chélipède (fig. 23b) à mérus inerme, à main d'aspect subchélifforme.

Pléopodes 1 (fig. 27) et 2 présents, bien différenciés, chez le mâle.

Telson (fig. 34) plus court que large, à bord postérieur arrondi, inerme.

Exopodite des uropodes bilobé, le lobe antérodorsal se prolongeant sur le lobe postérieur par une courte frange de soies très denses. Endopodite ovulaire.

*Distribution*

*Calliax lobata* n'a encore été capturée qu'en un point précis de la côte méditerranéenne, la calanque de Port Miou, aux environs de Toulon, de 5 à 10 mètres de profondeur.

*Remarques*

Découverte il y a quelques années dans la région de Toulon et décrite sous le nom de *Callianassa (Callichirus) lobata* par de Gaillande et Lagardère<sup>55</sup>, cette espèce a été désignée comme espèce-type du genre *Calliax*<sup>1</sup>.

Nous rattachons à ce genre une seconde espèce méditerranéenne dont un exemplaire juvénile a été tout récemment découvert dans un échantillon de jeunes *Callianassa pontica* récolté dans les environs de Salammbô (Tunisie), et qui nous a été communiqué par R. B. Manning.

*Calliax sp.*

(fig. 8, 16, 24, 35)

*Matériel examiné*

— Salammbô, port punique, 1 m environ, R. B. et M. A. Manning coll., 11. 1972: 1 juvénile 12 mm.

*Diagnose (spécimen juvénile)*

Rostre (fig. 8) triangulaire, aigu, atteignant le milieu environ des pédoncules oculaires. Saillies antérolatérales de la carapace assez prononcées, à sommet arrondi.

Cornées grandes, bien pigmentées, subdistales sur la partie externe de la face dorsale des pédoncules oculaires.

Extrémité des pédoncules antennulaires atteignant environ le milieu du dernier article des pédoncules antennaires.

Troisièmes maxillipèdes (fig. 16) pourvus d'un exopodite rudimentaire\*. Ischion et mérus élargis, suboperculiformes. Propode dilaté du côté ventral, dactyle plus long que large, à extrémité arrondie.

Chélipèdes (fig. 12) subégaux et presque identiques. Sur les deux chélipèdes, mérus inerme, carpe grossièrement triangulaire, s'élargissant progressivement depuis la base jusqu'à l'extrémité distale. Paume des mains environ deux fois plus longues que larges. Dactyle légèrement plus long que le doigt fixe.

Pléopodes 1 présents, rudimentaires; pléopodes 2 bien développés, de structure comparable à ceux de *C. lobata*.

Telson (fig. 35) un peu plus court que large, à contour régulièrement arrondi, inerme.

Exopodite des uropodes avec lobe antérodorsal ne dépassant pas le bord du lobe postérieur. Endopodite ovalaire.

*Remarques*

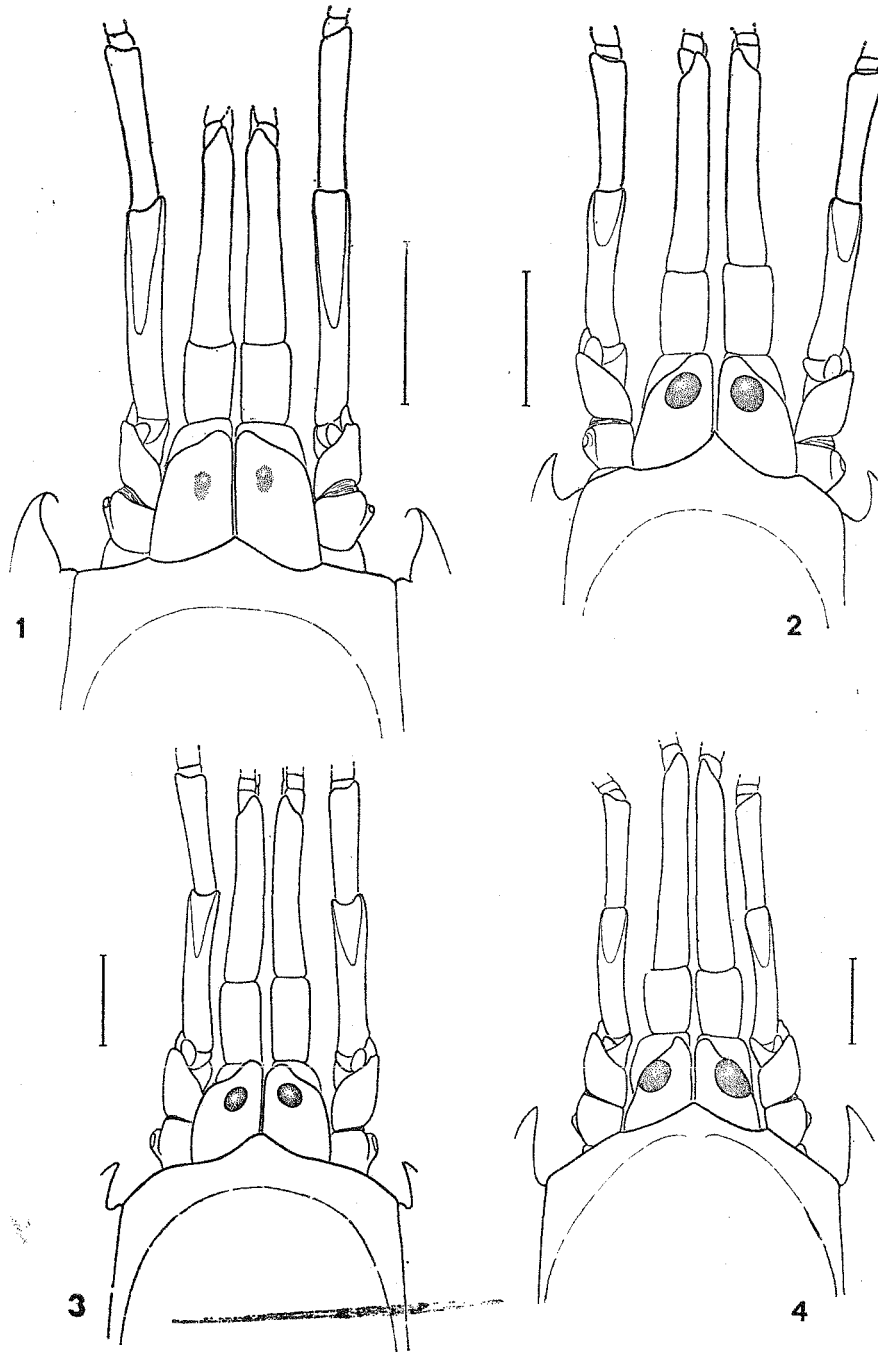
Le spécimen que nous venons de décrire brièvement appartient probablement à une espèce nouvelle, proche de *Calliax lobata*, mais peut-être plus proche encore de certaines formes indopacifiques de ce genre. Sa petite taille, l'absence d'orifices sexuels visibles et l'aspect rudimentaire des pléopodes du premier segment abdominal indiquent qu'il s'agit d'un stade juvénile, dont certains caractères peuvent différer assez sensiblement de ceux de l'adulte. Nous avons donc jugé préférable de différer la description de l'espèce comme forme nouvelle jusqu'à ce que de nouveaux exemplaires de plus grande taille aient pu être découverts.

Notre exemplaire diffère de *C. lobata* par une série de caractères: forme du rostre, plus long et plus aigu, dimensions beaucoup plus importantes des cornées, dactyle des troisièmes maxillipèdes plus allongé, forme et proportions des différents articles des chélipèdes, structure de l'exopodite des uropodes.

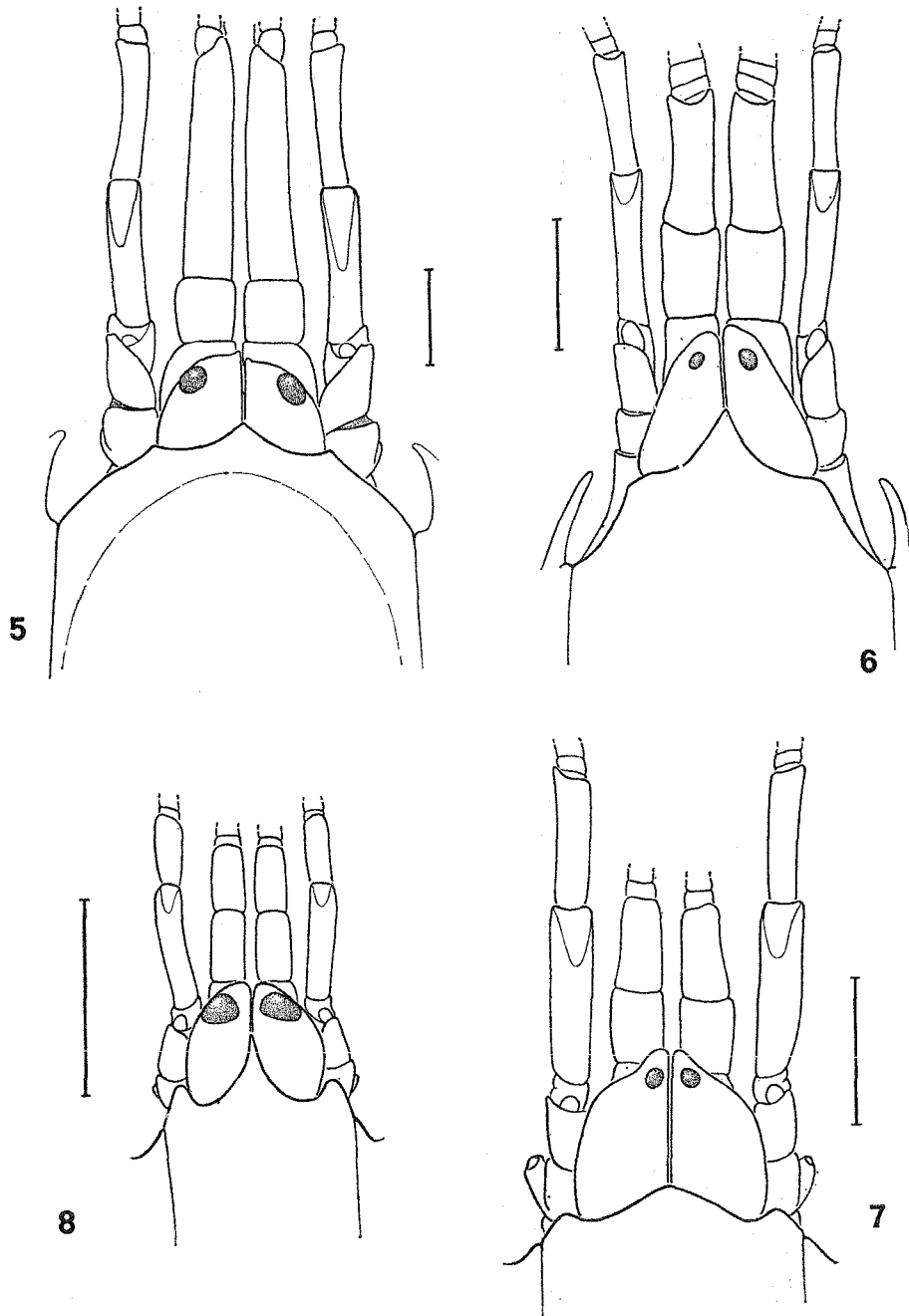
Plusieurs de ces caractères peuvent être imputés à l'âge du spécimen, en particulier ceux qui concernent la forme du rostre, et la dimension des cornées. Mais l'aspect des chélipèdes, subégaux et peu différents l'un de l'autre, l'écarte définitivement de *C. lobata*, et permet de le rapprocher d'autres espèces du genre; chez *lobata* en effet, l'inégalité des deux chélipèdes, et la structure subchéliforme très particulière de la main du plus petit de ces appendices apparaissent très certainement dès les premiers stades après la métamorphose.

\* Plusieurs exemplaires adultes de cette forme nouvelle ont été récoltés depuis l'envoi de notre manuscrit, chez lesquels un exopodite est développé sur les pmx3. Cette espèce est en cours de description par l'un de nous (M.S.L.), en collaboration avec R.B. Manning.

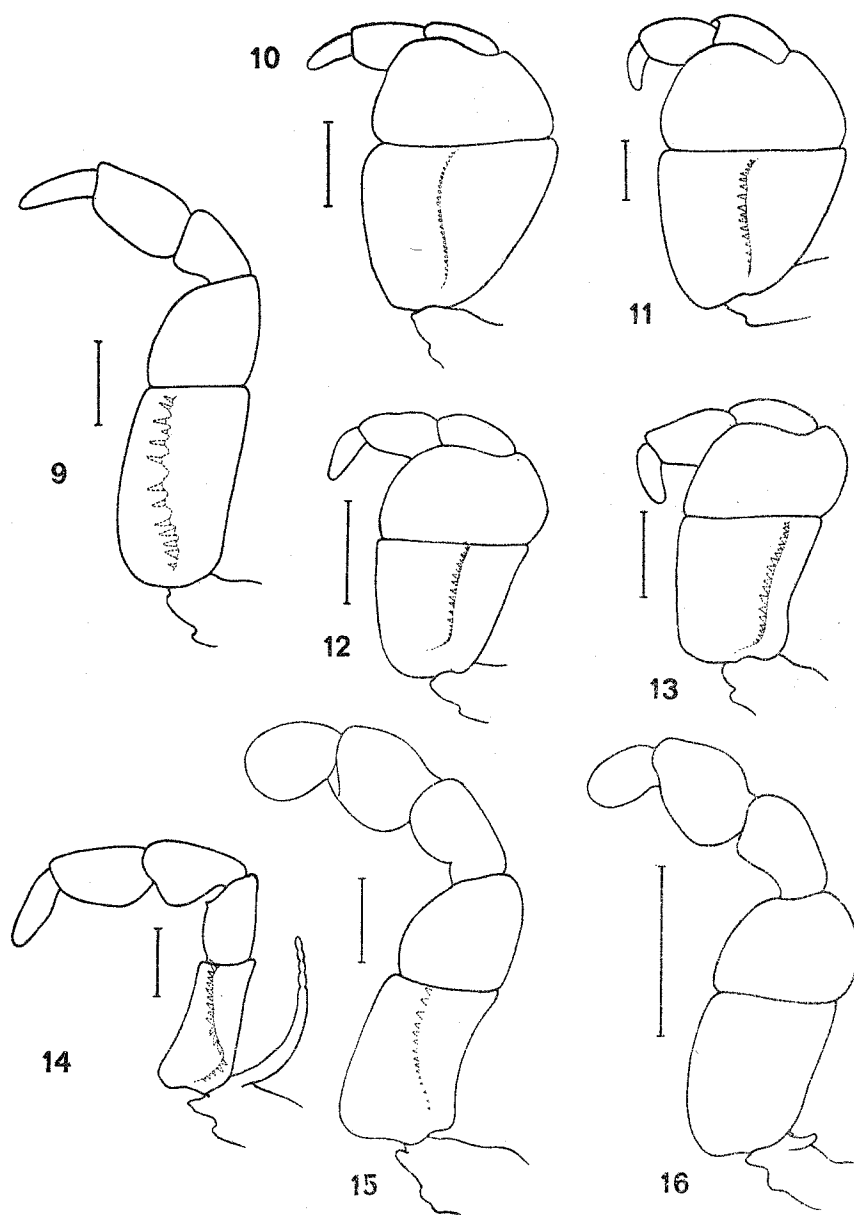




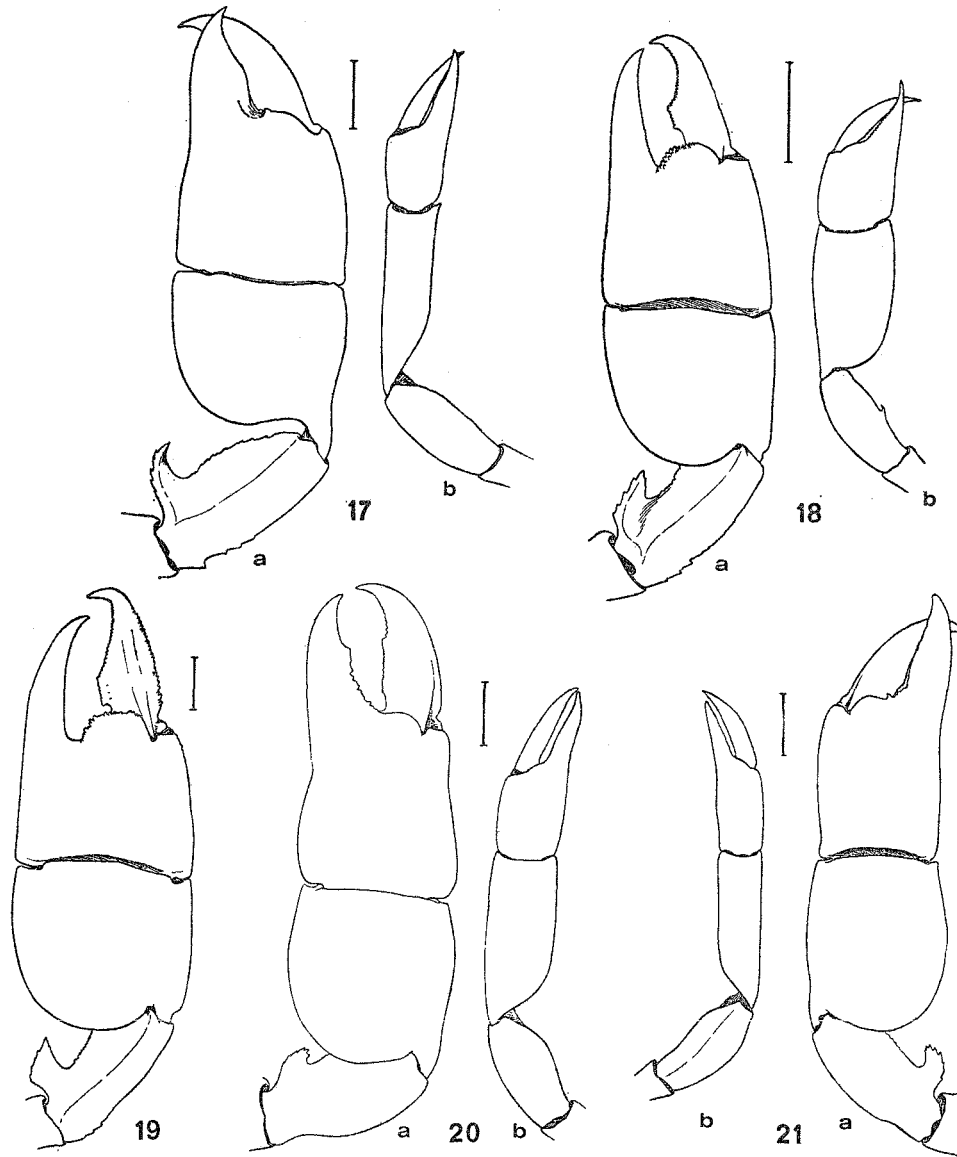
Figs. 1—4. Région antérieure de la carapace et appendices céphaliques: 1, *Callianassa subterranea* (Montagu), ♀ 50 mm, Plymouth; 2, *C. truncata* Giard et Bonnier, ♂ 25 mm, Maroc; 3, *C. acanthura* Caroli, ♂ 36 mm, Naples; 4, *C. tyrrhena* (Petagna), ♀ 32 mm, Maroc. Echelle: 1 mm.



Figs. 5-8. Région antérieure de la carapace et appendices céphaliques: 5, *Callianassa pontica* Czerniavsky, ♀ 41 mm, Castiglione; 6, *Gourretia minor* (Gourret), ♂ 39 mm, Kotor; 7, *Calliax lobata* (de Gaillande et Lagardère), ♀ 25 mm, Toulon; 8, *Calliax* sp., juvénile 12 mm, Salambô. Echelle: 1 mm.



Figs. 9—16. Troisième maxillipède, face interne: 9. *Callianassa subterranea* (Montagu); 10. *C. truncata* Giard et Bonnier; 11. *C. acanthura* Caroli; 12. *C. tyrrena* (Petagna); 13. *C. pontica* Czerniavsky; 14. *Gourettia minor* (Gourret); 15. *Calliax lobata* (de Gaillande et Lagardère); 16. *Calliax* sp. Echelle: 1 mm.



Figs. 17—21. Chélicèdes: 17, *Callianassa subterranea* (Montagu), ♀ Phymouth; 18, *C. truncata* Giard et Bonnier, ♀ Maroc; 19, *C. acanthura* Caroli, ♂ Naples; 20, *C. tyrrhena* (Petagna), ♀ Maroc; 21, *C. pontica* Czerniavsky, ♀ Castiglione. a: grand chélicèpe; b: petit chélicèpe. Echelle: 2 mm.

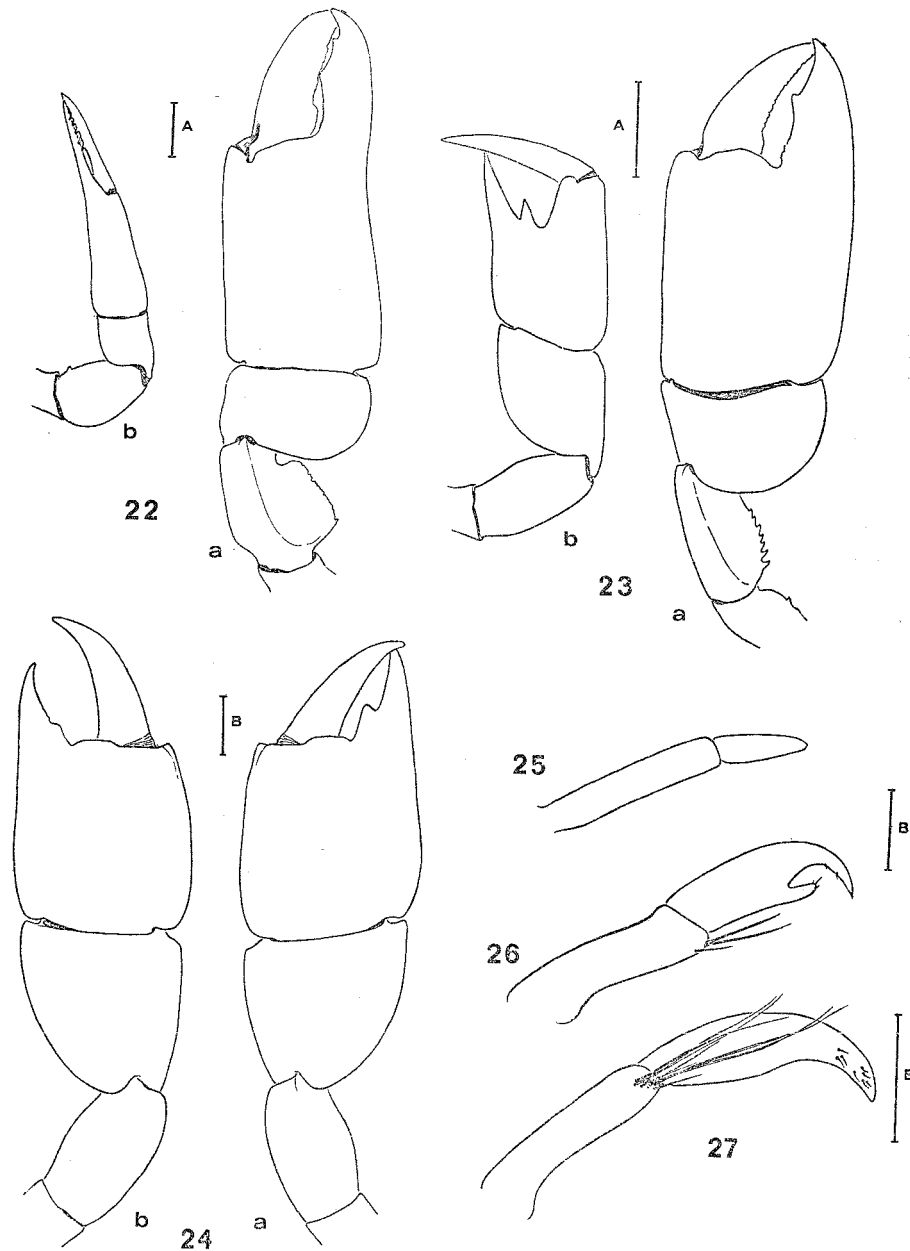
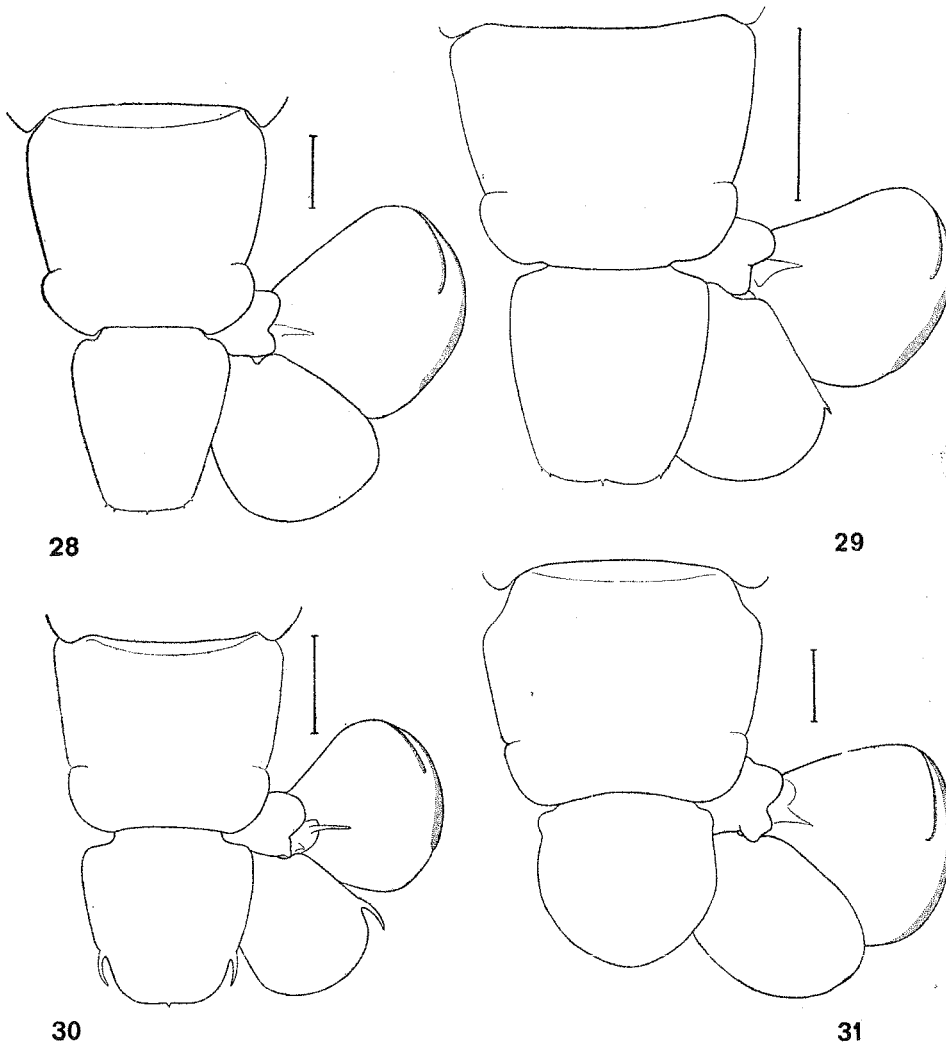
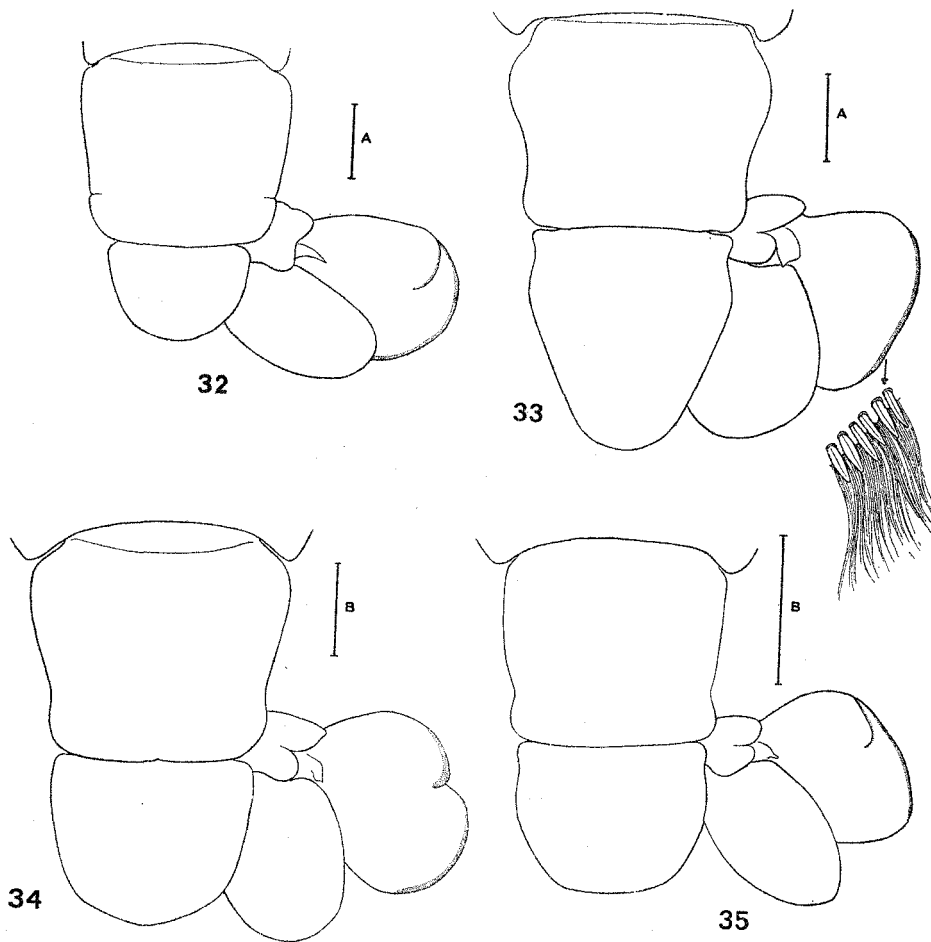


Fig. 22—24. Chélicèdes: 22, *Gourretia minor* (Gourret), ♂ Kotor; 23, *Calliax lobata* (de Gaillande et Lagardère) ♀ Toulon; 24, *Calliax* sp., juvénile Salammbô. a: grand chélicèpe: b: petit chélicèpe.

Figs. 25—27. Premier pléopode mâle: 25, *Callianassa acanthura* Caroli; 26, *Gourretia minor* (Gourret); 27, *Calliax lobata* (de Gaillande et Lagardère). Echelle A: 2 mm, echelle B: 0,5 mm.



Figs. 28—31: Telson et uropode droit: 28, *Callianassa subterranea* (Montagu), ♀ 50 mm, Plymouth; 29, *C. truncata* Giard et Bonnier, ♀ 25 mm, Maroc; 30, *C. acanthura* Caroli, ♂ 36 mm, Naples; 31, *C. tyrrhena* (Petagna), ♀ 52 mm, Saint Malo. Echelle: 1 mm.



Figs. 32—35. Telson et uropodes droits: 32, *Callianassa pontica* Czerniavsky, ♀ 41 mm, Castiglione; 33, *Gourretia minor* (Gourret), ♂ 39 mm, Kotor; 34, *Calliax lobata* (de Gaillande et Lagardère), ♂ paratype 20 mm, Toulon; 35, *Calliax* sp., juvénile 12 mm Salammbô. Echelle A: 2 mm; échelle B: 1 mm.

**Remerciements.** Nous tenons à remercier ici tous ceux qui ont aidé à la réalisation de ce travail en nous offrant ou en nous communiquant un matériel parfois très précieux et indispensable pour une révision complète:

— L. B. Holthuis, qui nous a communiqué le seul exemplaire de *C. acanthura* dont nous avons pu disposer, un spécimen de *C. subterranea* de la mer du Nord, et tout un lot d'échantillons des côtes d'Israël,

— La station zoologique de Naples qui a bien voulu nous envoyer pour examen plusieurs exemplaires de *C. tyrrhena*,

— R. W. Ingle, du British Museum, qui nous a offert plusieurs spécimens adultes de *C. subterranea* des côtes britanniques,

— R. Bourdon, M. Glémarec, J. P. Lagardère et P. de Gaillande qui nous ont envoyé leurs récoltes de Callianassidae de divers points des côtes de France,

— R. B. Manning, qui nous a envoyé du matériel de la région de Salammbô, et en particulier le spécimen de *Calliax* sp. décrit ci-dessus.

## RÉFÉRENCES

1. M. de Saint Laurent, Sur la systématique des Thalassinidea: définition des familles des Callianassidae et des Upogebiidae et diagnoses de cinq genres nouveaux, *C. r. hebdomad. Seances Acad. Sci.*, Paris **227** (1973) 513—516.
2. G. Montagu, Description of several marine animals found on the South Coast of Devonshire, *Trans. Linn. Soc. Lond.* **9** (1808) 18—114, pl. 2—8.
3. W. E. Leach, Malacostraca Podophthalmata Britanniae; or descriptions of the British Species of Crabs, Lobsters, Prawns, and of other Malacostraca with pedunculated eyes, London 1815—1875, 124 p., pl. 1—45.
4. Th. Bell, A History of the British Stalk-Eyed Crustacea, London, (1844—1853) LXV + 386 p., 174 fig. [Pour les dates de publication voir I. Gordon, *Ann. Mag. Nat. Hist.* **2** (15) (1959) 191—192.].
5. L. A. Borradaile, On the classification of the Thalassinidea, *Ann. Mag. nat. Hist.* ser. 7, **12** (1903) 534—551, 638.
6. G. Colosi, Crostacei Decapodi della Cirenaica, *Mem. R. Com. talassogr. ital.* **104** (1923) 1—11.
7. J. G. de Man, A contribution to the knowledge of twenty two species and three varieties of the Genus *Callianassa* Leach, *Capita zool.* **2** (1928) pt. 2 (1928) 1—56, pl. 1—12.
8. J. G. de Man, The Decapoda of the Siboga-Expedition. Part. VII. The Thalassinidae and Callianassidae collected by the Siboga Expedition with some remarks on the Laomediidae, *Siboga Exped.* **296** (1928) 1—187, pl. 1—20.
9. J. Lutze, Eine neue Callianassa Art aus der Adria, *Not. Ist. Biolog. Rovigno* **2** (1937) 1—12, fig. 1—7.
10. J. Lutze, Über Systematik, Entwicklung und Ökologie von Callianassa, *Helgoländer wiss. Meeresunters.* **1** (2) (1938) 162—199, fig. 1—107.
11. V. V. Marakov, Anomura, Akad. Nauk SSSR, Zool. Inst., n. ser., n° 16, *Fauna SSSR, Rakobraznye* **10** (1938) (3) X + 324 p., fig. 1—113, pl. 1—5.
12. E.-L. Bouvier, Décapodes marcheurs, *Faune Fr.* **37** (1940) 404 p., fig. 1—222, pl. 1—14.
13. E. M. Poulsen, On the occurrence of the Thalassinidea in Danish waters, *Vidensk. Medd. dan. natur. Foren. kbh.* **104** (1940) 207—239, fig. 1—12.
14. L. B. Holthuis and E. Gottlieb, An annotated list of the Decapod Crustacea of the mediterranean coast of Israel, with an appendix listing the Decapoda of the eastern Mediterranean, *Bull. Res. Coun. Israel* **7B** (1—2) (1958) 1—126, fig. 1—15.
15. R. Zariquiey Alvarez, Crustaceos Decapodos ibericos, *Invest. pesq.* **32** (1968) XI + 510 p., fig. 1—164.
16. H. Milne Edwards, Les Crustacés. In: G. Cuvier, Le Règne Animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux, et d'introduction à l'anatomie comparée, ed. 4, vol. **17** (1837) 1—128, vol. **18**, pl. 1—80. [Pour la date, *vid. Schmitt, Ann. Mag. nat. Hist.* ser. 10, **20** (1937) 151—152].
17. H. Milne Edwards, Histoire naturelle des Crustacés, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux, **2** (1837) 1—532; atlas: 1—32, pl. 1—42.
18. C. Heller, Die Crustaceen des südlichen Europa. Crustacea Podophthalmia. Mit einer Übersicht über die horizontale Verbreitung sämtlicher europäischer Arten, Wien 1853, XI + 336 p., pl. 1—10.
19. V. Czerniavsky, I. Materialia ad Zoographiam Ponticam comparatam. (basis: Genealogia Crustaceorum). *Studiosi universitatis charcoviensis* (1868) 16—136, pl. 1—8. (en russe). (ou: Crustacea sinum Jaltensem incolentia et Catalogus Crustaceorum ponticorum in Museo Zool. Acad. Petrop. etc. conserv. (Petropol.), 120 p., pl. 1—8).
20. V. Czerniavsky, Crustacea Decapoda Pontica littoralia Materialia ad Zoographiam Ponticam Comparatam. II. *Trans. Soc. Univ. Kharkov* **13** (suppl.) (1884) 1—268, pl. 1—7.
21. P. Gourret, Sur quelques Décapodes Macroures nouveaux du golfe de Marseille, *C. r. hebdomad. Seances Acad. Sci. Paris* **105** (1887) 1033—1035.
22. P. Gourret, Révision des Crustacés Podophthalmes du golfe de Marseille, suivie d'un essai de classification de la classe des Crustacés, *Mem. Mus. Hist. nat. Marseille* **3** (5) (1888) 1—212, pl. 1—18.



23. A. Giard et J. Bonnier, Sur une espèce nouvelle de Callianasse du Golfe de Naples (*Callianassa truncata*), *Bull. sci. Fr. Belg.* **22** (1890) 362-366, fig. 1-4.
24. A. Ortman, Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums, mit besonderer Berücksichtigung der von Herrn Dr. Döderlein bei Japan und bei den Liu-kiu Inseln gesammelten und z. Z. im Strassburger Museum aufbewahrten Formen. III. Teil. Die Abtheilungen der Reptantia Boas: Homaridea, Loricata und Thalassinidea, *Zool. Jb.* **6** (1891) 1-58, pl. 1.
25. T. Adensamer, Decapoden gesammelt aus S. M. Schiff Pola in den Jahren 1890-1894. Berichte der Commission für Erforschung des östliche Mittelmeeres. XXII. Zoologische Ergebnisse. XI. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien* **65** (1898) 597-628.
26. B. Parisi, Note su alcuni Crostacei del Mediterraneo, *Monit. zool. ital.* **26** (1915) 62-66, fig. 1-2.
27. E. Caroli, In difesa della *Callianassa truncata* Giard et Bonnier, *Boll. Zool.* **11** (1940) (3-4): 73-77.
28. E. Caroli, Una nuova *Callianassa* (*C. acanthura* n. sp.) del golfo di Napoli, con alcune considerazioni sulle forme giovanili del genere, *Pubbl. Stn. zool. Napoli* **20** (1946) 66-74, fig. 1-3.
29. R. Zariquiey Alvarez, Decapodos espanoles. III. Mas formas interesantes del Mediterraneo y de las costas espanolas, *Eos Madr.* **26** (1-2) (1950) 730-1113, fig. 1-4, pl. 1-8.
30. M. A. Dolgopolskaia, Métamorphose des Crustacés de la mer Noire. 2. Callianassidae, *Tr. sevastop. biol. Stn.* **8** (1954) 178-213, fig. 1-14, (en russe).
31. J. P. Lagardère, Recherches sur la biologie et l'écologie de la macrofaune des substrats meubles de la côte des Landes et de la côte basque, *Bull. Cent. Etud. Rech. sci. Biarritz* **6** (2) (1966) 143-209, fig. 1-28, pl. 1-5.
32. M. Bacescu, Crustacea Decapoda, *Fauna Republicii Socialiste Romania IV* (1967) fasc. 9, 353 p., fig. 1-141.
33. Z. I. Kobyakova et M. A. Dolgopolskaia, Malacostraca Decapoda in *Manuel de détermination de la faune de la mer Noire et de la mer d'Azov*, II. Invertébrés libres, Crustacés, Kiev, 1969, 268-306, fig. 1, 1-3, pl. 1-7. (en russe).
34. M. A. Dolgopolskaia, Larves de Décapodes, Macrura et Anomura, in *Manuel de détermination de la faune de la mer Noire et de la mer d'Azov*, III. Invertébrés libres, Crustacea, Kiev (1969) 307-362, pl. 1-44. (en russe).
35. L. B. Holthuis, On the supposed validity of the specific names *Callianassa laticauda* Otto and *Callianassa pontica* Czerniavsky, *Pubbl. Stn. zool. Napoli* **24** (1) (1953) 91-98, fig. 1-5.
36. V. Petagna, *Institutiones Entomologicae*, 1792. XII + 718 p., pl. 1-10.
37. G. Olivi, Zoologia Adriatica ossia Catalogo ragionato degli Animali del Golfo delle Lagune di Venezia; preceduto da una Dissertazione sulla Storia fisica e naturale del Golfo; e accompagnato da Memorie ed Osservazioni di Fisica Storia naturale ed Economia, 1792, 334 + XXXII p., pl. 1-9.
38. A. G. Otto, Conspectus animalium quorundam maritimum ... Vraetislavia, 1821, 20 p.
39. A. W. Otto, Beschreibung einiger neuen, in den Jahren 1818 und 1819, im Mitteländischen Meere gefundener Crustaceen, *N. Acta Acad. Natur Curios* **14** (1828) 331-354, pl. 1-3.
40. T. R. R. Stebbing, A History of Crustacea. Recent Malacostraca. The International Scientific Series, 74. London, 1893, XVII + 466 p., fig. 1-32, pl. 1-9.
41. C. M. Selbie, The Decapoda Reptantia of the coasts of Ireland. Part. I. Palinura, Astacura and Anomura (except Paguridea), *Scient. Invest. Fish. Branch Ire.* (1914) pt. 1: 1-116, pl. 1-15.
42. O. Pesta, *Die Decapodenfauna der Adria*. Versuch einer Monographie, Leipzig-Wien 1918, X + 500 p., fig. 1-150.
43. R. Zariquiey Alvarez, Crustaceos Decápodos Mediterráneos. Manuel para la classification de las especies que pueden capturarse en las costas mediterráneas espanolas, *Publins Biol. mediterr.* **2** (1946) 1-181, fig. 1-174, pl. 1-26.
44. E. Caroli, Sulla validità del nome *Callianassa laticauda* Otto, *Pubbl. Stn. zool. Napoli* **22** (1950) 189-191.
45. A. Giordani Soika, Su alcuni crostacei descritti nella »Zoologia Adriatica« dell'Olivi, *Arch. Oceanogr. Limnol.* **3** (1943) 81-86, pl. I.
46. L. B. Holthuis, Nomenclatorial notes on European Macrurous Crustacea Decapoda, *Zool. Meded.* **27** (1947) 312-322, fig. 1.

47. J. Forest et H. Gantés, Sur une collection de Crustacés Décapodes Marcheurs du Maroc, *Bull. Mus. Hist. nat. Paris 2e sér.*, 32 (1960) (4) 346-358, fig. 1-3.
48. J. Forest, Sur une collection de Crustacés Décapodes de la région de Porto Cesareo. Description de *Portumnus pestai* sp. nov., *Thalassia Salentina* 2 (1967) 1-29, fig. 1-6, pl. 1-4.
49. A. Risso, Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes Maritimes. V. Paris 1826 (1827), VII + 403, p., pl. 1-10, fig. 1-62.
50. E. Gottlieb, Decapod Crustaceans in the collection of the Sea Fisheries Research Station, Israel, *Bull. Res. Council. Israel* 2 (1953) 440-441.
51. J. Forest et D. Guinot, Sur une collection de Crustacés Décapodes et Stomatopodes des mers tunisiennes, *Bull. Stn. oceanogr. Salammbô* 53 (1956) 24-43, fig. 1-5.
52. A. White, List of the specimens of Crustacea in the collection of the British Museum, London 1847, VIII + 143 p.
53. Code international de Nomenclature zoologique, ed. 2, Londres, 1964, XX + 176 p.
54. P. Le Loeuff et A. Intès, Sur une collection de Thalassinidea du golfe de Guinée (Crustacea Decapoda), *Cah. O. R. S. T. O. M. Océanogr.* 12 (1974) 17-69, fig. 1-22.
55. D. de Gaillande et J. P. Lagardère, Description de *Callianassa* (*Callichirus*) *lobata* nov. sp. (Crustacea Decapoda Callianassidae), *Recl. Trav. Stn. mar. Endoume* 40 (56) (1966) 259-265, fig. 1-4.

#### IZVOD

Dijagnoze i tablice za određivanje skupine Callianassidae sjeveroistočnog Atlantika i Sredozemlja (Crustacea, Decapoda, Callianassidae)

*M. de Saint Laurent i B. Božić*

Ovaj rad posvećen je preispitivanju sistematike porodice Callianassidae (isključivi rod *Upogebia*) na području sjeveroistočnog Atlantika i Sredozemlja. Nakon temeljite revizije ustanovljeno je da na tom području žive slijedeće vrste: *Callianassa subterranea* (Montagu), *C. truncata* Giard et Bonnier, *C. acanthura* Caroli, *C. tyrrhena* (Petagna), *C. pontica* Czerniavsky, *Gourretia minor* (Gourret), *Calliax lobata* (de Gaillande et Lagardère) i *Calliax* sp. Rad sadržava ključ za određivanje vrsta, detaljnu sistematsku obradu vrsta, kao i poredbene ilustracije radi lakšeg raspoznavanja vrsta.

Ce travail comporte de nombreuses erreurs typographiques. Sont seulement mentionnées ci-dessous les plus importantes, notamment celles portant sur des noms scientifiques ou patronymiques :

page 16, ligne 22, au lieu de Gourrentia, lire Gourretia

page 23, ligne 1, au lieu de de Main, lire de Man

" " entre la ligne 13 et la ligne 14, ajouter "Nec" :

page 24, ligne 18, au lieu de Stebbinig, lire stebbingi

" " ligne 40, au lieu de Marakov, lire Makarov

page 25, ligne 7, au lieu de Callinassa, lire Callianassa

page 26, lignes 16 et 17, au lieu de Marakov, lire Makarov

page 27, ligne 27, au lieu de Guerretia, lire Gourretia

page 28, ligne 37, au lieu de p.00, lire p.514

page 38, ligne 27, au lieu de Marakov, lire Makarov

page 39, ligne 40, au lieu de Fiscia, lire Fisica

page 40, ligne 20, au lieu de Lagadère, lire Lagardère