

ACTA ADRIATICA

INSTITUT ZA OCEANOGRFIJU I RIBARSTVO U SPLITU
FNR JUGOSLAVIJA

Vol. III. No. 12.

LE PARAPENAEUS LONGIROSTRIS (H. Lucas) DE LA HAUTE ADRIATIQUE

O. Karlovac



SPLIT 1948/1949

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILOSOPHY DEPARTMENT

1100 SOUTH EAST ASIAN AVENUE

CHICAGO, ILLINOIS 60607

OFFICE OF THE DEAN

1100 SOUTH EAST ASIAN AVENUE

CHICAGO, ILLINOIS 60607

1100



LE *Parapenaeus Longirostris* (H. Lucas)
DE LA HAUTE ADRIATIQUE

par

O t m a r K a r l o v a c

(Institut d'Océanographie et de Pêche, Split)

En 1936 j'ai signalé la découverte de quelques exemplaires de *Parapenaeus longirostris* (H. Lucas) dans les canaux de Brač et de la Neretva, donc le long de la côte orientale de l'Adriatique moyenne, à une profondeur de 40 à 60 m, et sur fond de vase (O. Karlovac, 1936). Cette découverte confirmait la présence du *Parapenaeus longirostris* ^{dans l'Adriatique} présence qui jusqu'alors avait été décelée par un unique exemplaire mâle capturé à la drague par la »NAJADE« près de Durrës (Durazzo), à 120 m, et sur un fond de vase jaune.

Les données antérieures, concernant la présence de ce décapode dans la mer Adriatique, et qui proviennent de Stalio (1887, lieux des captures: Zadar et Dubrovnik) ainsi que ceux des renseignements de cet auteur qui ont été rapportés par Vidovich, Stossich (1880), Carus (1895) et Pesta (1912), doivent, d'après ce dernier, être considérés comme non avenus. En effet Pesta (1918, p. 42) a démontré que ces données dont il est question, se rapportent à la *Solenocera membranacea* (H. M. Edwards) et non pas au *Parapenaeus longirostris* (H. Lucas). Ceci s'applique également aux renseignements recueillis par Polucci (1909) qui avait signalé la découverte de ce décapode dans l'Adriatique moyenne, comme aussi aux renseignements de Mme H. Heldt (1930) qui cite Vidovich et Stalio.

L'Institut de Split pour l'Océanographie et la Pêche a organisé en 1948 une expédition d'études pour la pêche et la biologie, à bord du bateau »Hvar« et nous avons eu ainsi la possibilité de déterminer l'extension du *Parapenaeus longirostris* et aussi en haute mer.

Cette expédition a déjà du 26. février 1948 au 31. mars 1949 terminé deux voyages aller et retour, en haute Adriatique; la première croisière des points situés sur la ligne Rovinj—Venise (45° 14,5' N — 13° 07' E), jusqu'aux points situés dans les parages de Himara, en Albanie (40° 08,5' N — 19° 32,5' E) et retour, la deuxième de Rovinj à la pointe Rodoni sur la côte albanaise et retour. Dans son seconde voyage elle avait exploré de nouveau les mêmes stations, étroitement jalonnés, ce qui nous a permis de donner un tableau de la répartition du *Parapenaeus longirostris*, en haute Adriatique. Les parages des champs de mines, comme les zones de plus grandes profondeurs (400 et au-dessus), inaccessible aux chaluts de pêche n'ont pu, naturellement, être explorés.

Procédés de travail:

Les recherches ont été effectuées au moyen d'un chalut, à mailles de 26 mm, dans le cul de chalut et qu'on a utilisé surtout pour l'étude des populations de poissons du benthos, ce qui était d'ailleurs le but principal de l'expédition.

A chaque station, furent effectuées selon les règles en usage, des remorquages d'une durée d'une heure. On fit aussi, mais très rarement, des immersions intermédiaires, entre deux stations, d'une durée de deux heures, et exceptionnellement, de quatre heures, et, ordinairement entre quatre heures et dix-neuf heures. Sauf quelques exceptions, nous n'avons pas fait de pêches nocturnes, et parmi celles-ci une seule a été positive en *Parapenaeus longirostris*.

De Rovinj à Himara et retour, nous avons effectué 165 immersions de chalut. Au cours du second voyage de Rovinj jusqu'à la pointe de Rodoni et retour 143 pêches du chalut ont été répétées aux mêmes stations que pendant la première croisière. (Sont comptés ici quelques coups de filet extraordinaires).

Matériel:

Ces 308 pêches, dont nous venons de parler ont fourni 273 exemplaires de *Parapenaeus longirostris*, dont 88 mâles et 119 femelles, et pour 66 d'entre eux on n'a pu déterminer le sexe, car les occupations multiples à bord, n'ont pas toujours permis de consacrer à ce décapode une attention spéciale.

Le *Parapenaeus longirostris* représente une des espèces comestibles les plus rarement représentées, dans les captures au chalut effectuées au cours de nos travaux. Sur 165 stations de chalut, faites dans toute l'Adriatique, pendant la première croisière, 35 seulement ont fourni des *Parapenaeus longirostris* (un ou deux exemplaires environ par coup de filet). — Sur 143 immersions, au cours de la seconde croisière, 27 étaient positives en *Parapenaeus longirostris*. Ces pêches, ont aux mêmes stations que lors du premier voyage (sauf quelques exceptions) confirmé la présence de ce décapode, mais, avec cette différence qu'on en a trouvé aussi à certaines stations où sa présence n'avait pas été signalée lors de la première croisière.

Un seul coup d'oeil, jeté sur la carte, nous apprend que le *Parapenaeus longirostris* n'est pas signalé dans l'Adriatique du Nord. Il apparaît, sans transition et tout d'un coup à peine dans la fosse de Jabuka¹⁾, d'où il passe, sans solution de continuité jusqu'à la mer Ionienne, se tenant principalement au large de la zone insulaire dalmate, et loin de la ceinture côtière yougoslave et albanaise. Dans le Sud, nos investigations n'ont pas porté sur les grands fonds de la fosse de l'Adriatique méridionale²⁾, ainsi que sur les zones limitrophes à l'Ouest et au Sud.

La répartition des points ^{positifs} en *Parapenaeus longirostris* en haute Adriatique, suppose une préférence pour une nature déterminée du fond et une profondeur également déterminée. L'expédition a, à chaque station prélevé un échantillon du fond. Dans l'Adriatique nord, jusqu'à la fosse de Jabuka, le fond est surtout de nature sableuse, sauf dans quelques stations, les plus rapprochées de la côte italienne qui ont présenté un fond vaseux. Les cinq stations de cette nature sont situées par 66, 68 78, 80 et 90 m de fond (en partant du Nord-ouest dans la direction de la fosse de Jabuka). Comme toutes les stations du Nord de l'Adriatique, elles ont été aussi explorées lors de la première et de la seconde croisière, mais sans nous donner un seul exemplaire de *Parapenaeus longirostris*. Par contre, presque tout le reste de l'Adriatique nord, dans lequel sont disséminées les 39 autres stations, présente un fond sableux.

¹⁾ Sur la carte: isobathe de 200 m du milieu de l'Adriatique.

²⁾ Sur la carte: isobathe de 1000 m sur la ligne Dubrovnik—Brindisi.

Dans la fosse de Jabuka, par 200 mètres d'eau et au-dessus, le fond revêt bursquement un tout autre aspect et se compose uniquement de vase, et la crevette rose du large apparaît alors sans exception, à chaque station.

Plus loin, au Sud-Est, le fond, vers le milieu de l'Adriatique se surélève (de 130 à 180 m). Ici, l'aspect du terrain est un peu plus complexe, il est, tantôt sableux, tantôt vaseux, ou parfois même mixte. Les stations à fond vaseux, s'échelonnent, au large des archipels de la Dalmatie moyenne, tout le long d'une bande, qui suit le milieu de l'Adriatique, et qui est, de part et d'autre, enclavée entre les stations à fond sableux ou mixte.

Le *Parapenaeus longirostris* suit cette bande à fond vaseux, pour disparaître aux stations qui, des deux côtés, l'encadrent et ont un fond sableux ou mixte, plus consistant.

Au large de la cote sud de Yougoslavie, aux endroits plus profonds (par 200 à 380 m d'eau), recouvert de vase, et ce crustacé trouve aussi ici son habitat. Tout près de cette côte, comme dans la première série de stations, le plus près du littoral albanais, cette espèce n'a pas été capturée, en dépit de la nature vaseuse du fond, et cette absence dans nos filets pourrait s'expliquer ici, par la faible profondeur d'eau (50 m et au-dessous). Par contre, la station la plus méridionale, près d'Himara (No. 22) qui est également près de la côte mais par 236 à 356 m de fond, présentait le *Parapenaeus longirostris*.

Dans la série moyenne des stations, le long de la côte d'Albanie, ce décapode apparaît à deux stations, les plus au Sud, (Nos 21 et 23) par 100 m d'eau environ, et sur fond vaseux.

Les stations qui dans cette série, sont situées plus au Nord, ont un fond sableux, puis mixte et enfin vaseux. Cependant, on n'y trouve point de *Parapenaeus longirostris*.

Dans la série extérieure des stations, au large de la côte albanaise, nous retrouvons le *Parapenaeus longirostris*, aux stations Nos 24, 25, 26. C'est dans cette série, que se trouve la station la plus profonde que nous ayons explorée au chalût, au cours de nos travaux dans l'Adriatique (No 25 - de 360 à 404 m de fond).

Nous avons signalé au début de cet ouvrage, la capture antérieure de quelques exemplaires de *Paraperaeus longirostris*, dans les canaux de l'Adriatique moyenne, à une profondeur va-

riant entre 40 et 60 m. En pleine Adriatique nous en avons capturé, maintenant, un seul exemplaire, au-dessous de 100 m. Cet exemplaire provient d'une station de l'Adriatique moyenne, à 60 m environ de fond.

Au cours de nos travaux nous avons eu l'occasion d'observer que certaines formes de décapodes accompagnent d'une façon constante le *Parapenaeus longirostris*, ce que est, évidemment, en relation avec la nature du fond. C'est ainsi que le *Nephrops norvegicus*, hôte habituel des fonds vaseux, accompagne souvent le *Parapenaeus longirostris*, sur 44 stations positives en *Parapenaeus longirostris*, ont l'a retrouvé dans 33. Il est intéressant de constater dans l'Adriatique nord la présence fréquente du *Portunus depurator* (Linné), qui, dans la fosse de Jabuka, dès qu'apparaît le *Parapenaeus longirostris*, est remplacé par l'espèce *Portunus tuberculatus* ROUX. Le *Portunus depurator*, qui vit le plus souvent à des profondeurs inférieures à 50 m, sur fond ou sableux, ou même vaseux, a été signalé en même temps que le *Parapenaeus longirostris* à 6 stations seulement (dont 3 avec le *Portunus tuberculatus*). Ces stations se trouvent dans la fosse de Jabuka ou dans ses parages, c'est à dire dans la région où ordinairement on rencontre très rarement le *Portunus depurator* surtout non accompagné du *Portunus tuberculatus*.

Par contre, dans l'Adriatique nord à fond plus plat et plus sableux où le *Portunus depurator* est fréquent, il n'y a pas de *Parapenaeus longirostris*, ni même de *Portunus tuberculatus*. Dans la fosse de Jabuka, et au-delà, au sud-est, au large de la côte Yougoslave, le *Portunus tuberculatus* se trouve presque sans exception dans tous les coups de chaluts, très souvent accompagné du *Parapenaeus longirostris*. Ils étaient présents ensemble dans 29 pêches (sur 44 positives en *Parapenaeus longirostris*). Ce changement de compagnon, pour lesquels il est connu qu'ils sont amateurs d'eaux de profondeurs diverses et de fond de natures différentes, caractérise encore mieux le *Parapenaeus longirostris* comme un animal qui recherche les profondeurs au-dessus de 100 m et un fond mou et vaseux.

Tandis que dans la plupart des pêches, le *Parapenaeus longirostris* était représenté par un petit nombre d'exemplaires, un ou deux par coup de filet, le 14 juin 1948, une immersion de

deux heures, à environ 29 M m. à l'ouest de Durrës (Durazzo), nous en a ramené un plus grand nombre d'exemplaires. 29 exemplaires ont été capturés, dont 14 mâles et 15 femelles. Parmi nos pêches ordinaires, habituelles, d'une heure, les plus abondantes en *Parapenaeus longirostris* on été effectuées aux Nos 47 (16 exemplaires), 11 (15 exemplaires), 15 (14 exemplaires), 31 (12 exemplaires), 40 (11 exemplaires) et 45 (11 exemplaires). La profondeur à ces diverses stations a varié entre 170 et 250 m.

Le nombre d'individus capturés, ne permet pas d'émettre une opinion sur les relations pouvant exister, entre leur nombre, les limites de longueur de leur corps, leur sexe, d'une part, et, les diverses profondeurs d'eau, d'autre part.

Parmi notre matériel, la longueur maximale du corps, a été notée chez des individus provenant de profondeurs moyennes, de 180 m environ (de 7 à 14 cm pour les mâles, et de 8 à 17 cm pour les femelles). D'ailleurs, nos études ont, en grande partie, porté sur ces profondeurs. A la plus grande profondeur atteinte (entre 360 et 404 m) nous avons capturé 14 mâles, mesurant de 10 à 12 cm, et 15 femelles, de 11 à 14 cm.

Les longueurs minima et maxima notées parmi tous les exemplaires capturés sont :

pour les mâles: longueur minima 7 cm — maxima 14 cm

pour les femelles: longueur minima 8 cm — maxima 17 cm

Un individu, dont le sexe n'a pas été déterminé, mesurait 6 cm. (Mesures prises depuis la pointe du rostre jusqu'à l'extrémité du telson, en nombres entiers).

Burkenroad (1939, p. 54), s'en référant, aux mesures de nos exemplaires, pêchés dans les canaux de Brač et de la Neretva, allègue, que, vu les mesures maxima, recueillies jusqu'à présent, la population européenne de *Parapenaeus longirostris* présente une longueur corporelle maxima supérieure à celle de la population ouest, qu'il dit ne pas mesurer plus de 104 mm.

Ces mesures que nous venons de citer, nous montrent que les exemplaires pêchés maintenant, du large de l'Adriatique, ont une longueur maxima encore supérieure, 17 cm (en cm entiers), à la longueur maxima, 16,5 cm, des spécimens provenant des canaux de Brač et de la Neretva.

Les individus capturés, étaient d'une couleur jaune rosée, pâle.

De ces données exposées nous pouvons conclure:

- 1^o) que le *Parapenaeus longirostris* (H. Lucas) a une large extension en haute Adriatique. On en a trouvé dans 44 endroits nouveaux.
- 2^o) que son mode de répartition au large de l'Adriatique décèle une relation effective avec un fond de nature vaseuse, et qu'on le rencontre rarement à moins de 100 m de profondeur.
- 3^o) qu'on ne le rencontre pas dans l'Adriatique nord, par suite de la nature surtout sableuse du fond, et du manque de profondeur (moins de 100 m). Il apparaît dans l'Adriatique moyenne, dans la fosse de Jabuka, sur fond vaseux, particulièrement, aux profondeurs dépassant 200 m. Vers de Sud-Est, il suit la bande à fond vaseux qui s'étend au milieu de l'Adriatique et mesure entre 130 et 200 m de fond, évitant les terrains sableux ou mixtes qui, de part et d'autre, encadrent cette bande.

Le long de la côte est de l'Adriatique méridionale, on le trouve seulement à de grandes profondeurs, tandis qu'il disparaît dans les eaux plus basses, bien que la nature du fond lui soit favorable. Donc, il apparaît dans la fosse de Jabuka, et plus au Sud, jusqu'à la porte d'Otrante, dans les endroits vaseux, à plus de 130 m de fond.

- 4^o) On a constaté la taille la plus considérable qu'ait atteint jusqu'à présent un individu de cette espèce: 17 cm. (Tous les exemplaires ayant été biométriquement mesurés en centimètres entiers depuis la pointe du rostre jusqu'à l'extrémité du telson). Les femelles sont plus grandes que les mâles, et leur longueur, dans le matériel étudié atteint jusqu'à 17 cm, et le mâles jusqu'à 14 cm.
- 5^o) A toutes les stations ont été établies des données sur la température et la salinité de l'eau de mer. Mais elles ne nous ont été d'aucune utilité, pour nous rendre plus clair le mode de répartition de cette espèce en Adriatique. Au stations positives en *Parapenaeus longirostris*, la température varient entre 10,2 et 14,9° C, et la salinité marquait 37,90 à 38,78‰. Les mesures ont toujours été effectuées à 5 m au-dessus du fond.

6^o) Contrairement à ce qui a lieu pour certaines régions de la Méditerranée, par ex. les côtes de Tunisie et d'Algérie (Mme H. H e l d t, 1930, p. 3) où il représente une valeur économique, en Adriatique, par suite de sa faible fréquence, et malgré sa large extension, et dans des régions intensément exploitées du chalut, il ne peut présenter aucune valeur au point de vue de la pêche.

PARAPENAEUS LONGIROSTRIS (H. LUCAS)
OTVORENOG JADRANA

Otmar Karlovac
(Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split)

Kratak sadržaj

Na temelju materijala sabranog na jednogodišnjoj ribarstveno-biološkoj ekspediciji M/B »Hvar« za studij ribljih naselja otvorenog Jadrana (od linije Rovinj—Venezia do Himare u Albaniji), izvršena su ispitivanja o rasprostranjenju dekapodnog raka *Parapenaeus longirostris* (H. Lucas) na tom području. Ispitano je 308 lovina vučom (travl-om).

Osim ispred Drača, gdje je »Najade« našla jedan primjerak ove vrste, sva su nalazišta ovog dekapodnog raka, koja smo utvrdili na otvorenom Jadranu i u najsjevernijem dijelu Jonskog mora, nova, te je na 44 ovakovih nalazišta izvršeno 62 poteza vučom i ulovljeno 273 primjeraka.

U sjevernom Jadranu, koji je manjih dubina (od cca 100 m) i pretežno pjeskovitog dna, ovaj dekapod nije nađen. Pojavljuje se tek u dubljem srednjem Jadranu, počevši od kotline Jabuke, pa na jugoistok sve do Himare, i to gotovo isključivo na muljevitom dnu. Izostaje pak potpuno na pjeskovitom, kao i na, muljevitom dnu, ako ovo sadrži jače primjese pijeska.

Izuzevši jedan nalaz na dubini od 60 m, njegovo vertikalno rasprostranjenje počinje tek od 130 m na dublje; ono se moglo pratiti sve do 400 m dubine, ali donja granica rasprostranjenja nije mogla biti utvrđena, budući da se lov nije vršio dublje. Kako pak ovaj dekapod prati izrazito pojas mulja, a izostaje na pjeskovitom i pijeskom jače primiješanim područjima, koja ga obuhvataju, to se uočuje izrazita zavisnost njegova rasprostranjenja na otvorenom Jadranu o muljevitom dnu i ujedno o dubini, u pravilu većoj od 130 m.

Donosi se karta, koja predstavlja njegovo rasprostranjenje na otvorenom Jadranu.

Primjerci su biometrijski mjereni (od vrška rostruma do kraja telsona u cijelim centimetrima) te je maksimalna dužina iznosila 17 cm, što predstavlja dosad najveću zabilježenu dužinu

ovog dekapoda. Ova se miera odnosi na ženke, dok najveće dužine mužjaka nisu prelazile 14 cm.

Podaci o temperaturi i salinitetu mora uzimani su na svakoj postaji, ali nisu mogli imati upliva na bolje objašnjavanje načina rasprostranjenja *Parapenaeus longirostris*-a u otvorenom Jadranu.

Za razliku od ekonomske vrijednosti, što je ova vrsta ima u nekim predjelima Mediterana, ona u Jadranu uslijed svoje slabe frekvencije, usprkos širokoj rasprostranjenosti i po područjima intenzivno iskorištavanih trawl-om, ne može da predstavlja objekat od ribolovne važnosti.

BIBLIOGRAPHIE

1. BURKENROAD, M., 1934, The Penaeidae of Luisiana. Bull. Americ. Mus. Nat. Hist. New York 68, 108.
2. „ 1939, Further observations on Penaeidae of the northern Gulf of Mexico. Woods Hole oceanographic institution, Collected reprints, No 203, 53.
3. GRUVEL, A., L'Industrie des Pêches sur les Côtes Tunisiennes. Bulletin de la Station océanographique de Salammbô, No 4.
4. Mme HELDT, H., 1930, La crevette rose du large (*Parapenaeus longirostris* Lucas) dans les mers Tunisiennes. Station océanographique de Salammbô. Notes No. 14. p. 3. Fig.
5. „ 1932, Sur quelques différences sexuelles (Coloration, Taille. Rostre) ches deux crevettes tunisiennes: *Penaeus caranote* Risso et *Parapenaeus longirostris* Lucas. Station océanogr. de Salammbô. Bulletin No. 27.
6. KARLOVAC, O., 1936, *Parapenaeus longirostris* (H. Lucas) an der Ostküste der Adria. Zool. Anz., CXV, 1/2.
7. NOBRE, A., 1931, Crustaceos Decapodes e Stomatopodes marinhos de Portugal. Porto, Instituto de Zoologia da Universidade. p. 286. Fig. 143.
8. PESTA, O., 1913, Liste einiger Decapodengenera und Species aus der Adria. Zool. Anz. 42. Nr. 9.
9. „ 1916, Sind die Dekapoden der Adria gut bekannt, Ann. d. k. k. naturhist. Hofmuseums 30.
10. „ 1918, Die Dekapodenfauna der Adria. Leipzig — Wien, p. 42—44.
11. STALIO, L., 1887, Catalogo metodico e descrittivo dei crostacei dell'Adriatico. Atti R. Ist. Veneto (ser. 5) 3.
12. STEPHENSEN, K., 1923, Decapode—Marecura (excl. Sergestidae). Report Danish Oceanograph. Expedit. 1908 — 1910. 2, 18. D. 3.

PARAPENAEUS LONGIROSTRIS (X. ЛУКАС) ОТКРЫТОЙ
АДРИАТИКИ
(Предварительная работа)

Отмар Карловац

(Институт океанографии и рыболовства ФНРЮ, Сплит)

Краткое содержание

На основании материала собранного рыболовно-биологической экспедицией М/В «Хвар», изучавшей в течение одного года рыбные населения открытой Адриатики (от линии Ровинь-Венеция до Химары в Албании), произведены исследования распространения в этой области десятиногого рака *Parapenaeus longirostris* (X. Лукас). При этом исследовано 308 уловов произведенных тралом.

Кроме вод Драча, где «Наядой» был найден один экземпляр этого вида, все местонахождения этого рака десятиногого установленные в открытом Адриатическом море и в самой северной части Ионического моря, суть новы.

В 44 новых для этого вида местонахождениях произведено 62 траления и выловлено 273 экземпляра.

В северной Адриатике, где глубины не так велики (до сса 100 м) и грунт преимущественно песчаный, этот декапод не обнаружен. Он появляется только в более глубокой средней Адриатике, начиная от котловины Ябуки, затем к юговостоку до Химары, причем почти исключительно на илистом грунте, совершенно исчезая как на песчаном так и на илистом грунте содержащем значительные примеси песка.

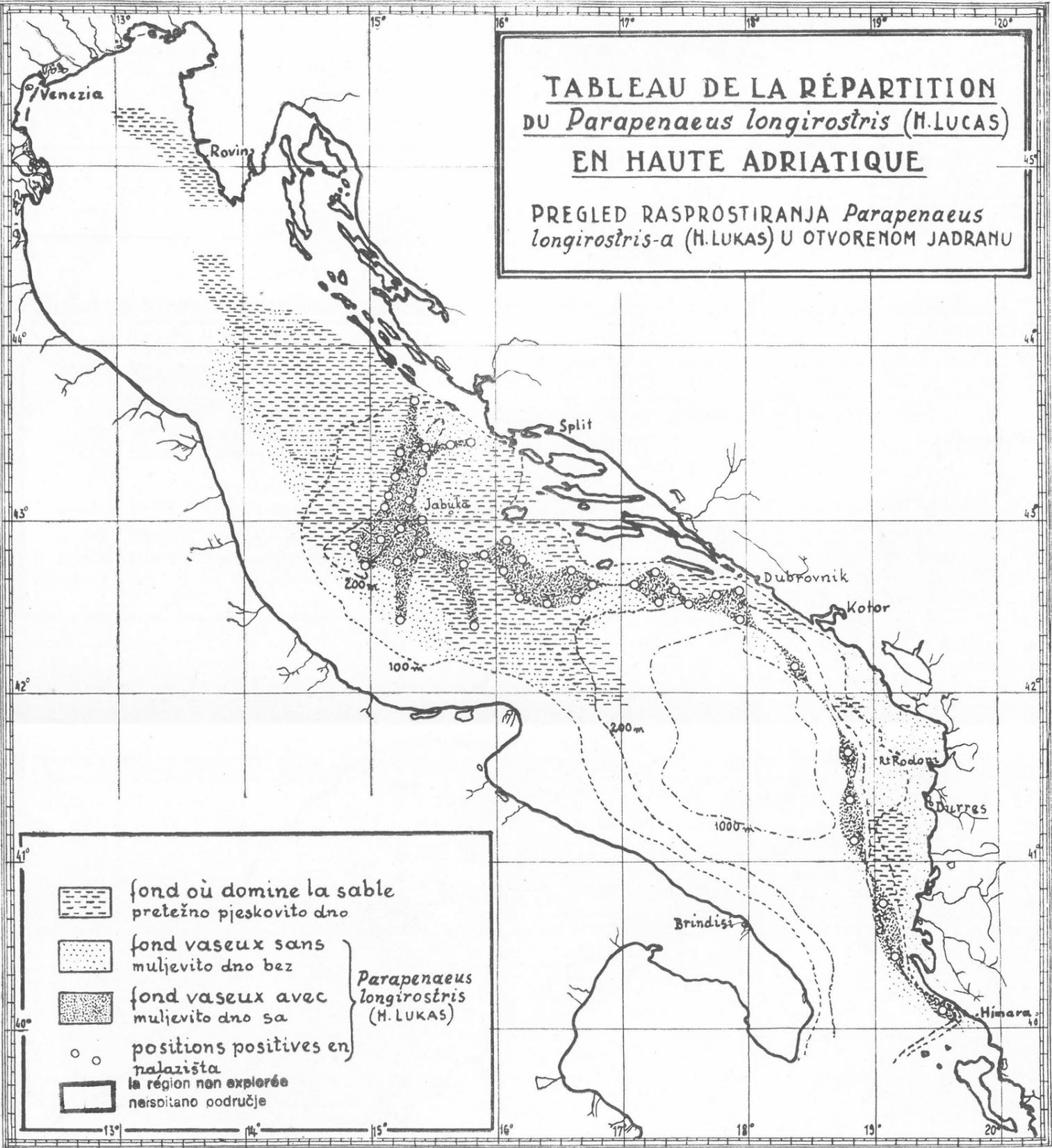
За исключением единственного случая, когда этот декапод был найден на глубине 60 м., его вертикальное распространение начинается только от 130 м. и было исследовано до 400 м. глубины; нижняя же граница распространения не могла быть установлена, т. к. ловля на большей глубине не производилась. Ввиду того, что этот декапод неуклонно следует за полосой ила и отсутствует на окружающих ее песчаных, или содержащих значительную примесь песка областях, становится ясной очевидная зависимость его распространения в открытой Адриатике от илистого дна и в то же время от глубины как правило превышающей 130 метров.

Прилагается карта изображающая его распространение в открытом Адриатическом море.

Экземпляры биометрически измерены (от верха рострума до края телсона в целых сантиметрах), причем максимальная длина выражалась в 17 см. что представляет максимальную, отмеченную до сих пор длину самок этого декапода, в то время как самая большая длина самца не превышает 15 см.

Данные о температуре и солености моря были взяты на каждой станции, но не могли способствовать лучшему объяснению характера распространения *Parapenaeus longirostris*-а в открытой Адриатике.

В отличие от экономической ценности, которую этот вид представляет в некоторых районах Средиземного моря, в Адриатике, вследствие своей разреженности, несмотря на широкое распространение так-же в районах интенсивного промысла тралом, *Parapenaeus longirostris* не является важным для рыболовства объектом.



**TABLEAU DE LA RÉPARTITION
DU *Parapenaeus longirostris* (H. LUCAS)
EN HAUTE ADRIATIQUE**

PREGLED RASPROSTIRANJA *Parapenaeus longirostris*-a (H. LUKAS) U OTVORENOM JADRANU

-  fond où domine la sable
pretežno pješkovito dno
 -  fond vaseux sans
muljevito dno bez
 -  fond vaseux avec
muljevito dno sa
 -  positions positives en
nalazišta
 -  la région non explorée
neisotano područje
- Parapenaeus longirostris*
(H. LUKAS)

TABLEAU DES CAPTURES DU *Parapenaeus longirostris* (H. Lucas)
AU LARGE DE L'ADRIATIQUE EN 1948.—1949.

No. d'ordre	Date	Position		Profondeur au début et à la fin du remorquage en m	Fond	Nombre d'individus	No. d'ordre	Date	Position		Profondeur au début et à la fin du remorquage en m	Fond	Nombre d'individus	Voir encore pêche précédente, No. d'ordre
		Lat. N	Long. E						Lat. N	Long. E				
A) Première croisière — A) Prvo krstarenje							32	26. VII. 1948.	43° 25'5"	15° 27'5"	199—186	vase	2	
1	27. II. 1948.	43° 27'	15° 46'	180	vase	5	33	30. VII. 1948.	43° 27'	15° 46'	157—137	"	1	1,57
2	27. II. 1948.	42° 51'5"	14° 51'	130	"	1	34	1. VIII. 1948.	42° 45'5"	15° 44'	161—153	"	1	
3	29. III. 1948.	43° 41'	15° 24'	115	vase mélangée à un peu de sable	1	35	2. VIII. 1948.	43° 00'	15° 27'5"	170—186	vase mélangée à un peu de sable	5	
4	30. III. 1948.	42° 44'5"	14° 58'5"	240	vase	1	B) Seconde croisière — B) Drugo krstarenje							
5	31. III. 1948.	42° 49'5"	15° 23'5"	192	"	1	36	29. VIII. 1948.	42° 49'5"	15° 23'5"	176—188	vase	8	5
6	"	42° 58'	15° 15'5"	210	"	3	37	"	42° 58'	15° 15'5"	210—238	"	3	6
7	14. IV. 1948.	43° 28'	15° 40'	181	"	1	38	"	43° 03'5"	15° 07'5"	256—241	"	3	9
8	15. IV. 1948.	43° 17'	15° 25'	193	"	2	39	7. IX. 1948.	43° 35'	15° 32'	208—199	"	3	
9	"	43° 03'5"	15° 07'	264	"	7	40	8. IX. 1948.	43° 24'5"	15° 17'	220—210	"	11	
10	18. IV. 1948.	42° 27'	15° 15'	153	"	1	41	14. IX. 1948.	42° 49'	15° 55'	156—81	vase mélangée à un peu de sable	1	
11	3. V. 1948.	42° 42'	16° 02'5"	168—172	"	15	42	"	42° 42'	16° 02'5"	167—168	"	5	11
12	"	42° 33'5"	16° 11'	170—177	"	5	43	9. XI. 1948.	42° 43'	16° 36'	130—149	"	2	
13	7. V. 1948.	42° 32'5"	16° 39'	176—183	"	4	44	13. XI. 1948.	42° 38'5"	16° 47'	150—144	vase	2	17
14	8. V. 1948.	42° 37'5"	17° 07'	150—152	"	2	45	15. XI. 1948.	42° 33'5"	16° 11'	170—174	"	11	12
15	9. V. 1948.	42° 31'	16° 25'5"	186—181	"	14	46	"	42° 31'	16° 25'5"	186—175	"	6	15
16	10. V. 1948.				vase mélangée à un peu de sable	1	47	21. XI. 1948.	42° 30'5"	17° 35'	219—254	"	16	18
17	15. V. 1948.	42° 38'5"	16° 47'	145—245	vase	2	48	"	42° 31'5"	17° 18'	235—197	vase mélangée à un peu de sable	10	27
18	17. V. 1948.	42° 30'5"	17° 35'	260—210	"	4	49	22. XI. 1948.	42° 41'	17° 17'	128—144	vase	1	
19	23. V. 1948.	42° 25'5"	17° 57'5"	276—154	vase avec traces de sable	3	50	"	42° 35'5"	17° 26'	164—201	vase mélangée à un peu de sable	6	
20	27. V. 1948.	42° 09'5"	18° 22'	377—305	vase	6	51	24. XI. 1948.	42° 36'	17° 57'	125—174	vase mélangée à un peu de sable	5	
21	3. VI. 1948.	40° 28'5"	19° 09'	356—217	"	1	52	"	42° 33'	17° 46'	190—141	vase avec traces de sable	4	
22	4. VI. 1948.	40° 08'5"	19° 32'5"	236—536	vase avec traces de sable	1	53	28. XI. 1948.	42° 25'5"	17° 57'	276—170	"	7	19
23	10. VI. 1948.	40° 43'5"	19° 03'	172—148	"	3	54	11. XII. 1948.	42° 09'5"	18° 22'	333—258	vase	1	20
24	13. VI. 1948.	41° 07'	18° 50'5"	266—110	vase avec un peu de gros sable	3	55	22. XII. 1948.	42° 53'	16° 05'	144—137	vase avec traces de sable	1	
25	14. VI. 1948.	41° 21'	18° 49'5"	360—404	vase mélangée à un peu de sable	29	56	8. I. 1949.	42° 45'5"	15° 44'	161—155	vase	9	34
26	17. VI. 1948.	41° 39'5"	18° 48'5"	196—155	"	4	57	9. II. 1949.	43° 27'	15° 46'	152—163	"	1	1,33
27	22. VI. 1948.	42° 31'5"	17° 18'5"	225—183	"	2	58	22. II. 1949.	43° 07'5"	15° 20'	170—196	"	1	
28	21. VII. 1948.	42° 46'5"	15° 12'	172—186	vase	1	59	10. III. 1949.	43° 25'5"	15° 27'5"	199—192	"	1	32
29	"	42° 54'5"	15° 03'5"	186—225	vase mélangée à un peu de sable	1	60	29. III. 1949.	42° 54'5"	15° 03'5"	202—230	vase mélangée à un peu de sable	4	29
30	22. VII. 1948.	43° 14'	15° 12'5"	216—261	vase	2	61	31. III. 1949.	42° 46'5"	15° 12'	158—177	vase	2	28
31	"	43° 09'	15° 10'	260—256	"	12	62	"	43° 14'	15° 12'5"	123—216	"	2	30