

## **Note sui Crostacei Decapodi batiali del Mar Ligure (\*)**

LIDIA RELINI-ORSI e GIULIO RELINI

Istituto di Anatomia Comparata dell'Università di Genova

### INTRODUZIONE

Negli anni 1970, 1971 e 1972, soprattutto d'estate, abbiamo raccolto a bordo di motopescherecci numerosi campioni di popolazioni batiali del Mar Ligure. Sui fondi strascicabili situati al di sotto dei duecento metri, Pesci e Crostacei costituiscono i gruppi più numerosi della macrofauna (fig. 1) e tra i Crostacei sono i Decapodi che mostrano il maggior numero di specie. Di una parte di essi, cioè delle specie che si rinvencono tra 400 e 750 m di profondità abbiamo recentemente fornito un elenco (Relini-Orsi e Relini 1972) che comprendeva numerose nuove segnalazioni nel Mar Ligure: riteniamo perciò utile fornire qualche notizia più ampia a questo riguardo.

D'altra parte lo studio dei Decapodi batiali liguri, anche di quelli ben noti, presenta un altro motivo di interesse per la possibilità di confrontare taluni aspetti della attuale distribuzione di questi animali con dati raccolti una quarantina di anni fa (è noto che solo in poche località italiane esiste una continuità di studio dell'ambiente marino tale da consentire queste comparazioni). Nel 1930 Issel organizzò a Genova un piano di ricerche « sulla biologia del fondo a scampi » (1930): in esso a Santucci fu affidato lo studio dei Decapodi Reptanti, mentre dei Natanti si incaricò Alessandro Brian. Ora che i fondi batiali strascicabili posti in vicinanza di Genova sono stati eccessivamente sfruttati ed inquinati da rifiuti solidi, soprattutto materie plastiche (Relini 1972), non rimane che tentare di ricostruire la storia di questi ambienti confrontando la situazione attuale con le osservazioni precedenti, in particolare quelle di Brian estese per il decennio 1931-1941.

---

(\*) Pubblicate con il contributo CNR CT 72.00860.04.

Per il periodo successivo troviamo alcune nuove segnalazioni di Crostacei nel quadro di ricerche a carattere generale sul bentos del Mar Ligure (Rossi 1958, Tortonese 1962, Relini 1962) o sulle biocenosi di fondi strascicabili (Lumare 1968). Infine recentemente Carpine (1970) esponendo i risultati di approfondite ricerche condotte in quattro zone del Mediterraneo occidentale, elenca 31 specie di Crostacei presenti su fondali posti tra 100 e 1500 m al largo di Monaco, al limite occidentale del Mar Ligure.

#### MATERIALI E METODI

I Crostacei più oltre elencati sono stati raccolti a bordo di pescherecci (1) forniti di rete a strascico di modello tradizionale italiano con maglie del sacco di 20 mm, in pescate eseguite sempre nelle ore diurne. I campioni, fissati immediatamente a bordo, sono attualmente conservati presso l'Istituto di Anatomia Comparata dell'Università di Genova. Le zone di pesca comprendono: il Golfo di Genova in un settore occidentale (da Genova a Finale) e orientale (da Genova a Portofino), i fondi al largo del Golfo del Tigullio e della costa compresa tra punta del Mesco e La Spezia, ed infine alcune zone del Mar Ligure sud-orientale situate in prossimità dell'isola Gorgona.

#### OSSERVAZIONI

Riportiamo in tabella — nell'ordinamento sistematico e nella nomenclatura proposti da R. Zariquey-Alvarez (1968) — i Decapodi batiali che finora abbiamo potuto raccogliere: accanto alle singole specie sono indicati gli autori che le hanno citate per le acque liguri.

Si può notare che le specie di cui, per quanto ci risulta, mancano fino a quest'anno precedenti segnalazioni nel Golfo di Genova sono quindici; al contrario le specie batiali già citate nel Mar Ligure che non sono state ritrovate durante le nostre ricerche sono cinque e precisamente:

---

(1) Gli autori sono profondamente grati al Com.te B. Paccagnella, grazie alla cui ospitalità a bordo dei motopescherecci « Lavoratore II » e « Papà Baicin » è stato possibile raccogliere la maggior parte dei dati originali riportati in queste note.

Nel complesso l'insieme dei Crostacei batiali liguri è ricco, riunendo sia elementi atlantici, sia mediterranei: per ora si tratta di 52 specie già registrate ed è molto probabile che a breve scadenza questo numero aumenti di almeno una decina per aggiunta di Decapodi planctonici (*Penaeidae*, *Sergestidae*, *Luciferidae*, *Oplophoridae*, ecc.) quando verranno fatte raccolte con strumenti adatti e di specie bentoniche come *Richardina fredericii* Lo Bianco 1903, *Munidopsis marionis* (A. Milne Edwards 1882) *Bathynectes superbus* (A. Costa, 1853), *Inachus dorsettensis* (Pennant 1777) <sup>(7)</sup> già ritrovate nelle vicinanze del Mar Ligure (Carpine 1970).

E' stata più volte sottolineata la fondamentale uniformità del piano batiale: ad ulteriore conferma si può notare la profonda analogia tra l'insieme dei Crostacei presenti sui fondi batiali del Mar Ligure, specialmente sulle batimetriche più profonde, relativamente meno alterate, e quello della costa Algerina studiato da Dieuzeide e coll. (1950 e seg.).

Dal punto di vista quantitativo, il confronto tra i popolamenti di Crostacei del Golfo di Genova di alcune decine di anni fa, con quelli attuali induce ad amare considerazioni: magnifiche risorse naturali sono state distrutte. Nei primi anni di sfruttamento poche imbarcazioni raccolsero senza alcuna limitazione i Crostacei pregiati; per alcune specie come *Aristeomorpha foliacea* ed *Aristeus antennatus*, la pesca fu sistematicamente intensificata nell'estate, il periodo più delicato perché coincidente con la riproduzione. L'aumento dello sforzo di pesca, per incremento delle unità e delle ore di lavoro, determinò il declino di alcune specie e contemporaneamente portò alla diffusione di altre, come *Geryon longipes*, spostando l'equilibrio di intere biocenosi.

Tuttavia se le cause di alterazione risiedessero soltanto nella pesca eccessiva la situazione sarebbe ancora sanabile: di solito la sovrappesca determina da sola la sua fine, quando diventa antieconomico continuare a pescare.

Molto più grave è il problema dell'inquinamento. La parte più interna del Golfo di Genova è diventato la fogna della Ligu-

(7) *Inachus dorsettensis* figura già nelle nostre raccolte, ma proviene per ora soltanto da fondi compresi tra 100 e 200 m.

ria urbana ed industriale, mentre aree più lontane ed ancora intatte del Mar Ligure vengono scelte per l'eliminazione di imponenti rifiuti industriali di altre regioni. I Crostacei batiali hanno a disposizione un substrato ingombro di oggetti eterogenei tra cui contenitori di sostanze nocive, mentre l'avvelenamento delle acque superficiali può compromettere il loro sviluppo larvale e tagliare il quotidiano rifornimento di cibo vivente, rappresentato soprattutto dai crostacei euribati, come gli Eufausidi, i Pasifeidi, i Sergestidi.

Anche lo studio dei Crostacei mette in rilievo che il deterioramento dell'ambiente marino avanza di anno in anno a ritmo crescente; per fermare questo processo dovrebbe convergere l'impegno di molti. E' difficile prevedere se vi sarà accordo e volontà per farlo.

#### BIBLIOGRAFIA

- BILIO M., 1969 - La variabilità fra pescate effettuate con rete a strascico nel Mar Ligure. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli* **37**, 2° suppl., 115-131.
- BOUVIER E.L. 1908 - Crustacés décapodes (Péneidés) provenant des Campagnes de l'Hirondelle et de la Princesse Alice (1886-1907). *Résult. Camp. sci. Monaco* **33**, 1-122.
- BOUVIER E.L., 1917 - Crustacés décapodes (Macroures marcheurs) provenant des Campagnes des yacht Hirondelle et Princesse-Alice. *Résult. Camp. sci. Monaco*, **50**, 1-140.
- BOMBACE G. e SARÀ R., 1972 - La pesca a strascico sui fondali da 500 a 700 metri nel settore a Sud-Est di Pantelleria. *Mem. Min. Mar. Merc. n.* **33**, 1-77.
- BRIAN A., 1903 - La presenza del *Chlorotocus gracilipes* A.M. Edw. nel mare ligure. *Riv. Sc. Nat. Siena*, **23** (3-4), 25-26.
- —, 1931 - La biologia del fondo a Scampi nel Mare Ligure. 5. *Aristeomorpha*, *Aristeus* ed altri Macruri natanti. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova*, **11**, 1-6.
- —, 1932 - I gamberi del Mercato di Genova. *Corriere della Pesca, Roma*, **6**, n° 50-52.
- —, 1933 - La presenza del gambero *Pasiphaea multidentata* Esm. nel mercato di Genova. *Corriere della pesca, Roma*, **7**, n° 51-52.
- —, 1936 - Importanza dei crostacei nell'alimentazione dei Potassoli del Mare Ligure (*Gadus poutassou* Düben). *Boll. Mus. Zool. Comp. R. Univ. Genova*, **16** (87), 1-14.
- —, 1938 - L'armatura triturante dello stomaco di alcuni Peneidi mesoabissali e della *Pasiphaea multidentata* Esmark. *Monit. Zool. Ital.* Firenze, **49** (6), 153-165.
- —, 1941 - I Crostacei eduli del mercato di Genova (*Decapoda Natantia*), 3-51. Tipografia Badiali, Genova.
- —, 1942 - I Crostacei eduli del mercato di Genova (*Decapoda Natantia*). *Boll. Pesca, Piscic., Idrobiol.* **20**, 1-38.
- CARPINE C., 1970 - Ecologie de l'étage bathyal dans la Méditerranée occidentale. *Mem. Inst. Océan. Monaco*, **2**, 1-146.

- CARUS J.V., 1885 - *Prodromus Faunae Mediterraneae*. Schweizerbart, Stoccarda. **1**, 1-524.
- DIEUZEIDE R., 1950 - La Faune du fond chalutable de la Baie de Castiglione. *Bull. Stat. Acq. Peches Castiglione*, **2**, 1-86.
- —, 1955 - Introduction: Dragages et chalutages note faunistique sur la zone meso-abyssale. *Bull. Stat. Acq. Peches Castiglione*, **7**, 9-86.
- —, 1960 - Le fond chalutable a 600 metres par le travers de Castiglione. Le facies a *Isidella elongata* Esper. *Bull. Stat. Acq. Peches Castiglione*, **10**, (1958-59), 60-106.
- DIEUZEIDE R. e ROLAND J., 1957 - Prospections des fonds chalutables des cotes Algeriennes. Recherches de nouvelles zones (années 1956-1957). *Bull. Stat. Acq. Peches Castiglione*, **9**, 11-69.
- FOREST J., 1965 - Crustacés Décapodes. Campagnes du « Professeur Lacaze-Duthiers » aux Baléares: juin et aout 1954. *Vie et Milieu*, **16** (B), 325-413.
- FRANQUEVILLE C., 1971 - Macroplankton profond (Invertébrés) de la Méditerranée nord-occidentale. *Tethys* **3** (1), 11-56.
- HANSEN H.J., 1922 - Crustacés décapodes (Sergestides) provenant des Campagnes des yachts Hironnelle et Princesse Alice (1885-1915). *Résult. Camp. sci. Monaco* **64**, 1-229.
- ISSEL R., 1918 - *Biologia Marina*. Ed. Hoepli, Milano.
- —, 1930 - La biologia del fondo a « scampi » nel Mar Ligure. Scopi e piano dell'indagine. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. Genova*, **10**, 1-3.
- LAGARDERE J.P., 1971 (1972) - Recherches sur l'alimentation des crevettes de la pente continentale marocaine. *Tethys*, **3** (3), 655- 675.
- LUMARE F., 1968 - Osservazioni sulle zoocenosi caratteristiche dei fondi da pesca a strascico dall'Arcipelago Toscano a La Spezia. *Serv. Naz. Racc. Dati Oceanogr. C.N.R. serie B*, **25**, 1-29.
- MAURIN C., 1968 - Ecologie ichthyologique des fonds chalutable atlantiques (de la baie ibero-marocaine à la Mauritanie) et de la Méditerranée occidentale. *Rev. Trav. Inst. Pech. marit.* **32** (1), 1-147.
- MILNE EDWARDS e BOUVIER E.L., 1899 - Crustacés décapodes provenant des Campagnes de l'Hironnelle (supplement) et de la Princesse Alice (1891-1897) *Résult. Camp. sci. Monaco* **13**, 1-106.
- MOLTONI E., 1922 - Contributo alla conoscenza dei Crostacei Decapodi Brachiuri ed Anomuri della Liguria. *R. Comitato Talassogr. Ital.* **99**, 1-30.
- RELINI G., 1962 - Contributo allo studio della fauna bentonica del Golfo di Genova (Riviera di Ponente). *Doriana, Suppl. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **3**, (117), 1-6.
- —, 1972 - Rifiuti solidi lungo le coste e sui fondali della Liguria. *Atti II° Convegno Cote d'Azur - Riviera dei Fiori: Pollution et Amenagement*. Genova, marzo 1972, 1-5.
- RELINI-ORSI L. e RELINI G., 1972 - Considerazioni sugli organismi di alcuni fondi batiali tra Capo Vado e la Gorgona. *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*. **40**, 27-45.
- ROSSI L., 1958 - Contributo allo studio della fauna di profondità vivente presso la Riviera Ligure di Levante. *Doriana*, **2** (92), 1-13.
- SANTUCCI R., 1926a - Lo sviluppo e l'ecologia postembrionale dello Scampo (*Nephrops norvegicus*) nel Tirreno e nei mari nordici. *R. Com. Talas. Ital Mem.* **125**, 1-36.
- —, 1926b - Lo sviluppo postembrionale dello Scampo (*Nephrops norvegicus*) nel Quarnero. Nota preliminare. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova*; **6** (2), 7-10.
- —, 1926c - Lo sviluppo postembrionale dell'Aragosta (*Palinurus vulgaris*) e dello Scampo (*Nephrops norvegicus*). Nota riassuntiva. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova*, **6** (6), 31-33.

- —, 1927 - Uno stadio di sviluppo non ancora descritto dello Scampo (*Nephrops norvegicus*). *R. Com. Talas. Ital. Mem.* **128**, 1-6.
- —, 1927b - Scyllaridea et Nephropsidea. *Faune et Flore de la Méditerranée*, CIESM.
- —, 1928-30 - Paguridea, Dromiidea, Oxystomata. *Faune et flore de la Méditerranée* CIESM.
- —, 1929 - Brachyura. *Faune et flore de la Méditerranée*, CIESM.
- —, 1930 - La biologia del fondo a « scampi » nel Mar Ligustico. II - Lo Scampo - Nota preliminare. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova*, **10**, 1-4.
- —, 1931 - La biologia del fondo a « Scampi » nel Mar Ligustico. IV - *Polycheles typhlops* Heller, Decapodo erionide. Nota preliminare. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova*, **11** (44), 1-5.
- —, 1932a - La fauna profonda e la pesca dello Scampo nel mare ligure. *Corriere della pesca*, Roma, **6**, n° 8-10.
- —, 1932 b - Su alcune anomalie del rostro dello Scampo. *Boll. Mus. Lab. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova*, **12** (49).
- —, 1932 c - La biologia del fondo a « Scampi » nel Mar Ligure. VI - Per la biologia del *Nephrops norvegicus* L. - Notizie etologiche e descrizione della muta. *Boll. Mus. Lab. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova*, **12** (50), 1-11.
- —, 1932 d - La biologia del fondo a « Scampi » nel mar ligure. VII - Per la conoscenza del *Polycheles typhlops* Heller del Mediterraneo. *Boll. Mus. Lab. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova*, **12** (56), 1-4.
- —, 1933 - Biologia del fondo a « Scampi » nel mare Ligure. I° - *Polycheles typhlops* Heller. *R. Com. Talas. Ital. Mem.* **199**, 1-49.
- —, 1934 - Un crostaceo abissale cieco sui fondi a « Scampi » del Mare Ligure. *Corriere della pesca*, Roma, **8**, n° 2.
- SARÀ R., 1969 - La pesca a strascico sui fondali della scarpata continentale (settori di Levanzo e Pantelleria). *Mem. Min. Mar. Merc.*, n° **21**, 1-75.
- STEPHENSEN K., 1923 - Decapoda Macrura excl. Sergestidae. *Rep. Danish Ocean. Exped. 1908-10 to the Mediterranean and adjacent seas*, **2**, Biology. D. 3.
- TORCHIO M., 1968 - Osservazioni e considerazioni sugli spostamenti di alcuni Malacostraci in Mediterraneo. *Natura*, Milano, **59** (2), 61-74.
- TORTONESE E., 1958 - Bionomia marina della regione costiera fra Punta Chiappa e Portofino (Riviera Ligure di Levante). *Arch. oceanogr. e limnol. Venezia*, **11**, 167-210.
- —, 1962 - Recenti ricerche sul benthos in ambienti litorali del Mar Ligure. *Publ. Staz. Zool. Napoli*, **32** suppl., 99-116.
- TROTTI L. e MANFREDI A., 1971 - Ricerche biochimiche sulla *Aristeomorpha foliacea* (Risso). *Atti Accad. Lig. Sc. Lett.*, **28**, 1-21.
- VERANY G.B., 1846 - Descrizione di Genova e del Genovesato. Ferrando, Genova.
- ZARIQUIEY ALVAREZ R., 1968 - Crustáceos decápodos ibéricos. *Invest. Pesquera*, **32**, 1-510.
- ZARIQUIEY CENARRO R., 1935 - Los Palinuridae de las costas de España (Crust. Decap.). *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **35**, 311-330.

## RIASSUNTO

Sui fondi fangosi batiali del Mar Ligure sono state raccolte con la rete a strascico 47 specie di Decapodi; con l'aggiunta di altre cinque specie note dalla letteratura, la fauna batiale a Decapodi assomma a 52 specie: tra queste sono di nuova segnalazione nel golfo di Genova *Sergestes robustus*, *Sergestes arcticus*, *Plesionika acanthonotus*, *Pon-*

dei 500 metri. Nel Golfo di Genova questa specie rimase sconosciuta fino al 1931, anno in cui fu segnalata da Brian. Con lo spostamento della pesca dalle acque neritiche ai fondi batiali cominciò ad affluire in grande quantità ai mercati liguri insieme ad *Aristeus antennatus* <sup>(2)</sup>.

Sette pescherecci, di cui uno soltanto attrezzato per operare al di sotto dei 300 metri (Santucci 1932) cominciarono a sbarcare e vendere direttamente ogni sera il loro prodotto a Genova. Avendo a disposizione questo rifornimento quotidiano, Brian avviò una serie di ricerche di grande interesse sulla biologia dei Peneidi, raccogliendo dati sulla riproduzione e soprattutto sulla alimentazione (1931, 1938). In particolare egli mise in evidenza l'eurifagia di questi Crostacei batiali, che sfruttano tanto le prede minute che raccolgono nel fango, quanto quelle più grandi e mobili che cacciano attivamente.

Durante il periodo studiato da Brian i « gamberi rossi » affluirono al mercato di Genova in quantità sempre maggiore: quelle poche unità da pesca attingevano a piene mani nelle inaspettate nuove risorser. Il pescato medio giornaliero fu calcolato in 86 Kg nel 1932 (Brian 1932) mentre intorno al 1940 si arrivò a 10 quintali al giorno (Brian 1941).

Attualmente si constata una paurosa rarefazione dei gamberi rossi non solo sui fondi sfruttati in quegli anni, dove questi crostacei non esistono più, ma anche sulle batimetriche più basse e la specie più scarsamente rappresentata è appunto *Aristeomorpha foliacea*. Abbiamo talora osservato pescando a 700 m nel Golfo di Genova qualche stupendo esemplare di questa specie (femmine di 25 cm di lunghezza) ma in numero di 6-8 per tre ore di strascico.

Lagardere (1971) ha indicato nelle maggiori esigenze alimentari di questa specie rispetto agli altri Peneidi una delle cause del suo declino precoce in caso di pesca eccessiva.

### *Aristeus antennatus*

E' il gambero rosso (in realtà nella maggior parte dei casi ha il carapace violaceo ed addome colorato in rosa a bande alternate

---

(2) Per « gamberi rossi » si intende tradizionalmente appunto l'insieme delle due specie *Aristeomorpha foliacea* e *Aristeus antennatus*.

più chiare e più scure) attualmente relativamente più abbondante che *Aristeomorpha foliacea* in acque liguri. La sua presenza in questo mare era stata annotata già da Verany, come segnala il Carus (1885). Lo sfruttamento economico della specie cominciò come per *A. foliacea* intorno al 1930. Nell'attuale situazione di sovrapesca è ritenuta giornata fortunata quella che frutti anche una sola cassetta di questi gamberi (cioè circa 10 kg), dato il prezzo eccezionale che hanno raggiunto (lire 6000 al kg nel giugno 1972).

Questa specie è ritenuta capace di ampi spostamenti. La si pesca soprattutto in estate e a profondità molto elevata. I fondi a gamberi dovrebbero essere rappresentati da quei fanghi batiali a forte pendio su cui si elevano le belle colonie ramificate di *Isidella elongata* (« ramette » nel linguaggio dei pescatori liguri). Nella nostra recente esperienza di pesca abbiamo osservato che nel golfo di Genova ciò che si cattura più frequentemente su questi fondali, dove sono rimasti rari esemplari di *Isidella*, sono adesso due specie di scarsissimo interesse economico: *Galeus melastomus* e *Geryon longipes*.

#### *Solenocera membranacea*

Questa specie già menzionata da Verany (1846) è stata descritta in dettaglio da Brian tra i Crostacei eduli del Mercato di Genova. Si può osservare tutt'ora in discreta quantità in alcuni mercati della Riviera in cassette in cui si trovano quasi sempre commisti *Chlorotocus crassicornis* e *Processa mediterranea*.

#### *Parapeneus longirostris*

Fu descritto per il Mar Ligure da Brian, come una delle specie economicamente più importanti tra quelle introdotte dalla pesca a strascico batiale intorno al 1930. Tuttora si può osservare sui mercati in quantità discreta ma non paragonabile alle catture dei primi anni. Brian infatti osservava nell'inverno del 1938 sul mercato di Genova quantità giornaliere di 7-128 Kg; queste quantità in proporzione allo sforzo di pesca di allora, erano abbondanti e renumerative.

*Chlorotocus crassicornis*  
*Plesionika heterocarpus*  
*Plesionika martia*  
*Plesionika edwardsii*  
*Plesionika acanthonotus* (fig. 2)

Mentre *Plesionika edwardsii* era nota fra i Crostacei eduli genovesi fino dal 1846 dalla lista di Verany, *Chlorotocus crassi-*

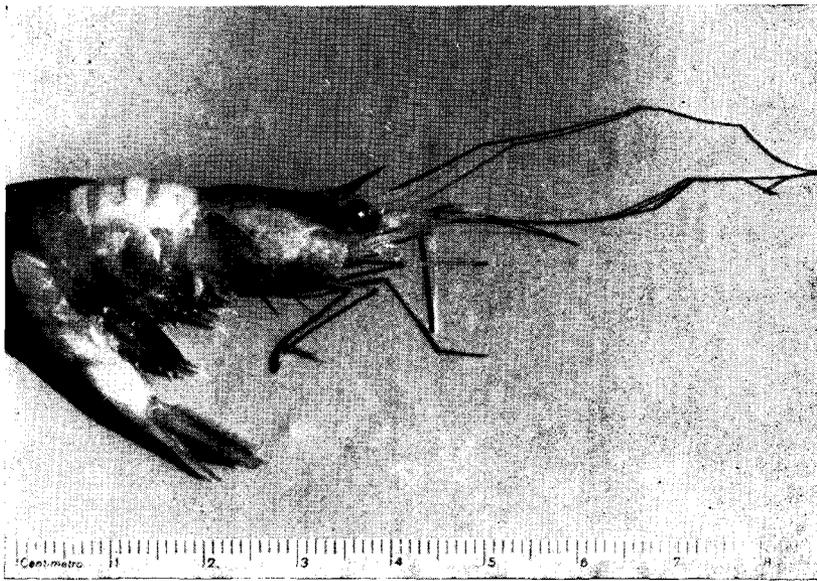


Fig. 2 - *Plesionika acanthonotus* (S.I. Smith, 1882)

*cornis*, *Plesionika heterocarpus* e *P. martia* furono segnalate e descritte da Brian (1903, 1931, 1936, 1941, 1942). Sono tutti «gamberetti» che ancora oggi compaiono abbastanza frequentemente sul mercato, in quantità non rilevanti. Dalle nostre raccolte risulta che *Chlorotocus crassicornis* e *P. edwardsii* si pescano alle minori profondità (da 200 m) spesso associate a *Parapeneus longirostris* e *Solenocera membranacea*; *P. heterocarpus* soprattutto tra 300 e 500 m., mentre *Plesionika martia* ha la distribuzione verticale più ampia, essendo stata ritrovata da 300 a 750 m. Abbiamo potuto aggiungere a questo gruppo *P.*

*acanthonotus*, che abita di solito a profondità piuttosto elevata (500-750 m) e perciò verosimilmente non compariva ancora sul mercato ai tempi di Brian. *P. acanthonotus* si riconosce facilmente dalle congeneri per la taglia non grande (fino a 8 cm), il colore rosa scuro, quasi rosso, e, soprattutto, per il caratteristico rostro compresso, alto, leggermente ricurvo verso l'alto. Ha lo stesso pregio gastronomico delle altre specie, ma non viene pescata in quantità tali da avere un peso economico.

E' verosimile la presenza nelle nostre acque anche di *P. antigai*; tuttavia, poiché finora abbiamo trovato questa specie solo sul mercato, non possiamo pronunciarsi sulla questione.

#### *Alpheus glaber*

Figurava già nell'elenco del Verany (1846) dei Crostacei liguri e le sue larve erano state raccolte dalla spedizione oceanografica danese (Stephensen 1923). Brian non nomina questa specie tra i crostacei eduli verosimilmente perché il suo valore alimentare è nullo, anche se compare al mercato nelle ceste di altri gamberetti (*Chlorotocus*, *Plesionika*, *Solenocera* ecc.). Abbiamo raccolto *Alpheus glaber* fino a 600-700 m. di profondità.

#### *Processa canaliculata* (fig. 3)

#### *Processa mediterranea* (fig. 3)

Brian (1941) elencò tra i crostacei eduli genovesi una *Processa canaliculata* (Leach) « gamberello comunissimo sul litorale ligure che si rinviene soprattutto tra le Posidonie ». Alcuni esemplari lunghi 68-75 mm sarebbero stati pescati a 120-130 m circa. Queste notizie fanno ritenere che Brian attribuisse ad un'unica specie le caratteristiche di *Processa edulis edulis* e *P. mediterranea*. Noi abbiamo osservato, in pescate condotte da 200 a 700 m., la presenza di almeno due specie che riteniamo *Processa mediterranea* e *Processa canaliculata*. Alle minori profondità sono comuni entrambe, e quella di grande taglia, *P. mediterranea*, si ritrova facilmente al mercato nelle cassette di « gamberetti da frittura ». Questa specie che porta tanto in inverno che in estate uova di colore verde chiaro, deve essere discretamente euribate perché l'abbiamo rinvenuta saltuariamente fino ad oltre 700 m di profondità.



Fig. 3 - *Processa mediterranea* (Parisi, 1915), in alto, e *P. canaliculata* Leach, 1815.

*Pontocaris lacazei* (fig. 4)

*Pontophilus spinosus* (fig. 4)

*Pontophilus norvegicus* (fig. 4)

*Philocheras echinulatus* (fig. 4)

Le reti a strascico che pescano intorno ai duecento metri per catturare *Parapeneus longirostris* e *Solenocera membranacea*, fanno una vera strage<sup>(3)</sup> di Decapodi di taglia minuta che non hanno interesse economico. In questa miscellanea destinata all'eliminazione che comprende giovani di *Solenocera*, giovani di *Nephrops* (mm 40-50), *Alpheus glaber*, *Processa canaliculata*, hanno una parte preponderante tre specie di Crangonidi: *Pontocaris lacazei*, *Pontophilus spinosus* e *Philocheras echinulatus*. Uno solo di questi, *P. spinosus*, risulta menzionato per il Golfo di Genova da Brian (1941) che lo descrisse sulla base di rari

(3) Nel periodo fine dell'inverno-inizio della primavera la strage è tanto più accentuata per il fatto che *Pontophilus spinosus*, *Philocheras echinulatus*, *Alpheus glaber*, *Processa canaliculata*, oltre che le specie eduli *Processa mediterranea*, *Plesionika edwardsii*, *Chlorotocus crassicornis*, sono ovati. (*Pontocaris lacazei* si rinviene ovato ad aprile.)

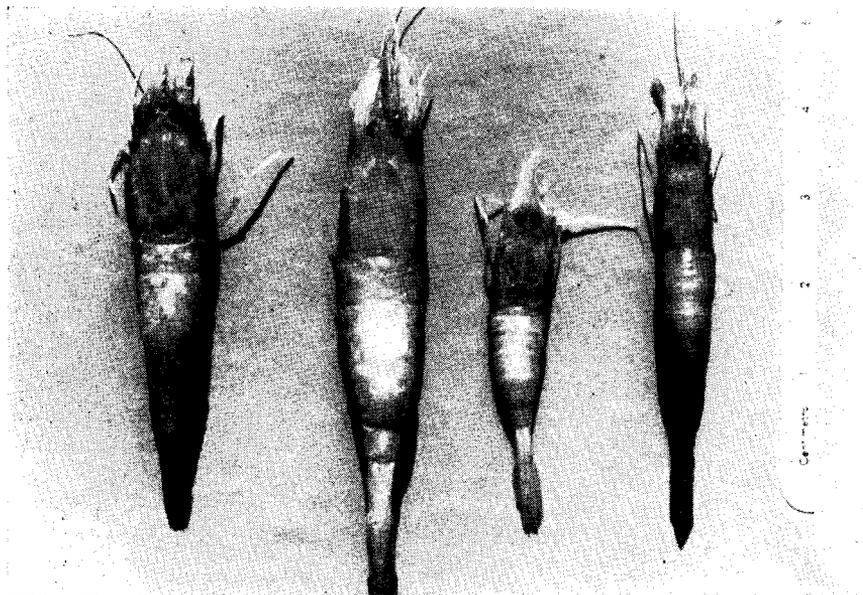


Fig. 4 - Da sinistra: *Pontocaris lacazei* (Gourret, 1887), *Pontophilus spinosus* (Leach 1815), *Philocheras echinulatus* (M. Sars, 1861) e *Pontophilus norvegicus* (M. Sars 1861)

esemplari trovati al mercato. *P. spinosus* è stato da noi occasionalmente raccolto con *Pontocaris lacazei* fino a 700 m di profondità: tuttavia la specie di Crangonide più frequente quando si pesca sui fondi « a gamberi » (fanghi ad *Isidella* posti tra 500 e 750 m) è *Pontophilus norvegicus*, segnalato nel Mediterraneo da Forest (1965) e non ancora noto, per quanto ci risulta, per le acque italiane.

I Decapodi Reptanti batiali, Macruri, Anomuri e Brachiuri, compaiono meno frequentemente sui mercati liguri perché le specie eduli sono soltanto cinque: *Nephrops norvegicus*, *Palinurus mauritanicus*, *Paromola cuvieri*, *Maja squinado*, *Geryon longipes*; fino al 1970 quest'ultimo non era considerato commerciabile. Nelle cassette di « frittura » compare talora anche *Macropipus depurator*.

Di queste specie solo una fu studiata anche sotto l'aspetto economico nel piano di ricerche sulla « biologia del fondo a scampi »: appunto lo scampo (Santucci 1930, 1932 a, b, c). Solo

per questa è possibile qualche confronto con gli anni passati; per le altre specie ci limiteremo a qualche cenno sulle meno note.

### *Nephrops norvegicus*

Per quanto già citato dal Verany (in Carus 1885), lo scampo, come i gamberi rossi, cominciò ad avere una importanza economica sui mercati liguri a partire dal 1930. Santucci (1932) riferì di aver osservato nel 1930 e '31 presso il mercato di Genova quantitativi medi giornalieri oscillanti durante l'anno da 20 Kg (minimo del mese di settembre) a 100 Kg (massimo del mese di luglio). Come si è già accennato in quegli anni i pescherecci a trazione meccanica che vendevano i loro prodotti a Genova erano sette ed uno solo di essi era attrezzato per pescare al di sotto dei 300 m. Lo scampo veniva in genere pescato su fondi di 150-200 m.

Quantitativi equivalenti a quelli citati si possono osservare tuttora al mercato di Santa Margherita, servito da circa trentacinque pescherecci. Le catture di scampi del golfo di Genova sono assai scarse e praticamente inesistenti alle profondità indicate da Santucci, mentre esemplari di buona taglia provengono ancora dal Mar Ligure orientale (fondi di 200-500 m). Tuttavia nella attuale situazione di depauperamento anche gli individui molto piccoli — nettamente al di sotto della taglia legale di 15 cm, misurati « dall'apice dell'occhio all'estremità posteriore dell'animale » (4) — trovano acquirenti al mercato a prezzo piuttosto elevato.

### *Policheles typhlops*

#### *Stereomastis sculpta* (fig. 5)

La prima specie è risultata comune in ogni settore del Mar Ligure esaminato. Della seconda abbiamo raccolto un solo esemplare l'8-7-1972 nel Golfo di Genova, settore occidentale, a circa 700 m di profondità. Si tratta di un individuo alquanto danneggiato, lungo mm 55 dal rostro all'estre-

---

(4) Regolamento per l'esecuzione della legge 14 luglio 1965, n° 963, concernente la disciplina della pesca marittima (decreto del Presidente della Repubblica 2 ottobre 1968, n° 1639, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 2 ottobre 1968).

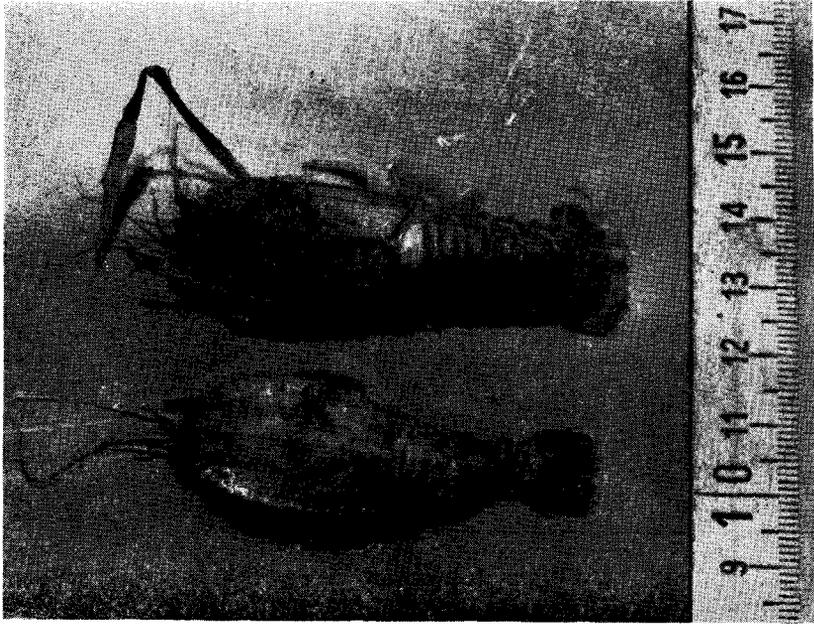


Fig. 5 - *Polycheles typhlops* Heller 1862 (in alto) e *Stereomastis sculpta* (S.I. Smith, 1880) (esemplari alquanto danneggiati).

mità del telson, che in vivo si presentava di colore violaceo, quindi molto differente dai consimili *Policheles*; in formalina ha assunto colore biancastro. Questa specie ad ampia distribuzione geografica è stata trovata su fondi compresi tra 457 e 2836 m (Bouvier 1917) ma in genere a profondità elevata e non frequentemente. Tra gli esemplari raccolti dalle campagne del principe di Monaco tra il 1885 e il 1915, ne figura uno pescato a 2170 m al largo di Monaco e quattro al largo di Ajaccio a 2276 m. Recentemente Carpine (1970) l'ha ritrovata pressapoco nelle stesse zone, cioè sulla costa occidentale della Corsica e al largo di Cannes. Questa prima cattura nel Golfo di Genova conferma la ricchezza faunistica di questa zona che spesso annovera specie di elevata profondità.

#### *Palinurus mauritanicus*

A quanto ci risulta questa specie è nuova per le acque italiane, se si esclude un reperto del 1931, rimasto isolato, di due

individui catturati con una nassa calata a 150 m a SE del banco Graham tra la Sicilia e Pantelleria (H. Grieco, *Il giornale della pesca*, Roma 20 ottobre 1954): del resto questo crostaceo non figura nelle liste faunistiche di Sarà (1969) e di Bombace e Sarà (1972) per i fondi strascicabili posti a SE dello stretto di Sicilia.



Fig. 6 - *Palinurus mauritanicus* pescato una dozzina di anni fa su un fondo a 400 m circa al largo tra La Spezia e Punta del Mesco: questo esemplare pesava più di 7 kg. (foto gentilmente concessa dal Sig. Andrea Ghiardello)

Questa specie non è legata ad un particolare livello batimetrico o ad un determinato tipo di substrato: infatti in Atlantico si pesca da 200 a 300 m a Sud dell'Irlanda (Zariquey A., 1968) e tra 100 e 750 m da Capo S. Vincent a Sud di Capo Bianco, sia su fondi detritici, sia su fanghi sabbiosi, sia su tipici fanghi molli batiali (Maurin 1968). In Mediterraneo Zariquey Cenarro (1935) la segnalò sulla costa catalana dove viene pescata dalle reti a strascico tra 400-500 m; Dieuzeide (1955) la indicò presente in abbondanza sui fondi fangosi meso-abissali della costa algerina frequentati dai grossi Peneidi *Aristeus* ed *Aristeomorpha*. Abbiamo raccolto numerosi esemplari in diverse zone del Mar

Ligure, sia dal lato occidentale a quello orientale del Golfo di Genova, sia nella sua estremità sud-orientale, su fondi fangosi a *Isidella elongata* a 350-500 m di profondità. Questi fondali sono eccessivamente sfruttati nel golfo di Genova e perciò vi si ritrovano in genere solo individui di taglia modesta; ma qualche

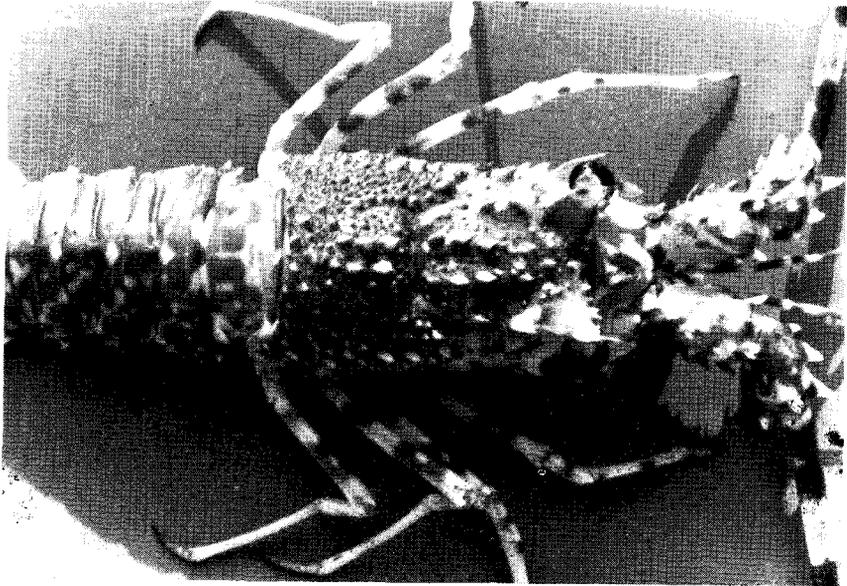


Fig. 7 - Giovane individuo di *Palinurus mauritanicus* (lunghezza cm 16) pescato a S-E del banco di Santa Lucia il 29-6-1972: particolare della distribuzione delle macchie bianche e delle spine dorsali.

notevole esemplare viene tuttora pescato a levante; abbiamo inoltre raccolto notizie di prede che negli anni precedenti avevano raggiunto taglie ragguardevoli (fig. 6). Apparentemente sfuggita finora ai biologi marini, questa specie è ben distinta dai pescatori dal congenere *Palinurus elephas* (Fabricius, 1787), soprattutto per la colorazione. L'aragosta di fondale infatti si presenta di colore rosa-violaceo chiaro interrotto da numerosissime macchiette bianche; i pescatori liguri perciò la chiamano aragosta bianca come i colleghi spagnoli <sup>(5)</sup>. Non ci sembra il caso di ripetere i caratteri morfologici che contraddistinguono la

(5) « Langosta blanca » è il termine indicato da Zariquey Cenarro (1935).

specie, descritta in dettaglio dall'Autore e successivamente riassunti e schematizzati da Dieuzeide (1955) che aggiunse alcune interessanti notazioni etologiche. Per un rapido riconoscimento è utile considerare il colore, la disposizione su due file parallele delle spine dell'area gastrica e cardiaca del cefalotorace (fig. 7)

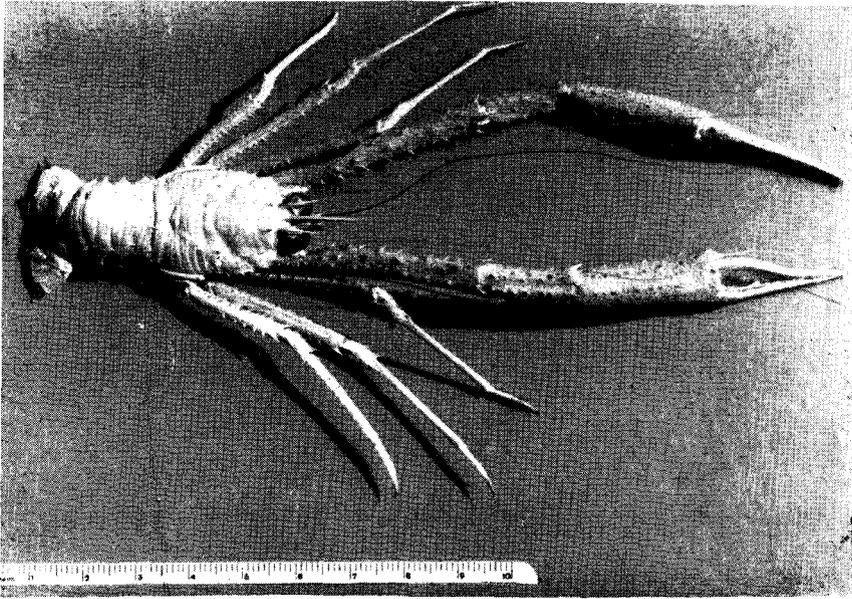


Fig. 8 - *Munida intermedia* (A. Milne Edwards e Bouvier 1889).

e, negli individui di grossa taglia, il profilo laterale rigonfio della regione branchiale, dove le singole masse branchiali sono indicate all'esterno da sollevamenti e solchi, come si vede nella fig. 6.

*Munida intermedia* (fig. 8)

*Munida perarmata* (fig. 9)

*Munida intermedia* è risultata comune alle minori profondità, da 300 a 500 metri: a volte in una pescata si raccolgono alcune decine di individui. Per il Mar Ligure risulta citata da Lumare (1968) nella zona compresa tra La Spezia e l'Arcipelago Toscano.

*Munida perarmata* per quanto ci risulta non era stata segnalata prima di quest'anno. L'abbiamo raccolta in tutte le zone studiate del Mar Ligure, ma sempre ad elevata profondità (600-750 m) e in numero non abbondante di individui (uno o due per tre ore di strascico. Data la loro localizzazione abbastanza precisa

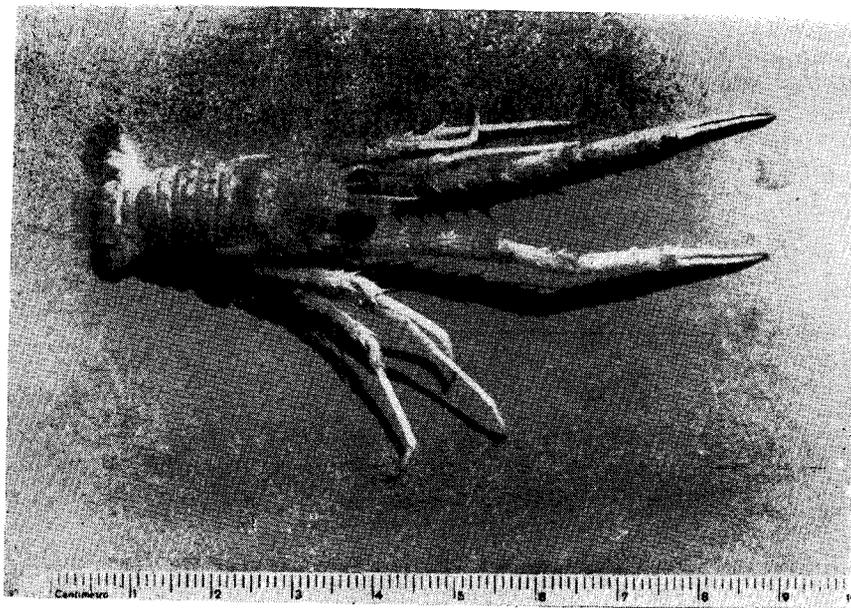


Fig. 9 - *Munida perarmata* A. Milne Edwards e Bouvier 1894.

ci sembra che il rinvenimento dell'uno o dell'altra specie di *Munida* possa essere utilizzato per caratterizzare i limiti batimetrici delle pescate.

#### *Ebalia nux*

Si tratta di una specie rara di cui abbiamo osservato un solo esemplare; una femmina di mm 7,5 di lunghezza, pescata il 31-7-71 a 600-700 m di profondità nel settore orientale del Golfo di Genova.

#### *Geryon longipes*

Nel «*Prodromus faunae mediterraneae*» è indicata la presenza di *Geryon longipes* «in salo prope a Nizza, locis valde profundis».

Per molti anni questo granchio rimase sconosciuto sulle coste liguri; i ricercatori che studiavano la biologia del « fondo a scampi » non ne fecero mai menzione. Probabilmente ciò avvenne sia perché *G. longipes* vive di preferenza su fondi inferiori a 500 m., dove allora non si pescava, sia perché la specie doveva

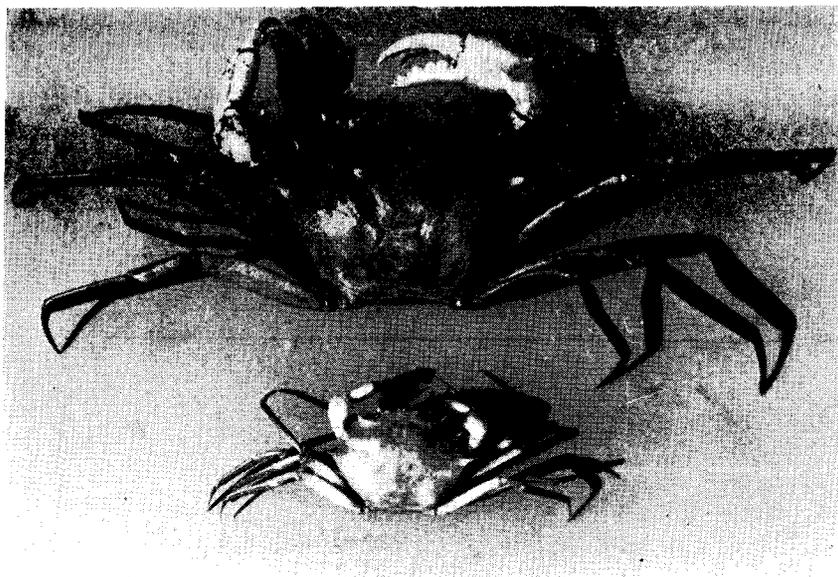


Fig. 10 - Confronto tra le dimensioni medie del maschio e della femmina di *Geryon longipes* (ingrand.  $\frac{1}{2}$  x circa).

essere molto meno diffusa di adesso, come ci è stato più volte assicurato dai pescatori. La prima segnalazione nel Golfo di Genova si deve a Rossi (1958); dieci anni dopo Lumare (1968) scrisse per i fondi tra 500 e 700 m., tra La Spezia e Marina di Pisa che *Geryon* fu « catturato in quantità tali da caratterizzare da solo l'intero aspetto biocenotico del substrato ».

Attualmente *G. longipes* nel Golfo di Genova è una delle specie dominanti alle maggiori profondità. Alla sua diffusione devono aver contribuito in misura rilevante gli stessi pescatori che per anni hanno ributtato in mare gli esemplari raccolti dalla rete come rifiuto delle pesche. La cattura e l'esposizione temporanea all'aria non sono sufficienti a uccidere questo brachiuro resistentissimo. In seguito i pescatori, quando cominciarono a

intravedere un rapporto inverso tra cattura di *Geryon* e quelle di gamberi rossi e supposero una competizione per l'alimento, uccisero per qualche tempo gli esemplari pescati calpestandoli. In questa operazione tuttavia era facilissimo che sfuggissero le femmine, ti taglia di solito molto più piccola dei maschi (fig. 10).

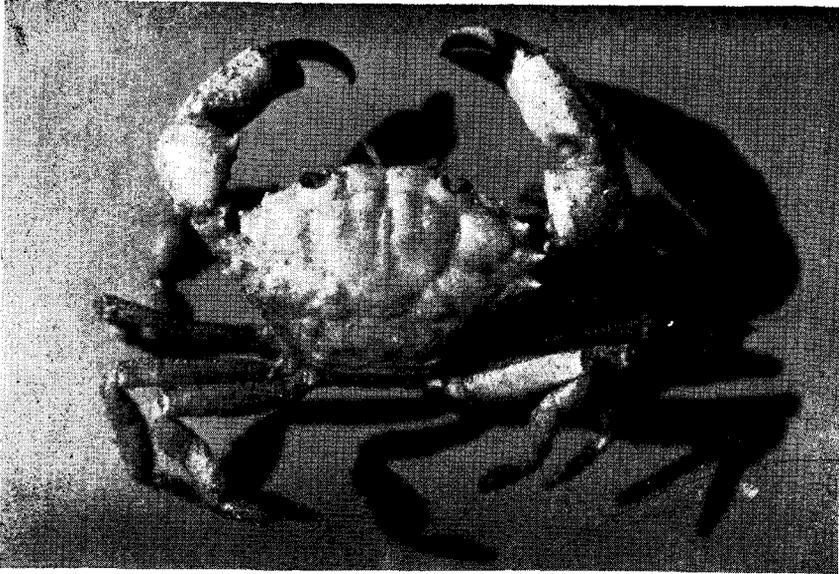


Fig. 11 - *Medaeus couchi* (Couch, 1851).

Infine, dal 1970 *Geryon* viene portato in mancanza di meglio sul mercato, in cassette in cui vengono riuniti soltanto maschi di grossa taglia. Inconsciamente quindi i pescatori continuano a favorire questa specie che pure detestano.

#### *Medaeus couchi* (fig. 11)

Abbiamo raccolto numerosi esemplari di questo granchio nel Golfo di Genova, sia nel settore occidentale che orientale, prevalentemente alle profondità più elevate. *M. couchi*, nuovo per il Mar Ligure, era stato segnalato da Maurin sulle coste provenzali (Capo Camarat) su fanghi a *Isidella* posti tra 400 e 950 m e da Carpine (1970) sulla costa occidentale della Corsica.

*Maja squinado*

*Ergasticus clouei* (fig. 12)

*Anamathia rissoana*

*Dorhynchus thomsoni*

*Macropodia longipes*

La prima specie è nota da tempo e compare saltuariamente tra i crostacei eduli che i pescherecci portano ai mercati.

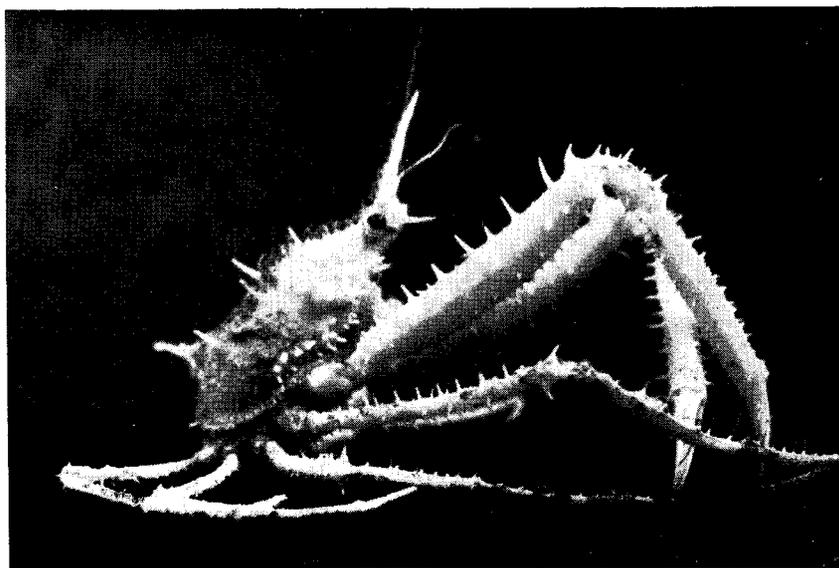


Fig. 12 - *Ergasticus clouei* Studer, 1883 (esemplare alquanto danneggiato).

*Macropodia longipes* viene comunemente catturata alle minori profondità batiali; le altre tre specie hanno un habitat nettamente più profondo. Abbiamo catturato *Dorhynchus thomsoni* sia nel Golfo di Genova sia nel Mar Ligure di levante, a profondità comprese tra 500 e 750 m.: è comune e generalmente in ogni cala sui fondi a gamberi è presente almeno una coppia. Dieuzeide ha indicato questa specie come tipicamente associata ai fondi ad *Isidella* (1960).

L'elegante *Anamathia rissoana* dovrebbe trovarsi a partire da 200 m (Zariquey Alvarez 1968): noi l'abbiamo raccolta alle maggiori profondità, (in luglio ed agosto anche femmine ovate) con discreta frequenza nella parte orientale del golfo di Genova; più raramente a Ponente e a Nord della Gorgona.

*Ergasticus clouei* è una specie abbastanza rara, finora pescata in Sicilia, a Napoli e Otranto e sulle coste orientali e occidentali della Corsica (Carpine 1970). Ne abbiamo raccolto 4 individui: un maschio, il 1970 al largo di Arenzano, a profondità di 600-700 m; due maschi e una femmina ovata il 31-7-71 al largo di Portofino, tra 600 e 700 m di profondità. La femmina portava fissati sul carapace alcuni piccoli individui di *Thenea muricata*.

#### CONSIDERAZIONI

Il popolamento a Crostacei del piano batiale Ligure si può considerare dal punto di vista qualitativo e quantitativo.

Abbiamo enumerato le specie che si rinvencono attualmente da 200 a 750 m: solo alcune, citate negli anni precedenti, non figurano nelle nostre raccolte, ma data la loro relativa rarità, riteniamo che sia sufficiente moltiplicare i campionamenti per ritrovarle tutt'ora. Al contrario numerose specie sono state aggiunte: ciò si deve in parte al miglioramento delle conoscenze sistematiche e soprattutto allo spostamento della pesca verso i livelli più profondi. Dal punto di vista qualitativo riteniamo pertanto che la situazione sia rimasta immutata nell'arco di tempo che abbiamo considerato. Un'eccezione è forse rappresentata dalla presenza di *Palinurus mauritanicus*, specie troppo importante e vistosa per passare inosservata: nel bacino occidentale essa appare localizzata nel Mar Ligure con una interruzione corrispondente a tutto il Tirreno e al Golfo del Leone rispetto alle altre aree di distribuzione (costa Catalana, costa africana settentrionale). Ciò farebbe ritenere che si tratti di una colonizzazione recente da parte di una specie in via di diffusione; del resto sembra impossibile che sia sfuggita finora in aree come il Golfo del Leone di cui sono ben studiati i fondi batiali, con accurati censimenti dei vari tipi di substrato strascicabile e delle relative biocenosi <sup>(6)</sup>.

---

(6) Questa ipotesi sembra suffragata da un dato più recente: Zibrowius (Station Marine d'Endoume) ci ha mostrato alcune fotografie di una grossa aragosta scattate dalla « Soucoupe plongeante SP 350 » al largo di Marsiglia su un fondo interessato da un deposito di fango rosso: nell'esemplare si riconoscono bene gli allineamenti di spine dorsali caratteristici di *Palinurus mauritanicus*. È quasi certo pertanto che questa specie di aragosta sia adesso presente anche a Marsiglia.

*Parapandalus narval* (Fabricius, 1781), Genova, Verany (in Carus 1885), Brian 1941; Monaco, Carpine 1970.

*Sergestes vigilax* Stimpson 1860, Monaco, Hansen 1922 e Carpine 1970.

*Stenopus spinosus* Risso 1827, Genova, Verany (in Carus 1885); Monaco, Carpine 1970.

*Latreillia elegans* Roux 1830, Genova, Haller (in Carus 1885).

*Parthenope macrochelos* (Herbst, 1797), Nizza, Risso e Targioni Tozzetti in Carus 1885.



Fig. 1 - Risultato di una pescata a 700 m nel Golfo di Genova (settore orientale): sono abbondanti i Decapodi, tra cui si riconoscono *Geryon longipes*, *Aristeus antennatus* ed a sinistra due grosse *Paromola cuvieri*, un maschio ed una femmina.

Esporremo di seguito qualche osservazione su singole specie o su aggruppamenti di specie riuniti per criteri ecologici o sistematici.

CROSTACEI DECAPODI BATIALI DEL MAR LIGURE RACCOLTI NEL  
1970, 1971, 1972

NATANTIA

- Gennadas elegans* (S.I. Smith, 1882) Bouvier 1908, Stephensen 1923, Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Aristeomorpha foliacea* (Risso, 1827) Brian 1931, 1941, Rossi 1958; Tortonese 1962; Lumare 1968; Carpine 1970; Trotti e Manfredi 1971; Relini Orsi e Relini 1972
- Aristeus antennatus* (Risso, 1816) Verany (in Carus 1885); Brian 1931, 1941; Rossi 1958; Tortonese 1962; Lumare 1968; Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972.
- Solenocera membranacea* (Risso, 1816) Verany 1846; Brian 1931, 1941; Rossi 1958; Carpine 1970; Lumare 1968; Relini Orsi e Relini 1972
- Parapeneus longirostris* (H. Lucas, 1846) Brian 1931, 1941; Rossi 1958; Tortonese 1962; Lumare 1968; Relini Orsi e Relini 1972.
- Sergestes arcticus* Kröyer, 1855 Hansen 1922, Relini Orsi e Relini 1972
- Sergestes robustus* S.I. Smith, 1882 Hansen 1922, Relini Orsi e Relini 1972
- Sergestes corniculum* Kröyer, 1855 Hansen 1922, Brian 1936, Relini Orsi e Relini 1972
- Pasiphaea sivado* (Risso, 1816) Verany 1846; Stephensen 1923; Brian 1931, 1941; Rossi 1958; Tortonese 1962, Torchio 1968; Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Pasiphaea multidentata* Esmark, 1866 Brian 1933, 1941; Relini Orsi e Relini 1972
- AcanthePHYRYA pelagica* (Risso, 1816) Stephensen 1923; Relini Orsi e Relini 1972
- Chlorotocus crassicornis* (Costa, 1871) Brian 1903, 1931, 1936, 1941; Carpine 1970
- Plesionika heterocarpus* (Costa, 1871) Brian 1931, 1941; Relini Orsi e Relini 1972
- Plesionika acanthonotus* (S.I. Smith, 1882) Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Plesionika martia* (A. Milne Edwards, 1883) Brian 1931, 1941; Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Plesionika edwardsii* (Brandt, 1851) Verany (in Carus 1885); Brian 1941, 1942; Rossi 1958, Lumare 1968
- Alpheus glaber* (Olivi, 1792) Verany 1846; Stephensen 1923 (larve); Relini 1962; Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Processa mediterranea* (Parisi, 1915) Rossi 1958; Relini Orsi e Relini 1972
- Processa canaliculata* Leach, 1815 Brian 1941
- Pontocaris lacazei* (Gourret, 1887) Carpine 1970, Relini Orsi e Relini 1972
- Pontophilus norvegicus* (M. Sars, 1891) Relini Orsi e Relini 1972
- Pontophilus spinosus* (Leach, 1815) Brian 1941, 1942; Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Philocheras echinulatus* (M. Sars, 1861) Carpine 1970

## REPTANTIA

- Nephrops norvegicus* (Linnaeus, 1758) Verany 1846; Santucci 1926 a,b,c; 1927 a, b; 1930, 1932 a, b, c; Rossi 1958; Tortonese 1962; Lumare 1968; Bilio 1969 Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Policheles typhlops* Heller, 1862 Santucci 1931, 1932d, 1933, 1934; Rossi 1958; Tortonese 1962, Lumare 1968; Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Stereomastis sculpta* (S.I. Smith, 1880) Bouvier 1917
- Palinurus mauritanicus* Gruvel, 1911 Relini Orsi e Relini 1972
- Calocaris macandreae* Bell, 1846 Bouvier 1917; Tortonese 1962; Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Dardanus arrosor* (Herbst, 1796) Verany (in Carus 1885); Issel 1918; Moltoni 1922, Santucci 1928, Relini 1962; Carpine 1970
- Pagurus alatus* Fabricius, 1775 Verany (in Carus 1885); Rossi 1958; Relini 1962; Carpine 1970
- Pagurus variabilis* (A. Milne Edwards e Bouvier, 1892) Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Pagurus prideauxi* Leach, 1815 Verany (in Carus 1885); Issel 1918; Relini 1962
- Munida intermedia* A. Milne Edwards e Bouvier, 1899 Lumare 1968; Relini Orsi e Relini 1972
- Munida perarmata* A. Milne Edwards e Bouvier, 1894 Relini Orsi e Relini 1972
- Paromola cuvieri* (Risso, 1816) Verany 1846; Moltoni 1922; Santucci 1930; Rossi 1958; Tortonese 1962; Lumare 1968; Relini Orsi e Relini 1972
- Dorippe lanata* (Linneus, 1767) Verany 1846; Moltoni 1922; Rossi 1958; Relini 1962; Lumare 1968
- Ebalia nux* A. Milne Edwards, 1883 Relini Orsi e Relini 1972
- Macropipus tuberculatus* (Roux, 1830) Moltoni 1922; Rossi 1958; Lumare 1968; Relini Orsi e Relini 1972
- Macropipus depurator* (Linnaeus, 1758) Targioni Tozzetti (in Carus 1885); Moltoni 1922; Relini 1962; Lumare 1968; Relini Orsi e Relini 1972
- Geryon longipes* A. Milne Edwards, 1881 A. Milne Edwards e Bouvier 1899; Rossi 1958; Tortonese 1962; Lumare 1968; Relini Orsi e Relini 1972
- Medaeus couchi* (Couch, 1851) Relini Orsi e Relini 1972
- Goneplax rhomboides* (Linnaeus, 1758) Verany 1846; Moltoni 1922; Rossi 1958; Tortonese 1962; Lumare 1968; Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Maja squinado* (Herbst, 1788) Verany 1846; Issel 1918; Moltoni 1922; Santucci 1929
- Ergasticus clouei* Studer, 1883 Relini Orsi e Relini 1972
- Anamathia rissoana* (Roux, 1828) Carpine 1970, Relini Orsi e Relini 1972
- Dorhynchus thomsoni* Thomson, 1873 Carpine 1970; Relini Orsi e Relini 1972
- Macropodia longipes* (A. Milne Edwards e Bouvier, 1899) Relini 1962

*Gennadas elegans*

*Acanthephyra pelagica*

*Sergestidae*

*Pasiphaeidae*

La presenza di *Gennadas elegans* e di *Acanthephyra pelagica* nel golfo di Genova era stata rilevata dalla spedizione oceanografica danese del 1908-10 (Stephensen 1923); quella dei *Sergestidae* era facilmente prevedibile, data l'abbondanza di queste specie nel plancton mediterraneo. Franqueville (1970) studiando il macroplancton raccolto al largo delle coste provenzali ha osservato che nelle catture di Decapodi planctonici *Sergestes arcticus* rappresenta il 65,4% e *Gennadas elegans* il 20,9%. Seguono in ordine *Pasiphaea multidentata*, *Acanthephyra pelagica*, *Sergestes robustus*, *Sergestes corniculum*, *S. vigilax*, *S. sargassi*, *S. mollis* e *Pasiphaea sivado*. La prima segnalazione di *S. corniculum* nel Golfo di Genova si deve a Brian (1936) che trovò un esemplare di questa specie dall'elegante livrea punteggiata di rosso nello stomaco di un Potassolo: lo stesso Autore segnalò *Pasiphaea multidentata* (1933) e mise in rilievo l'importanza di *Pasiphaea sivado* nell'alimentazione di Pesci e Crostacei batiali (1931, 1936).

Dalle nostre raccolte risulta che *Pasiphaea sivado* è comune in tutti i livelli batiali considerati e abbondantissima da 300 a 500 m di profondità; *Pasiphaea multidentata* si ritrova più frequentemente nelle pescate profonde (600 - 700 m). Abbiamo potuto raccogliere un discreto numero degli altri Decapodi euribati nelle pescate eseguite con la rete a strascico soprattutto nelle prime ore del giorno a circa 700 m di profondità. La cattura di queste forme è probabilmente occasionale e avviene nel sacco in condizione di replezione oppure nelle ali della rete, le cui maglie in tensione si avvicinano sino a formare una parete filtrante a strettissime fessure. E' ovviamente impossibile precisare se questi Crostacei euribati vengono ammagliati in prossimità del fondo o a mezz'acqua nel corso dei loro spostamenti verticali.

*Aristeomorpha foliacea*

Dovrebbe rappresentare, con *Aristeus antennatus*, l'oggetto principale della pesca che si effettua in Mar Ligure al di sotto

---

*tocaris lacazei*, *Pontophilus norvegicus*, *Philocheras echinulatus*, *Stereomastis sculpta*, *Palinurus mauritanicus*, *Pagurus variabilis*, *Munida perarmata*, *Ebalia nux*, *Medaeus couchi*, *Ergasticus clouei*, *Anamathia rissoana*, *Dorhyncus thomsoni*. *Palinurus mauritanicus* ha anche interesse economico. Altre specie pregiate, come i grossi Peneidi e gli scampi, risultano molto ridotti rispetto alle prime esperienze di pesca batiale.

#### SUMMARY

The authors describe the Crustacea Decapoda collected by ottertrawls on bathyal fishing grounds in the Ligurian sea. Fifty two species are listed, but five of these have not been found during this investigation. *Sergestes robustus*, *S. arcticus*, *Plesionika acanthonotus*, *Pontocaris lacazei*, *Pontophilus norvegicus*, *Philocheras echinulatus*, *Stereomastis sculpta*, *Palinurus mauritanicus*, *Pagurus variabilis*, *Munida perarmata*, *Ebalia nux*, *Medaeus couchi*, *Ergasticus clouei* *Anamathia rissoana*, *Dorhyncus thomsoni*, are recorded the first time in the Gulf of Genoa.

*Palinurus mauritanicus* is of particular interest, also from economic point of view. An important decreasing of red shrimps (*Aristeomorpha foliacea* and *Aristeus antennatus*) and of *Nephrops norvegicus* catches in the Gulf of Genoa is pointed out.

---