

**PREMIÈRE OBSERVATION
DU PAGURE CALCINUS ORNATUS
DANS LE PARC NATIONAL
DE PORT-CROS (COTE
MÉDITERRANÉENNE DE FRANCE)
RÉPARTITION ET BIBLIOGRAPHIE**

Helmut ZIBROWIUS *

Résumé : L'espèce a été trouvée à faible profondeur dans un tube de Vermet vide attaché à la roche. Sa distribution est résumée : elle est répandue dans toute la Méditerranée, mais plus commune dans ses parties méridionales.

Summary : First record of the hermit crab *Calcinus ornatus* in the National Park of Port-Cros (Mediterranean coast of France). Distribution and bibliography. The species has been found at shallow depth in an empty Vermetid shell attached to the rock. The distribution is summarized : the species is widely spread throughout the Mediterranean Sea, but more common in its southern parts.

Le 23 juin 1970 j'ai eu l'occasion de récolter un spécimen du Pagure *Calcinus ornatus* (ROUX, 1830) dans le Parc National de Port-Cros, sur la côte sud-ouest de l'île de Bagaud. Dans ce secteur la roche littorale peu profonde comporte de nombreuses touffes de concrétions à base d'algues calcaires, de tubes du Polychète Serpulidae *Spirobranchus polytremata* (PHILIPPI, 1844), et surtout de coquilles en forme de tube du Gastéropode sessile *Vermetus triquetra* BIVONA, 1832 (identification de ce dernier confirmée par P.M. ARNAUD). Alors que j'étais en train d'examiner ces concrétions, vers 1,5 à 3 m de profondeur, mon attention fut attirée par les couleurs vives (comportant du rouge et du bleu) d'un petit Pagure logé dans un tube de Vermet vide attaché à la roche. Je n'en ai d'ailleurs pas vu d'autres individus.

* Station Marine d'Endoume, Rue Batterie des Lions, 13007 Marseille.

L'identification du Pagure en question a été confirmée par J. FOREST, du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, où le spécimen récolté a été déposé. Pour des descriptions plus ou moins détaillées de *Calcinus ornatus* je renvoie aux ouvrages de HELLER (1863, sous le nom de *Clibanarius rouxi*), FENIZIA (1933), BOUVIER (1940) et ZARIQUIEY ALVAREZ (1968).

REPARTITION DE L'ESPECE

L'article de LEWINSOHN (1976) semble être le dernier en date à signaler de nouvelles récoltes de *Calcinus ornatus* en Méditerranée (Rhodes). Les conclusions de LEWINSOHN rejoignent celles de ZARIQUIEY ALVAREZ (1968) : l'espèce existe dans toute l'étendue de la Méditerranée, du détroit de Gibraltar jusque sur les côtes orientales du bassin du Levant, mais les récoltes connues sont peu nombreuses (ZARIQUIEY ALVAREZ parle d'une espèce « rare »).

En réalité des récoltes mentionnées dans la littérature sont moins rares que ces auteurs ne semblaient le croire, mais certaines récoltes publiées ont passé inaperçues par la suite. Même dans le nord de la Méditerranée occidentale on en connaît plusieurs, ce qui ne contredit d'ailleurs pas l'interprétation habituelle selon laquelle *Calcinus ornatus* est un élément faunistique thermophile (PERES et PICARD, 1964, LEDOYER, 1968, etc...) En effet, le genre *Calcinus* comprend une vingtaine d'espèces dans les mers tropicales et tempérées chaudes (BALSS, 1921, FOREST, 1961, FOREST et SAINT-LAURENT, 1967), et en particulier dans les milieux récifaux. Seul représentant du genre en Méditerranée, *Calcinus ornatus* existe également aux Açores, dans l'archipel de Madère, aux îles Canaries, aux îles du Cap Vert et aux îles du golfe de Guinée Sao Tomé, Principe et Annobon (FOREST, 1961, 1966).

RECOLTES SIGNALEES EN MEDITERRANEE

Mer d'Alboran et Afrique du Nord

- Gibraltar : sans précision (HELLER, 1863 : 179, *Clibanarius rouxi* n. sp.).
- Mellila : faible profondeur jusqu'à 5 m, « rare » (ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968 : 122).
- Oran : sans précision (BOUVIER, 1940 : 121).
- Tipasa : formations de Vermets dans l'infralittoral supérieur, spécimens logés dans tubes vides de Vermets (PERES et PICARD, 1952 : 23, MOLINIER et PICARD, 1959 : 5 ; allusion à cette récolte dais sans précision de la localité dans PERES et PICARD, 1958 : 49, 1964 : 49, PERES 1967 a : 30, 1967 b : 481).

Méditerranée nord-occidentale

- Cadaquès et environ du Cap Creus : faible profondeur jusqu'à 5 m, « rare » (ZARIQUIEY ALVAREZ, 1968 : 122).

- Banyuls : à proximité du laboratoire Arago, sous les pierres 2-3 m, « assez commun » (FOREST, 1961 : 220). Ile Grosse devant la jetée du laboratoire, surtout dans tubes de Vermets vides, 2-5 m, exceptionnellement dans coquille de *Cerithium*, 15 m (AMOUROUX, 1975). REYSS (1973 : 563, 569, 575, 580, 1974 : 111) mentionne *Calcinus ornatus* pour les fonds circalittoraux profonds à bathyaux du pourtour des canyons sous-marins de la région de Banyuls (sable vaseux, détritique envasé, gravier envasé, approximativement 150 à 400 m). En l'absence des spécimens en question dans la collection du laboratoire Arago, à Banyuls (J. SOYER, in litt.), cette signalisation très inhabituelle de l'espèce reste à confirmer.
- Marseille : localité type (sans précision du lieu exact de récolte) un mâle au mois de novembre dans une coquille de *Cerithium* à quelques mètres de profondeur (ROUX, 1830 : pl. 43, *Pagurus ornatus* ; pour la date de la publication voir FOREST, 1958). LEDOYER (1966 : 130, 1968 : 227, 255, et comm. pers.) a récolté un seul individu par « fauchage » dans les algues photophiles profondes à la presqu'île de Morgiou, devant l'entrée de la grotte de la Triperie, 16 m. Auparavant J. PICARD (comm. pers.) avait trouvé l'espèce dans des tubes de Vermets sur les amphores aux îles d'Endoume, au large de l'île Gaby, 15 m.
- Parc National de Port-Cros : nouvelle récolte signalée plus haut.
- Nice : Le *Pagurus tubularis* de RISSO (1816 : 56), dans une coquille de *Cerithium vulgatum*, est peut-être à rapporter à *Calcinus ornatus* (voir plus loin : notes sur le *Pagure tubicole* de LINNE).

Mer Tyrrhénienne

- Naples : Signalisations par CARUS (1885 : 495) et BALSS (1926 : 377) sans précisions. FENIZIA (1933) a récolté l'espèce dans plusieurs endroits du golfe (Baia, Pozzuoli, Posillipo, devant et dans le port de Mergellina, Palazzo Donn'Anna, Torre del Greco, Capri), dans des fonds variés de 1,5 à 15 m, en particulier dans des fonds à blocs encroûtés par des Balanes et des algues calcaires, et dans des fonds à Caulerpes et Ulves. Les coquilles habitées étaient le plus souvent celles de *Cerithium vulgatum*. Fenizia a observé aussi de jeunes *Calcinus* logés dans des tubes de Serpulidae sur des coquilles habitées par des *Calcinus* adultes ou par des *Paguristes oculatus* (FABRICIUS, 1775) et *Dardanus arrosor* (HERBST, 1796) [= *Pagurus striatus* LATREILLE, 1803].

Adriatique

- Ancona : abondant dans des coquilles (*Murex*, *Buccinum*, *Monodonta*) entre les pierres couvertes d'algues dans quelques décimètres d'eau (PAOLUCCI, 1909 : 236, *Clibanarius rouxi*). Indication reprise par PESTA (1918 : 225, *Clibanarius rouxi*). PAOLUCCI cite HELLER (1863) — par erreur — qui aurait trouvé l'espèce dans quelques autres localités de l'Adriatique. Pour BOUVIER (1940 :

121) qui a mal compris PESTA, ce serait GRUBE (1861) qui l'aurait reconnue dans l'Adriatique. Or ni l'un ni l'autre ne mentionnent *Calcinus ornatus* [= *Clibanarius rouxi*] dans l'Adriatique où sa présence reste à confirmer.

Méditerranée orientale

- Santorin : Thira, cap Messa Vuno, herbier de *Halophila stipulacea*, 31 m (LEDOYER, 1967 : 161 — cf. liste des stations 1966 : 120).
- Crète : côte sud de l'île, Kalo Limines, herbier de *Halophila stipulacea*, 5-11 m (LEDOYER, comme pour Santorin). LEDOYER (1968 : 227, 255) fait remarquer la fréquence de *Calcinus ornatus* dans les herbier de *Halophila stipulacea*.
- Rhodes : côtes nord et sud de l'île, Kamiros 0-3 m, Katsouni 1-3 m ; LEWINSOHN (1976 : 243) mentionne comme loges possibles des tubes de Vermets et des tubes de Polychètes Serpulidae.
- Côte sud de Turquie : Antalya, port 0-0,5 m, juveniles dans coquilles libres de Gastéropodes ; Selimiye (à 62 km au SE d'Antalya) 0-1 m, adultes dans tubes attachés (« worm tubes ») à un grand bloc (HOLTHUIS, 1961 : 33).
- Israël : baie de Haifa, plusieurs récoltes 18-55 m (HOLTHUIS et GOTTLIEB, 1958 : 68). Mikhmoret (entre Haifa et Tel Aviv), infralittoral supérieur à Vermets et *Laurencia papillosa*, sans précision si dans tubes de Vermets (LIPKIN et SAFRIEL, 1971 : 9).
- Egypte : Alexandrie, fonds à cailloux 9-20 m (BALSS, 1936 : 20).

Notes sur le Pagure tubicole de LINNE

A propos de *Calcinus ornatus* habitant des tubes fixés, soit de Vermets soit de Serpulidae, L.B. HOLTHUIS (in litt.) me signale que LINNE (1767 : 1050, *Cancer tubularis*) avait déjà mentionné un pagure tubicole de la Méditerranée qui était probablement le *Calcinus ornatus* des auteurs modernes : « habitat intra Serpulae glomeratae testam Mari Mediterraneae » (c'est-à-dire, dans des coquilles de Vermets et non de Serpulidae). RISSO (1816 : 78, *Pagurus tubularis*) a cru reconnaître l'espèce de LINNE dans la région de Nice, mais dans une coquille de *Cerithium vulgatum*. BOSC (1802 : 78, *Pagurus tubularis*) et DESMAREST (1825 : 179 : *Pagurus tubularis*) ont simplement repris ces indications, sans apports originaux, tandis que d'autres auteurs ont par la suite assimilé les formes de LINNE et de RISSO à l'espèce *Clibanarius erythropus* (LATREILLE, 1818) [= *Clibanarius misanthropus* (RISSO, 1827)] (MILNE EDWARDS, 1837 : 228, COSTA, 1853 : 11, GOURRET, 1888 : 26, NOBRE, 1931 : 227). Tout au moins dans le cas du Pagure tubicole de LINNE cette assimilation à l'autre espèce paraît abusive.

REMARQUES

Le relevé ci-dessus ne prétend pas être exhaustif. Il confirme toutefois que les récoltes de *Calcinus ornatus* sont plus nombreuses dans les parties méridionales de la Méditerranée que dans le nord.

Calcinus ornatus est remarquable par son mode de vie sessile, tout au moins dans certains stades et dans certaines populations (FENIZIA, 1933, PERES et PICARD, 1952, HOLTHUIS, 1961, FOREST, 1966, AMOUROUX, 1975, etc...). En particulier son régime alimentaire et sa biologie de reproduction seraient intéressants à étudier. A Banyuls AMOUROUX (1975) a observé des fluctuations saisonnières importantes de la population (apparition des Pagures dans les tubes de Vermets vides à faible profondeur en période estivale). Il reste à voir si dans le Parc National de Port-Cros il en est de même.

REMERCIEMENTS

Les indications reçues de P.M. ARNAUD, J. FOREST, L.B. HOLTHUIS, M. LEDOYER, J. PICARD et J. SOYER m'ont été fort utiles.

BIBLIOGRAPHIE

- AMOUROUX J.-M., 1975. — Sur la présence de *Calcinus ornatus* (Roux, 1830) (Crustacés Anomoures) dans la région de Banyuls-sur-Mer. *Vie et Milieu*, 24 (2 B), 1974 : 421-422.
- BALSS H., 1921. — Crustacea VI : Decapoda Anomura (Paguridea) und Brachyura (Dromiacea bis Brachygnatha I.). in : MICHAELSEN W., (ed.) Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas. Hamburg, 3 (2) : 37-67.
- BALSS H., 1926. — Ueber einige Decapoden des Golfes von Neapel. *Pubbl. Staz. zool. Napoli*, 7 : 375-381.
- BALSS H., 1936. — The fishery grounds near Alexandria VII. *Fish. Res. Direct. Egypt, Notes and Memoirs*, Cairo, 15 : 1-67.
- BOSC L.A.G., 1802. — Histoire naturelle des Crustacés contenant leurs descriptions et leurs mœurs. Paris, Deterville, 296 p.
- BOUVIER E.-L., 1940. — Faune de France 37. Décapodes Marcheurs. Paris, Lechevalier, 404 p., 14 pl.
- CARUS J.-V., 1885. — Prodrum faunae Mediterraneae... Vol. 1 : Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda. Stuttgart, 282 p.
- COSTA O.-G., 1853. — Fauna del Regno di Napoli. Crustacei.
- DESMAREST A.-G., 1825. — Considérations générales sur la classe des Crustacés et description des espèces de ces animaux qui vivent dans la mer, sur les côtes, ou dans les eaux douces de la France. Paris et Strasbourg, F.G. Levrault, XIX + 446 p., 5 tabl., 56 pl.
- FENIZIA G., 1933. — Note biologiche sul *Calcinus ornatus* (Roux). *Boll. Soc. Naturalisti Napoli*, 45 : 129-142.
- FOREST J., 1958. — Sur la nomenclature des Pagures des mers françaises. *Bull. Mus. Hist. nat.*, Paris, Sér. 2, 30 (1) : 94-100.
- FOREST J., 1961. — Pagurides de l'Afrique occidentale. *Atlantide Report*, 6 : 203-250.
- FOREST J., 1966. — Campagne de la Calypso dans le golfe de Guinée et aux îles Principe, Sao Tomé et Annobon (1956). 17. Crustacés Décapodes : Pagurides. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, 44 : 124-172.

- FOREST J., SAINT-LAURENT M. DE, 1967. — Campagne de la Calypso au large des côtes atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962). I. 6. Crustacés Décapodes : Pagurides. *Ann. Inst. océanogr.*, Paris, 45 (2) : 47-169, pl. 1.
- GOURRET P., 1888. — Révision des Crustacés Podophthalmes du golfe de Marseille, suivie d'un essai de classification de la classe des Crustacés. *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille, Zool.*, 3 (Mém. 5) 212 p., 18 pl.
- GRUBE A.-E., 1861. — Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero. Beiträge zur Kenntnis der Thierwelt dieses Gebietes. Berlin, Nicolaische Verlagsbuchhandlung (G. Parthey), 175 p., 5 pl.
- HELLER C., 1863. — Die Crustaceen des südlichen Europa, Crustacea Podophthalma, mit einer Übersicht über die horizontale Verbreitung sämtlicher europäischer Arten. Wien, W. Braumüller, XI + 336 p., 10 pl.
- HOLTHUIS L.-B., 1961. — Report on a collection of Crustacea Decapoda and Stomatopoda from Turkey and the Balkans. *Zool. Verhand.*, Leiden, 47 : 1-67, pl. 1-2.
- HOLTHUIS L.-B., GOTTLIEB E., 1958. — An annotated list of the Decapod Crustacea of the Mediterranean coast of Israel, with an appendix listing the Decapoda of the eastern Mediterranean. *Bull. Res. Council. Israel*, 7 B (1-2) : 1-126.
- LEDOYER M., 1966. — Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome. I. Introduction. Données analytiques sur les biotopes de substrat dur. *Recueil Trav. Stat. mar. Endoume*, 56 (Bull. 40) : 103-149.
- LEDOYER M., 1966. — Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome. II. Données analytique sur les herbiers de Phanérogames. *Recueil Trav. Stat. mar. Endoume*, 57 (Bull. 41) : 135-164.
- LEDOYER M., 1968. — Ecologie de la faune vagile des biotopes méditerranéens accessibles en scaphandre autonome (région de Marseille principalement). IV. Synthèse de l'étude écologique. *Recueil Trav. Stat. mar. Endoume*, 60 (Bull. 44) : 125-295.
- LEWINSOHN C., 1976. — Crustacea Decapoda von der Insel Rhodos, Griechenland. *Zool. Meded.*, Leiden, 49 (17) : 237-254.
- LINNE C., 1767. — Systema Naturae. Tom. I Pars II. Editio duodecima reformata. Stockholm. 1357 p.
- LIPKIN Y., SAFRIEL U., 1971. — Intertidal zonation on rocky shores at Mikhmoret (Mediterranean, Israel). *J. Ecol.*, 59 : 1-30.
- MILNE EDWARDS H., 1837. — Histoire naturelle des Crustacés comprenant la physiologie et la classification de ces animaux. Tome deuxième. Paris, Roret. 531 p.
- MOLINIER R., PICARD J., 1959. — Nota preliminar sobre algunas poblaciones marinas de la isola de Mallorca. *Bol. Inst. esp. Oceanogr.*, Madrid, 96 : 1-7.
- NOBRE A., 1931. — Crustaceos Decapodes e Stomatopodes marinhos de Portugal. Porto, Imprensa Portuguesa. IV + 307 p., 1 pl.
- PAOLUCCI C., 1909. — I podofthalmi Decapodi del medio Adriatico Italiano. *Riv. mens. Pesca Idrobiol.*, 11 (9-12) : 219-256.
- PERES J.-M., 1967 a. — Les biocoenoses benthiques dans le système phytal. *Recueil Trav. Stat. mar. Endoume*, 58 (Bull. 42) : 3-113.
- PERES J.-M., 1967 b. — The Mediterranean benthos. in : BARNES H. (ed.) Oceanography and Marine Biology, Annual Review. London, Allen et Unwin, 5 : 449-533.

- PERES J.-M., PICARD J., 1952. — Les concrétions calcaires d'origine biologique en Méditerranée occidentale. *Recueil Trav. Stat. mar. Endoume*, 4 (Bull. 1) : 2-33, 1 pl.
- PERES J.-M., PICARD J., 1958. — Manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Recueil Trav. Stat. mar. Endoume*, 23 (Bull. 14) : 5-122.
- PERES J.-M., PICARD J., 1964. — Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Recueil Trav. Stat. mar. Endoume*, 47 (Bull. 31) : 3-137.
- PESTA O., 1918. — Die Decapodenfauna der Adria. Leipzig, Wien, F. Deuticke, 500 p.
- REYSS D., 1973. — Les canyons sous-marins de la Mer Catalane, le Rech du Cap et le Rech Lacaze-Duthiers. III. Les peuplements de macrofaune benthique. *Vie et Milieu*, 22 (3 B), 1971 : 529-613.
- REYSS D., 1974. — Les canyons sous-marins de la Mer Catalane, le Rech du Cap et le Rech Lacaze-Duthiers. IV. Etude synécologique des peuplements de macrofaune benthique. *Vie et Milieu*, 23 (1 B), 1972-1973 : 101-142.
- RISSE A., 1816. — Histoire naturelle des Crustacés des environs de Nice. Paris, Librairie grecque, latine, allemande. 175 p., 3 pl.
- ROUX P., 1828-1830. — Crustacés de la Méditerranée et de son Littoral. Paris, Marseille, 46 pl.
- ZARIQUIEY ALVAREZ R., 1968. — Crustaceos Decapodos Ibericos. *Invest. Pesquera*, Barcelona, 32 : 1-510.

ADDENDUM

Récoltes supplémentaires de *Calcinus ornatus* en Méditerranée : Almeria (sud de l'Espagne, mer d'Alboran), devant le Rio, 15 m, femelle ovigère dans coquille de Gastéropode libre (J.-G. Harmelin, 10-8-1977) ; Cabrera (Baléares), port naturel, 5 m, juvénile dans tube de Vermet sur une pierre (J.-G. Harmelin, 8-8-1977) ; Beyrouth (Liban), à l'ouest du grand port, très jeune individu dans tube de Serpulidae sur *Pinctada radiata* (Gh. Bitar, 29-9-1978). La présence de l'espèce à Beyrouth (7-14 m) vient d'être signalée par SHIBER et FATTAH (1978 : 129).

Dans un article tout récent HOLTHUIS (1978 : 59) mentionne le pagure tubicole de LINNE qui pourrait bien être le *Calcinus ornatus* des auteurs modernes.

HOLTHUIS L.-B., 1978. — The Mediterranean Decapod and Stomatopod Crustacea in A. Risso's published works and manuscripts. *Ann. Mus. Hist. nat. Nice*, 5, 1977 : 37-88.

SHIBER J.-G., FATTAH L., 1978. — Hermit crabs from the coast of Ras Beirut, Lebanon. *Cah. Biol. mar.*, 19 (2) : 127-134.