

ÉTUDE DE QUELQUES PAGURIENS RECUEILLIS PAR M. JULES DE GUERNE
SUR LES CÔTES DE FRANCE ET DE NORVÈGE,

par **E.-L. BOUVIER**

Professeur agrégé à l'École supérieure de Pharmacie.

M. J. de Guerne a eu l'obligeance de me communiquer, pour en faire l'étude, un certain nombre de Paguriens qu'il a recueillis durant son voyage de 1881 en Norvège, et en 1884 sur les côtes de France, depuis Le Croisic jusqu'à Dunkerque. Cette petite collection ne renferme aucune forme nouvelle, mais elle a néanmoins de l'intérêt, car elle fixe l'habitat d'un certain nombre d'espèces peu communes et renferme des matériaux qui permettent d'étendre singulièrement loin vers le Sud, l'aire géographique occupée par le *Diogenes pugilator*.

Genre ANAPAGURUS Henderson.

1. — *A. Hyndmanni* Thompson. — Un spécimen mâle, dragué aux îles Glénans, le 5 octobre 1884.

Dans cette espèce, qui a été jusqu'ici très insuffisamment décrite, les antennules sont très longues et dépassent les yeux depuis le milieu de l'avant-dernier article pédonculaire, le chélipède droit est sensiblement plus long et beaucoup plus fort que le gauche ; son carpe, qui dépasse de beaucoup la longueur de la portion palmaire, a sur le bord supérieur une série de spinules écartées ; enfin la main, qui est largement ovale, est entourée d'une rangée de spinules sur le bord inférieur du propode et sur le bord supérieur du doigt mobile.

Cette espèce, qui n'est pas commune, habite toutes les mers de France, depuis le golfe de Gascogne jusqu'au Pas-de-Calais ; elle se trouve toujours assez loin, à des profondeurs médiocres des côtes. Nous en avons recueilli plusieurs exemplaires à Saint-Vaast-la-Hougue, par 20 mètres de profondeur.

2. — *A. lævis* Thompson. — Trois individus mâles. S.-O. de la Jument des Glénans, par 50 m. de profondeur, 20 Septembre, 1884.

L'*A. lævis* a une taille ordinairement plus forte que celle de l'*A. Hyndmanni* ; comme la plupart des autres espèces du même genre, il a les antennules assez courtes. Les épines du bord supérieur du carpe de la patte antérieure droite sont fortement indiquées, les

spinules du bord inférieur de la main font défaut et sont remplacés par une ligne de granules, enfin on observe à la base du propode, sur la face externe, un bourrelet saillant et peu allongé qui est caractéristique de l'espèce. Le carpe est moins long que dans l'espèce précédente ; il a rarement une longueur sensiblement plus grande que celle de la portion palmaire.

Un des individus recueillis par M. de Guerne est de très belle taille ; il mesure environ 20 millim. de longueur du rostre au telson et sa grande patte n'a pas moins de 25 millimètres.

Cette espèce est encore plus rare sur nos côtes que la précédente ; on l'avait signalée jusqu'ici dans la région atlantique, mais non dans les eaux françaises de la Manche. Nous l'avons cependant recueillie l'année dernière à Cherbourg, par 20 mètres de profondeur, sur un fond sableux. Ce n'est jamais une espèce côtière.

Genre EUPAGURUS Brandt.

3. — *E. Bernhardus* Linné. — La collection de M. de Guerne renferme des spécimens de localités fort différentes :

1° Plusieurs spécimens de grande taille dans des coquilles recouvertes par l'*Hydractinia ecliniata* : — Dunkerque, à la drague et sur le Hilsbank (1).

2° Une femelle de taille assez réduite : Kløsterfjord (Finmark).

3° Plusieurs spécimens de petite taille : Baie de Thorshaven, Färö. (Communiqué par M. le Dr Labonne).

Les spécimens de Dunkerque sont très normaux ; ils appartiennent à la forme typique qui correspond à la variété B (*granulato-denticulata*) de Brandt, au *Pagurus streblonyx* de Leach et, d'après Brandt, au *P. Bernhardus* de Linné. Les yeux sont dilatés et les doigts des pattes ambulatoires qui sont fortement tordues, présentent une dépression longitudinale sur leur face interne.

Les spécimens des deux autres localités sont très différents et appartiennent sans doute à la variété A (*granulata*) de Brandt. Ceux du Feroë n'ont pas les yeux dilatés, et il y a deux lignes de granules nettement plus fortes sur la main droite, enfin dépression interne et torsion disparaissent complètement sur les doigts des pattes ambulatoires.

Tous ces spécimens sont probablement des jeunes recueillis sur la côte à marée basse ; ils présentent en effet tous les caractères des jeunes recueillis par nous l'année dernière sur la plage de Saint-

(1) Voir J. de Guerne, *La rade de Dunkerque*. Revue scientifique, 14 mars 1885.

Vaast. Les grands spécimens à yeux dilatés et à doigts fortement tordus, se trouvent plus loin de la côte, à des profondeurs variables.

Le spécimen du Finmark ressemble beaucoup aux précédents, mais les yeux sont dilatés sans qu'aucune torsion se manifeste dans les doigts. Sa patte droite ressemble beaucoup à celle de l'*E. Krøyeri* et présente au carpe, comme dans cette dernière espèce, une rangée inférieure de denticules plus forts que les autres; malheureusement la patte gauche fait défaut et c'est elle qui distingue surtout l'*E. Bernhardus* de l'*E. Krøyeri*.

4. *E. Prideauxi* Leach. — Plusieurs spécimens dragués à Concarneau et dépourvus de leur coquille.

Cette espèce, qui est surtout méditerranéenne, disparaît progressivement à mesure qu'on se rapproche des mers du Nord. Elle se trouve assez loin de la côte, à des profondeurs variables; elle est assez souvent ramenée par la drague en compagnie des grands *E. Bernhardus*. A Cherbourg, par 15 à 20 mètres de profondeur, nous l'avons récoltée en assez grande abondance sur les fonds sableux de l'anse du Becquet, où l'*E. Bernhardus* est rare. A Saint-Vaast, elle a été ramenée plusieurs fois par la drague, mais nous l'avons trouvée plus fréquemment dans la vase des chaluts des pêcheurs de Grandcamp. Elle est, presque toujours, en compagnie d'une belle Actinie, l'*Adamsia palliata* (1).

5. *E. cuanensis* Thompson. — Une femelle de moyenne taille et pourvue d'œufs. Draguée dans le chenal, à Concarneau, 1884.

Cette espèce a les pédoncules oculaires plus allongés que dans les autres *Eupagurus* de nos côtes; elle se distingue aussi par les puissantes épines de ses pinces et par les poils longs et touffus qui cachent ces dernières et dissimulent en même temps la coloration rose-violacée, tirant parfois au brunâtre, de l'animal. Ce Pagure est souvent sali par une vase noirâtre qui rend l'étude des détails difficile; cette particularité est due à la nature des poils, qui sont longs et garnis de rameaux secondaires très fins et très nombreux; chaque poil constitue une espèce de plumet allongé aux rameaux duquel viennent s'attacher les particules solides et vaseuses contenues dans l'eau de la mer.

L'*E. cuanensis* se trouve à quelque distance de la côte, par des

(1) M. Ed. Chevreux a dragué l'*E. Prideauxi* dans le sud de Belle-Ile, sur des fonds de gravier, par 50 à 60 mètres de profondeur, et il a publié d'intéressantes observations sur les rapports de ce Crustacé avec l'*Adamsia* (Associat. franç. pour l'avancement des Sciences. — Congrès de Blois, 1884).

profondeurs assez faibles. Trouvé d'abord dans les mers britanniques, il a été signalé depuis sur les côtes de France, depuis Roscoff (M. Delage) jusqu'au golfe de Gascogne (M. P. Fischer). On l'a recueilli aussi au voisinage des îles anglo-normandes, mais jamais, que nous sachions, sur les côtes françaises de la Manche. Nous l'avons observé pour la première fois dans cette zone, à Saint-Vaast, où il est assez commun, de 10 à 20 brasses, sur des fonds formés de débris solides, fréquemment recouverts d'algues calcaires.

L'*E. cuanensis* est représenté dans la Méditerranée par l'*E. Lucasi* Heller (*Pagurus spinimanus* Lucas); les descriptions de Lucas et de Heller s'appliquent à tous les spécimens d'*E. cuanensis* que nous possédons, aussi croyons-nous qu'il y aura lieu d'identifier l'*E. Lucasi* avec l'*E. cuanensis* de Thompson.

GENRE CLIBANARIUS DANA

Cl. misanthropus Rim. — Nombreux spécimens recueillis à l'île Verte, près Concarneau, 1884.

Cette espèce, qui est très commune sur les côtes occidentales de la France et dans la Méditerranée, n'a jamais été signalée sur les côtes de la Manche. C'est un fait singulier et digne d'attirer l'attention des naturalistes; on sait d'ailleurs que les espèces du genre *Clibanarius* habitent pour la plupart les mers chaudes.

GENRE DIOGENES Dana.

Diogenes pugilator Roux.

- 1° *Pagurus pugilator* Roux, *Crust. Médit.*, 1828, pl. XIV, fig. 3 et 4.
 Guérin, *Exp. de Morée, 1^{re} partie, Zool.*, 1832, p. 32, n° 28.
 A. White, *List. Coll. brit. Mus.*, 1847, p. 59. = *P. Mediterraneus* Spinola.
- Pagurus pugilator* O. G. Costa, *Fauna Napoli*, 1836, p. 11, n° 10,
 Hope, *Catal. crust. Italiani*, 1851, p. 13, n° 23.
- Diogenes? pugilator* Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 1858, p. 71.
- 2° *Pagurus varians* O. G. Costa, *Fauna Napoli*, 1836, p. 9, n° 7, pl. II, fig. 3.
 F. G. Hope, *Catal. Crust. Italiani*, 1851, p. 13, n° 20.
 C. Heller, *Verhandl. zool. bot. Ges. Wien*, VIII, 1858, p. 82.
 C. Clément, *Bull. Soc. d'études sc. nat. de Nîmes*, 1876.
 Id. *Études d'hist. naturelle*, 1879, p. 141.
 F. de Britto Capello, *Jornal ciencias Lisboa*, 1877, tirage à part, p. 11.
 L. Stalio, *Cat. Crust. Adriat.*, 1877, p. 87, n° 70.

- Diogenes varians* C. Heller, *Crust. südl. Europa*, 1863, = *Cancer Diogenes* Olivi, p. 170, pl. V, fig. 13-14.
 Id., *Verhandl. zool. bot. Ges. Wien*, XIV, 1864, p. 45.
 A. M. Norman. — *Rep. brit. Assoc. Advanc. Sc.*, 1868, p. 22.
 G. D. Nardo. *Memor. Institut Veneto*, 1869, p. 311, n° 28.
 = *Cancer Diogenes* Scopoli = *Astacus Diogenes* Martens.
 Ulianin, *Soc. imp. Amic. Sc. Nat. Moscou*, IX, 1872, p. 70
 (d'après le *zool. Record*).
 Neumann, *Catal. Crust. Heidelberg*, 1878, p. 30.
 Czerniavsky, *Catal. Crust. Pont.*, 1869, p. 127.
 Id. *Crust. decap. Pont. litt.* 1884, p. 99.
 E. J. Miers, *Annal. and Mag. nat. Hist.*, (5), VIII, 1881, p. 272.
 J. V. Carus, *Prodr. faunae Medit.*, 1885, p. 48.
 B. Osorio, *Jornal ciencias Lisboa*, 1889, tirage p. 60, n° 51.
 P. Gourret, *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille, zool.*, III, 1889,
 art. 5, p. 27, n° 63.
- 3° *Pagurus arenarius* H. Lucas, *Expl. scientif. Algérie, zool.*, I, Crustacés, 1849,
 p. 33, pl. 3, fig. 7.
Diogenes arenarius Stimpson, *Proc. Acad. nat. Sc. Philad.*, 1858, p. 75.
- 4° *Pagurus Dillwyni* Sp. Bate, *Annal. and Mag. nat. Hist.*, (2), VII, 1851, p. 320,
 pl. X, fig. 11.
Pagurus Dillwyni T. Bell., *Brit. Stalk-eyed Crust.*, p. 377 (avec fig.), 1852.
 A. White, *Popular Hist. brit. Crust.*, 1857, p. 78.
 R. M^e Andrew, *List. brit. Invert.*, 1865.
 Sp. Bate, *Rep. brit. Assoc. Advanc. Sciences*, 1865, p. 53,
 et 1867, p. 277. — Id., *Ann. and Mag. nat. Hist.*, (3), XVII, 1866, p. 25.
Pagurus Dilwynnii Carrington and Lovett, *Zoologist*, (3), VI, 1882, p. 386.
Eupagurus Dilwyni Stimpson, *Proc. Acad. nat. Sc. Philad.*, 1858, p. 74.
- 5° *Pagurus ponticus* Kessler, *Voy. zool. sur le litt. sept. de la mer Noire*,
 1861, p. 219.
 Wagner, *Voy. en Tauride*, 1864, p. 12 (d'après Czerniavsky).
- 6° *Pagurus Lafonti* P. Fischer, *Actes Soc. linn. Bordeaux*, XXVIII, 1872,
 tirage p. 13, n° 36.
- 7° *Pagurus curvimanus* C. Clément, *Bull. Soc. d'études Sc. nat. de Nîmes*, 1874,
 tirage, p. 21.
 Id. *Etudes d'hist. naturelle*, 1879, p. 137.
- 8° *Pagurus Bocagii* F. de Britto Capello, *Jornal ciencias Lisboa*, 1875, tirage
 p. 3, n° 4, fig. 2 et 1877, tirage p. 10, n° 42, fig. 6 et 8.
- 9° *Pagurus algarbiensis* F. de Britto Capello, *Jorn. ciencias Lisboa*, 1885, tirage
 p. 4, n° 48.
- 10° ? *Diogenes brevirostris* W. Stimpson, *Proc. Ac. nat. Sc. Phil.*, 1858, p. 83.
- 11° ? *Diogenes avarus* C. Heller, *Reise Novara, Zool.*, Zweiter Theil, III. Abth.,
Crust., 1868, p. 83, pl. VII, fig. 2.

Comme le montre la synonymie précédente, cette espèce est très variable et a été justement désignée sous le nom de *varians* par Costa. Nous avons pu l'étudier sur des spécimens recueillis dans des stations nombreuses et très différentes, depuis Kotonou jusqu'à Dunkerque, en passant par Libéria, Rufisque, Dakar, la côte algérienne, Cette, Arcachon et Le Croisic. Nous relevons d'abord les caractères qui sont communs aux spécimens de ces diverses localités.

La carapace est plus ou moins dilatée en arrière et divisée en deux parties de longueurs inégales par une suture cervicale régulièrement, mais peu fortement concave en avant. La moitié postérieure est toujours plus longue que l'autre ; elle est ornée de poils longs, plus ou moins nombreux, qui sont plus serrés sur les flancs et deviennent parfois très rares sur l'aire cardiaque. Cette dernière est sensiblement ovalaire en avant, mais se rétrécit beaucoup en arrière avant d'arriver à l'échancrure postérieure qui est fortement indiquée. La partie située en avant du sillon cervical présente latéralement un sillon variable dont le bord externe est armé, surtout en avant, d'une rangée de denticules, parfois spiniformes, parfois faiblement marqués. Entre ce sillon et la région gastrique se voient de chaque côté un petit nombre de lignes transversales dont le bord antérieur, saillant et fréquemment denticulé, est orné d'une rangée de poils assez longs. Presque toujours on retrouve quelques poils sur les bords de la région gastrique et parfois même ces poils sont implantés sur des lignes transversales plus courtes et moins saillantes que les précédentes. La région gastrique est limitée en arrière par un sillon arrondi et en avant par deux lignes courbes, à convexité antérieure, qui se rencontrent sur la ligne médiane. La saillie médiane du front est arrondie ; elle n'est jamais plus saillante que les dents latérales, ordinairement acuminiées, et presque toujours s'avance moins en avant que ces dernières. L'épine rostrale ne dépasse pas le bord antérieur des écailles ophthalmiques et ordinairement n'atteint pas ce bord ; elle est un peu élargie à la base et inerme sur les côtés.

Les écailles ophthalmiques ne sont séparées que par l'épine rostrale ; sur leur bord antérieur oblique se trouve une rangée de denticules ordinairement épineux qui sont d'autant plus forts qu'on se rapproche davantage du bord interne. Les pédoncules oculaires ne dépassent jamais l'extrémité des pédoncules antennaires et antennulaires, mais ils atteignent au moins et dépassent ordinairement la base du dernier article de ces pédoncules. Leur cornée

est réduite et présente sur son bord supérieur une échancrure étroite, mais profonde et plus ou moins arrondie en avant ; ils sont ordinairement ornés de quelques poils très courts.

Le dernier article des pédoncules antennulaires est à peine plus court que le précédent article et sensiblement de même longueur que le fouet supérieur qui est pauci-articulé.— Le premier article des pédonculaires antennaires est découvert sur sa face supérieure ; l'article suivant est large, quadrangulaire, un peu rétréci en avant, lisse, orné de quelques poils courts et à peu près régulier en dessus ; sur son bord antérieur il est orné en dehors d'un denticule épineux très variable et, en dedans, d'un denticule aigu beaucoup plus faible et fréquemment absent. L'acicule se termine en pointe aiguë et présente sur son bord interne une rangée de denticules ordinairement spiniformes ; il atteint toujours le bord postérieur de la cornée et fréquemment l'extrémité de l'œil, mais il ne la dépasse jamais. Les deux derniers articles des pédoncules antennaires ont des longueurs assez variables, mais l'avant-dernier est au moins un peu plus court que le précédent ; l'antépénultième est dépourvu d'épine à l'extrémité antérieure de son bord inféro-interne. Le fouet terminal est fort et garni de longs poils sur sa face inférieure ; sa longueur est très variable, mais il ne dépasse jamais sensiblement l'extrémité de la grande pince et le plus souvent il est beaucoup plus court.

Les deux pattes antérieures sont inégales, la droite étant beaucoup plus courte et beaucoup plus faible que la gauche. La main gauche a son bord inférieur toujours un peu infléchi vers le bas ; sa surface externe et celle du carpe sont couvertes de granulations nombreuses qui peuvent devenir assez fortes ou se réduire à tel point qu'on les sent à peine en passant une aiguille à la surface. Le bord supérieur du carpe et celui du doigt mobile sont toujours nettement saillants et occupés par une ligne de granules plus forts que les autres et souvent terminés en pointe. Les doigts sont dépourvus d'ongles cornés et armés sur leur bord interne de denticules calcaires obtus ; entre le milieu et la base du doigt immobile se trouve une dent plus forte que les autres, ou au moins un angle obtus. — La patte droite atteint à peine, au maximum, la base de la main gauche ; elle est couverte de longs poils dressés, sur la main et sur la carpe. Ce dernier est armé sur le bord supérieur d'une rangée de saillies presque toujours épineuses. Les doigts de la main laissent un hiatus entre eux quand ils sont fermés ; ils sont plus longs que la portion palmaire. Le carpe est plus court que la main ; il est aussi plus court que le méropodite.

Les doigts des pattes ambulatoires atteignent rarement l'extrémité de la grande pince et plus rarement encore la dépassent un peu. Ils sont garnis de poils sur le bord supérieur et se terminent par des doigts arqués, plus longs que le propode. Ces doigts sont très comprimés latéralement, fortement arqués, faiblement onguiculés ; ils présentent sur la face externe, et plus rarement sur la face interne, une cannelure longitudinale qui s'atténue rarement au point d'être à peine visible. Sur le bord supérieur du carpe, on trouve une rangée de denticules qui peuvent être allongés et aigus ou bien très atténués et réduits à une seule spinule antérieure qui fait rarement défaut. Les denticules sont toujours beaucoup plus faibles sur le carpe des pattes postérieures et il n'est pas rare de les voir disparaître à peu près complètement.

Les pattes de la cinquième paire se terminent par une fausse pince ; la plage rugueuse est allongée mais peu large, le doigt mobile, quand il atteint sa longueur maximum, dépasse à peine l'extrémité du propode. Les pattes de la paire suivante sont grêles et plus allongées ; leur plage rugueuse est extrêmement réduite.

Les pattes mâchoires externes ne présentent rien de particulier ; nous pouvons dire toutefois que les dents de leur ischiopodite sont peu nombreuses.

Le pénultième segment abdominal est séparé en deux parties de longueur inégale par un sillon transversal ; il n'y a pas de sillon longitudinal, mais on trouve parfois quelques dépressions irrégulières sur sa partie postérieure, qui est la plus courte. Le telson n'a pas d'échancrures latérales sensibles, mais il a une échancrure terminale dont les dimensions et la forme varient beaucoup ; il y a toujours des denticules sur son bord postérieur.

VARIATIONS. — En dehors des variations que nous avons indiquées dans la description précédente, il en est d'autres sur lesquelles il ne sera pas inutile d'insister ici, car se sont elles qui, pour la plupart, ont déterminé beaucoup d'auteurs à créer à tort des espèces en se basant sur de simples variations.

1° *Epine rostrale mobile*. — Dans un spécimen de Rufisque, on voit deux faibles échancrures sur les côtés de l'épine. Longueur très variable.

2° *Écailles ophthalmiques*. — Les écailles ophthalmiques sont très variables ; dans les spécimens à main courte de Kotonou et de Monrovia, elles sont presque triangulaires et ne présentent que quatre ou cinq denticules obtus ; dans les spécimens à main longue de la même localité, les denticules s'allongent beaucoup, les écailles sont

plus larges, mais aussi plus courtes. Dans les spécimens du Sénégal, leur bord antérieur devient arrondi et présente jusqu'à huit ou neuf denticules peu allongés, la spinule interne étant ordinairement un peu plus longue que les autres; ces denticules s'atténuent très fort dans les spécimens à main très courte. Les exemplaires d'Arcachon, du Croisic et de Dunkerque ressemblent beaucoup à ceux du Sénégal, mais le denticule interne est plus allongé. Dans les spécimens de Cette, le bord antérieur devient plus droit et la spinule interne, toujours très forte, est munie en dedans d'une spinule accessoire, mais on trouve fréquemment des spécimens où cette spinule accessoire se réduit et ressemble aux autres denticules.

3° *Acicule*. — Comme nous le savons, la longueur de l'acicule est variable, mais on peut dire d'une manière générale qu'elle est plus longue et plus étroite dans les spécimens méridionaux; le plus souvent elle est armée de cinq denticules, y compris le denticule terminal, mais nous avons des spécimens (Kotonou) où il n'y en a que quatre, d'autres où il y en a jusqu'à sept ou huit. Les spécimens de la Méditerranée en ont ordinairement cinq, mais on en trouve fréquemment davantage.

4° *Pédoncules oculaires*. — La variation principale est celle qui nous est offerte par les spécimens à longues pinces de Kotonou; chez ces derniers, en effet, les pédoncules oculaires s'atténuent en avant dans des proportions qui sont quelquefois très prononcées. Dans les spécimens à pinces larges de la même localité, les yeux ont sensiblement le même diamètre aux deux extrémités. Ordinairement les pédoncules oculaires sont plutôt un peu dilatés à l'extrémité, mais on trouve tous les passages entre cet état et celui signalé au début. Dans les spécimens les plus méridionaux, les pédoncules oculaires et antennaires nous ont paru plus allongés que dans ceux de la Méditerranée ou des côtes françaises de l'Océan; mais les pédoncules antennaires étant relativement plus longs que les pédoncules oculaires, ces derniers sont loin d'atteindre la base du fouet terminal. Dans les espèces des côtes françaises, au contraire, les pédoncules antennaires, surtout dans leurs derniers articles, se réduisent plus en longueur que les pédoncules oculaires et on voit fréquemment ceux-ci se rapprocher beaucoup de la base du fouet.

5° *Fouets antennaires*. — Ils sont de longueur très variable. Dans la plupart des spécimens de la Méditerranée et d'Arcachon et dans ceux à longues pinces de Kotonou, ils atteignent à peu près la base de la grande main. Dans ceux du Croisic, de Dunkerque et de

Rufisque, ils sont beaucoup plus courts. Dans d'autres spécimens du Sénégal et de Libéria, presque tous à mains courtes, ils atteignent presque l'extrémité des pinces. Enfin nous avons des spécimens de Dakar où ils atteignent nettement cette extrémité.

6° *Grandes pinces*. — La longueur et les ornements des grandes pinces présentent des variations plus considérables encore.

Nous relevons les dimensions suivantes pour la longueur :

	Kotonou	Le Croisic Arcachon Dunkerque	Dakar	Cette	Le Croisic Dakar Cette	Kotonou Rufisque	Dakar
A Longueur du céphaloth.	3 ^m 8	6,8	6,2	8	6,1	7,3	4,6
B » de la grande pince.	11	19	17,2	20,5	14,2	15,5	8,5
Rapport de B à A.	2,89	2,79	2,77	2,56	2,32	2,21	1,84
C Longueur du carpe.	3,2	5,7	5	6,2	4,1	4,1	2,5
Rapport de C à B.	0,29	0,30	0,29	0,30	0,28	0,26	0,29
D Longueur de la main.	4,5	8	8	8,8	5,8	6,3	3,6
Rapport de D à C.	1,40	1,40	1,60	1,42	1,41	1,53	1,44
E Longueur des doigts.	2,6	4,5	5	5,2	3,7	3,8	2,2
Rapport de E à D.	0,57	0,56	0,62	0,59	0,63	0,60	0,61
F Largeur du carpe.	1,7	3,5	3,7	4,5	3,22	3,3	2,3
G Largeur de la main.	1,9	3,8	4	4,6	3,7	4,3	3
Rapport de G à D.	0,42	0,47	0,50	0,52	0,63	0,68	0,83

Ce tableau montre que la patte gauche peut avoir des longueurs très variables dans des spécimens recueillis dans la même localité, il met aussi en évidence ce fait que la largeur de la main augmente à mesure que la longueur de la patte et celle de la main diminuent; il en est de même de la longueur de la main, comparée à celle du carpe.

L'armature et les ornements de la pince gauche présentent des différences considérables. Les spécimens de Dunkerque et du Croisic, et ceux à longue pince de Kotonou ont le carpe et la main très finement granuleux; c'est à peine si l'on aperçoit les granules à l'œil nu dans ceux de Dunkerque et du Croisic, qui sont d'assez grande taille, et il faut se servir du microscope pour les apercevoir sur ceux de Kotonou, qui sont beaucoup plus petits. Le méropodite est inerme et à bord supérieur arrondi; le bord supérieur du carpe est occupé par une série de granules plus forts (Kotonou) ou par des granules plus nombreux et non sériés (Dunkerque, Le Croisic). Le bord supérieur de la main est arrondi, et l'on trouve

au bord supérieur du doigt mobile une série de fines échancrures (Kotonou) ou deux séries de granules saillants (Dunkerque, Le Croisic). Dans les spécimens de Dunkerque et du Croisic, il y a une dépression en dehors du bord supérieur du carpe, et l'on trouve en outre presque toujours 1, 2 ou 3 tubercules plus ou moins saillants sur le milieu de la face externe du même article, un peu en arrière du bord antérieur. Les spécimens d'Arcachon ressemblent beaucoup à ceux du Croisic et de Dunkerque, mais leurs granules paraissent un peu plus forts. Il en est de même de ceux de la Méditerranée, avec cette différence toutefois que les granules du bord supérieur du carpe sont plus puissants et se disposent sensiblement en une rangée; d'ailleurs les tubercules de la face externe du même article sont très atténués ou nuls.

Dans les exemplaires de Dakar, le méropodite a déjà quelques denticules aigus sur le bord supérieur, les granules sont aussi forts sur le carpe, et la rangée supérieure devient forte, très nette, formée de denticules aigus; il y a aussi une rangée incomplète de denticules plus faibles sur le bord supérieur de la main, et les rangées supérieures du doigt mobile sont au nombre de deux ou de trois. Dans les exemplaires à mains très courtes qui proviennent de la même localité, on trouve aussi quelques denticules aigus sur le bord interne de la face inférieure du méropodite. Les spécimens à main courte de Kotonou sont aussi semblables à ceux de Dakar: les deux bords inférieurs du méropodite sont armés de denticules aigus et le bord supérieur du même article devient net et saillant; le bord inférieur de la main est également très net, surtout en avant, enfin la rangée interne des granules du doigt mobile s'atténue considérablement.

Dans les spécimens de Libéria, le méropodite est armé de denticules sur ses trois bords; il y a une rangée de denticules épineux très forts sur le bord supérieur du carpe et une rangée irrégulière de granules assez forts sur le milieu de sa face externe; la main ressemble à celle des spécimens à main courte de Kotonou, mais le bord inférieur, plus marqué encore, est finement crénelé sur toute sa longueur.

La main est d'autant plus infléchie vers le bas qu'elle est plus longue; dans toutes les localités, on peut rencontrer des exemplaires à doigts croisés et d'autres à doigts appliqués bords à bords.

Patte antérieure droite. — La patte antérieure droite est toujours de faible longueur; la rangée supérieure des denticules du carpe se poursuit quelquefois sur la main, ou s'atténue dans des proportions

très marquées (spécimens à longue pince de Kotonou); elle est parfois accompagnée d'une rangée accessoire externe. La largeur de la main est aussi variable, moins cependant que celle de la pince gauche.

Pattes ambulatoires. — La rangée supérieure des denticules aigus du méropodite s'atténue beaucoup, même sur les pattes ambulatoires antérieures, dans les spécimens à longue pince de Kotonou et dans ceux de Dunkerque, du Croisic, d'Arcachon et de Libéria; elle devient forte au contraire sur les pattes antérieures des exemplaires de la Méditerranée, de Dakar, etc.

VARIÉTÉS. — Les individus de Kotonou, à longue pince, pourraient correspondre assez exactement à la variété *gracilimanus* de Miers. Les spécimens de la Méditerranée, à main courte ou longue, pourraient être considérés comme les types de l'espèce, ceux d'Arcachon, du Croisic et de Dunkerque, malgré leur ressemblance avec ceux de Kotonou, n'étant considérés que comme des modifications secondaires de ce type. Ceux de Libéria, ceux à pince courte de Kotonou et ceux à pince moyenne ou longue de Dakar pourraient former une variété distincte (*intermedius*), caractérisée par l'armature de la pince droite.

Les individus à pince très courte de Dakar, semblables à ceux dont nous avons relevé quelques dimensions dans la dernière colonne du tableau intercalé dans cette note, doivent aussi, paraît-il, former une variété assez distincte. Outre les caractères tirés des dimensions de la patte gauche, ils se distinguent par l'armature des bords latéraux de la face inférieure du méropodite de la même patte: 1° par les fins granules presque épineux de la main et du carpe, granules qui forment sur la face externe une série plus forte assez bien indiquée sur le carpe et quelques lignes plus fortes, mais beaucoup moins distinctes sur la main; 2° par les faibles denticules des écailles ophthalmiques et par les épines fortes, et au nombre de 4 ou 5, des acicules. Le fouet antennaire atteint ou dépasse sensiblement l'extrémité du chélipède gauche. Nous croyons que cette variété est celle que Miers a désignée sous le nom d'*ovatus*.

M. Czerniavsky a créé une variété de couleur d'après les spécimens qu'il a recueillis dans la mer Noire, au port de Suchum; mais la coloration de *D. varians*, comme le fait d'ailleurs remarquer l'auteur russe, est extrêmement variable et c'est seulement pour mémoire que nous mentionnons cette dernière variété.

Les variations sont si nombreuses dans cette espèce, qu'on pourrait multiplier sans mesure le nombre de ses variétés. Les mieux

établies, d'ailleurs, seront toujours mal limitées, grâce au nombre considérable de formes intermédiaires qu'on pourra toujours intercaler entre les plus extrêmes.

SYNONYMIE. — On donne ordinairement à l'espèce qui nous occupe le nom de *varians*, créé par Costa, et qui n'a jamais été mieux mérité. Il nous semble toutefois que cette dénomination est contraire aux règles de la nomenclature, car il est certain que le *Pagurus pugilator* de Roux, dont on possède une description suffisante et une bonne figure, n'est pas autre chose que le *varians* de Costa. Le travail de Roux date de 1828, celui de Costa de 1836, et c'est par conséquent le nom de *Diogenes pugilator* Roux qui doit être conservé. Le *P. mediterraneus* de Spinola, le *Cancer Diogenes* d'Olivi et de Spinola, enfin l'*Astacus Diogenes* de Martens correspondent très probablement à notre espèce, mais leur description est trop incomplète, ce nous semble, pour pouvoir servir de base à la nomenclature.

Heller a fait passer au rang de synonyme le *Pagurus ponticus* de Kessler et le *P. arenarius* de Lucas; cette simplification a été acceptée, à juste titre, par tous les autres cacynologistes. F. de Brito Capello a reconnu que l'espèce décrite par lui sous le nom de *P. algarbiensis* n'était autre que le *D. varians* et Osorio a montré qu'il en était de même pour le *P. Bocagei* du même auteur. Clément a lui-même reconnu que son *P. curvimanus* devait être désigné sous le nom de *D. varians*, enfin M. P. Gourret assimile avec doute le *P. Dillwyni*, des côtes anglaises, à l'espèce qui nous occupe.

M. P. Gourret a été précédé dans cette voie par M. A. M. Norman qui, en 1868, signalait déjà d'une manière positive l'identité spécifique du *P. Dillwyni* avec le *D. varians*. Cette observation, qui est restée méconnue ou ignorée, est d'ailleurs parfaitement juste; grâce aux spécimens recueillis par M. de Guerne au Croisic et à Dunkerque, et à ceux dont M. P. Fischer nous a signalé l'existence à Trouville, on ne peut plus douter aujourd'hui de l'identité du *P. Dillwyni* avec le *D. pugilator*. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les figures données par Sp. Bate pour s'en convaincre; elles rappellent complètement les spécimens recueillis au Croisic et à Dunkerque. Dans les exemplaires de Sp. Bate, les pédoncules oculaires atteignent les pédoncules antennaires, mais nous savons que dans les spécimens les plus septentrionaux, on se rapproche plus ou moins d'une disposition semblable.

Le *P. Lafonti* de M. P. Fischer, a été recueilli à Arcachon. La description qu'en a donnée l'auteur s'applique parfaitement au *D. pugilator* qu'il nous a rapporté lui-même de la localité où il

avait trouvé le *P. Lafonti*. Cette dernière espèce, par conséquent, doit passer à la synonymie.

Nous croyons, en outre, qu'une étude comparative minutieuse montrera l'identité du *D. brevirostris* Stimpson et du *D. avarus* Heller, avec l'espèce qui nous occupe.

D'après la diagnose de Stimpson, le *D. brevirostris* diffère du *D. pugilator* par le bord inférieur du propode, qui a aussi des granules aigus et par la face externe du même article qui a une crête oblique de 7-8 spinules (manu margine inferiore acute granulata, crista obliqua faciei exterioris 7-8 spinulosa). Henderson ajoute que l'exemplaire de *D. brevirostris*, recueilli par le *Challenger*, diffère de la forme typique du *D. pugilator* : 1° par son chélicépède gauche, dont les articles ont une tendance à la spinulation et dont le bord inférieur est arqué; 2° par les écailles ophthalmiques qui sont pauvrement dentées. Il ajoute, du reste, qu'il n'y aura peut-être pas lieu de conserver cette espèce. Studer signale des affinités étroites entre le *D. brevirostris* et le *D. pugilator*, mais les pédoncules oculaires sont plus longs et plus épais, l'épine rostrale est plus courte, il y a sept épines à l'acicule au lieu de cinq, enfin les écailles ophthalmiques n'ont que trois dents au lieu d'une fine crénelure. Les caractères différentiels signalés par Henderson et Studer rentrent dans le cadre des variations que nous avons relevées plus haut; le spécimen d'Henderson ressemble singulièrement à la variété *ovatus* telle que nous la comprenons, mais il est possible que ceux de Studer se rapprochent davantage de la variété *intermedius*. Quant aux spécimens de Stimpson, ils se distingueraient par leur crête externe spinuleuse, qui existe rarement à l'état d'ébauche dans les exemplaires que nous avons eus sous les yeux.

Le *D. avarus* Heller ne se distingue en rien des spécimens à longues pinces de Kotonou, et il ne nous paraît pas douteux qu'on le considère tôt ou tard comme appartenant à la variété *gracilimanus* du *D. pugilator*.

DISTRIBUTION. — De l'étude comparative qui précède, il résulte que le *D. pugilator* occupe une aire géographique très étendue.

L'espèce se trouve dès aujourd'hui signalée dans les localités suivantes :

Côtes britanniques : Worms-Head, Swansea (Sp. Bate); Bigberry Bay, embouchure de la rivière Yealme, près de Plymouth, et Teighmouth (Sp. Bate); Cornouailles (A. White, Couch); en vue de Plymouth (Carrington et Lovett).

Côtes françaises de la Manche : Dunkerque, jetée est (M. de Guerne,

1884; deux spécimens à mains longues). — Trouville, sable de la plage (signalé à l'auteur par M. P. Fischer).

Côtes françaises de l'Océan : Le Croisic (M. de Guerne, 1884, une dizaine de spécimens, mâles pour la plupart, à main gauche généralement longue). — Bassin d'Arcachon (Lafont, M. P. Fischer).

Côtes du Portugal : Sétubal, Algarve et Cascaes (F. de Brito Capello, Osorio).

Mer Noire : Orianda (Usow). — Golfe de Sébastopol (Ussow? Wagner); anse de Jalta (Czerniavsky). — Port Théodore (Czerniavsky, Strembitzky); anse de Novorossijsk (Kriczagin); Port de Suchum (Czerniavsky); Odessa et Eupatoria (Kessler).

Méditerranée : Sapience et Cap Tenare (Guérin).

Zara (Kirschberg), Spalato (Heller); Lussinpiccola (Mayer); Trieste et Pirano (Mus. de Trieste); Lussin et Lesina (Heller); Venise (Comte Ferrari, Nardo); golfe de Tarente (Costa); Sicile (Costa, d'apr. Heller); golfe de Pouzzoles (Costa); Naples (Carus); Spezzia (Neumann); Gênes (Canestrini); Marseille (Roux, Marion, Gourret; Cette (Neumann, un envoi de M. Sabatier); rade d'Aiguesmortes (Clément).

Rade de Bône (Lucas).

Côte occidentale de l'Afrique : Sénégalie et Gorée (Miers); anse de Dakar (M. Chevreux, expédition de la *Melita*); Monrovia à Libéria et Kotonou (commandant Parfait).

Si l'on admet l'identification du *D. brevirostris* Stimpson et du *D. avarus* Heller, avec le *D. pugilator*, notre espèce pourra encore être signalée dans les localités suivantes :

Monrovia (Studer).

Simon's Bay, au cap de Bonne-Espérance (Stimpson, Heller).

Nicobar dans le golfe du Bengale (Heller).

Singapour? (Walker).

Elphinstone Island Bay, dans l'archipel Mergui (de Man).

L'espèce se trouverait ainsi dans la Manche, sur la côte orientale de l'Océan Atlantique, dans la mer des Indes et jusque dans le Pacifique. Elle aurait ainsi une extension géographique presque comparable à celle du *Pagurus striatus*.

Habitat. — Le *D. pugilator* est une espèce côtière, on la trouve à marée basse, ou à une faible profondeur, sur le sable, dans les fonds vaseux ou sableux, et parmi les rocailles.