

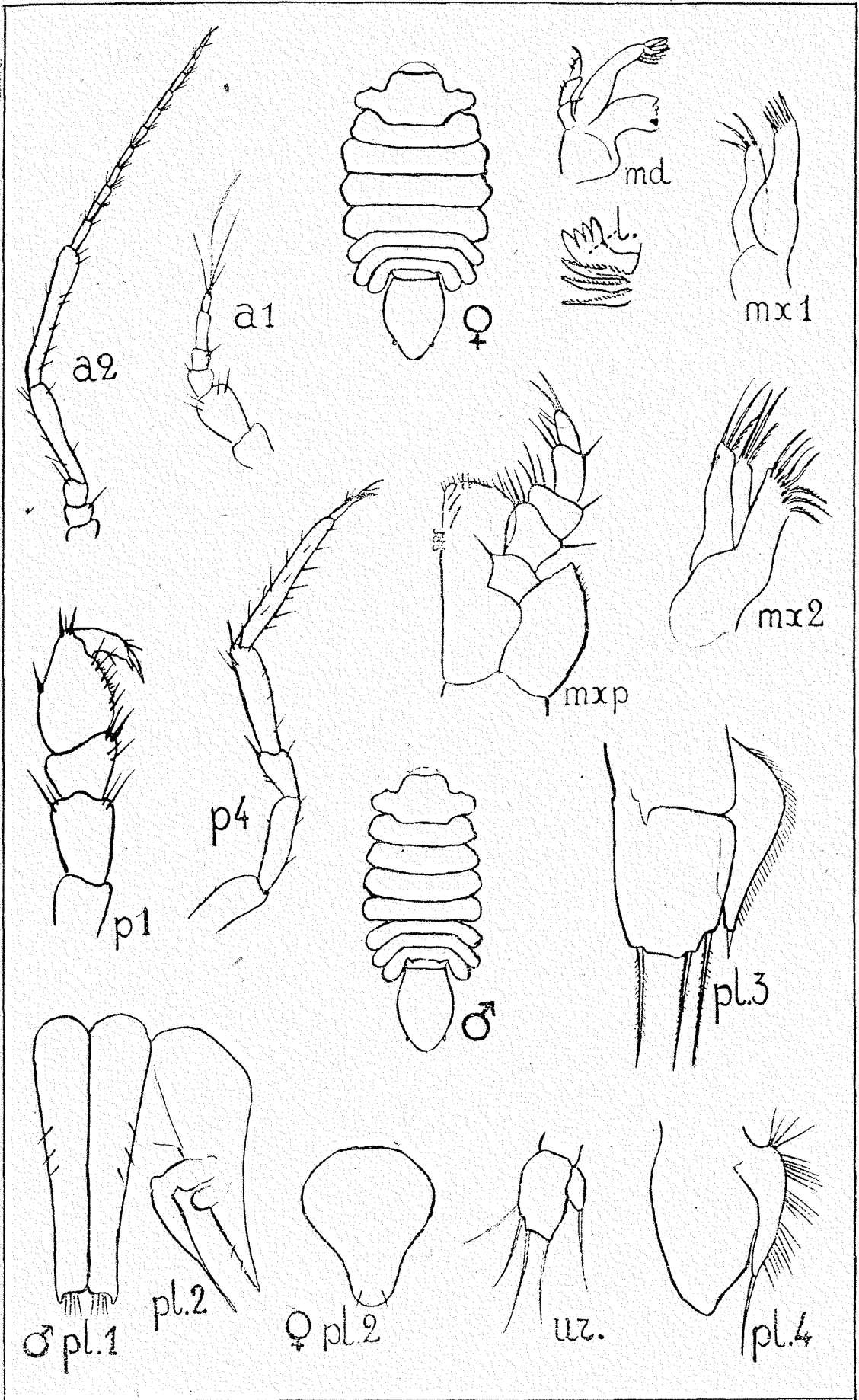
UNE NOUVELLE ESPECE MÉDITERRANÉENNE
du genre *Munna*, (Isopoda Asellota)

PAR

Raymond AMAR

Le genre *Munna* Kröyer groupe à l'heure actuelle plus de trente espèces, originaires pour la plus grande partie des régions arctiques et subarctiques ou antarctiques et subantarctiques. La seule espèce méditerranéenne connue jusqu'ici était *Munna mediterranea* décrite en 1916 par U. PIERANTONI d'après deux uniques exemplaires récoltés le long de la côte de Mergellina, dans le golfe de Naples. La découverte d'une deuxième espèce méditerranéenne appartenant à un genre réputé ne contenir à peu près que des espèces septentrionales ou australes n'a cependant rien d'inattendu. Elle souligne simplement que les micro-isopodes de la Méditerranée, « plus mal connus que ceux des îles Kerguelen ou de l'Afrique australe » (Monod), n'ont pas encore été étudiés d'une manière systématique.

Cette nouvelle espèce présente les caractères essentiels du genre *Munna* tels qu'ils ont été définis par SARS (1899). Sur un point cependant elle diffère de la diagnose générique donnée par G.-O. SARS : les uropodes sont biramés au lieu d'être simples. Néanmoins, en raison de la concordance parfaite de tous les autres caractères, je n'ai pas cru devoir proposer pour l'instant la création d'un genre ou d'un sous-genre nouveau. D'autant plus que la systématique du genre *Munna* est encore très confuse et que la forme des uropodes, en raison même de leur extrême petitesse, n'est pas connue avec certitude chez toutes les espèces rapportées actuellement au genre. Les exemplaires de l'espèce décrite ci-dessous ont été récoltés dans l'anse des Cuivres, propriété de la Station Marine d'Endoume, au cours du mois de septembre, sous une tranche d'eau de 0 m. 50 à 1 m. L'espèce est dédiée au Professeur G. PETIT, Directeur du Laboratoire Arago.



MUNNA PETITI nov. sp.

MUNNA PETITI nov. sp.

Forme générale. Corps présentant la forme caractéristique du genre *Munna*, sub-piriforme, plus large dans la région moyenne chez la femelle que chez le mâle.

Cephalon plus de deux fois plus large que long, avec bord antérieur très légèrement concave en son milieu. Yeux bien développés, situés à l'extrémité d'expansions latérales pédunculiformes de la tête. Ces expansions latérales sont pourvues d'une petite dent mousse au milieu de leur bord antérieur.

Les quatre premiers segments du péreion sont subégaux chez le mâle ; chez la femelle les segments trois et quatre sont plus longs et un peu plus larges que les précédents. Les trois derniers segments péreiaux, étroits et subégaux, ont leurs bords latéraux recourbés postérieurement.

L'abdomen, très bombé dorsalement, cordiforme, a sa longueur contenue trois fois environ dans la longueur totale de l'animal.

La coloration générale est jaunâtre avec des taches pigmentaires brunes dont la disposition varie avec les individus. Certains, en effet, présentent une large bande médiane de pigment brun sombre qui s'étend à peu près de la région moyenne du cephalon à l'extrémité du pléotelson. Chez d'autres cette bande s'élargit jusqu'à recouvrir presque tout le corps de l'animal, la moitié antérieure du cephalon, les bords latéraux des somites 2, 3, 5, 6, 7 du péreion seuls n'étant pas atteints. Chez d'autres individus, au contraire, la bande médiane se résorbe en partie : il ne subsiste plus alors qu'une tache sombre médiane s'étendant sur les somites péreiaux 4 à 7. Le plus souvent on observe encore, dans ce cas, la présence de taches pigmentaires brunes sur les bords latéraux du cephalon et du premier segment thoracique et sur les bords latéraux du quatrième segment.

Les femelles ovigères portent généralement huit œufs, ou embryons.

Antennules (a 1). Pédoncule formé de quatre articles, les deux proximaux plus larges et plus forts que les deux distaux. Le deuxième article du pédoncule est presque deux fois plus long que l'article basal et porte quelques soies à son

extrémité distale un peu élargie. Les deux articles distaux, petits et subégaux, sont aussi larges que longs.

Flagellum composé de deux articles seulement, le proximal deux fois plus long que le distal qui porte seul un long filament sensoriel, une soie deux fois moins longue que ce dernier, et quelques soies un peu plus courtes encores. L'extrémité du filament sensoriel de l'antennule n'atteint pas le bout distal du pédoncule antennaire.

L'antennule de *Munna petiti* ressemble donc à celle de *M. nana* Nordenstam (1933), des îles Falkland. Comme *M. nana*, elle diffère des *Munna* types ordinaires (caractérisées par la possession de filaments sensoriels sur le pénultième et sur le dernier article du flagellum) par l'existence d'un filament sensoriel unique.

Antennes (a 2). Un peu moins longues que le corps. Les trois premiers articles du pédoncule courts et sub-égaux, le quatrième près de deux fois plus long que les trois premiers, le cinquième une fois et demi plus long que le quatrième. Flagellum environ aussi long que le pédoncule, généralement 12-articulé.

Lèvre supérieure. Attachée au bord antérieur de la tête, elle a la forme d'un demi cercle, légèrement excavé dans la région médiane antérieure, et porte de chaque côté des soies dirigées vers l'intérieur.

Mandibule (m d). Les mandibules sont du type normal, avec leur partie tranchante bien séparée du tubercule (processus molaire) cylindrique, Les dents du bords tranchant sont aiguës. La lacinia mobilis, qui n'existe que sur la mandibule gauche, est armée de quatre dents (1). La rangée de soies située en arrière du bord tranchant comporte trois soies à la mandibule gauche et quatre à la mandibule droite. Ces soies, de longueur subégales, sont pectinées sur leur bord antérieur ; les plus distales sont les plus larges. Le tubercule molaire est fort. Il s'élargit légèrement à l'extrémité tronquée et dentée. Le palpe a trois articulés. Le premier est pourvu distalement d'une forte soie. Le deuxième est deux fois plus long que le premier. Le dernier enfin est petit et porte trois soies et une épine terminale en crochet.

Lèvre inférieure. Par sa forme générale, subtriangulaire, elle est un peu analogue à celle de *Munna nana*, Nordenstam,

mais un peu plus large. Les bords internes sont d'allures concave avec de nombreuses soies très fines dans la région moyenne qui fait un peu saillie. Les bords externes sont nus. Les angles distaux internes se prolongent par quelques fortes soies.

Maxille I (m x 1). Le lobe externe plus large que l'interne est renflé dans sa région moyenne. Il devient plus étroit vers l'extrémité distale qui est tronquée obliquement du côté interne et porte une dizaine de fortes soies. Le lobe interne est moins long que l'externe. Son extrémité distale est recourbée vers l'intérieur et porte trois longues soies courtes principales.

Maxille II (m x 2). Le lobe interne large porte un certain nombre de soies, légèrement incurvées, à son extrémité distale interne. Les trois proximales sont pectinées sur le bord externe. Le lobe externe est formé de deux languettes égales articulées sur la partie basale élargie du lobe interne. Chaque languette est environ deux fois moins large que le lobe interne, et porte trois soies apicales courbes ; la plus externe est pectinée à son bord interne.

Maxillipèdes (m x p). Les maxillipèdes sont bien développés avec coxopodite basal court et transversal ; l'épipodite ovulaire, légèrement mucroné au bout distal, ne dépasse pas le deuxième article du palpe et porte des soies très fines à son bord externe ; l'endite est un peu moins large que l'épipodite : son bord externe est convexe, son bord interne droit, son bord distal garni de nombreuses soies. L'appareil d'accrochage est constitué par deux ou trois « crochets » (trois chez des femelles ovigères) à tête renflée, situés dans la région moyenne du bord interne de l'endite. De plus, parallèlement à ce bord et dans l'angle distal interne de l'endite sont disposées, postéro-antérieurement trois fortes soies. Le palpe a cinq articles. Le premier, court, est armé d'une forte soie à l'angle interne distal ; le deuxième, deux fois plus long que le premier, porte trois fortes soies à l'angle distal interne, proéminent et arrondi, et une soie à l'angle externe ; le troisième, plus court est également pourvu de soies disposées de la même façon. Les deux derniers articles du palpe sont à peu près deux fois moins larges que les précédents et légèrement recourbés vers l'intérieur ; l'avant dernier porte deux longues soies

principales à l'angle distal interne ; le dernier, petit, est terminé de même par deux longues soies sub-égales articulées.

Péréiopodes. Les pattes de la première paire (p1) sont sub-chéeliformes et semblables dans les deux sexes. Basipodite subrectangulaire, deux fois plus long que large. Ischiopodite un peu moins long que l'article précédent. Merus subtriangulaire à base distale avec une forte soie principale à l'angle antérodistal et des soies moins fortes aux angles antérieurs et postérieurs distaux. Carpe également et plus nettement triangulaire, un peu plus large que le mérus, avec angle antérieur développé portant deux fortes soies spiniformes et quelques soies plus petites. Propode sub-ovalaire portant, au bord antérieur, six à sept fortes soies (les proximales plus fortes, spiniformes) et de nombreuses fines soies en brosse, et au bord postérieur une seule soie dans la région moyenne. Dactyle (griffes comprises) aussi long que le propode, avec quelques soies sur les bords, terminé par deux griffes inégales.

Les péréiopodes 2, 3, 4, 5, 6, 7, ne présentent pas de différences sensibles dans les deux sexes. Du péréiopode 2 aux péréiopodes 6-7 on constate une augmentation progressive de la longueur totale des pattes (p2 = environ $\frac{3}{4}$ de la longueur du corps ; p7 > longueur du corps). L'augmentation de la longueur que l'on observe ainsi de p2 à p7 est surtout due à l'allongement relatif du propodite et aussi du carpe de ces péréiopodes ; l'accroissement relatif des autres articles paraissant moins important.

Les péréiopodes de *Munna petiti*, assez robustes, présentent la forme générale des péréiopodes des autres espèces du genre. Basipodite subrectangulaire, assez fort, orné de quelques rares soies. Ischiopodite aussi long que le basipodite, de forme analogue, mais un peu moins large, orné de quelques soies. Mérus plus court, subtriangulaire, élargi distalement et portant une forte soie spiniforme à l'angle distal externe, et quelques autres soies accessoires. Carpe relativement large, environ deux fois plus long que le mérus, pourvu de deux à trois fortes soies à son extrémité distale et d'une soie analogue un peu au dessous des précédentes, sur le bord externe. Propode à peu près une fois et demi plus long que le carpe, mais presque deux fois moins large, armé

de fortes et nombreuses soies spiniformes inégales. Le nombre de ces soies augmente de p2 et p7 avec l'accroissement corrélatif en longueur du propode. Dactyle petit, présentant la forme générique avec deux griffes inégales et quelques soies (p4).

Pléopodes. Chez le mâle la lamelle médiane formée par les premiers pléopodes est environ trois fois plus longue que large et un peu plus étroite vers l'extrémité postérieure qu'à la base. Le bord terminal de chacun de ces pléopodes, tronqué un peu obliquement, est pourvu d'une part d'un fort processus dentiforme, subtriangulaire, dirigé postérieurement et situé dans le prolongement de l'angle externe, et d'autre part de quatre à cinq soies au moins deux fois plus longues que le processus. Entre le quart antérieur et le milieu du bord externe de la surface ventrale de chaque pléopode, sont disposées trois petites soies antéro-postérieures (pl. 1).

Les deuxièmes pléopodes (pl. 2) constituent les volets latéraux de l'opercule mâle. Le sympodite a son bord externe convexe, son bord interne droit et son extrémité distale pointue. Sur le bord interne se voient vers l'extrémité distale deux petites soies et dans la région moyenne un exopodite court, arrondi, et un endopodite beaucoup plus long, géniculé, effilé à son extrémité qui atteint ou dépasse celle du sympodite.

Chez la femelle, l'opercule, qui selon Hansen (1916) représente le deuxième pléopode (le premier étant absent chez les femelles du sous-ordre Asellota) recouvre complètement les autres paires de pléopodes. Il est en forme de cœur : très large antérieurement, il se retrécit beaucoup vers son extrémité postérieure étroitement arrondie. Ventralement deux fines soies sont insérées près de cette extrémité (pl. 2).

La troisième paire de pléopode (pl. 3) est recouverte entièrement par les deux premières paires chez le mâle, par l'opercule chez la femelle. Le sympodite est rectangulaire et les deux rames sont inégales : l'endopodite étant plus développé que l'exopodite. Ce dernier a son bord externe convexe garni de soies nombreuses et très fines. Il est effilé à son extrémité distale et terminé par un court processus spiniforme articulé, qui atteint à peu près le bord distal de l'endopodite. L'endopodite, subrectangulaire, est beau-

coup plus large que l'exopodite. Son bord postérieur est armé de trois longues fortes soies plumeuses : une à l'angle interne une médiane, la troisième au milieu de la troncature de l'angle externe.

La quatrième paire de pléopodes (pl. 4) est un peu moins développée que la précédente. L'exopodite, à peu près trois fois moins large que l'endopodite, a une forme semblable à celui de la troisième paire. Son bord externe convexe est également armé de soies mais celles-ci sont plus fortes que précédemment. L'extrémité distale effilé est ici terminée par une longue et forte soie spiniforme, qui dépasse le bout distal de l'endopodite. Celui-ci est de forme simple, ovalaire, sans soie.

La cinquième paire de pléopode ne comprend qu'une seule rame simple et ovalaire.

Uropodes. Les uropodes (ur) sont situés des deux côtés aux bords du pléotelson, environ au quart postérieur de celui-ci. Ils sont très petits et à la différence des autres espèces de *Munna* où ils sont simples, les uropodes sont ici biramés. Le pédoncule est court. Les deux rames sont très inégales. L'interne, petite, porte une très longue soie apicale spiniforme. L'externe, deux fois et demi plus longue et trois fois plus large que l'interne, porte sur le bord distal, oblique et tourné vers l'extérieur, quatre longues soies spiniformes : deux distales et deux latérales externes.

Dimensions. La taille moyenne des individus adultes est environ de 0,9 $\frac{m}{m}$.

Observations. L'animal placé dans un cristalliseur paraît éprouver de grandes difficultés à se déplacer sur le fond de verre lisse et uni. Son effort semble porter plus particulièrement sur les péreiopodes antérieurs, plus actifs que les postérieurs qu'il traîne derrière lui, et le pléotelson, relevé à son extrémité postérieure, forme presque un angle de 45° avec l'axe du corps. Par contre, placé sur un fond de sable fin et de débris végétaux, l'animal se déplace plus rapidement et avec plus d'aisance, aidé sans doute dans sa progression par les nombreuses soies spiniformes qui arment ses péreiopodes, et qui doivent lui permettre de s'accrocher aux particules les plus menues du substratum. Je n'ai jamais vu l'animal nager, même sur une courte distance. De ceci

et des observations faites au moment de la récolte on peut conclure que *Munna petiti* dans la nature doit vivre soit dans le sable vaseux qui s'accumule en petite quantité entre les pieds des algues littorales, soit accrochée parmi les ramifications de certaines d'entre elles. Enfin son régime paraît être, du moins en grande partie, limivore.

Remarques. A. Arcangeli (1925) s'appuyant sur des considérations biogéographiques semble avoir prévu l'existence d'une deuxième espèce de *Munna* en Méditerranée : « Non sarebbe da meravigliarsi, écrit-il, pero se qualche altra specie dello stesso genere (*Munna*) e dell'Atlantico boreale venisse in seguito rinvenuta nel Mediterraneo ». Selon lui, en effet, il existe indubitablement une grande ressemblance entre les faunes de la Méditerranée et celles de l'Atlantique boréal et les Isopodes apportent leur contribution à la démonstration de cette ressemblance, fournie par ailleurs par de nombreux autres groupes d'animaux. L'examen de la répartition des genres *Eurydice* et *Munna* lui semble concluante à cet égard. Ces exemples sont peu convaincants en réalité. Il ne semble pas y avoir de discontinuité réelle dans la répartition d'*Eurydice truncata* et *Eurydice affinis* (1) puisque ces espèces, en dehors de la Méditerranée, se retrouvent sur les côtes atlantiques de France, la première ayant même été signalée sur les côtes marocaines. En ce qui concerne *Munna*, les deux espèces maintenant connues en Méditerranée n'ont encore été trouvées que dans cette mer. D'autre part ; le genre *Munna* groupant à la fois des espèces septentrionales et australes on ne saurait en tirer argument pour conclure comme Arcangeli, que l'existence d'une autre espèce de *Munna* en Méditerranée « avrebbe ancora maggiore interesse riguardo alla rassomiglianza delle faune ». Plus significative, si l'on voulait tenter de conclure à une ressemblance des faunes boréales et méditerranéennes, seraient les exemples donnés par J. Hult (1941). Celui-ci dans son étude écologique sur les Isopodes du Skager Rak (Norvège du Sud) signale trois espèces qui paraissent avoir une aire de répar-

(1) Notons qu'ARCANGELLI, sur la foi de HANSEN, ne reconnaît pas comme suffisamment établie l'existence d'*Eurydice pulchra* Leach (= *achata* Slabber). En réalité FAGE (1933) l'a trouvée à Banyuls ; je l'ai également récoltée sur la plage de l'anse du Ranquet (Etang de Berre).

tition discontinue : *Arcturella dilatata* (G. O. Sars) présente en Méditerranée (Spezia, Messine) et dans l'aire boréale (Mer du Nord, Irlande), *Echinopleura aculeala* (G. O. Sars) trouvée dans la mer du Nord (Côtes de Norvège, Ecosse) et à Naples et *Ischnomesus bispinosus* (G. O. Sars) signalée sur les côtes de Norvège, au Nord de l'Irlande, et à Naples. Pour ces espèces, J. Hult admet un centre de dispersion relativement méridional, à partir duquel elles se seraient étendues vers le nord. Cependant, comme le fait justement remarquer l'auteur, cette discontinuité apparente actuelle ne correspond peut-être pas à une discontinuité réelle, car les zones intermédiaires n'ont pas encore fait l'objet d'investigations sérieuses.

Si ces considérations tendent à limiter dans une certaine mesure l'intérêt biogéographique de la découverte en méditerranée d'une deuxième espèce de *Munna*, on peut cependant encore faire remarquer que les deux espèces méditerranéennes connues sont caractérisées par leur très petite taille, ce qui les classe parmi les plus petits Isopodes connus. Les autres espèces de *Munna* sont généralement plus grandes ($3 \frac{m}{m}$ environ). Parmi les espèces à taille également réduite on peut citer néanmoins *M. schauinslandi* G. O. Sars, *M. nana* Nordenstam et *M. acarina* Miller, espèces très voisines et avec lesquelles, *M. petiti* présente un certain nombre de caractères morphologiques communs.

Par d'autres caractères et notamment par ses uropodes biramés *Munna petiti* se rapprocherait de même du genre *Paramunna* G. O. Sars, qui groupe aussi et surtout des espèces de taille très réduites, de l'ordre du millimètre. Elle en diffère cependant par la forme des premiers pléopodes du mâle qui chez *Paramunna* sont dilatés et élargis à l'extrémité alors que chez *Munna* cette dilatation caractéristique n'existe pas. Or, on sait que l'on considère depuis Hansen la forme de la lamelle médiane de l'opercule mâle comme un des caractères morphologiques les plus importants pour la classification des Asellota. C'est pourquoi, malgré l'existence d'uropodes biramés chez *Munna petiti*, j'ai rattaché cette espèce au genre *Munna*.

BIBLIOGRAPHIE

- ARCANGELI (A.). — Notizie sopra alcuni Isopodi del mar mediterraneo *Atti. Soc. Ital. Sci. nat. Milano*, 63, 1925, 312-319.
- BEDDARD (F. E.). — Report on the Isopoda collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-76. Part II. *Challenger Reports. Zoology*, vol. XVII. London, 1886.
- CHILTON (C. A.). — A new species of *Munna* from New-Zealand. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1892, IX, 49, 1-12, 2 pl.
- GURJANOVA. — Beitrage zur fauna der Crustacea Malacostraca des Arktischen Gebietes. *Zool. Anz.* 1930, 86, 231-248, 12 fig.
- GURJANOVA. — Beitrage zur Kenntnis der Isopodenfauna des Pazifischen Ozeans. IV-Neue Isopoden arten aus dem Japanischen und Bering Meer. *Zool. Anz.* 1936, 114, 250-265, 5 fig.
- HANSEN (H. J.). — Isopoden, Cumaceen und Stomatopoden der Plankton-Expedition. *Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung*, Bd 11, 1895, 1-105, 8 pl.
- HANSEN (H. J.). — Crustacea Malacostraca (III) Isopoda. *The Danish Ingolf-Expedition*; vol. III, 5, 1916, 262 p., 16 pl.
- HILGENDORF (F.). — Bemerkungen uber zwei Isopoden, die Japanische Susswasser Assel (*Asellus hilgendorfi* Bov.) und eine neue *Munna* art. *Sitzungsab. Ges. Nat. Freunde.* 1893 ; Berlin.
- HULT (J.). — On the soft-bottom Isopods of the Skager Rak. *Zool. Bidrag Uppsala*, 1941, Bd 21, 1-234, 42 fig., 51 cartes.
- MAURY (A.). — Une espèce du genre *Munna* nouvelle pour les côtes françaises : *Munna fabricii* Kroyer. *Bull. Soc. Linn. Normandie*, 7 (9), 1927, 109-111.
- MILLER (M. A.). — The Isopods Crustacea of Hawaiian Islands, II Asellota. *Occ. Pap. Bishop. Mus. Honolulu.* 1941, XVI, 13, 305-320, 4 fig.
- MONOD (Th.). — Contribution à l'étude faunistique des Isopodes de France *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, Paris 1922, 270-276, 362-364.
- MONOD (Th.). — Tanaidacés et Isopodes aquatiques de l'Afrique Occidentale et Septentrionale (2^e partie) *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, 1925, V, 6, 233-247.
- MONOD (Th.). — Tanaidacés et Isopodes subantarctiques de la collection Kohl-Larsen du Senckenberg Museum. *Senckenbergiana Frankfurt*, 13, 1931.

- NORDENSTAM (A.). — Marine Isopoda of the Families Serolidæ, Idotheidæ, Pseudidotheidæ, Arcturidæ, Parasellidæ and Stenetriidæ mainly from the South Atlantic. *Further zool. Res. Swed. antarctic Exp. 1901-1903*, III, 1, 1933, 1-384, 2 pl., 78 fig.
- PIERANTONI (U.). — Sopra un nuovo Isopode marino del Golfo di Napoli (*Munna mediterranea* n. sp.) *Pubbl. Staz. zool. Napoli*, 1 ; 1916, 147-153, pl. IV.
- RICHARDSON (H. A.). — Monograph on the Isopods of North America. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 1905, n° 54, 727 p., 740 fig.
- RICHARDSON (H. A.). — Some new Isopoda of the superfamily Aselloidea from the Atlantic coast of North America. *Proc. U. S. nat. Mus.* 1908, 35, 71-86.
- (G. O.). — An account of the Crustacea of Norway, II-Isopoda, 1899.
- ARS (G. O.). — Pacifische Blankton-Crustaceen. II-Brackwasser-Crustaceen von den Chatham-Inseln. *Zool. Jahrb. Abt. Systematik*, 1905, Bd. 21.
- STAPPERS (L.). — Crustacés Malacostracés. *Campagne arctique du Duc d'Orléans*, 1907-Isopoda, 1911.
- TATTERSALL. — Crustacea Pt. VI Tanaidacea and Isopoda British antarctic (Terra Nova) exped. 1910. *Nat. hist. Report. Zoology* 3, VIII, 1921, 191-258, pl. I-XI.
- VANHOFFEN (E.). — Die Isopoden der Deutschen Sudpolar Expedition 1901-1903, *Deutsche Sudpolar-Expedition 1901-1903 Zoologie*, XV, 4, Berlin 1914.
- ZIRWAS (C.). — Die Isopoden der Nordsee. *Wiss. Meerunters Helgoland* Bd. 12, 1911.
-