

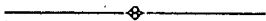
RBM

N° 309

30 Juillet 1915.

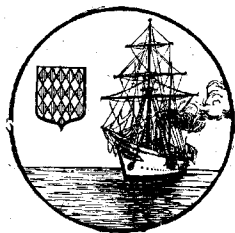
BULLETIN
DE
L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE

(Fondation ALBERT 1^{er}, PRINCE DE MONACO)



Observations nouvelles
sur le genre *Eryoneicus*.

Par M. E.-L. BOUVIER, de l'Institut
Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle



MONACO

AVIS

Les auteurs sont priés de se conformer aux indications suivantes :

1° Appliquer les règles de la nomenclature adoptées par les Congrès internationaux.

2° Supprimer autant que possible les abréviations.

3° Donner en notes au bas des pages ou dans un *index* les indications bibliographiques.

4° Ecrire en italiques tout nom scientifique latin.

5° Dessiner sur papier ou bristol bien blanc au crayon Wolf (H. B.) ou à l'encre de Chine.

6° Ne pas mettre la lettre sur les dessins originaux mais sur les papiers calques les recouvrant.

7° Faire les ombres au trait sur papier ordinaire ou au crayon noir sur papier procédé.

8° Remplacer autant que possible les planches par des figures dans le texte en donnant les dessins faits d'un tiers ou d'un quart plus grands que la dimension définitive qu'on désire.

*
* *

Les auteurs reçoivent 50 exemplaires de leur mémoire. Ils peuvent, en outre, en faire tirer un nombre quelconque — faire la demande sur le manuscrit — suivant le tarif suivant :

	50 ex.	100 ex.	150 ex.	200 ex.	250 ex.	500 ex.
Un quart de feuille.....	4 ^f »	5 ^f 20	6 ^f 80	8 ^f 40	10 40	17 ^f 80
Une demi-feuille.....	4 70	6 70	8 80	11 »	13 40	22 80
Une feuille entière.....	8 10	9 80	13 80	16 20	19 40	35 80

Il faut ajouter à ces prix celui des planches quand il y a lieu.

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante :
Musée océanographique (Bulletin), Monaco.

Observations nouvelles sur le genre *Eryoneicus*.

Par M. E.-L. BOUVIER, de l'Institut
Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle

I. — *Sur la signification zoologique des Eryoneicus.*

Dans son étude sur les Décapodes macroures de l'expédition du *CHALLENGER* (1888, p. 125), Spence Bate observe que les Palinuriens du genre *Eryoneicus* présentent les habitudes pélagiques des larves de Crustacés, qu'il fut tout d'abord enclin à les considérer comme tels, mais que « certaines particularités », dont il ne donne pas le détail, l'ont conduit à considérer ces organismes comme des types autonomes en dépit de leur forme en ballonnet, de leur corps hyalin et de leurs épines qui leur donnent une certaine ressemblance avec des larves. La première idée de Spence Bate paraît d'autant moins suspecte qu'il a été impossible jusqu'ici de capturer une femelle ovigère d'*Eryoneicus*, et que les représentants communs de ces animaux sont presque tous des immatures où les caractères sexuels secondaires sont nuls ou à peine distincts. Comme bien d'autres, sans doute, j'ai voulu voir dans les *Eryoneicus* des *Polycheles* en cours de développement, mais au premier examen un peu attentif il ne m'a pas été difficile de reconnaître à ces animaux

tous les caractères de formes autonomes arrivées à leur stade ultime.

C'est d'ailleurs l'opinion courante de tous les zoologistes : M. Selbie (1914, 27) vient très justement de rappeler qu'on observe assez fréquemment des traces de différenciation sexuelle chez les *Eryoneicus*, et que dans un mâle décrit et figuré par M. Faxon (1895, 115, pl. xxx, fig. 1 j, 1 κ), les pléopodes des deux paires antérieures sont tout à fait semblables à ceux des mâles parfaitement adultes des autres Eryonidés.

Il faut croire que ces arguments ne présentent pas une valeur suffisante puisque M. Oscar Sund, dans une note publiée par le journal anglais *Nature* (*Eryoneicus-Polycheles*, 3 juin 1915) vient de soulever à nouveau la discussion en considérant les *Eryoneicus* comme des larves de *Polycheles*. Cette note fut suggérée à l'auteur par les recherches effectuées en 1910 dans l'Atlantique septentrional à bord du *MICHAEL SARS*, recherches fructueuses qui amenèrent la capture de 24 *Eryoneicus*. Il convient d'examiner les raisons données par M. Oscar Sund en faveur de sa thèse.

La première, et celle qui paraît la plus importante, c'est une similitude très grande dans le nombre et la disposition des épines médianes de la carapace chez certaines espèces des deux genres que l'on peut à ce point de vue grouper par couples : ainsi *Eryoneicus Faxonii* Bouvier et *Polycheles sculptus* Smith ; *E. Agassizi* Bouvier (= *E. caecus* Faxon) et *P. sculptus pacificus* Faxon ; *E. spinoculatus* Bouvier (*E. hibernicus* Selbie) et *P. nanus* Smith ; *E. spinulosus* Faxon et *P. Tanneri* Faxon (1).

Dans chacun de ces couples la similitude, au point de vue qui nous occupe, est entière, abstraction faite toutefois des épines cylindriques en pilier qui se terminent par un bout obtus et plus ou moins dilaté. Dans le premier couple, par exemple, la disposition des épines est la suivante :

<i>Eryoneicus Faxonii</i>	2 (rostre),	1, 2, 1, 1, (pilier),		2, 2, 1, (pilier),	2.
<i>Polycheles sculptus</i>	2 (rostre),	1, 2, 1, 1		2, 2, 1	2.

(1) M. Sund ajoute à cette liste le couple *Eryoneicus Kempi* Selbie et *Polycheles typhlops* Heller, mais ici la similitude n'existe pas, car le rostre de la première forme est formé par deux épines, et celui de la seconde par une seule. C'est par erreur que M. Sund attribue à l'*E. Kempi* un rostre simple identique à celui du *P. typhlops*.

« Est-il possible, demande M. Sund, d'attribuer ces similitudes à des coïncidences accidentelles et ne sont-elles pas plutôt la preuve que les espèces d'*Eryoneicus* sont en fait des larves de *Polycheles*? ». L'auteur aurait pu aller beaucoup plus loin dans ces comparaisons et montrer que dans chacun de ces couples, la similitude s'étend également aux épines des carènes latérales. Ainsi, dans les deux formes du couple précédent, la disposition des épines de ces carènes est presque identique.

Eryoneicus Favoni 6 4 (2 ou 3) 1-7 (d'après le type de l'espèce).

Polycheles sculptus 6 4 3 1-7 (d'après Smith).

Il faut convenir que ces ressemblances extraordinaires sont troublantes et l'on comprend que M. Sund ait cru devoir les signaler. Je persiste à croire toutefois qu'elles sont fortuites et qu'elles ne permettent pas de regarder les *Eryoneicus* comme des larves de *Polycheles*.

Notons tout d'abord qu'avec leurs appendices au complet, leurs pattes sans exopodites et tout-à-fait identiques à celles des autres Eryonides adultes, les *Eryoneicus* ont largement dépassé la forme mysidienne normale des Macroures marcheurs. Ce ne sont pas des larves, à coup sûr, mais on pourrait voir en eux des Eryonides arrivés au stade post-larvaire qui établit le passage entre les larves mysidiennes et la forme définitive. C'est là, je pense, le sentiment de M. Sund quand il attribue aux *Eryoneicus* la signification de « larves ». Or, d'après les recherches de G. O. Sars sur le développement post-larvaire des *Nephrops* et des *Gebia* (1884, 166 et pl. 1, fig. 6 et pl. v, fig. 2), et d'après les miennes propres sur le stade natant ou post-larvaire des Palinuridés (*puerulus* des Langoustes) et des Scyllaridés (*nisto* des Scyllares et *pseudibacus* des Scyllaridés), on sait aujourd'hui que les Macroures marcheurs à ce stade sont toujours dépourvus de pléopodes sur le premier segment abdominal et toujours présentent plus ou moins des traces d'exopodites à la base de leurs pattes. On observe tout le contraire chez les *Eryoneicus* : pas trace de restes exopodiaux mais, par contre, toujours une paire de pléopodes sur le premier segment abdominal; et ce sont là deux caractères des Macroures marcheurs à leur état définitif. D'autre part, il est facile de constater que les maxillipèdes des *Eryoneicus* sont des maxillipèdes achevés et en plénitude fonctionnelle, largement pourvus de soies, de

dents et d'épines; tandis que ces appendices sont incomplètement fonctionnels, pauvres en épines, en dents et en soies, d'ailleurs plus ou moins différents de ceux de l'adulte chez les Macroures marcheurs aux stades post-larvaires; que l'on compare à ce point de vue les appendices buccaux du *puerulus atlanticus* avec ceux du *Panulirus regius* dont il représente le stade natant! Les appendices buccaux des *Eryoneicus* ne diffèrent en rien de ceux des *Polycheles*; ils ont absolument la même structure, la même complexité et fonctionnent certainement de la même manière.

Ainsi, les *Eryoneicus* présentent tous les caractères essentiels des Eryonides arrivés à leur forme définitive et on ne saurait les regarder comme des *Polycheles* attardés au stade natant qui correspond au *puerulus* des Langoustes, au *pseudibacus* des *Scyllarides*, au *nisto* des *Scyllarus*.

Ils ont atteint leur état définitif, mais sont presque toujours capturés immatures. Pourtant, la présence d'une paire de pléopodes sur le premier segment abdominal indique une tendance vers la maturité sexuelle, et cette tendance est plus ou moins accentuée chez les divers individus. Ces pléopodes, chez certains d'entre eux, commencent à présenter déjà la forme particulière aux mâles. Dans le grand exemplaire d'*E. Agassizi* auquel j'ai fait allusion plus haut, les pléopodes des deux paires antérieures ont même acquis tous les caractères des pléopodes copulateurs et c'est à juste titre que M. Faxon considère cet individu comme un mâle; il les ont tout autant que les mâles adultes de *Polycheles*, encore que l'auteur américain, par oubli sans doute, ne mentionne pas les orifices sexuels. Je sais bien que M. Sund n'attribue aucun intérêt à la présence de ces caractères sexuels secondaires, mais cela n'enlève rien à leur haute importance, et l'on ne supprime pas une difficulté en la négligeant.

Les autres arguments invoqués par M. Sund à l'appui de sa thèse sont dépourvus de toute valeur sérieuse. « Si les *Eryoneicus*, dit-il, étaient des animaux adultes, il serait plutôt remarquable que pas une seule femelle ovigère n'ait été trouvée parmi les cinquante-neuf spécimens pris jusqu'à ce jour ». Cela est moins surprenant, toutefois, que ne le pense M. Sund, car il n'est pas douteux que dans ces formes comme dans toutes les autres les immatures sont plus nombreux que les adultes;

et d'autre part tous ceux qui ont étudié les Eryonides abyssaux savent combien sont rares les femelles ovigères de ces décapodes. Notons en outre qu'avec les engins employés on capture surtout les grands exemplaires des espèces de fond, et les individus grands et petits des espèces bathypélagiques.

M. Sund ajoute que les *Polycheles* ne sont pas rares dans les profondeurs et qu'étant donné ce fait qu'on n'a pas encore découvert leur larve, celle-ci doit être représentée par les *Eryoneicus*. A cette conclusion plutôt excessive on pourrait opposer, d'après M. Boas, que la forme larvaire des Eryonides est représentée par les *amphions*, c'est-à-dire par des larves mysidiennes comparables aux *phyllosomes* des Palinurides et des Scyllarides. Mais, comme je l'ai dit plus haut, M. Sund désigne certainement sous le nom de larves les Crustacés au stade natant. Or je sais mieux que personne combien sont rares et difficiles à capturer les puerulus des Langoustes, les nistos des Scyllares ; on les compte par un petit nombre d'unités dans les collections et il m'a fallu toute une campagne de pêche à Plymouth pour capturer un exemplaire du *puerulus*, jusqu'alors inconnu, de notre Langouste. Pourtant les Langoustes sont des Crustacés marcheurs très répandus et ils habitent de faibles profondeurs. Faut-il donc être surpris de ne pas connaître encore le stade natant des *Polycheles* qui sont des Crustacés plutôt rares et localisés dans les abysses où on peut difficilement les atteindre !

Il est une raison que n'a pas invoquée M. Sund et qui pourtant, semble être, plus que les autres, favorable à sa thèse. On sait que les pléopodes 2 à 5 des *Willemasia* et des *Polycheles* présentent un appendice interne sur leur endopodite, et que cet appendice est toujours dépourvu de crochets rétinaculaires, sauf sur les pléopodes du 2^e segment abdominal des mâles où l'appendice dédoublé porte des rétinales au sommet de sa branche interne. Or l'appendice interne est également développé sur les pléopodes 2 à 5 des *Eryoneicus*, mais partout il est armé de crochets rétinaculaires, ce qui est là une disposition caractéristique des Palinuridés et des Scyllaridés au stade natant. Faut-il conclure de ce fait que les *Eryoneicus* sont des *Polycheles* à l'état post-larvaire ? En aucune façon, car on sait qu'ils présentent par ailleurs tous les caractères des formes définitives. Pourquoi donc ces crochets

rétinaculaires ? simplement parce que les *Eryoneicus*, au lieu de s'adapter à la marche comme les *Polycheles* et les *Willemesia*, ont conservé les habitudes pélagiques et bathypélagiques que présentent sans aucun doute tous les Eryonides au cours de leur développement : restant nageurs toute leur vie, ils conservent jusqu'à la fin de leur existence les rétinacles caractéristiques du stade natant. Ce dernier stade est encore inconnu chez les Eryonidés, mais la structure particulière des *Eryoneicus* permet de croire qu'il ne diffère pas de celui des Palinuridés et des Scyllaridés, tout au moins quant à la présence de crochets rétinaclaires sur les pléopodes. C'est un nouvel argument en faveur de la classification de M. Borradaile, qui réunit dans son vaste groupe des *Palinura*, les Eryonidés, les Palinuridés et les Scyllaridés.

II. — **Eryoneicus Richardi** sp. nov.

Campagne de 1912 : Stn. 3312 (1^{er} septembre), Filet Bourée en vitesse. 0-3500^m. Au large du Cap Finisterre d'Espagne. Un immature dont la carapace mesure 15^{mm} de longueur et autant de largeur.

La carapace est à peu près aussi large que longue, très arrondie et infléchie en avant, si bien que son rostre et ses antennes ne sont pas visibles du côté dorsal et se trouvent à un niveau légèrement inférieur à l'insertion des premiers pléopodes. La carapace est également très infléchie sur les côtés jusqu'au niveau de la carène latérale, elle est au contraire peu convexe du côté dorsal en arrière du pilier gastrique ; ses flancs, audessous de la carène latérale, forment une surface à peine convexe qui se dirige obliquement vers la base des pattes. Toutes les carènes dorsales sont bien marquées ; le sillon pré-cervical est assez net, mais les sillons cardiaques et branchio-cardiaque ne sont pas apparents.

Le rostre est très réduit, simple comme dans l'*E. Puritani* Lo Bianco ; toutes les parties du corps sont ornées de longues soies flexibles. Il y a des épines sur la carapace entre les carènes et les sillons, mais en nombre beaucoup moins grand que dans l'*E. Puritani* ; à ce point de vue, notre espèce ressemble plutôt à l'*E. spinulosus* Faxon.

L'armature des sillons et des carènes est tout à fait caractéristique : 1° *carène médiane dorsale* 1 (rostre), 1, 1, 1, 1, 1, 2, 1 (pilier), + 2, 2, 1 (pilier), 1, 1, la dernière épine est simple, tandis qu'elle est double dans les *E. Puritani* et *spinulosus* ; 2° *carène latérale* : 1 (épine antennaire grande), 5 + 4 + 15 ; les quatre dernières épines sont petites, mais celle qui les précède est fort grande ; 3° *carène branchiale supérieure* 10 épines dont la dernière est grande ; 4° *carène branchiale longitudinale* ornée simplement de nombreuses petites saillies aiguës (au contraire de ce que l'on observe dans l'*E. Puritani* où il y a de longues épines en arrière) et se terminant en avant, comme de coutume, à l'épine infra-antennaire ; 5° *carène branchiale inférieure* ornée de quelques petites saillies aiguës, non de fortes épines comme dans l'*E. Puritani*. Il y a de chaque côté 2 ou 3 petites épines dorsales près du bord postérieur, et de chaque côté aussi deux épines sur le sillon cervical, une grande à la bifurcation de ce sillon, et 3 ou 4 sur chacune des deux branches de ce dernier. Les épines qui font saillie sur le bord frontal ne présentent rien de particulier.

Les pédoncules oculaires sont très réduits et à peine visibles au fond de l'échancrure orbitaire, qui est très large ; ils présentent une forte épine médiane et m'ont paru ankylosés, sans aucune tache cornéenne. Le premier article des pédoncules antennulaires ne porte aucune des épines qu'on observe dans l'*E. Puritani* ; son écaille interne est large, obtuse, bien plus courte que l'article suivant. Ce dernier est à peine plus long que le troisième, mais plus large. Le fouet supéro-externe est égal au tiers du fouet interne ; l'un et l'autre sont munis de longues soies ; le premier compte 11 articles, le second 25 ; au bout distal de chaque article basilaire on voit l'ébauche peu distincte d'autres articles. Le pédoncule des antennes dépasse à peine celui des antennules ; par sa structure il ne diffère pas notablement du pédoncule de l'*E. Puritani*, mais ses articles ne forment pas de pointes et son phymacérite est plus court.

Les appendices buccaux ressemblent à ceux de l'*E. Puritani*, abstraction faite de quelques différences dont les plus importantes sont la brièveté et l'égale longueur des deux lacines des mâchoires ; je ne saurais dire si l'on trouve à la base des maxillipèdes moyens et postérieurs les rudiments d'exopodite et d'endopodite que j'ai observés dans l'*E. Puritani*.

Les pattes sont également presque identiques dans les deux espèces ; notre exemplaire se distingue pourtant : 1^o par la forme du carpe des pattes antérieures qui est fort étroit dans sa moitié basilaire et qui se dilate ensuite dans sa moitié terminale ; 2^o par les nombreuses petites saillies aiguës qui s'élèvent sur la portion palmaire de ces appendices dont l'épine distale est fort réduite tandis qu'on trouve au bout du carpe deux épines assez développées ; 3^o par les épines moins nombreuses mais plus fortes des pattes de la paire suivante ; 4^o enfin par la structure des pattes postérieures qui sont subchéliformes.

Sauf quelques différences dans les spinules épimérales, l'abdomen ressemble tout à fait à celui de l'*E. Purilani* ; pourtant le 3^e segment abdominal présente une paire d'épines submédianes qui fait défaut dans cette dernière espèce, laquelle offre en revanche une petite épine en avant de la grande du telson et quelques spinules externes sur l'endopodite des uropodes. Le bout du telson est brisé dans notre exemplaire.

Je dédie cette espèce à mon excellent ami, M. le Dr Richard, l'infatigable compagnon de S. A. S. le Prince dans ses Campagnes.

Elle se rapproche de l'*E. Purilani* par son rostre simple, de l'*E. spinulosus* par ses épines extra-carénales relativement peu nombreuses ; au surplus, elle se distingue de toutes deux par l'armature de ses carènes, par la forme de ses lacinies maxillaires et par quantité d'autres traits importants qui lui donnent une physionomie toute particulière.



AVIS

Le Bulletin est en dépôt au Musée Océanographique.

Les numéros du Bulletin se vendent séparément aux prix suivants et franco :

N ^{os}	Fr.
292. — Diagnoses préliminaires des larves de Poissons Apodes recueillies dans ses Croisières par S. A. S. le Prince de Monaco, par M. Louis ROULE.....	1 50
293. — Un cas de bourgeonnement latéral chez <i>Syllis hamata</i> Clpd., par René HERPIN.....	1 »
294. — Une étude philosophique de la relation entre les crinoïdes actuels et la température de leur habitat, par Austin H. CLARK.....	1 »
295. — L'Institut espagnol d'Océanographie, par M. le Prof. ODÓN DE BUEN, Directeur.....	1 »
296. — Diagnoses d'Amphipodes nouveaux provenant des Campagnes de la <i>Princesse-Alice</i> dans l'Atlantique nord, par Ed. CHEVREUX.....	1 »
297. — Vingt-sixième campagne scientifique (<i>Hirondelle II</i>), (26 ^e de la série complète). Note de S. A. S. le Prince ALBERT DE MONACO.....	1 »
298. — Étude anatomique du Larynx du Dauphin, par E. LEBLANC	2 »
299. — Sur une <i>Perinereis cultrifera</i> Gr. anormale, par René HERPIN	1 »
300. — Campagne scientifique de l' <i>Hirondelle II</i> (1914). Liste des Stations (avec une carte), dressée par J. RICHARD.....	1 »
301. — L'hémiplaxie et la phylogénie des Échinodermes, par Edgard HÉROUARD.....	1 50
302. — Un mollusque énigmatique commensal des Synaptès, par R. HERPIN.....	1 »
303. — Une <i>Rossella</i> des Açores (<i>Rossella nodastrella</i> n. sp.) par E. TOPSENT	1 »
304. — Note préliminaire sur les Madréporaires recueillis au cours des croisières de la <i>Princesse-Alice</i> et de l' <i>Hirondelle II</i> , de 1893 à 1913 inclusivement, par Ch. GRAVIER.....	2 »
305. — Polychètes pélagiques nouvelles des Campagnes de la <i>Princesse-Alice</i> . (Note préliminaire), par Pierre FAUVEL..	1 50
306. — Le tannin et le sucre dans la Parthénogénèse des Oursins. (Réponse à <i>Dorothy Jordan Lloyd</i>), par Y. DELAGE et M. GOLDSMITH	1 »
307. — Sur quelques points intéressants dans la structure des reins chez <i>Gastrostomus Bairdi</i> (Gill et Ryder), <i>Argyropelecus hemigymnus</i> (Cocco) et <i>Chauliodus Sloanei</i> (Bloch), (<i>Résultats des Campagnes scientifiques de S. A. S. Albert I^{er} Prince de Monaco</i>), (<i>Note préliminaire</i>), par le D ^r Joseph NUSBAUM-HILAROWICZ.....	0 50
308. — <i>Bathymyxum piscium</i> nov. g. nov. sp., nouveau protozoaire parasite dans l'intestin de <i>Melamphaes mizolepis</i> (Günther) et de <i>Stomias boa</i> (Risso), (<i>Note préliminaire</i>), par le D ^r Joseph NUSBAUM-HILAROWICZ.....	1 »
309. — Observations nouvelles sur le genre <i>Eryoneicus</i> , par M. E.-L. BOUVIER, de l'Institut.....	1 »