



PRODROME D'UNE MONOGRAPHIE
DES ÉPICARIDES DU GOLFE DE NAPLES

PAR

ALFRED GIARD ET JULES BONNIER.

Avec une générosité dont nous sommes heureux de le remercier ici, M. le Professeur DOHRN, Directeur de la station zoologique de Naples, a bien voulu nous envoyer spontanément une intéressante collection d'Épicarides recueillis dans le Golfe. Cette collection ne renferme pas moins de douze espèces dont la plupart sont peu connues et quelques-unes nouvelles.

Des recherches préliminaires indispensables, sur des types plus communs ou que nous pouvions nous procurer facilement en plus grande abondance, nous ont permis d'aborder avec quelque expérience l'étude de cet important matériel.

Cependant nous ne publions dans les lignes qui vont suivre que des considérations préliminaires sur les espèces critiques et une liste sommaire des diverses formes d'Épicarides observées jusqu'aujourd'hui dans la Méditerranée. Nous avons, sur cette liste, désigné par un signe spécial les espèces que nous n'avons pu nous procurer jusqu'à présent. Nous serions très reconnaissants envers ceux de nos confrères qui voudraient bien nous communiquer ces espèces ou les formes nouvelles qu'ils pourraient découvrir. Les Épicarides sont, en général, des animaux peu communs et c'est seulement avec le concours de nombreux chercheurs qu'on peut espérer acquérir la connaissance complète de la faune d'une région même aussi limitée que le Golfe de Naples.

Dans un travail ultérieur nous décrirons en détail les formes nouvelles que nous signalons aujourd'hui et nous discuterons avec soin les travaux antérieurs relatifs aux Bopyriens de la Méditerranée.

Genre BOPYRUS.

La plus grande confusion existe dans la synonymie des espèces du genre *Bopyrus* proprement dit, parce que les zoologistes se sont contentés d'appeler *Bopyrus squillarum* les divers Bopyriens qu'ils rencontraient chez les Palæmonides et que personne ne s'est avisé d'examiner d'une façon comparative ces Épicarides en apparence fort semblables mais pourtant bien distincts.

Il faut écarter tout d'abord de ce groupe le *Bopyrus palæmonis* Risso trouvé à Nice sous le céphalothorax des *Alpheus*.

B. ovato luteo virescente vario ; cauda rotundata : Voilà tout ce que nous savons de cet Épicaride que personne, pensons-nous, n'a revu depuis Risso. On peut soupçonner que peut-être il appartient à un genre différent de *Bopyrus*. En tout cas, son autonomie, à titre d'espèce, nous paraît indiscutable et sa synonymie doit être établie de la manière suivante :

***Bopyrus palæmonis* RISSO.**

1816. *Bopyrus palæmonis* RISSO, Crustacés de Nice, p. 148.
1818. *Bopyrus palæmonis* LAMARCK, Hist. nat. des Anim. sans vertèbres, V, p. 165.
1825. *Bopyrus palæmonis* DESMAREST, Consid. sur les Crustacés, p. 326.
1840. *Bopyrus squillarum* M.-EDWARDS, Hist. nat. des Crustacés, III, p. 283.
1858. *Bopyrus palæmonis* CORNALIA et PANCERI, Osservazioni sopra un nuovo genere di Isopodo (*Acad. Reale d. Sc. di Torino*, série 2°, T. XIX, p. 113).
1868 *Bopyrus squillarum* var. ? *palæmonis*, SP. BATÉ et WESTWOOD, British Sessile eyed Crustacea, II, p. 219.

Risso connaissait des Bopyres chez plusieurs espèces de Palæmons. « Ce Bopyre, écrit-il en parlant de son *B. Palæmonis*, est différent de celui que MM. BOSCH et LATREILLE ont décrit. » En 1826, dans l'Histoire naturelle de l'Europe méridionale, il cite encore le même parasite sous le n° 195 (t. V, p. 141), et il lui attribue

comme hôtes les Palæmons et les Alphées. Comme aucun Bopyre des Palæmons ne répond à la description de Risso, nous croyons, avec CORNALIA et PANCERI, que *Bopyrus palæmonis* est parasite des *Alpheus*.

CORNALIA et PANCERI donnent la diagnose suivante, un peu différente de celle des Crustacés de Nice : *Corpore viridi colore prædoto, lineis brunneis, serratis, donato, postice minus attenuato.*

Les mots *minus attenuato* sont relatifs à une comparaison avec le *Bop. squillarum* LATR.

En laissant de côté cette espèce, qu'on devra rapprocher sans doute de *Bopyrus* (?) *alpei* n. sp. trouvé par FRITZ MUELLER (*Bruchstücke*,

68) dans la cavité branchiale d'un *Alpheus* du Brésil, nous avons encore à distinguer au moins cinq espèces de *Bopyrus* propres aux mers d'Europe et généralement confondues sous le nom de *Bopyrus squillarum* LATREILLE. Le nom de *B. squillarum* donné par LATREILLE en 1804 n'a pas la priorité : FABRICIUS avait antérieurement (1798) appelé le même crustacé *Monoculus crangorum*. Comme cette désignation pouvait faire supposer qu'il s'agissait d'un parasite des *Crangon*, elle a été rejetée par tous les zoologistes subséquents, à l'exception de Bosc qui a repris le nom de *Bopyrus crangorum*. Mais le nom de *Bopyrus squillarum* est sujet à une critique du même genre. Il peut faire supposer que l'Épicaride en question est uniquement parasite de *Palæmon squilla* LINNÉ. Même en restreignant l'emploi de cette appellation et en l'appliquant seulement au parasite de *P. squilla*, on n'éviterait pas l'inextricable complication de la synonymie. Aussi croyons-nous préférable d'abandonner complètement le nom donné par LATREILLE, comme LATREILLE a abandonné le nom donné par FABRICIUS, et nous désignerons les diverses espèces de Bopyres européens de la manière suivante :

- 1° *Bopyrus Fougerouxi*, parasite de *Palæmon serratus* PENNANT ;
- 2° *Bopyrus Rathkei*, » *Palæmon rectirostris* ZADDACH ;
- 3° *Bopyrus Helleri*, » *Palæmon squilla* LINNÉ ;
- 4° *Bopyrus treillianus*, » *Palæmon treillianus* RISSO ;
- 5° *Bopyrus xiphias*, » *Palæmon xiphias* RISSO.

Bopyrus Fougerouxi a été décrit et figuré pour la première

fois en 1772 par FOUGEROUX DE BONDARROY (1) dans son mémoire « Sur un Insecte qui s'attache à la crevette. » C'est surtout cette espèce que paraissent avoir étudié MILNE-EDWARDS et SPENCE BATE. Très commune sur les côtes océaniques de France et sur le littoral sud de l'Angleterre, elle ne remonte pas plus haut que le Danemark : le seul exemplaire de *Palæmon serratus* trouvé sur les côtes danoises (par KROEYER, entre Hveen et Helsingør) portait un *Bopyrus* (2).

Les *Bopyrus Rathkei* et *B. Helleri* ont été l'objet d'un examen attentif de la part de RATHKE. L'illustre zoologiste les a confondus dans sa description qui se rapporte surtout au premier. « *Plurima ejus exempla in iis Palæmonibus quidem inveni quos adpersos appello, nonnulla tamen in aliis usque itidem novis Palæmonibus quos elegantes nomino.* » (De Bopyro et Nereide, 1837, p. 3) (3).

Cependant il paraît avoir été frappé de certaines différences et surtout de la différence de taille de ces deux Épicarides.

« *Magnitudo adultorum feminarum admodum variat; vidi enim vel inter eas quæ ova jam ediderant, nonnullas quæ aliarum dimidiam magnitudinem tantum assecutæ erant. Minimas has feminas a Palæmone elegante produxeram.* » (l. c., p. 20).

La taille des Bopyres femelles est, en effet, généralement en rapport direct avec celle de leurs hôtes et celle des mâles avec celle des femelles.

D'après ce qui précède, on voit que c'est surtout dans le mémoire de RATHKE qu'il convient de chercher les renseignements anciens sur le Bopyre du *P. adpersus* ou *rectirostris* (notre *Bopyrus Rathkei*).

Le Bopyre du *P. squilla* (*P. elegans* RATHKE) a été plus récemment étudié par R. WALZ dans l'Adriatique. Mais WALZ n'a pas

(1) FOUGEROUX DE BONDARROY, Sur un insecte qui s'attache à la crevette, *Mém. de l'Ac. R. des Sci. An.*, 1772, p. 29, Pl. I.

(2) MEINERT, *Crustacea Isopoda, etc.*, *Naturh. tidsskrift*, II Bd 3 Rackke, 1877, p. 87.

(3) RATHKE ajoute qu'il publiera prochainement la description de ces deux Palæmons de la Mer Noire : « *Descripsi eos in appendice ad Pallasii Zoographiam rossii associaticam brevi tempore edenda.* » Cette description a été publiée en effet. Mais les deux espèces de RATHKE doivent être identifiées avec deux types antérieurement connus : *P. elegans* = *P. squilla* LINNÉ (*Syst. nat.*, I, 1041); *P. adpersus* = *P. rectirostris* ZADDACH (*Synopsis Crust.*, p. 1).

distingué du *B. Helleri* le Bopyre du *P. treillianus* qu'il rencontrait également à Trieste.

Dans la collection des Épicarides du Golfe de Naples, nous n'avons trouvé que le *Bopyrus Helleri* et une nouvelle espèce parasite du *Palæmon wiphias* que nous appellerons *Bopyrus wiphias*. C'est donc ces deux formes qu'il importe surtout de diffé-

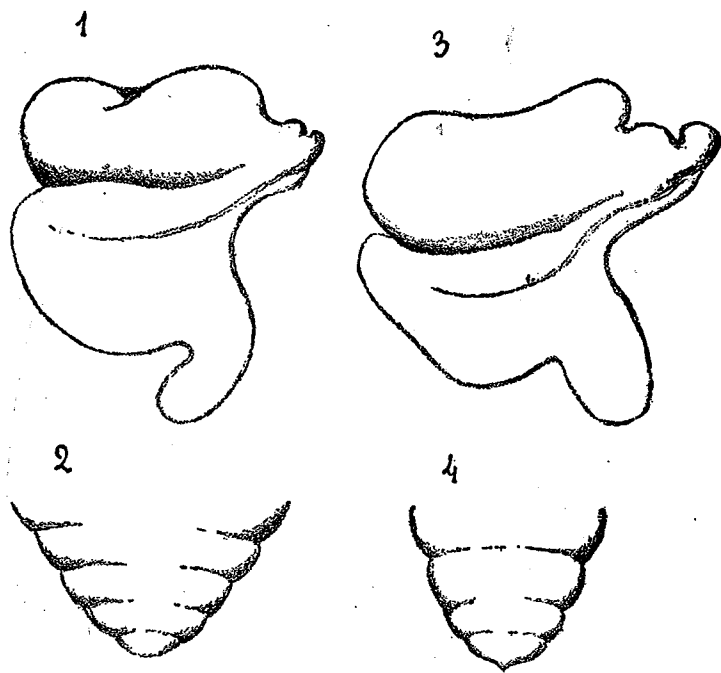


FIG. 1. — Première lame incubatrice de la femelle de *Bopyrus Helleri*.

FIG. 2. — Extrémité postérieure du pleon du mâle de *Bopyrus Helleri*.

FIG. 3. — Première lame incubatrice de la femelle de *Bopyrus wiphias*.

FIG. 4. — Extrémité postérieure du pleon du mâle de *Bopyrus wiphias*.

rencier dans la présente note. Il est clair que nous ne pouvons indiquer ici que les caractères les plus saillants; la description détaillée que nous publierons dans un mémoire ultérieur fera connaître les particularités moins évidentes de chaque espèce.

1° Chez le *Bopyrus wiphias*, le mâle est plus grand proportion-

nellement à la femelle, que chez *Bopyrus Helleri*. La longueur du mâle est comprise un peu moins de cinq fois dans celle de la femelle chez *B. xiphias*; la longueur du mâle de *B. Helleri* est comprise un peu plus de huit fois dans celle de la femelle. De plus, le pléon est triangulaire et terminé en angle aigu, tandis qu'il est obtus et presque arrondi à son extrémité chez *B. Helleri*;

2° Chez la femelle de *B. Helleri* les volutes de la première lame incubatrice sont plus contournées chez *B. xiphias* et d'une forme différente;

3° Enfin *B. Helleri* est plus fortement pigmenté que *B. xiphias*.

On pourrait nous objecter peut-être que les différences observées par nous chez les divers Bopyres tiennent à la différence des habitats et que des embryons provenant d'une même ponte peuvent prendre des caractères différents selon qu'ils se fixent dans tel ou tel *Palæmon*. Cette objection nous a déjà été faite pour des parasites appartenant à d'autres groupes (Rhizocéphales et Entonisciens) et nous avons montré ailleurs combien peu elle est fondée.

La seule distribution géographique des divers *Palæmons* fournit déjà un sérieux argument en faveur de la spécificité des Bopyres. Le *Palæmon serratus* est presque inconnu dans la Méditerranée. HELLER cite un exemplaire du Musée de Vienne étiqueté comme provenant du Bosphore. La localité est-elle bien certaine? Le *Bopyrus Fougerouxi* paraît, en tout cas, n'exister que dans les eaux de l'Atlantique et de la mer du Nord.

Sur bien des points de la Manche, *Palæmon serratus* vit en compagnie de *P. squilla* et de *P. rectirostris*, et cependant il arrive souvent que l'une ou l'autre de ces espèces soit infestée à l'exclusion des deux autres.

De même dans la mer Adriatique et dans la Méditerranée, où *P. squilla*, *P. rectirostris*, *P. treillianus* et *P. xiphias* se trouvent communément réunis, les Bopyres ne sont pas également répartis sur les quatre espèces: à Trieste, ce sont *P. squilla* et *P. treillianus*, à Naples, *P. squilla* et *P. xiphias* qui sont généralement infestés.

Contrairement à l'observation de RATHKE, nous avons trouvé sans difficulté un mâle de *P. squilla* parasité parmi le petit nombre d'individus infestés qui nous ont été envoyés de Naples. Ce mâle n'était pas modifié profondément: l'*appendix masculina* était très

développé. Nous avons déjà signalé ailleurs un cas analogue chez un *P. serratus* mâle infesté par *B. Fougerouxi* (1).

Genres PALÆGYGE et PLEUROCRYPTA.

Nous avons créé en 1888 le genre *Palægyge* pour des Bopyriens parasites des *Eukyphota*, des *Anomala* et des *Thalassinida* dont le type, décrit par nous, est le *Palægyge Borrei*, parasite de *Palæmon dispar* E. VON MARTENS (2).

Les *Palægyge* sont nettement intermédiaires entre les *Gyge* et les *Pleurocrypta* ; par ce dernier genre ils se relient aux *Phryxus* et aux *Athelges*.

La femelle ressemble beaucoup à celle des *Pleurocrypta*, bien qu'elle en diffère par divers caractères, mais le mâle présente une particularité qui permet immédiatement de distinguer les deux genres : Chez les *Palægyge*, le pléon du mâle est composé de segments bien séparés, portant chacun du côté ventral des rudiments de pléopodes ; chez les *Pleurocrypta* au contraire, le pléon du mâle est formé d'anneaux intimement unis entre eux, formant une masse unique complètement dépourvue d'appendices et tout à fait comparable au pléon des *Phryxus*.

Il est probable que l'étude d'un plus grand nombre de types du genre *Palægyge* nous amènera à établir dans ce groupe deux divisions : l'une de ces divisions caractérisée par les lames pléales de la femelle garnies de verrues ou tubercules, comprendra les espèces parasites des *Anomala* et des *Thalassinida* ; l'autre caractérisée par des appendices pléaux entièrement lisses renfermera les espèces parasites des *Eukyphota*.

A cette deuxième division appartiennent :

Palægyge Borrei G. et B., parasite de *Palæmon dispar* VON MART.

(1) GIARD, Nouvelles recherches sur la castration parasitaire, *Bulletin scientifique*, t. XIX, 1888, p. 32.

(2) GIARD et BONNIER, Sur deux nouveaux genres d'Épicarides, *Bulletin scientifique*, t. XIX, p. 63, Pl. IV et V.

Palægyge affinis G. O. SARS, parasite de *Pandalus leptorhynchus* KINAH.

Palægyge Hoyli, G. et B., parasite de *Pandalus annulicornis* LEACH.

A la première division se rattachent :

Palægyge Hyndmanni SP. B. et W., parasite d'*Eupagurus bernhardus* L.

Palægyge Fraissei KOSSMANN, parasite de *Clibanarius misanthropus* RISSO.

Et en plus, trois espèces nouvelles du golfe de Naples, dont nous parlons ci-dessous :

Palægyge Dohrni G. et B., parasite de *Callianassa truncata*, G. et B.

Palægyge callianassae G. et B., parasite de *Callianassa subterranea* MONT.

Palægyge insignis G. et B., parasite de *Munida Bamffia* PENN.

SPENCE BATE et WESTWOOD n'ont pas connu le mâle de *Palægyge Hyndmanni* (qu'ils appellent *Phryxus Hyndmanni*) et les appendices du pléon de la femelle sont fort imparfaitement figurés dans *British sessile eyed Crustacea*; toutefois les tubercules qui les ornent sont indiqués dans la description par les mots *slightly wrinkled transversely*. Pour plus de certitude nous nous sommes adressés au Rev. A. M. NORMAN qui a bien voulu nous envoyer le *Phryxus Hyndmanni* des naturalistes Anglais, et nous avons pu ainsi nous assurer de l'exactitude de notre identification.

L'existence d'un *Palægyge* sur les *Munida* du golfe de Naples est un fait particulièrement intéressant. Il montre avec quelle prudence il faut procéder à la détermination des espèces de Bopyriens brièvement signalées ou imparfaitement décrites chez les diverses Galathéides. Nous connaissons en effet chez ces *Anomala* trois genres d'Epicarides :

1° Des *Gyge* (par exemple *Gyge galatheæ* SPENCE BATE et WESTWOOD, parasite de *Galathea squamifera* LEACH).

2° Des *Pleurocrypta* (par exemple *Pleurocrypta galatheæ* HESSE, parasite de la même Galathée).

3° Des *Palægyge* (par exemple *Palægyge insignis* parasite de *Munida Bamffia*).

Aussi serions-nous très reconnaissants envers les zoologistes qui voudraient bien nous envoyer les parasites recueillis sur les diverses formes de cette famille (1).

Il est impossible, sans une minutieuse comparaison des types observés en place sur les hôtes ou provenant d'hôtes soigneusement déterminés, d'arriver à débrouiller un peu l'histoire très complexe des Epicarides parasites des *Galathæidæ* et des *Paguridæ*.

Faute d'avoir ainsi procédé, les anciens zoologistes ont créé une foule de confusions qui menacent de devenir inextricables.

C'est ainsi que le *Phryxus galatheæ* de SP. BATE et WESTWOOD (l. c. p. 249) n'est certainement pas, comme le prétendent ces auteurs, la *Pleurocrypta galatheæ* de HESSE ; le mâle a le pléon nettement articulé et garni de pléopodes rudimentaires ; le sixième segment est émarginé ; les lamelles incubatrices de la femelle sont fortement ciliées sur leur bord postérieur. Tous ces caractères indiquent qu'il s'agit d'une espèce de *Palægyge*.

SPENCE BATE et WESTWOOD décrivent ce parasite comme trouvé par NORMAN aux îles Shetland en 1864 dans la cavité branchiale de *G. intermedia*.

Cependant NORMAN dit expressément *under the carapace of Galathea dispersa* BATE (2). Il explique d'ailleurs lui-même (p. p. 264-265) qu'il avait antérieurement confondu *Galathea dispersa* avec *G. intermedia* LILLJEBORG, mais que des exemplaires typiques communiqués par LILLJEBORG lui ont permis de rectifier cette détermination erronée. Enfin dans le catalogue du *Museum Normanianum* (p. 13, n° 509), NORMAN donne à cette espèce le nom de *Gyge confusa* (= *Phryxus galatheæ* B. et W., non *Pleurocrypta galatheæ* HESSE.) L'indication inexacte de SPENCE BATE n'en est pas moins répétée par GERSTAECKER (Thierreich, Bd. V, p. 184).

Mais tandis qu'aux îles Shetlands *Galathea dispersa* est infestée par *Palægyge confusa* NORMAN, la même espèce draguée dans le

(1) Outre les espèces citées ci-dessus, nous connaissons et avons étudié *Pleurocrypta Hendersonii* G. et B., parasite de *Galathea dispersa* SP. BATE, *Pleurocrypta intermedia* G. et B., parasite de *Galathea intermedia* LILLJEBORG, et *Pleurocrypta porcellanæ* HESSE, parasite de *Porcellana longicornis* PENN.

(2) NORMAN, Last Report on dredging among the Shetlands Isles, 1869, p. 238.

golfe de la Clyde nous a présenté un autre Epicaride : le Professeur HENDERSON ayant indiqué dans son catalogue des Crustacés de la Clyde qu'il trouvait fréquemment un Bopyrien sous la carapace branchiale de *Galathea dispersa*, nous l'avons prié de nous communiquer ce parasite. Avec une obligeance dont nous ne saurions trop le remercier, le professeur HENDERSON nous a envoyé plusieurs exemplaires parasités et nous avons pu constater que le Bopyrien de la Clyde était une vraie *Pleurocrypta* que nous décrivons sous le nom de *Pleurocrypta Hendersonii* (1).

La jolie *Callianassa truncata* que nous décrivons dans une note précédente (voir p. 362) nous a fourni deux Epicarides que nous croyons nouveaux et que nous appellerons *Palægyge Dohrni* et *Ione vicina*.

Sept exemplaires de *Callianassa truncata* nous ont été envoyés de Naples, trois mâles et quatre femelles, tous parasités :

Le 1^{er} mâle portait deux *Palægyge* (un à droite et un à gauche).

Le 2^e mâle un *Palægyge* à droite.

Le 3^e mâle un *Palægyge* à gauche.

La 1^{re} femelle un *Palægyge* à droite.

La 2^e et la 3^e chacune un *Palægyge* à gauche.

La 4^e femelle un *Ione* à droite.

Le *Palægyge Dohrni* présente donc cette particularité très rare chez les Epicarides d'infester un même hôte des côtés à la fois. Nous n'avons trouvé de cas analogues jusqu'à présent que chez *Cancericepon elegans* G. et B., parasite de *Pilumnus hirtellus* L. et chez *Grapsicepon Edwardsi* G. et B., parasite de *Nautilograpsus minutus* FAB.

On voit de plus que *Palægyge Dohrni* paraît bien plus abondant que le second parasite de *Callianassa truncata*, l'*Ione vicina*.

Ce dernier, quoique voisin d'*Ione thoracica*, en diffère cependant par quelques caractères très suffisants pour en faire une espèce distincte.

Chez *Callianassa subterranea*, c'est au contraire *Ione thoracica* qui est de beaucoup le parasite le plus fréquent. Cependant Koss-

(1) J. BONNIER, Les *Galatheidæ* des côtes de France, *Bull. scientif.*, t. XIX, p. 159.

MANN signale sur ce Thalassinide un autre Bopyrien qu'il nomme *Pseudione callianassæ* (1).

KOSSMANN n'a pas donné de description de ce parasite. Il a seulement figuré la tête du mâle. Or, d'après cette figure, il nous paraît très probable que *Pseudione callianassæ* doit rentrer dans notre genre *Palægyge* et constituer une forme parallèle à *Pal. Dohrnii*.

Palægyge callianassæ a sans doute été observé d'abord par FRAISSE. Nous lisons en effet dans la Monographie du genre *Cryptoniscus* (Die Gattung *Cryptoniscus*, p. 52) : « von den Bopyriden haben eine ganze Anzahl mehr als einen Wirth ; ich will nur *Gyge branchialis* PANCERI und *Ione thoracica* M. EDW. erwähnen die beide an *Gebia littoralis* und *Callianassa subterranea* schmarotzen. »

Nous ne discutons pas pour le moment, bien que nous la considérons comme inexacte, l'affirmation générale de FRAISSE touchant le parasitisme indifférent d'un grand nombre de *Bopyriens* sur des hôtes divers ; nous négligeons également l'erreur par laquelle il attribue à MILNE EDWARDS la découverte d'*Ione thoracica* due en réalité à MONTAGU. Mais nous retenons de ce passage un fait important. FRAISSE déclare avoir trouvé sur *Callianassa subterranea* un parasite qu'il a pris pour *Gyge branchialis* et sur *Gebia littoralis* un parasite qu'il a pris pour *Ione thoracica*. Or il nous paraît impossible d'admettre avec KOSSMANN, qu'il y ait eu de la part de FRAISSE erreur complète et légèreté d'observation (*flüchtige Bemerkung*).

Le parasite à forme de *Gyge* observé par FRAISSE chez *Callianassa subterranea* était sans doute notre *Palægyge Dohrni* ; quant au parasite Ionien trouvé chez *Gebia littoralis*, nous le désignons provisoirement sous le nom d'*Ione gebiæ*.

Genre ATHELGES.

Le genre *Athelges* n'avait pas été signalé jusqu'à présent dans le Golfe de Naples. Il y est représenté cependant par deux types intéressants, le premier est une belle espèce parasite d'*Eupagurus*

(1) KOSSMANN, Studien über Bopyriden, I (*Zeitsch. f. wiss. Zool.*, XXXIV, 1880, p. 663 et Pl. XXXIII, fig. 17).

Prideauxii LEACH. Cette espèce paraît assez rare ; il n'en existe qu'un exemplaire dans la collection qui nous a été confiée par le Professeur DOHRN.

L'*Athelges Prideauxii* G. et B. diffère de l'*Athelges paguri* RATHKE par sa taille plus grande et surtout par la forme de la partie terminale du pléon de la femelle.

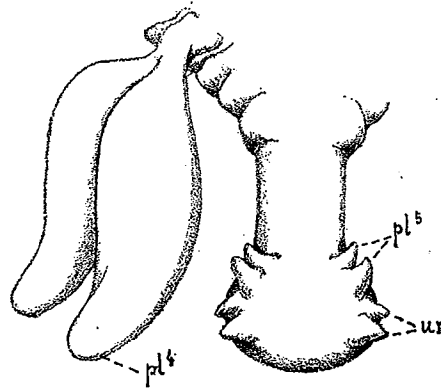


FIG. 5. — Extrémité inférieure du pléon de la femelle adulte d'*Athelges Prideauxii* vu par la face ventrale.

ur, Uropodes.

pl⁴, pl⁵, Pléopodes des quatrième et cinquième paires.

On distingue à l'extrémité du pléon une cinquième paire d'appendices tout à fait rudimentaire il est vrai, mais encore nettement visible chez la femelle adulte (fig. 5). Cette dernière paire de pléopodes n'existe chez l'*Athelges paguri* que d'une façon transitoire sur la femelle très jeune et non encore resupinée.

Nous signalerons en passant la présence sur l'abdomen de l'*Eupagurus Prideauxii* porteur de cet *Athelges*, la présence du bel Infusoire décrit par l'un de nous sous le nom de *Pebrilla paguri* (1). Cet Infusoire n'avait été rencontré jusqu'à présent que sur les *Eupagurus bernhardus* des côtes de Bretagne, infestés par *Athelges paguri* ou par *Peltogaster paguri*.

La deuxième espèce d'*Athelges* du Golfe de Naples nous a été envoyée récemment par le Professeur W. MUELLER, qui l'a trouvée

(1) GIARD, Sur les genres *Folliculina* et *Pebrilla*. *Bull. scientif.*, t. XIX, p. 316, Pl. XX, fig. 1-2.

en agitant dans un bassin d'eau de mer des matériaux de diverse nature (rhizomes de *Posidonia*, Éponges, etc.) pour recueillir des Ostracodes. Il est probable que ce parasite a été détaché de l'abdomen d'un petit Pagure habitant une éponge ou plutôt une coquille recouverte par une éponge (1).

Nous ne possédons malheureusement que la femelle de cette espèce qui est nouvelle et que nous appellerons *Athelges guitarra*. La taille est petite : l'individu que nous avons étudié mesure un centimètre environ, il est adulte. Le caractère le plus saillant est la longueur très grande du pléon, comparé à la région thoracique de l'animal. Les lames pléales sont ovalaires lancéolées.

L'espèce la plus voisine d'*Athelges guitarra* est l'*A. intermedia* HESSE trouvée en Bretagne sur *Eupagurus cuanensis*, lequel vit souvent dans les coquilles couvertes par *Suberites domuncula* (2).

Il serait bon de rechercher à Naples l'*Athelges Cardonæ* KOSSMANN que FRAISSE a trouvé à Mahon sur *Clibanarius misanthropus*.

Genre PORTUNICEPON.

Nous avons cru jusque dans ces derniers temps, avec la généralité des Carcinologistes, que les Bopyriens du type *Cepon* avaient été signalés pour la première fois par DUVERNOY (1841), et que la découverte du *Cepon portuni* était due à KOSSMANN (1881).

L'une et l'autre de ces croyances étaient inexactes. Dès 1816, A. RISSO a décrit et figuré dans son *Histoire naturelle des Crustacés de Nice*, l'Épicaride parasite de *Portunus arcuatus* (*P. Rondeletii* Risso) sous le nom d'*Ergyne cervicornis*.

A la vérité, Risso avait pris pour la tête la queue du parasite, et, par suite, il considérait les appendices pléaux comme des antennes ramifiées et plumeuses. Mais pareille erreur n'a-t-elle pas été commise par ROLANDO pour *Bonellia*, par SAVIGNY pour *Ophelia*, etc. ?

Peut-être y aurait-il quelque inconvénient à reprendre le nom

(1) Les Pagures méditerranéens vivant dans ces conditions sont : *Eupagurus Lucasi* HELLER, *Eup. excavatus* MIERS, *Eup. Chiereghini* NARDO, *Paguristes maculatus* HELLER, etc. Il serait très intéressant de rechercher les *Athelges* de ces diverses espèces.

(2) HESSE, Ann. sc. nat. zoologie, 1876 (6), IV, pp. 9-14.

d'*Ergyne* comme il conviendrait de le faire en stricte justice, les mots de *Cepon*, Céponiens, étant depuis longtemps usités et d'un usage courant. Il ne peut en tous cas y avoir le moindre doute pour la désignation spécifique, et le nom de *Cervicornis* a incontestablement la priorité. En 1826, dans l'*Histoire naturelle de l'Europe méridionale*, Risso a désigné le même animal sous le nom d'*E. cornu cervis* (sic), sans doute par suite d'une erreur typographique. CARUS, dans le *Prodromus faunæ mediterraneæ* écrit *E. cornu cervi* (1), sans toutefois remarquer l'identité de ce crustacé avec *C. portuni* et sans corriger la diagnose inexacte de Risso. Nous croyons devoir établir la synonymie de la manière suivante.

Genre PORTUNICEPON G. et B. (*Ergyne* RISSO).

Portunicepon cervicornis RISSO.

1816. *Ergyne cervi cornis* RISSO, Crustacés des environs de Nice, p. 150, Pl. 3, fig. 12.
1826. *Ergyne cornu cervis* (sic!) RISSO, Hist. nat. de l'Europe méridionale, tome V, p. 140, n° 194.
1881. *Cepon portuni* KOSSMANN, Studien uber Bopyriden (Mitth. zool. stat. Neapel, Bd III, p. 170-182, Pl. xi).
1885. *Ergyne cornu cervi* RISSO J.-V. CARUS, Prodromus faunæ Mediterraneæ, Pars II, Arthropoda, p. 453.
1887. *Portunicepon portuni* GIARD et BONNIER, Contributions à l'étude des Bopyriens (Travaux de la station zool. de Wimereux, t. V, pp. 73-74).

Il est possible que Risso ait trouvé d'autres Céponiens dans le golfe de Nice, il dit en effet que les *Ergyne* vivent sur les Cancérides et *principalement* sur *Portunus Rondeletii*.

Genre HEXONA.

Dans l'*Histoire naturelle de l'Europe méridionale*, Risso décrit encore, mais sans le figurer, un genre de Bopyriens qu'il nomme

(1) Le mot *cervicornis*, employé d'abord par Risso, nous paraît préférable à cette correction. Les adjectifs spécifiques *longicornis*, *brevicornis*, *fracticornis*, etc., ne sont-ils pas d'un usage courant ?

Hexona et dont il donne la diagnose suivante (t. V, p. 103 et 104, n° 134) :

« *Corpus ovatum, postice abrupte acuminatum; thorax sexarticulatus; cauda subtrigona, quinquearticulata; pedes sex æquales, unguibus curvatis acutis armati.*

« Corps ovale terminé en arrière brusquement en pointe ; corselet à six segments ; queue subtrigone à cinq anneaux ; six paires de pieds égaux armés d'ongles courbes aigus.

« Espèce unique : *H. parasitica* Risso.

« *H. corpore dorso rubro, fascia una longitudinali alba lineis tribus augustioribus transversis picto, cauda albida.*

« Son corps est d'un rouge laqué, traversé au milieu par une petite bande longitudinale blanche et trois lignes étroites transverses ; la tête est triangulaire ; les segments du corselet sont égaux, arrondis, séparés et terminés en pointe obtuse sur leurs bords latéraux ; les pieds sont renflés à leur base, pointus au sommet ; la queue est courte, blanchâtre. Long. 2^{mm} ; larg. 0,5^{mm}. Hab. Nice, sur les Bopyres, en été. »

D'après cette description, il nous paraît très probable que l'*Hexona parasitica* n'est que le mâle d'un Bopyre. En 1808, MONTAGU décrit le mâle d'*Ione thoracica*, et il avoue n'avoir pas trouvé le mâle de *Bopyrus*, bien qu'il considère la femelle comme un animal très commun. En 1816, Risso parle du mâle d'*Ergyne (Portunicepon)*, et il ne dit rien du mâle de son *Bopyrus palæmonis*. Il n'est donc pas impossible, bien que la chose puisse sembler singulière, qu'en 1826, le célèbre zoologiste de Nice ait regardé ce mâle comme un parasite.

Nous donnons ci-après la liste des Epicarides observés jusqu'aujourd'hui dans la Méditerranée.

Les espèces dont le nom est précédé d'un signe (*) habitent le Golfe de Naples et ont été étudiées par nous : les espèces précédées du signe (°) ont été signalées par divers auteurs comme habitant le Golfe de Naples, mais nous n'en avons pas eu d'exemplaires ou nous ne les avons étudiées que sur des exemplaires venant d'autres localités. Les lettres S. Z. indiquent que le parasite existe dans la collection de la station zoologique de Naples.

LISTE DES ÉPICARIDES DE LA MÉDITERRANÉE.

I. Genre BOPYRUS (4) LATREILLE.

1. *Bopyrus Rathkei* G. et B.

Hôte : *Palæmon rectirostris* ZADDACH.

Hab. : Mer Noire (RATHKE et ULJANIN).

Vit aussi dans l'Océan et la Mer du Nord.

2*. *Bopyrus Helleri* G. et B.

Hôte : *Palæmon squilla* LINNÉ.

Hab. : Côtes de Crimée (RATHKE, WAGNER, CZERNIAVSKY); Odessa (MARCUSEN); littoral nord et est de la Mer Noire (ULJANIN); Adriatique (HELLER, WALZ); golfe de Naples (collection de la Station zoologique).

Vit aussi dans l'Océan et la Mer du Nord.

3*. *Bopyrus xiphias* G. et B.

Hôte : *Palæmon xiphias* RISSO.

Hab. : Golfe de Naples (KOSSMANN, S. Z.).

4. *Bopyrus treillianus* G. et B.

Hôte : *Palæmon treillianus* RISSO.

Hab. : Trieste (WALZ).

(1) Dans *Beitraege zur Fauna der Krym* RATHKE écrivit par une erreur typographique *Zopyrus* au lieu de *Bopyrus*. Cette faute fut répétée plus tard par EICHWALD dans *Fauna Caspio-Caucasica* (1841) et par N. WAGNER dans le *Compte-rendu des recherches zoologiques faites sur les côtes de Crimée en 1863* (Kazan, 1863, en russe).

5. *Bopyrus ? palæmonis* RISSO.

Hôte : *Alpheus* sp. indet.

Hab. : Nice (Risso).

II. Genre BOPYRINA KOSSMANN.

6°. *Bopyrina virbii* WALZ (= *B. ocellata* var. *mediterranea* CZERNIAVSKY).

Hôte : *Virbicus viridis* OTTO.

Hab. : Trieste (WALZ); Naples (KOSSMANN et Lo BIANCO).

Vit aussi dans l'Océan et la Mer du Nord.

7. *Bopyrina ocellata* Cz. (= *B. ocellata* forme *pontica* [typica] CZERN. [p. parte]).

Hôte : *Virbicus gracilis* HELLER.

Hab. : Mer Noire : golfe d'Yalta et Soukhoum (CZERNIAVSKY) (1).

8. *Bopyrina nitescens* G. et B.

Hôte : *Athanas nitescens* LEACH.

Hab. : Trieste (WALZ).

WALZ dit qu'il a trouvé quelquefois *Bopyrina virbii* sur *Athanas*. D'après ce que nous savons de la spécificité des Bopyriens, le parasite d'*Athanas* est vraisemblablement une espèce distincte du genre *Bopyrina* (?). Nous lui donnons un nom pour attirer l'attention des zoologistes.

(1) Il existe peut-être dans la Mer Noire d'autres espèces de *Bopyrina*, car CZERNIAVSKY indique comme hôtes de *B. ocellata*, *V. gracilis* et *ceter. sp. generis Virbii*.

9°. *Bopyrina hippolytes* G. et B.

Hôte : *Hippolyte Cranchii* LEACH ?

Hab. : Trieste (WALZ); Naples (KOSSMANN).

WALZ dit avoir trouvé quelquefois à Trieste *Bopyrina virbii* sur une espèce du genre *Hippolyte* non déterminée. D'autre part, KOSSMANN affirme avoir rencontré à Naples le même *Bopyrina* sur une espèce nouvelle d'*Hippolyte*. Le seul *Hippolyte* signalé jusqu'à présent dans la Méditerranée est *H. Cranchii* LEACH (*H. crassicornis* M. EDW.). De nouvelles recherches sont nécessaires pour préciser davantage l'histoire de cet Épicaride.

III. Genre GYGE CORNALIA et PANCERI.

10*. *Gyge branchialis* CORNALIA et PANCERI.

Hôte : *Gebia stellata* MONTAGU.

Hab. : Gênes et Venise (CORNALIA et PANCERI);
Trieste (WALZ); Pirano, Neresine (GRUBE);
Naples (KOSSMANN, S. Z.).

IV. Genre PALÆGYGE GIARD et BONNIER.

11*. *Palægyge Dohrni* G. et B.

Hôte : *Callianassa truncata* GIARD et BONNIER.

Hab. : Golfe de Naples (S. Z.).

12°. *Palægyge callianassæ* KOSSMANN (*Pseudione*).

Hôte : *Callianassa subterranea*.

Hab. : Golfe de Naples (KOSSMANN).

KOSSMANN a signalé un Bopyrien parasite de *Callianassa subterranea* dont il n'a pas donné de

description, mais dont il a figuré la tête du mâle. Nous pensons, d'après cette figure, qu'il s'agit d'un *Palægyge* qui remplace parfois *Ione thoracica*, comme *Palægyge Dohrni* remplace *Ione vicina* chez *Callianassa truncata*.

Cette espèce ou peut-être la précédente paraît avoir été entrevue par FRAISSE qui l'a confondue avec *Gyge branchialis* (1).

13* *Palægyge insignis* G. et B.

Hôte : *Munida bamffia* PENNANT.

Hab. : Golfe de Naples (S. Z.).

14. *Palægyge Fraissiei* KOSSMANN (*Pleurocrypta balearica* G. et B.).

Hôte : *Clibanarius misanthropus* RISSO.

Hab. : Mahon (Iles Baléares). Découvert par FRAISSE et nommé depuis par KOSSMANN.

Nous avons en 1887 donné à cette espèce le nom de *P. balearica*, ignorant qu'elle avait été nommée en 1886, sans description d'ailleurs, dans une publication peu connue et non renseignée dans les revues bibliographiques : J.-J. RODRIGUEZ, *Historia natural de las Baleares*; *Zoologia*; *Adiciones à la Fauna Balear. Mahon, B. FACREGUES, imp., p. 3.*

V. Genre PLEUROCRYPTA HESSE.

15* *Pleurocrypta galathea* HESSE.

Hôte : *Galathea squamifera* LEACH.

Hab. : Golfe de Naples (S. Z.).

Vit également dans la rade de Brest (HESSE); à

(1) FRAISSE, Die Gattung *Cryptoniscus*, 1877, p. 52.

Roscoff et à Fécamp (GIARD) ; dans le golfe de la Clyde (HENDERSON).

16° **Pleurocrypta strigosa** G. et B. [*P. galathea* Hesse (Lo BIANCO).]

Hôte : *Galathea strigosa* FABR.

Hab. : Golfe de Naples où elle est rare (Lo BIANCO).

VI. Genre **ATHELGES** HESSE.

17*. **Athelges Prideauxi** G. et B.

Hôte : *Pagurus Prideauxi* LEACH.

Hab. : Golfe de Naples (S. Z.).

18*. **Athelges guitarra** G. et B.

Hôte : *Pagurus* sp.

Hab. : Golfe de Naples (W. MUELLER).

19. **Athelges Cardonæ** KOSSMANN (= *Phryxus misanthropus* G. et B.).

Hôte : *Clibanarius misanthropus* RISSO.

Hab. : Mahon (Iles Baléares).

Cette espèce, comme *Pleurocrypta Fraissei*, a été découverte par FRAISSE, qui ne l'a ni décrite ni nommée. Elle est nommée *Athelges Cardonæ* Koss. sans description dans la publication de J.-J. RODRIGUEZ citée plus haut.

VII. Genre **HEMIARTHURUS** G. et B.

20*. **Hemiarthrus typtonis** G. et B.

Hôte : *Typton spongicola* COSTA.

Hab. : Golfe de Naples (S. Z.)

21*. *Hemiarthrus philonika* G. et B.

Hôte : *Nika edulis* RISSO.

Hab. : Golfe de Naples (S. Z.).

22°. *Hemiarthrus virbii* G. et B. (= *Phryxus abdominalis* Kr. WALZ p. parte).

Hôte : *Virbivus viridis* OTTO.

Hab. : Trieste (WALZ).

23. *Hemiarthrus cranchii* G. et B. ? (= *Phryxus abdominalis* Kr. WALZ p. parte).

Hôte : *Hippolyte Cranchii* LEACH ?

Hab. : Trieste (WALZ).

WALZ signale, sous le nom de *Phryxus abdominalis*, un *Hemiarthrus* parasite d'un *Hippolyte* indéterminé. Serait-ce *H. Cranchii* ?

VIII. GENRE IONE LATREILLE.

24*. *Ione thoracica* MONTAGU.

Hôte : *Callianassa subterranea* MONTAGU.

Hab. : Golfe de Naples (FRAISSE, KOSSMANN, S. Z.);
Adriatique : Lesina (HELLER, STALIO, STOSSICH).

Vit aussi dans l'Océan et dans la Manche.

Estuaire de Kingsbridge (MONTAGU); Côtes de la
Manche (MILNE-EDWARDS); Wimereux (GIARD);
Boulogne (BÉTENCOURT); Port-en-Bessin (LUCAS);
Concarneau (GIARD).

25*. *Ione vicina* G. et B.

Hôte : *Callianassa truncata* GIARD et BONNIER.

Hab. : Golfe de Naples (S. Z.).

26°. **Ione gebiæ** G. et B.

Hôte : *Gebia stellata* MONTAGU.

Hab. : Golfe de Naples (FRAISSE).

Dans son mémoire sur le genre *Cryptoniscus* (p. 52), FRAISSE dit que *Gyge branchialis* et *Ione thoracica* se rencontrent indifféremment l'une et l'autre sur *Gebia stellata* et sur *Callianassa subterranea*. Le *Gyge* de *Callianassa* est sans doute *Palægyge callianassæ* : l'*Ione* de *Gebia* doit être une espèce distincte que nous appellerons *Ione gebiæ* pour fixer l'attention des zoologistes.

IX. Genre PORTUNICEPON G. et B. (*Ergyne* RISSO).

27°. **Portunicepon cervicornis** RISSO.

Hôte : *Portunus arcuatus* LEACH (*P. Rondeletii* RISSO).

Hab. : Nice (RISSO), Golfe de Naples (KOSSMANN).

X. Genre GRAPSION G. et B.

28°. **Grapsion Cavolinii** GIARD.

Hôte : *Pachygrapsus marmoratus* FABRICIUS.

Hab. : Golfe de Naples (FRAISSE, KOSSMANN).

Vit aussi sur les côtes océaniques de France : Le Pouliguen (GIARD) ; Le Croisic (BONNIER).

XI. Genre PORTUNION G. et B.

29°. **Portunion mænadis** GIARD.

Hôte : *Carcinus mænas* PENNANT.

Hab. : Golfe de Naples (FRAISSE).

Vit aussi sur les côtes de l'Océan, Concarneau ;
et de la Manche, Fécamp, Wimereux (G. et B.).

30°. **Portunio Salvatoris** KOSSMANN.

Hôte : *Portunus arcuatus* LEACH.

Hab. : Golfe de Naples (KOSSMANN).

Vit aussi sur les côtes océaniques de France
Concarneau (G. et B.).

XII. Genre **PODASCON** G. et B.

31*. **Podascon Della Vallei** G. et B.

Hôte : *Ampetisca diadema* COSTA.

Hab. : Golfe de Naples (DELLA VALLE, S. Z.).

XIII. Genre **LIRIOPSIS** MAX SCHULTZE.

32. **Liriopsis pygmæa** RATHKE.

Hôte : *Peltogaster paguri* RATHKE.

Hab. : Mer Noire : golfe d'Yalta (CZERNIAVSKY).

Vit aussi sur les côtes de Scandinavie.

33°. **Liriopsis monophthalma** FRAISSE (*Cryptoniscus*).

Hôte : *Peltogaster curvalus* KOSSMANN.

Hab. : Golfe de Naples (FRAISSE).

KOSSMANN a confondu sous le nom de *Peltogaster curvalus* les Rhizocéphales parasites de *Eupagurus Prideauxi* LEACH et de *Pagurus angulatus* Risso. Il est donc possible que *Liriopsis monophthalma* FRAISSE comprenne deux formes distinctes de Cryptonisciens.

34. *Liriopsis* sp.

1887. *Cryptoniscus* sp. GOURRET, Crustacés parasites des Ascidies (C. R. de l'Acad. des Sc., 17 janv.)

1888. *Cryptoniscus* sp. GOURRET, Études zool. sur quelques Crustacés parasites des Ascidies (Biblioth. des Hautes Études, Sc. nat., XXXVI, N° 3, pp. 59-63, Pl. III, fig. 3.

Cette espèce a été trouvée par GOURRET en décembre 1887. Plusieurs individus rampaient sur des *Leucothoe spinicarpa* HELLER (*L. denticulata* COSTA), dans une *Phallusia gelatinosa* prise par le travers du château d'If (golfe de Marseille). L'animal figuré par GOURRET n'est pas une première larve, comme il le pense, mais un stade cryptoniscien (sans doute sexué mâle). Il se rapproche du *Cryptoniscus monophthalmus* FRAISSE (Pl. xv, fig. 45), mais il s'en distingue par les yeux et par la forme de la septième patte thoracique qui est semblable aux quatre précédentes. En raison de ces différences, en raison aussi des affinités des *Leucothoe* avec les *Ampelisca*, il est possible que cet Épicaride n'appartienne pas au genre *Liriopsis* et ne soit que la forme cryptoniscienne d'un Cabiropside voisin des *Podascon*.

35. *Liriopsis* sp.

MARCUSEN a trouvé près d'Odessa une espèce indéterminée de *Liriopsis* (1).

XIV. Genre CRYPTONISCUS F. MUELLER.

36. *Cryptoniscus paguri* FRAISSE.

Hôte : *Peltogaster Rodriguezii* FRAISSE.

Hab. : Mahon : îles Baléares (FRAISSE).

(1) E. MARCUSEN, Zur Fauna des Schwarzes Meeres (*Archiv. f. Naturgesch.*, 1867, p. 357-361).

XV. Genre DANALIA GIARD (*Zeuxo* KOSSMANN p. parte).

37°. *Danalia curvata* FRAISSE.

Hôte : *Sacculina neglecta* FRAISSE.

Hab. : Golfe de Naples (FRAISSE).

38°. *Danalia Lo Biancoi* G. et B.

Hôte : *Portunascus corrugatus* GD.

Hab. : Golfe de Naples (SALVATORE LO BIANCO).

39°. *Danalia Dohrni* GD. (1).

Hôte : *Grapsisaccus Benedeni* KOSSMANN.

Hab. : Golfe de Naples (FRAISSE).

Wimereux, le 20 Octobre 1889.

(1) GIARD. Sur les *Danalia*, genre de Cryptonisciens parasites des Sacculines (*Bulletin scientifique*, XVIII, 1887, pp. 47-53.

