
PRÉSENCE DE PISA NODIPES (LEACH, 1815) SUR LES CÔTES FRANÇAISES DE LA MANCHE (CRUSTACEA, DECAPODA, BRACHY-URA: MAJIDAE).

C. D'UDEKEM D'ACQZ

ABSTRACT.

The spider crab Pisa nodipes (LEACH, 1815) is recorded for the first time on the western part of the French Channel. The previous northernmost records of this species were North-West Spain. The variations of P. nodipes are discussed and it is compared in detail with the closely linked species Pisa armata (LATREILLE, 1803).

Dans une note précédente (d'UDEKEM d'ACQZ, 1989), nous avons signalé sous le nom de *Pisa* cf. *armata* deux *Pisa* femelles récoltées intertidaleme nt sur les côtes occidentales de la Manche française (St. Enogat et Iles Chausey) dont l'identification demeurait problématique. Elles présentent en effet des caractères intermédiaires entre *P. armata* et *P. nodipes* quand on les compare aux définitions de PESTA (1913), BOUVIER (1940), ZARIQUIEY ALVAREZ (1946, 1950, 1968) et de GONZÁLEZ GURRIARÁN & MÉNDEZ (1986).

Le spécimen des Iles Chausey a les aires hépatiques formant une courbe régulière (fig. 2) comme c'est le cas des *P. nodipes* définies dans la littérature mais l'exemplaire de St. Enogat présente une ébauche d'épine hépatique (fig. 7, 12, 27). L'épine hépatique n'est théoriquement présente que chez *P. armata*.

Elles présentent toutes deux un tubercule intestinal arrondi et dilaté latéralement (fig. 2, 7, 27) comme c'est théoriquement le cas chez *P. nodipes*.

La pilosité de leur carapace se présente de manière continue (fig. 2). *P. nodipes* au contraire présente théoriquement de minces sillons sans poils parcourant la pilosité dense et spongieuse de sa carapace et notamment un sillon entre les protubérances métagastrique et cardiaque comme c'est le cas du spécimen typique illustré à la figure 3.

La carapace même du spécimen de St. Enogat que nous avons dénudée complètement (fig. 12) ne présente pas de dépression plus marquée entre ses protubérances métagastrique et cardiaque que chez une

P. armata typique de la même région (fig. 9). Théoriquement et c'est le cas d'exemplaires de *P. nodipes* de la Mer Egée disponibles lors de la rédaction de notre note précédente (fig. 13), ces deux protubérances sont séparées par une dépression très abrupte. Comme *P. nodipes* n'est pas repris dans les minutieux inventaires faunistiques de la Manche occidentale de BOURDON (1965), INGLE (1980) et de CLARK (1986) et comme l'espèce n'était pas connue vers le Nord au-delà du Nord-Ouest de l'Espagne (GONZÁLEZ GURRIARÁN & MÉNDEZ, 1986), nous avons pensé qu'il s'agissait le plus vraisemblablement de *P. armata* quelque peu aberrantes, attendant de voir davantage de spécimens pour trancher la question.

Ultérieurement, grâce à l'extrême obligeance de Mr. Francis KERCKHOF, nous avons pu disposer d'une *Pisa* mâle adulte originaire du Nord-Est de la Bretagne (Baie de St. Brieuc) qui présente les mêmes caractères communs à nos deux *Pisa* problématiques, dont les aires hépatiques sont régulièrement arrondies (fig. 6, 11) et qui de plus présente deux caractères capitaux, propres aux *P. nodipes* mâles.

Chez ce spécimen, la plaque sternale adjacente aux maxillipèdes de la troisième paire et aux chélipèdes est parcourue de chaque côté par une excavation allongée et assez profonde (fig. 15). Comme l'avait déjà remarqué ZARIQUIEY ALVAREZ (1950), ces excavations n'existent pas chez *P. armata* (fig. 14).

L'extrémité de ses pléopodes de la première paire est légèrement convexe dans sa partie médiane et présente une petite concavité du côté interne (fig. 17) alors que l'extrémité des pléopodes de la première paire d'une *P. armata* mâle de la même région est régulièrement et profondément concave (fig. 16). En fait, les pléopodes I de la *Pisa* de la Baie de St. Brieuc correspondent parfaitement avec ceux des *P. nodipes* illustrés par CAPART (1951) et ZARIQUIEY ALVAREZ (1968).

Il apparaît donc clairement que les *Pisa* problématiques des côtes occidentales de la Manche française sont bien des *P. nodipes*. Comme mentionné plus haut, l'espèce n'avait jamais été signalée au-delà du Nord-Ouest de l'Espagne, soit 600 kilomètres plus au Sud.

L'aire de distribution de *P. nodipes* actuellement connue s'étend donc de l'extrême Nord-Est de la Bretagne (données présentes) à la Mauritanie, aux Iles Canaries, aux Iles du Cap Vert et à la Méditerranée (MANNING & HOLTHUIS, 1981). Il est néanmoins possible qu'elle remonte plus haut vers le Nord et atteigne le Sud-Ouest des Iles Britanniques. Les soit-disant *P. armata* de cette région

devraient être réexaminées.

L'aire de distribution de *P. armata* s'étend de l'Ile de Man (INGLE, 1980) et de l'extrême Sud de la Mer du Nord (LELOUP, 1941; exemplaire du banc de Sandettie examiné personnellement dans les collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique) à l'Angola, aux Açores, aux Iles du Cap Vert et à la Méditerranée (MANNING & HOLTHUIS, 1981).

Comme les diagnoses comparatives antérieures de *P. armata* et de *P. nodipes* ne nous ont pas donné satisfaction, nous donnons au tableau I ci-après une comparaison détaillée des deux espèces.

Tableau I: comparaison de *Pisa armata* et de *Pisa nodipes* (les caractères importants sont précédés du symbole * et les caractères très importants du symbole **).

<u><i>Pisa armata</i></u> (LATREILLE, 1803)	<u><i>Pisa nodipes</i></u> (LEACH, 1815)
* Epine hépatique toujours présente et généralement bien développée (fig. 4, 5, 9, 10, 26). (Dénuder l'aire hépatique pour examiner ce caractère).	Aire hépatique formant habituellement une courbe régulière (fig. 2, 6, 8, 11, 13). Un petit tubercule est toutefois parfois présent (rarement) (fig. 7, 12, 27).
* Protubérance intestinale conique ou pointue, jamais dilatée latéralement (fig. 4, 5, 26). (Dénuder l'aire intestinale pour examiner ce caractère).	Protubérance intestinale arrondie et dilatée latéralement (fig. 6, 7, 8, 27).
Poils allongés (fig. 20) et poils tégumentaires (fig. 21) peu dilatés.	Poils allongés (fig. 22, 24) et poils tégumentaires (fig. 23, 25) assez fortement dilatés.
La dense pilosité spongieuse de la carapace présente occasionnellement de minces sillons sans poils peu étendus mais il n'y a jamais de sillon sans poils entre les protubérances métagastrique et cardiaque (fig. 1).	La carapace des exemplaires méridionaux est recouverte d'une pilosité dense et spongieuse, parcourue de minces sillons sans poils; un de ces sillons sépare les protubérances métagastrique et cardiaque (fig. 3). La carapace des exemplaires de la Man-

La carapace présente des reliefs peu accusés (fig. 4, 5, 26) et il n'y a pas de dépression abrupte entre les protubérances métagastrique et cardiaque (fig. 9, 10). (Dénuder la carapace pour voir ses reliefs).

* Plaque sternale des mâles adjacente aux maxillipèdes de la troisième paire et aux chélipèdes sans excavations latérales (fig. 14).

** Apex des pléopodes I des mâles bifide avec une concavité médiane bien marquée et régulière (fig. 16).

* Quand on redresse l'animal à 45 degrés, les orifices génitaux femelles apparaissent comme réniformes (fig. 18) (caractère relevé sur un seul spécimen).

che examinés présente une pilosité continue (sans sillons), très courte et qui laisse bien deviner les reliefs de la carapace (fig. 2).

La carapace des exemplaires méridionaux présente des reliefs fort accusés (fig. 8) avec une dépression abrupte entre les protubérances métagastrique et cardiaque (fig. 13).

Chez les exemplaires de la Manche examinés, les reliefs sont à peine ou ne sont pas plus marqués que chez P. armata (fig. 6, 7, 11, 12, 27).

Plaque sternale des mâles adjacente aux maxillipèdes de la troisième paire et aux chélipèdes présentant de chaque côté une excavation allongée (fig. 15).

Apex des pléopodes I des mâles convexe dans sa partie médiane et présentant une petite concavité du côté interne (fig. 17).

Quand on redresse l'animal à 45 degrés, les orifices génitaux femelles apparaissent comme pyriformes (fig. 19) (caractère relevé sur seulement 2 spécimens).

En conclusion, on notera que la découverte successive de crabes apparemment nouveaux pour la Bretagne: *Planes minutus* (LINNAEUS) (voir d'UDEKEM d'ACCOZ, 1986), *Liocarcinus vernalis* (RISSO) (voir d'UDEKEM d'ACCOZ, 1989) et de *Pisa nodipes* (LEACH) (données présentes) montre que la faune des Décapodes de cette région est encore insuffisamment connue et qu'elle peut encore nous réserver des surprises.

SAMENVATTING.

De spinkrab Pisa nodipes (LEACH, 1815) werd voor de eerste maal aangetroffen op de westelijke franse kanaalkust. De vorige meest noordelijke vindplaats was noordwest Spanje.

P. nodipes onderscheidt zich van de nauw verwante soort P. armata door volgende kenmerken: bij P. armata is de achterste knobbel op de carapax kegelvormig of puntig en nooit zijdelings verbreed; bij P. nodipes is deze knobbel afgerond en zijdelings verbreed. P. armata heeft altijd een stekel achter de oogholte (hepaticale stekel); bij P. nodipes zijn de veldjes achter de oogholte bijna steeds regelmatig afgerond. De haartjes zijn bij P. nodipes breder in vergelijking met deze van P. armata. Bij ♂ van P. nodipes vertoont de buikstreek tussen de kaakpoten en de schaarpoten, aan weerszijden een langwerpige holte; bij ♂ van P. armata ontbreken deze holtes. De uiteinden van de eerste pleopoden zijn bij ♂ van P. armata regelmatig concaaf, bij ♂ van P. nodipes zijn ze in het middengedeelte convex. Bij ♀ van P. armata zijn de genitale openingen niervormig, bij P. nodipes peervormig.

REMERCIEMENTS.

Nous tenons à présenter ici notre extrême reconnaissance envers Mr. Francis KERCKHOF qui nous a gracieusement offert la *Pisa nodipes* mâle de la Manche qui est à l'origine de ce travail.

BIBLIOGRAPHIE.

- BOURDON, R., 1965. Décapodes - Stomatopodes.- Inventaire de la faune marine de Roscoff. Editions de la Station Biologique de Roscoff, 1-45.
- BOUVIER, E.-L., 1940. Décapodes Marcheurs.- Faune de France, 37: 1-404, pl. 1-14.
- CAPART, A., 1951. Crustacés Décapodes Brachyours.- Exp. Oceanogr. Belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud (1948-1949), Res. Sci., 3(1): 11-205, pl. 1-3.
- CLARK, P.F., 1986. North East Atlantic Crabs. An Atlas of Distribution.- Marine Conservation Society (Ross-on-Wye), 252 p.
- GONZÁLEZ GURRIARÁN, E. & M. MÉNDEZ, 1986. Crustáceos Decápodos das Costas de Galicia. I. Brachyura.- Cuadernos da Area de Ciencias Biolóxicas, Seminario de Estudos Galegos, Vol. 2 (2.a. Ed.). O Castro-Sada (A Coruña), 242 p.
- INGLE, R.W., 1980. British Crabs.- Brit. Mus. (N.H.), Oxford University Press, 222 p.
- LELOUP, E., 1941. Contributions à l'étude de la faune belge. XI. Les Crustacés Décapodes Brachyours de la côte belge.- Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., 17(11): 1-19.

- MANNING, R.B. & L.B. HOLTHUIS, 1981. West African Brachyuran Crabs (Crustacea: Decapoda).- Smiths. Contr. Zool., 306: 1-379.
- PESTA, O., 1913. Kritik adriatischer Pisa-Arten aus dem Formenkreis armata-gibbsi-nodipes.- Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, 122: 1213-1223.
- UDEKEM d'ACQZ, C. d', 1986. Etude d'une collection de Crustacés Décapodes de Bretagne.- De Strandvlo, 5(4): 97-130.
- UDEKEM d'ACQZ, C. d', 1989. Seconde note sur les Crustacés Décapodes de la Bretagne.- De Strandvlo, 8(4): 166-205.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R., 1946. Crustáceos Decápodos Mediterráneos.- Instituto Esp. de Estudios Mediterraneos (Barcelona), 183 p., 26 pl.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R., 1950. Decápodos Españoles. III. Mas Formas interesantes del Mediterraneo y de las Costas Españolas.- Eos, 26(1-2): 73-113, pl. 5-8.
- ZARIQUIEY ALVAREZ, R., 1968. Crustáceos Decápodos Ibéricos.- Inv. Pesq., 32: 1-510.

34, Avenue du bois des Collines
1420 Braine L'Alleud
Belgique

LEGENDE DES FIGURES.

- Fig. 1: P. armata ♂ avec pilosité, 37 mm, pêcheurs de Calvi (Corse).
- Fig. 2: P. nodipes ♀ avec pilosité sauf sur les aires hépatiques et intestinale, 25 mm, Iles Chaussey (France, Manche occidentale).
- Fig. 3: P. nodipes ♂ avec pilosité, 40 mm, pêcheurs de Manta Rota (Portugal, Algarve).
- Fig. 4: P. armata ♂ épilée, 30 mm, pêcheurs d'Erquy (France, Manche occidentale).
- Fig. 5: P. armata ♀ épilée, 39 mm, pêcheurs de Lagos (Portugal, Algarve).
- Fig. 6: P. nodipes ♂ épilée, 37 mm, Baie de St. Briec (France, Manche occidentale).
- Fig. 7: P. nodipes ♀ épilée, 31 mm, St. Enogat (France, Manche occidentale).
- Fig. 8: P. nodipes ♂ épilée, 37 mm, pêcheurs de Kokkari (Grèce, Ile de Samos).
- Fig. 9: P. armata ♂ épilée, 30 mm, vue latérale, pêcheurs d'Erquy (France, Manche occidentale).
- Fig. 10: P. armata ♀ épilée, 39 mm, vue latérale, pêcheurs de Lagos (Portugal, Algarve).
- Fig. 11: P. nodipes ♂ épilée, 37 mm, vue latérale, Baie de St. Briec (France, Manche occidentale).
- Fig. 12: P. nodipes ♀ épilée, 31 mm, vue latérale, St. Enogat (France, Manche occidentale).
- Fig. 13: P. nodipes ♂ épilée, 37 mm, vue latérale, pêcheurs de Kokkari (Grèce, Ile de Samos).
- Fig. 14: P. armata ♂, 31 mm, sternum antérieur (épilé), pêcheurs d'Erquy (France, Manche occidentale).
- Fig. 15: P. nodipes ♂, 37 mm, sternum antérieur (épilé), Baie de St. Briec (France, Manche occidentale).
- Fig. 16: P. armata ♂, 31 mm, apex du pléopode I gauche (X 35), pêcheurs d'Erquy (France, Manche occidentale).
- Fig. 17: P. nodipes ♂, 37 mm, apex du pléopode I gauche (X 35), Baie de St. Briec (France, Manche occidentale).
- Fig. 18: P. armata ♀, 39 mm, orifice génital gauche (X 32), pêcheurs de Lagos (Portugal, Algarve).
- Fig. 19: P. nodipes ♀, 31 mm, orifice génital gauche (X 32), St. Enogat (France, Manche occidentale).
- Fig. 20: P. armata ♂, 31 mm, poils longs (X 32), pêcheurs d'Erquy (France, Manche occidentale).
- Fig. 21: idem, poils tégumentaires.
- Fig. 22: P. nodipes ♀, 25 mm, poils longs (X 32), Iles Chaussey (France, Manche occidentale).
- Fig. 23: idem, poils tégumentaires.
- Fig. 24: P. nodipes ♂, 24 mm, poils longs (X 32), Kerveli (Grèce, Ile de Samos).
- Fig. 25: idem, poils tégumentaires.
- Fig. 26: P. armata ♂ épilée, 30 mm, pêcheurs d'Erquy (France, Manche occidentale).
- Fig. 27: P. nodipes ♀ épilée, 31 mm, St. Enogat (France, Manche occidentale).





