

SITUATION ET DISTRIBUTION BATHIMATRIQUE DE CERTAINES ESPECES DE NATANTIA DANS L'ADRIATIQUE MÉRIDIIONALE*

STANJE I BATIMETRIJSKA RASPODJELA NEKIH VRSTA
NATANTIA U JUŽNOM JADRANU

Bosiljka MERKER
Zavod za biologiju mora — Kotor

Nous n'avons pris en considération que les espèces d'intérêt commercial de l'ordre des Natantiae, les autres, étant simplement mentionnées. Nos données résultent des recherches faites sur six profils dans la même région de l'Adriatique méridionale, sur une étendue de 2000 km² et à une profondeur de 500 m environ. Les prélèvements ont été faits sur 27 stations préalablement fixées sur nos profils, au cours de 27 chalutages d'une heure chacun un juin-juillet et novembre-décembre 1968. (voir la carte jointe).

Dans cette région, des recherches systématiques de ce genre n'ont pas été effectuées jusqu'à présent et nos données ne sont ni complètes ni définitives. Nos recherches seront poursuivies au cours des deux prochaines années. Des explorations similaires, généralement extensives, ont été faites dans l'Adriatique centrale et septentrionale par Olivi (1729), Lorenc (1863), Pesta (1918), Zei-Sabioncello (1940), Zei (1940), O. Karlovac (1953, 1959), H. Gamulin (1953, 1957), Crnković (1958), Stevčić (1963, 1967, 1968). Cependant, ces recherches ont été principalement effectuées dans les parties peu profondes et dans des zones assez étroites; elles n'ont donc pas fourni de données exactes sur la richesse des plus grandes étendues.

* Simpozium FAO 1969.

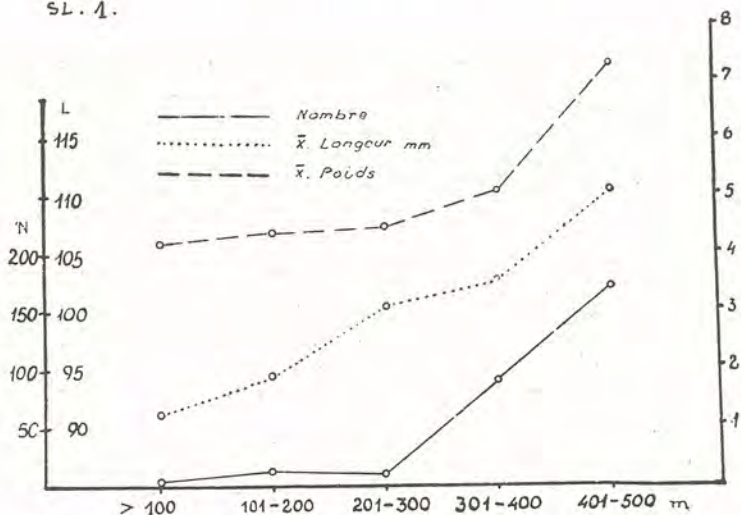
Dans nos prochaines recherches nous projetons l'emploi d'engins plus appropriés à la pêche des crevettes ce qui nous permettra d'avoir une prise plus abondante et, par suite, une connaissance plus réelle des possibilités d'exploitation. Nous citons ici, par ordre de valeur économique, les espèces de l'ordre des Natantia que nous avons découvertes jusqu'à présent:

Parapenaeus longirostris LUCAS, *Plesionika heterocarpus* COSTA, *Solenocera membranacea* RISSO, *Processa canaliculata* LEACH, *Aristaeomorpha foliacea* RISSO, *Plesionika martia* A. M. EDWARDS, *Penaeus kerathurus* FORSKAL, *Nephrops norvegicus* LINNAEUS, *Plesionika edwardii*, *Chlorotocus crassicornis*, *Aegon cataphractum*.

Nous considérons comme valeur économique l'abondance de chaque espèce et non sa valeur comestible.

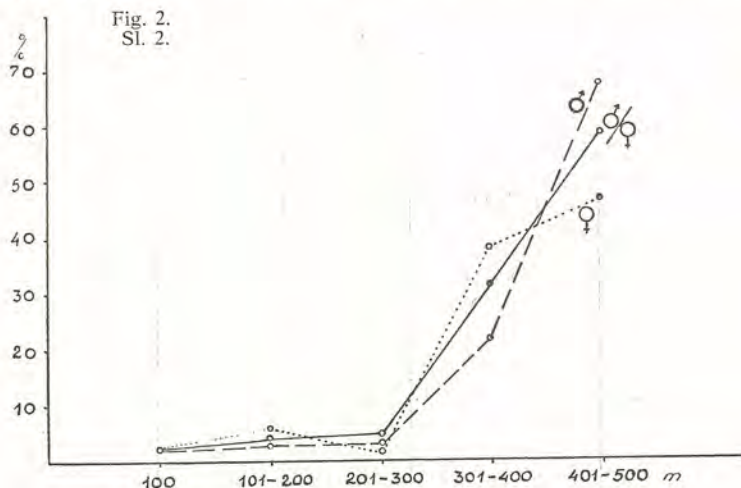
1. *Parapenaeus longirostris*, est l'espèce la plus nombreuse parmi tous les Penaeidae et constitue, d'après nos critères, l'espèce la plus intéressante du point de vue commercial. Elle a été trouvée entre les isobathes de 100 à 500 m. Nous avons constaté d'autre part que sa valeur numérique augmente progressivement et assez régulièrement avec la profondeur (Fig. 1).

FIG. 1.
SL. 4.



La distribution bathymétrique de *parapenaeus longirostris* d'après la longueur, le poids, les valeurs numériques moyennes, en juin — juillet 1968.

Le nombre maximum a été trouvé à la plus grande profondeur atteinte dans nos recherches, soit 500 m, où nous avons pris en moyenne près de 200 exemplaires par heure de traict. On peut donc prévoir que la valeur numérique de cette espèce augmentera au-delà de 500 m ce que nous pourrions vérifier au cours de nos prochaines recherches. La taille moyenne des mâles et des femelles augmente aussi avec la profondeur. La taille moyenne à 100 m de profondeur était de 96,61 mm tandis qu'à 500 m elle atteignait 113,73 mm. Le pourcentage des mâles et des femelles, dans les stations de moindre profondeur, était à peu près égal (fig 2).



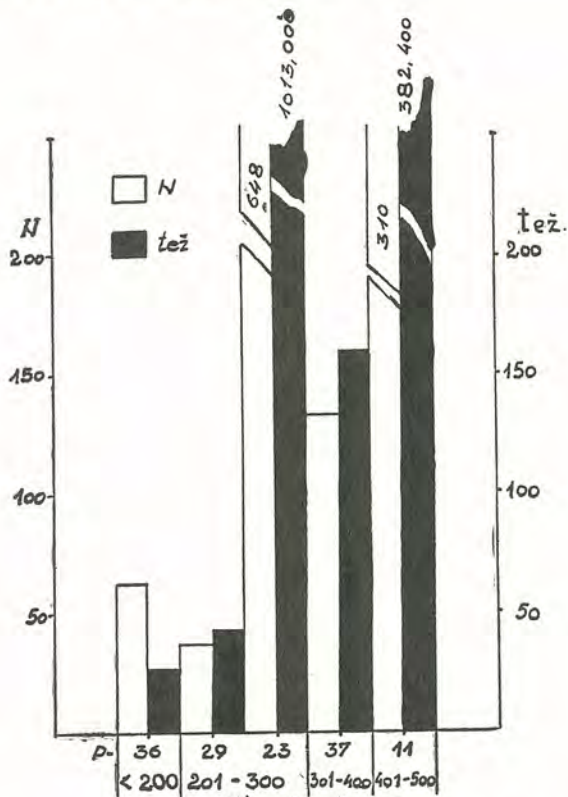
LA PROPORTION DES SEXES EN DEPENDENCE DE LA PROFONDEUR EXPRIMEE EN POURCENTAGE D'ESPECES *PARAPENAEUS LONGIROSTRIS* EN JUIN-JUILLET 1968.

Certains écarts ont été remarqués à partir de 300 m de sorte que le pourcentage des femelles s'abaissait d'environ 20% dans les profondeurs les plus grandes (400-500 m). Au cours de nos campagnes dans les deux saisons nous n'avons trouvé aucune femelle fécondée.

Nous ne pouvons donner de conclusion définitive quant aux mouvements bathymétriques de cette espèce durant les saisons. Nous exposerons seulement le fait que dans les régions de moindre profondeur nous avons trouvé en hiver (novembre-décembre 1968) une plus grande fréquence qu'en été, ce qui indiquerait un déplacement de l'espèce vers les régions moins profondes pendant l'hiver. Ce sont là des suppositions à vérifier au cours de nos prochaines investigations.

Nous ne sommes pas encore à même de mettre en corrélation la texture des sédiments avec la présence de cette espèce. Les plus fortes captures ont été faites dans les secteurs à fonds réguliers et plutôt vaseux et vaso-sableux. Nous ne pouvons pas établir l'influence des conditions hydrographiques sur la présence et l'éventuel mouvement de l'espèce durant le cycle annuel. W. Ghidalia et F. Bourgois (1961) mentionnent que la nature du fond et la profondeur ne sont pas les seuls facteurs qui décident de la distribution des pénéidés, mais que la lumière du soleil et de la lune influe aussi sur leur répartition et leurs déplacements. En tout cas, nous pouvons constater que la profondeur joue un rôle important dans la distribution de cette espèce.

Fig. 3.
Sl. 3.



La relation parmi de poids et de nombre total d'échantillons d'espèce Plesionika heterocarpus par une heure de traict et par position en novembre — décembre 1968.

2. *Plesionika heterocarpus*. Cette espèce a été trouvée pour la première fois dans l'Adriatique durant nos explorations. Il s'agit d'une espèce de crevette comestible de qualité du genre des *Plesionika* et intéressante au point de vue commercial, puisqu'elle est représentée dans nos captures par un grand nombre d'exemplaires (dans notre deuxième campagne, 1228, et notre première 414 exemplaires). Cette espèce spécifiquement »démersale« a été trouvée entre les isobathes de 200-500 m (fig. 3).

Le nombre maximum d'exemplaires a été capturé à la profondeur de 260 m (648 exemplaires d'un poids total de 1013 g). La valeur numérique baisse jusqu'à 400 m pour se relever brusquement jusqu'à 500 m. Nous supposons que cette espèce intéressante se trouve aussi au-delà de 500 m.

Nous devons souligner que jusqu'à présent nous n'avons trouvé aucun mâle dans le matériel recueilli.

Le rapport entre femelles fécondées et infécondées était dans la première campagne, juin — juillet, de 1; 1,50 au profit des femelles fécondées, et dans la deuxième sortie novembre — décembre, de 1 : 1,90 au profit des femelles fécondées.

3. *Solenocera membranacea*. En juin et juillet, cette espèce a été trouvée dans les profondeurs de 200-300 et 400 mètres. A notre deuxième campagne novembre-décembre, elle a été capturée à toutes les profondeurs de 150 à 500 m. Contrairement aux autres espèces, elle peuple plus abondamment, d'après nos données, les régions de moindre profondeur (100 m environ). L'abondance baisse vers les grandes profondeurs de sorte qu'à 500 m nous n'avons trouvé que 24 exemplaires. Au contraire, la taille et le poids moyens augmentent avec la profondeur. Les exemplaires les plus grands ont été trouvés dans les lieux les plus profonds (500 m).

4. *Penaeus kerathurus*. D'après nos données cette espèce est spécifique des régions de moindre profondeur. Comme elle a été trouvée au large de l'embouchure de la rivière Bojana et dans le golfe de Boka Kotorska, nous supposons qu'elle préfère les régions d'intensive production primaire et le milieu à faible salinité. La taille moyenne des individus capturés était de 161,00 mm.

5. *Nephros norvegicus*. Cette espèce est plus intéressante au point de vue commercial dans les autres régions de l'Adriatique. Elle est représentée dans nos captures par un nombre relativement faible (50 exemplaires). Elle a été trouvée dans les profondeurs de 300 à 500 m.

Le rapport entre mâles et femelles était de 1,5 : 1.

6. *Processa canaliculata*. Cette crevette a été capturée dans toutes les profondeurs de 100-500 m au nombre de 97 exemplaires.

7. *Aristaeomorpha foliacea* et *Plesionika martia*. Elles ont été trouvées seulement dans les lieux les plus profonds (530 mètres). La première était représentée par 3 exemplaires et la seconde par 56 exemplaires.

REFERENCES

- Gamulin, H. 1963. Note préliminaire sur les recherches bionomiques dans l'Adriatique méridionale. Rapp. P.-V. Réun. comm. int. Explor. scient. Mer. Méditerr., 17(2), 85-92. Split.
- Karaman, G., Gamulin-Brida, H. 1965. Kvalitativno-kvantitativni sastav bentoskih biocenoza u Bokokotorskom zalivu, Zavod za biologiju mora, Kotor (u rukopisu).
- Karlovac, O. 1936. *Parapenaeus longirostris* (H. Lucas) an der Ostküste der Adria.
- Karlovac, O. 1959. Istraživanja naselja riba i jestivih beskralježnjaka vučom u otvorenom Jadranu (Izvešće-Reports, Vol. V, No 1, Split).
- Karlovac, O. 1959. Peneidae et Pandalidae présentant un intérêt économique et découvertes d'espèces nouvelles en Adriatique. C. G. P. M. Deb. et Doc. Tech., Vol. 5, No 40, FAO, Rome.
- Massuti, M. 1959. Estudio del crecimiento de (*Parapenaeus longirostris* Lucas) del Golfo de Cádiz, Marruecos y Africa Occidental francesa. Investigacion pesquera, Tomo XIV Barcelona.
- Massuti, M. 1959. La gamba (*Parapenaeus longirostris* Lucas). Primeras observaciones en los caladeros del Golfo de Cádiz y Africa Occidental investigacion pesquera, Tomo XV, Barcelona.
- Massuti, M. 1960. Estudio del crecimiento relativo de la gamba blanca (*Parapenaeus longirostris* Lucas) de Mallorca. Boletin del Instituto Espanol de Oceanografia, No 102, Madrid.
- Massuti, M. 1963. La pêche des crustacés aux Baléares (Méditerranée occidentale) et dans l'Atlantique au sud de l'Espagne (golfo de Cadix Général fisheries Council for the Mediterranean. No 7, published by FAO, Rome.
- Pesta, O. 1918. Die Decapodenfauna der Adria. Leipzig und Wien.
- Sarà, R. 1969. La pesca a strascico sui fondali della scarpata continentale, Memoria N. 21, Palermo.
- Weymouth, F. W., Milton, J. and Anderson, W. W. 1933. Preliminary Report on the Life History of the Common Shrimp *Penaeus setiferus* (Linn.). Bull. of the Bureau of Fisheries. Volume XLVVV, No 14, Washington.
- Zariquiey, A. 1948. Crustáceos Decápodos mediterráneos. Barcelona.
- Zariquiey, 1968. Crustáceos Decápodos Ibéricos. Investigacion pesquera, Tomo 32, Barcelona.

STANJE I BATIMETRIJSKA RASPODJELA NEKIH VRSTA NATANTIA U JUŽNOM JADRANU

Bosiljka MERKER

Zavod za biologiju mora — Kotor

Rezime

Za razliku od sjevernog i srednjeg Jadrana, južni Jadran je malo istraživani zbog većih dubina i specifične konfiguracije dna nepogodne za kočarenje. Našim istraživanjima obuhvaćeno je područje oko 2000 km², počev od 50-500 metara dubine. Cilj ovih istraživanja je da se prikaže batimetrijska raspodjela ekonomski interesantnih vrsta iz skupine Natantia, kao što su:

Parapenaeus longirostris LUCAS

Plesionika heterocarpus COSTA

Solenocera membranacea RISSO

Parapenaeus longirostris je najvažnija od svih Penaidae. Prosječne dužine mužjaka i ženki rastu sa dubinom. Na 100 m dubine prosječna dužina iznosila je 96,61 mm, a na 500 m 113,73 mm. U manjim dubinama procenat mužjaka i ženki bio je uglavnom isti.

Plesionika heterocarpus je nađena po prvi put u južnom Jadranu. Maksimalni broj primjeraka nađen je na 260 metara (648 primjeraka ukupne težine 1013 gr).

Solenocera membranacea nastanjuje područja od 150-500 metara dubine. Brojnost ove vrste opada sa većom dubinom, tako da smo na 500 m našli svega 23 primjerka. Prosječne dužine i težine rastu sa dubinom.

U svakom slučaju dubina predstavlja jedan od najznačajnijih faktora za rasprostranjenje pomenutih vrsta.

