

OXYCEPHALIDAE (AMPHIPODA HYPERIIDEA)

DE LA MER ADRIATIQUE

par Janez HOENIGMAN

Des Oxycéphalides, une vingtaine d'exemplaires en tout, appartenant à cinq espèces, ont été mentionnées en Adriatique par divers auteurs. Dans une courte note, en 1955, nous avons ajouté à la liste de la faune adriatique, entre autres, trois espèces de ces Amphipodes pélagiques.

Le matériel qui fait l'objet de la présente étude préliminaire est d'environ six fois plus abondant (120 exemplaires) que celui récolté par tous les chercheurs dans cette région. La plupart des exemplaires (99) proviennent du matériel planctonique (329 pêches dans 167 stations) de l'expédition yougoslave "Hvar" (1948-49); le reste (21 ex.) a été trié dans de nombreuses pêches obliques, de 50 à 0 m, de 30 minutes de durée, faites avec le ring-trawl en stramine, à l'exception de deux pêches obliques, effectuées par le trawl bathypélagique, de 238 et de 224 à 0 m, dans la fosse de Jabuka.

La plupart des pêches n'ont rapporté qu'un seul exemplaire; une seule fois, on a pu en constater quatre (stat. 146), cinq (stat. 91) et même vingt exemplaires (stat. 96), appartenant respectivement à deux, quatre et deux espèces.

Les pêches positives du "Hvar" sont bien représentées pendant les mois de novembre (16 de 33 pêches en tout, soit 50 % environ), de décembre (33 %), d'avril (15 %), de mai (40 %) et de juin (20 %). Étant donné que pendant les mois de janvier à mars la campagne du "Hvar" nous a procuré soit relativement peu de captures (janvier, février), soit des captures nombreuses, mais provenant des stations de faibles profondeurs (février, mars), situées dans l'Adriatique septentrionale et dans la partie NO de l'Adriatique moyenne et étant donné que toutes les pêches en août et septembre se sont montrées négatives, sauf deux, on pourrait conclure que pendant la stratification thermique les Oxycéphalides, en général, évitent les couches jusqu'à une cinquantaine de mètres de profondeur, du moins dans le domaine exploré.

Mais un coup d'œil sur les stations positives et négatives du "Hvar", situées dans l'Adriatique moyenne, nous présente une image frappante : presque toutes les stations où ces Amphipodes sont capturés se trouvent au-dessus de la ligne qui partage longitudinalement cette région en deux parties et parfois même très près des côtes yougoslaves. Si on considère les Oxycéphalides comme des formes de surface des océans et des mers tempérés, et en sachant les limites extrêmes N de leur distribution géographique, leur répartition horizontale dans l'Adriatique explorée devrait être le mieux expliquée par l'existence des courants ascendants principaux le long des côtes albanais-yougoslaves, déjà connus depuis longtemps dans cette mer, avec une branche importante vers l'île de Palagruza, et avec de nombreuses ramifications locales dans nos canaux et baies, grâce auxquelles on y rencontre parfois même ces êtres de haute mer.

On sait que les eaux normalement salées de la Méditerranée *sensu lato* s'étendent le plus au N justement en Adriatique, au voisinage du 46^e parallèle. Grâce à l'excellent et récent travail du Professeur FAGE sur les Oxycéphalides, basé sur le matériel du "Dana", le plus riche connu, mais tenant compte également pour leur distribution géographique des données importantes



FIG. 1. — Répartition d'Oxycephalidae dans l'Adriatique : (●) stations positives du « Hyar »; (X) autres captures.

d'autres chercheurs, il nous a été possible de constater facilement que c'est justement en Adriatique, où les six espèces en question (*Oxycephalus piscator*, *Calamorrhynchus pellucidus*, *Streetsia porcella*, *Craniocephalus scleroticus*, *Glossocephalus milne-edwardsi*, *Rhabdosoma brevicaudatum*) pénètrent le plus au N, que ce qui a été connu jusqu'à présent de leur distribution géographique.

Neuf espèces sont trouvées dans l'Adriatique, c'est-à-dire la moitié des espèces actuellement connues dans les mers du monde; seulement deux, mentionnées déjà dans la Méditerranée (*Metalycea globosa* STEPHENSEN, trois ex., et *Rhabdosoma whitei* SPENCE BATE, trois ex.) n'ont pas encore été rencontrées en Adriatique.

A l'exception de *Oxycephalus clausi*, connu par un seul exemplaire dans cette mer, et extrêmement rare en Méditerranée (trois ex. du "Thor", deux ex. du "Dana"), toutes les autres espèces sont retrouvées, trois étant nouvelles à l'époque pour la région (1955 : *O. piscator*, *S. challengerii*, *C. scleroticus*), tandis que le *Streetsia porcella* n'a pas été encore mentionné en Adriatique.

Simorhynchotus antennarius CLAUS

Stations du "Hvar" : 123 et 136, les deux situées dans l'Adriatique méridionale.

De cette espèce, la plus petite parmi les Oxycéphalides, on n'a constaté que deux mâles adultes. Il faut cependant noter qu'en raison de leur aspect extérieur, les *Simorhynchotus* peuvent très facilement échapper au triage, surtout les femelles, étant dépourvues du rostre. Les nombreuses pêches du "Hvar" ayant été triées il y a beaucoup d'années (spécialement celles provenant de l'Adriatique méridionale), à savoir tout au commencement de notre connaissance de ces Amphipodes pélagiques, il est fort probable que nous n'ayons pas entre les mains le matériel complet. Il faudra donc réexaminer les échantillons de *Hyperideia* et les pêches non triées complètement pour obtenir une image plus réelle concernant la répartition de *S. antennarius* dans la région.

C'est d'après le matériel de la septième croisière périodique du "Najade" que STEUER (1913, p. 567, fig. 14) mentionne une migration nocturne vers la surface pour les *Simorhynchotus*. Le genre étant reconnu comme monotypique par STEPHENSEN (1925), cette mention doit être considérée comme la présence de *Simorhynchotus antennarius* dans l'Adriatique méridionale, retrouvé, là aussi, par HURE (1955).

Oxycephalus clausi BOVALLIUS

Ce n'est que pour donner la liste complète des Oxycéphalides connues dans la région explorée qu'on cite cette espèce signalée par PESTA (1920, p. 27) dans l'Adriatique méridionale (42°11'3 N et 17°47'E), d'après un jeune mâle, et qui n'a été jamais retrouvée.

Oxycephalus piscator H. MILNE-EDWARDS

(fig. 2)

Stations : 56, 70, 75, 76, 91, 107, 108, 113, 114, 116, 118, 123, 124, 125, 127, 128, 130, 133, 145, 146; autre capture : au large de l'île de Drvenik mali.

On a compté en tout 36 exemplaires, adultes et juvéniles, qui proviennent de l'Adriatique moyenne et méridionale. *Oxycephalus piscator* est l'espèce la mieux représentée dans le matériel étudié. Mais elle n'a été signalée dans la région qu'en 1955 seulement. On en connaissait peu d'exemplaires, même provenant de la Méditerranée, avant le "Thor" qui en a donné 75; dans la même région, cependant, le "Dana" en a fourni 79 exemplaires.

Quelques femelles sont ovigères ou bien pourvues d'ovaires mûrs (mai, novembre-décembre). Le plus grand exemplaire récolté est une femelle ovigère de 26 mm portant une vingtaine

taine d'œufs. Elle provient de la stat. 118 et représente même le plus grand exemplaire jamais pêché dans le domaine méditerranéen. Mais les œufs peuvent bien être plus nombreux. Nous en avons constaté, chez une autre femelle, plus d'une trentaine.

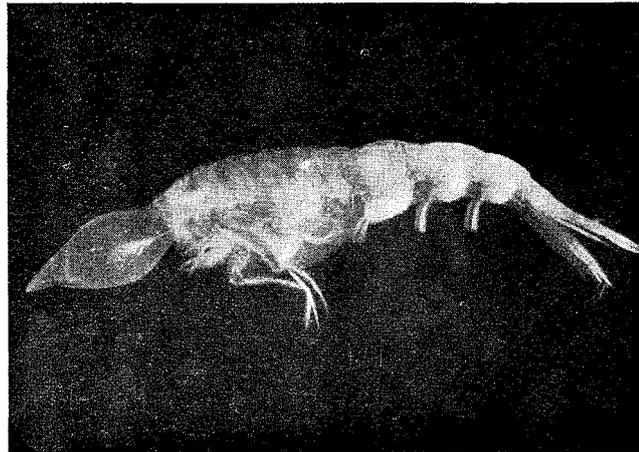


FIG. 2. — *Oxycephalus piscator* H. MILNE-EDWARDS : femelle ovigère de 26 mm ; le plus grand exemplaire parmi les *Oxycephalides* provenant de l'Adriatique.

La localité au large de l'île de Drvenik mali (entre les stat. 63 et 72 du "Hvar") semble être située le plus au N dans la répartition actuellement connue de cette espèce.

Calamorrhynchus pellucidus SREETS

(fig. 3)

Stations : 5, 26, 37, 48, 54, 66, 74, 76, 87, 91, 96, 113, 118, 119, 126, 136, 148 ; autres captures : la fosse de Jabuka, au large des îles de : Drvenik mali, Solta, Palagruza, Mljet.

On a obtenu 26 exemplaires adultes et juvéniles des deux sexes, provenant de l'Adriatique septentrionale, moyenne et méridionale. Notre matériel est donc bien plus riche que celui du "Thor" provenant de la Méditerranée (11 ex.) et qui a permis à STEPHENSEN (1925) d'y signaler le *Calamorrhynchus rigidus* STEBBING (= *C. pellucidus*). Dans l'Adriatique, cette espèce a été signalée par PESTA (1902) mais sous le nom du genre (reconnu plus tard comme monotypique) dès 1913 par STEUER.

Nos données élargissent la répartition de *C. pellucidus* en Adriatique jusque dans sa partie septentrionale. C'est la stat. 5 du "Hvar" qui est située le plus au N dans sa répartition actuellement connue. Une autre, la stat. 87, fait exception parmi les stations positives, étant située au voisinage des eaux italiennes de l'Adriatique moyenne, et mérite ainsi une certaine attention quant au régime des courants ; la pêche en question provient de septembre.

Deux femelles ovigères provenant des stations 5 et 54, du mois de mars et avril, portent respectivement, l'une plus de 30, l'autre une vingtaine d'œufs. Une femelle ayant les gonades mûres a été capturée en novembre. Dans la Méditerranée, STEPHENSEN en a enregistré deux, en juin et juillet et FAGE (1960) 21 femelles gravides, en mai. La ponte se produit dans le domaine méditerranéen, donc, au moins de mars à juillet.

Au moment où STEPHENSEN signalait cette espèce en Méditerranée, une dizaine d'exemplaires seulement étaient connus et toutes les campagnes, jusqu'à ce que fût publié le riche matériel du "Dana" par FAGE, en 1960, n'ont donné au total qu'environ 25 exemplaires.

Il faut noter que cette espèce est pratiquement inconnue dans le bassin occidental de cette mer (STEPHENSEN mentionne un seul exemplaire capturé à la station 139, du "Thor", située à la ligne qui partage les deux bassins), car même les quatre stations positives du "Dana" (avec 131 ex.) sont situées dans le bassin oriental, où la mentionnent tout récemment BACESCU et MAYER (1961, p. 195) d'une station du "Vema". C'est en outre l'unique espèce parmi les Oxycephalides présents dans la Méditerranée qui manque à l'un de ses bassins et qui montre ainsi une discontinuité importante dans sa répartition, sa population dans le bassin oriental étant isolée.

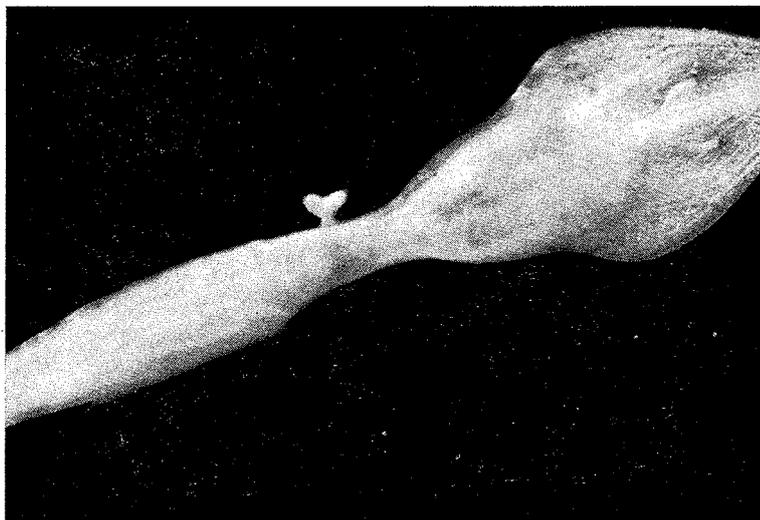


FIG. 3. — *Calamorhynchus pellucidus* STREETS : femelle parasitée par l'*Amallocystis* sp., vue de la face ventrale (partie antérieure, rostre incomplet); antennes supérieures bien visibles.

Il est cependant bien probable que les spécimens peu nombreux arrivent dans la Méditerranée entraînés par le courant d'eau atlantique à travers le détroit de Gibraltar, où le "Thor" a capturé un exemplaire (stat. 10) dans la couche de surface, et ne trouvent que dans son bassin oriental, situé en grande partie bien plus au S, des conditions plus favorables pour leur existence. Des recherches ultérieures sont nécessaires pour confirmer cette opinion qui nous semble être la plus probable, car il s'agit d'une espèce plutôt de surface, signalée dans l'Atlantique N jusqu'au 38° 19' N, à savoir à une hauteur un peu au-delà de Gibraltar (FAGE, 1960, p. 36). A ce point de vue, la capture d'un seul exemplaire par le "Thor" à la stat. 194, située un peu au N de Messine, est également intéressante. Elle nous montre que même la possibilité de peupler les eaux du bassin occidental de la partie E, par le *Calamorhynchus pellucidus*, reste sans succès.

Parasitisme. Une femelle parasitée par un *Amallocystis* (*Ellobiopsidae*) représente un cas unique parmi les Amphipodes. Elle provient du large de l'île de Palagruza (Adriatique centrale). Le parasite n'a que deux trophomères en bon état. Le lieu de fixation se trouve entre la tête et la première somite thoracique, à la face latérale droite. En comparaison avec les *Amallocystis* de Mysidacés qu'on ne rencontre pas trop rarement dans notre région, la forme du parasite mentionné est d'ailleurs un peu anormale. Or, d'après notre connaissance concernant la variabilité morphologique de ces parasites, il nous a été possible de l'inclure dans le genre nommé. En outre, deux gonomères distales montrent que le parasite a réussi même à sporuler. Il s'agit donc d'un *Amallocystis* qui a réussi à s'approprier un hôte nouveau qui appartient cependant à un groupe de Crustacés dans lequel on n'a pas encore signalé le parasitisme par *Amallocystis*. Nous considérons qu'il s'agit d'un cas extrêmement rare, évidemment individuel, pour la raison que, parmi plus de 35 000 ex. d'*Oxycephalidae* (1 262 ex. de *C. pellucidus* provenant du "Dana" et examinés par le spécialiste même pour ces parasites, il n'en figure aucun comme étant parasité.

Nous avons récemment noté (1960) un cas semblable chez un *Gastrosaccus lobatus* NOUVEL (*Mysidacea*), trouvé parasité même par un *Amallocystis* (probablement *A. boschmai* NOUVEL) qui cependant n'a pas réussi à se développer sur son hôte nouveau aussi bien que dans le cas ci-mentionné.

Quand il s'agit d'exemples extrêmement rares, à proprement parler individuels, les spores ne peuvent se développer sur un hôte accidentel que dans les conditions les plus favorables. L'une de celles-ci, sans doute la plus importante, est la mue chez les Crustacés. Les intéguments nouveaux et délicats exposent pour un moment les individus aux spores du parasite beaucoup plus que les précédents, plus forts, et surtout aux endroits entre deux somites comme c'est le cas chez notre exemplaire de *Calamorbynchus pellucidus*.

Streetsia challengeri STEBBING

On n'a identifié jusqu'ici qu'une femelle de 16,5 mm de longueur totale provenant de la stat. 146 du " Hvar " (Adriatique méridionale). C'est d'après ce même exemplaire que l'espèce a été signalée dans la région en 1955. Cependant, il reste encore à déterminer 28 ex. juvéniles appartenant au genre *Streetsia*.

Streetsia porcella (CLAUS)

(fig. 4)

Stations : 91, 123; autre capture : au large de l'île de Drvenik mali.

Quatre exemplaires adultes ont été identifiés. Ils proviennent de l'Adriatique moyenne et méridionale.

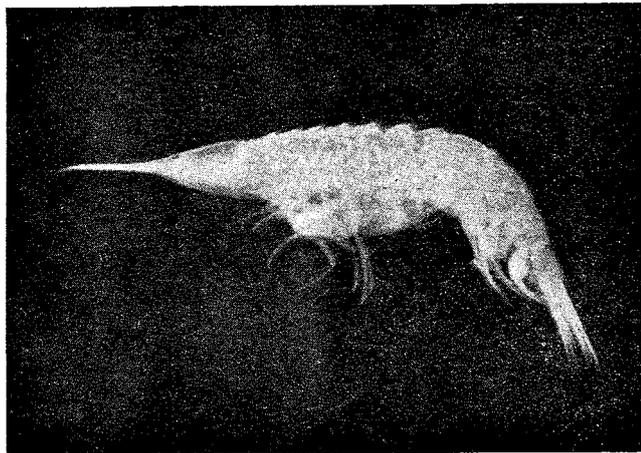


FIG. 4. — *Streetsia porcella* (CLAUS) : femelle.

Cette espèce n'a pas été encore signalée dans l'Adriatique. Ses stations les plus voisines sont celles du " Thor " situées dans la Méditerranée (bassin oriental), d'où provient la majorité des exemplaires du " Thor " (97 sur 108) et relativement peu du " Dana " (11 sur 2 051 ex.). La localité au large de Drvenik mali (entre les stat. 63 et 72, du " Hvar ") semble être située le plus au N dans la répartition actuellement connue de *Streetsia porcella*.

Streetsia sp.

Stations : 16, 47, 96, 100, 108, 111, 124, 132; autre capture : large de l'île de Drvenik mali.

En tout, 28 exemplaires juvéniles non encore déterminés. La plupart d'entre eux (19 ex.) proviennent d'une seule pêche faite à la station 96, qui est aussi la plus riche en Oxycéphalides. D'après la répartition connue des *Streetsia* il s'agit sans doute de l'une ou des deux espèces ici mentionnées qu'il n'est pas difficile de distinguer selon le bord antérieur du carpe des deuxièmes gnathopodes, celui-ci étant finement serrulé chez le *Streetsia porcella* et à fortes dents inégales et peu nombreuses chez le *S. challengerii*. Or, nous n'avons pu identifier même les adultes sans détacher leurs gnathopodes, dont les pinces sont toujours bien fermées. Peut-être sera-t-il possible d'élucider leur appartenance aux espèces par la biométrie.

La présence du genre *Streetsia* dans l'Adriatique est cependant déjà connue depuis 1913 (STEUER), d'après le matériel du "Najade".

Cranocephalus scleroticus (STREETS)

(fig. 5)

Stations : 105, 107, 111, 121, 135, 154, 160, 163.

De cette espèce on a trouvé dix exemplaires, dont neuf adultes (5 ♂ et 4 ♀), provenant de l'Adriatique moyenne et méridionale.

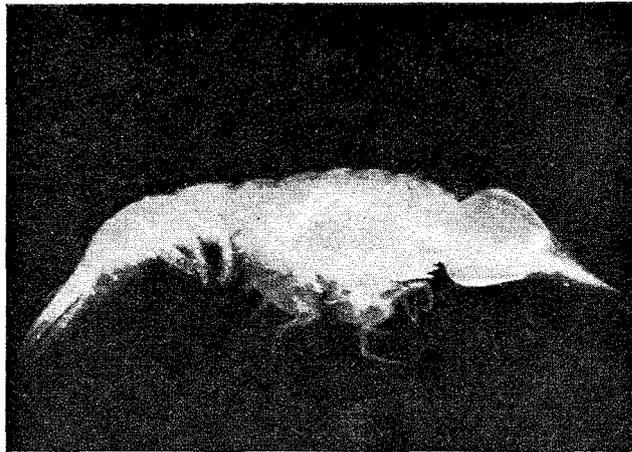


FIG. 5. — *Cranocephalus scleroticus* (STREETS) :
femelle.

Étant donné que le "Thor" n'a récolté que 25 exemplaires et le "Dana" huit seulement de provenance méditerranéenne, on doit considérer le *C. scleroticus* comme une espèce très rare dans ce domaine. D'après le présent matériel, la limite de sa répartition dans l'Adriatique dépasse à peine la ligne des îles de Palagruza et de Susac, en se trouvant encore au voisinage des profondeurs importantes de l'Adriatique méridionale.

Les quatre femelles sont toutes ovigères et proviennent du mois de mai. Chez l'une on a compté dix œufs situés latéralement dans le marsupium, chez une autre entre 20 et 30. D'après FAGE (1960, p. 81), les œufs sont libres dans la cavité incubatrice, le nombre le plus grand trouvé étant douze (chez une femelle provenant de l'Océan indien). Le même auteur ajoute que beaucoup ont dû se perdre au moment de la capture ou dans les manipulations ultérieures. L'un de nos exemplaires, dont la cavité incubatrice est pleine d'œufs, représente sans doute une femelle intacte.

Cette espèce a été signalée dans l'Adriatique en 1955, sous le nom ancien de *Stebbingella typhoides* (CLAUS) et d'après le matériel du "Hvar". La station 111 élargit vers le N sa répartition connue jusqu'ici.

Glossocephalus milne-edwardsi BOVALLIUS

(fig. 6)

Stations : 87, 91, 108; autres captures : au large des îles de Solta et de Drvenik mali, canal de Split, baie de Kastela.

On a obtenu en tout huit exemplaires, dont sept adultes (2 ♂ et 5 ♀), tous provenant de l'Adriatique moyenne.

Glossocephalus milne-edwardsi est le premier Oxycéphalide connu dans l'Adriatique. C'est STEUER (1911) qui l'a décrit comme une espèce nouvelle, *G. adriaticus*, d'après quelques exemplaires provenant de Rovinj, à l'époque où l'on ne connaissait les Oxycéphalides que par unité. Un matériel relativement abondant (une quinzaine d'ex.) provenant d'une seule pêche de surface effectuée entre les Baléares et la côte d'Afrique a permis à CHEVREUX (1913) de mettre en synonymie les *G. adriaticus* et *G. spinifer*, tandis que le nom d'*Elsia indica* n'a été éliminé, comme celui d'une espèce à part, qu'en 1925 par STEPHENSEN. Étant donné que le genre *Glossocephalus* est ainsi reconnu comme monotypique, on doit considérer la mention de ce genre dans l'Adriatique méridionale par STEUER (1913) comme présence de *G. milne-edwardsi*.

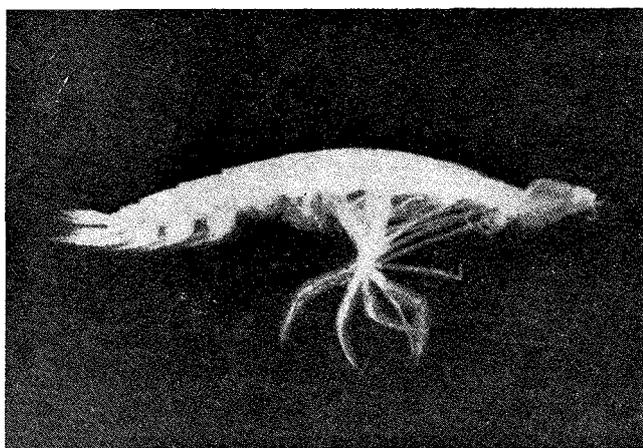


FIG. 6. — *Glossocephalus milne-edwardsi*
BOVALLIUS : femelle.

De toutes les captures, sauf celle mentionnée par CHEVREUX, il apparaît qu'il s'agit d'une espèce extrêmement rare. Le "Thor" n'a donné aucun exemplaire et le "Dana" quatre seulement provenant de la Méditerranée.

Nous avons peu de données concernant la reproduction de cette espèce. Le matériel du "Dana" n'a permis de constater que quatre femelles ovigères et une embryonnée, portant respectivement une vingtaine d'œufs et une dizaine d'embryons, provenant d'avril (Méditerranée) de décembre (Océan indien) et de janvier (Pacifique N). De nos captures proviennent trois femelles ovigères de mars, septembre et décembre, une seule d'entre elles étant intacte, et portant une trentaine d'œufs. L'exemplaire capturé en décembre a encore quelques œufs dans sa cavité incubatrice, évidemment ceux-ci ont subi toutes les manipulations, et les gonades en pleine maturation. Après l'expulsion des jeunes, peut donc suivre bientôt une nouvelle ponte.

Il faut noter que Rovinj est situé même un peu au-delà du 45^e parallèle N, à savoir, le plus au N dans la répartition connue de *G. milne-edwardsi*. De nos captures, la plus intéressante nous semble être celle provenant de la stat. 87 qui est la plus voisine des eaux italiennes de l'Adriatique moyenne, et qui y fait exception quant à la répartition des Oxycéphalides dans l'Adriatique explorée.

Rhabdosoma brevicaudatum STEBBING

(fig. 7)

Station 122 : autres captures ; au large de Rovinj (près de l'île de Banjole), au SE de Rijeka (entre le cap Glavina et Novi), dans la fosse de Jakuba, au large de l'île de Mljet.

En tout cinq exemplaires femelles qui proviennent des trois parties de l'Adriatique. Trois d'entre elles sont pourvues de rostre complet.

En ce qui concerne le *Rhabdosoma brevicaudatum* il faut mentionner deux faits assez surprenants : l'espèce est considérée parthénogénétique (FAGE, 1960, p. 106) et son abondance dans la Méditerranée orientale, d'où proviennent à peu près les trois quarts de tous les exemplaires connus même les deux mâles, uniquement connus, jeunes et non fonctionnels.

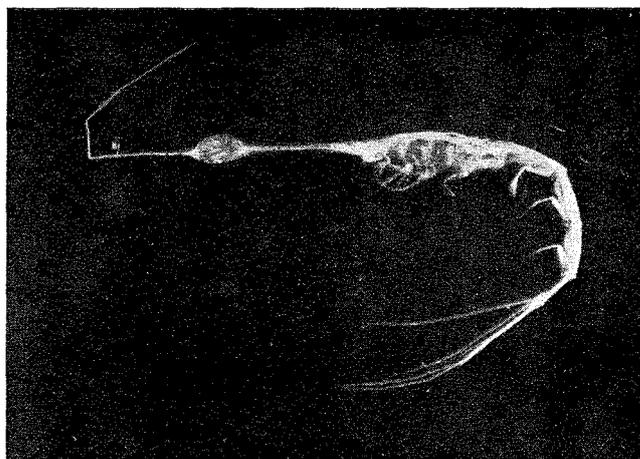


FIG. 7. — *Rhabdosoma brevicaudatum* STEBBING
femelle (rostre déformé).

Cette espèce est mentionnée pour la première fois dans l'Adriatique (moyenne et méridionale) par PESTA (1920, p. 26). La présence du genre *Xiphocephalus* (= *Rhabdosoma*) dans cette mer, notée par STEUER en 1913, et qui d'après STEPHENSEN (1925, p. 206) devrait correspondre au *Rhabdosoma* (X.) *brevicaudatum*, on ne peut plus l'apporter à l'espèce mentionnée, depuis la découverte de sa congénère, *Rb. whitei* SPENCE BATE, dans la Méditerranée (baie d'Alger) par ROSE (1931), d'autant plus que cette espèce y est retrouvée par FAGE bien plus vers l'E (près de la Sicile), dans son bassin oriental.

Étant donné que STEPHENSEN et FAGE ont constaté un "stock" relativement fort dans le bassin oriental, notamment dans la Mer Égée, on pourrait s'attendre dans l'Adriatique du moins encore à son influence qu'on ne peut cependant pas reconnaître dans les cinq seuls exemplaires que nous avons trouvés et qui proviennent d'environ 350 coups de filet. Les courants ascendants qui pénètrent dans l'Adriatique orientale par le détroit d'Otrante sont donc de nette origine ionienne et ne semblent pas avoir de bonnes relations avec les eaux égéennes.

Il est très étonnant que cette espèce ne figure pas dans le matériel planctonique du "Vema" provenant d'une trentaine de stations situées dans le bassin oriental même d'été, saison

où le " Thor " y a pêché ses nombreux exemplaires; le " Dana " y a capturé de même, mais en avril et mai.

Deux localités, Rijeka et Rovinj, sont situées le plus au N jusqu'ici connu dans la répartition de *Rh. brevicaudatum*. La première nommée (45°07' N) est particulièrement intéressante car elle se trouve près de la côte dans un vaste domaine insulaire. Les deux captures proviennent du mois de décembre.

Étant donné que les autres captures extrêmes vers le N proviennent même de la période d'homothermie, on peut conclure qu'à ce temps là les courants des eaux adriatiques doivent être plus forts que durant la stratification thermique. On peut donc considérer les Oxycéphalides comme de bons indicateurs des courants ascendants et leurs embranchements dans l'Adriatique orientale, au moins dans sa partie moyenne et septentrionale.

RÉSUMÉ

En examinant un riche matériel d'Oxycéphalides (au total 120 ex.) provenant en premier lieu de l'expédition yougoslave " Hvar " (99 ex.) on a pu constater que neuf espèces sont actuellement connues dans l'Adriatique. Les pêches ont été effectuées presque exclusivement à environ 50 à 0 m seulement.

Dans la région explorée, la répartition horizontale de ces êtres de haute mer est la suivante : *Calamorbynchus pellucidus* (trouvé en tout dans 26 ex.), *Glossoccephalus milne-edwardsi* (8 ex.) et *Rhabdosoma brevicaudatum* (5 ex.) sont constatés jusque dans l'Adriatique septentrionale; *Oxycephalus piscator* (36 ex.), *Streetsia porcella* (4 ex.) et *Cranoccephalus scleroticus* (10 ex.) ne dépassent pas l'Adriatique moyenne, tandis que les *Oxycephalus clausi* (1 ex.), *Simorbynchotus antennarius* (2 ex.) et *Streetsia challengerii* (1 ex.) ne sont connus que dans la région méridionale. D'autre part, les Oxycéphalides sont trouvés presque exclusivement au-dessus de la ligne qui partage longitudinalement cette mer en deux parties, mais il faut noter que sa partie méridionale n'a été explorée que presque seulement dans le secteur oriental.

On a constaté que six espèces (*O. piscator*, *Cal. pellucidus*, *Str. porcella*, *Cran. scleroticus*, *G. milne-edwardsi* et *Rh. brevicaudatum*) atteignent, dans leur répartition actuellement connue, les positions les plus extrêmes au N justement dans l'Adriatique. Ce fait est dû évidemment aux courants ascendants connus dans sa partie orientale. Étant donné que les Oxycéphalides manquent pratiquement dans la partie occidentale de l'Adriatique septentrionale et moyenne, où dominent les courants descendants, on peut conclure que les individus entraînés plus loin vers le N sont perdus pour la population et y périssent.

On donne quelques renseignements concernant l'époque sexuelle, capacité de reproduction et la taille de certaines espèces.

L'une des espèces en question, *Streetsia porcella* (CLAUS), est nouvelle pour l'Adriatique. Une femelle de *Calamorbynchus pellucidus* est trouvée, comme le premier Amphipode, parasitée par un *Amalocystis* sp. (*Ellobiopsidae*).

Skald Gorisa Kidrica, Ljubljana, Institut d'Océanographie et de pêche, Split.

BIBLIOGRAPHIE

- BARNARD (K.H.), 1932. — *Amphipoda*. — *Discovery Reports*, **5**, 326 p.
BACESCU (M.) et MAYER (R.), 1961. — Malacostracés du plancton diurne de la Méditerranée. — *Comm. int. Explor. sci. Mer Médit., Rapp. et P. V.*, **16** (2) : 283-302, 5 fig.
BOVALLIUS (C.), 1890. — The Oxycephalids. — *Nova acta Reg. Soc. sci. Uppsala*, 1889, **3**, 141 p., 87 fig., 7 pl.
CECCHINI (C.), 1929. — Oxicefalidi del Mar Rosso. — *Ann. Idrogr. Genova, Mém.*, **11**, 16 p., 6 pl.

- CHEVREUX (E.), 1913. — Sur quelques intéressantes espèces d'Amphipodes provenant des parages de Monaco et des pêches pélagiques de la « Princesse-Alice » et de l'« Hirondelle II » en Méditerranée. — *Bull. Inst. océanogr.*, Monaco, n° 262, 26 p.
- 1935. — Amphipodes provenant des Campagnes du Prince Albert I^{er} de Monaco. — *Résult. camp. sci. Monaco*, **90**, 214 p.
- COLOSI (G.), 1918. — Crostacei, Parte III, Oxicefalidi. Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave « Liguria ». — *Pubbl. Ist. St. sup. Firenze*, **2** (8) : 207-225, pl. 17.
- FAGE (L.), 1954. — Les Amphipodes pélagiques du genre *Rhabdosoma*. — *C. R. Acad. Sci. Paris*, **239**, p. 661.
- 1959 a. — Formation de la cavité incubatrice chez les Oxycéphalides, Crustacés Amphipodes pélagiques. — *C. R. Acad. Sci. Paris*, **249**, p. 1733-1735.
- 1959 b. — Maturité précoce et polymorphisme des femelles de certains Oxycéphalides, Crustacés Amphipodes pélagiques. — *C. R. Acad. Sci. Paris*, **249**, p. 1846-1848.
- 1960. — *Oxycephalidae*. Amphipodes pélagiques. — *Dana-Report*, **9** (52) : 145, 79 fig.
- GAMULIN (T.), 1948. — Prilog poznavanju zooplanktona srednjedalmatinskog oto nog podru ja. — *Acta Adriatica*, **3** (7) : 38.
- HOENIGMAN (J.), 1955. — Contribution à la connaissance des espèces zooplanctoniques dans l'Adriatique. — *Bull. sci. Yougoslavie*, **2** (2) : 49-50.
- 1960. — Faits nouveaux concernant les Mysidacés (*Crustacéa*) et leurs épibiontes dans l'Adriatique. — *Comm. int. Explor. sci. Mer Médit., Rapp. et P. V.*, **15** (2) : 339-343.
- HURE (J.), 1957. — Distribution annuelle verticale du zooplancton sur une station de l'Adriatique méridionale. — *Acta Adriatica*, **7** (7) : 72.
- KARLOVAC (O.), 1956. — Station list of the M. V. « Hvar » Fishery-biological cruises 1948-49. — *Izvj. a Reports*, **1** (3) : 177.
- PESTA (O.), 1920. — ber einige für die Fauna der Adria neue oder seltene Amphipodenarten. — *Zool. Anz.*, **51**, p. 25-36.
- PIRLOT (J. M.), 1939. — Résultats sur les Amphipodes Hypérides provenant des croisières du Prince Albert I^{er} de Monaco. — *Résult. camp. sci. Monaco*, **102**, 65 p., 2 pl.
- ROSE (M.), 1932. — Sur la présence de *Rhabdosoma whitei* sp. BATE dans le plankton de la baie d'Alger. — *Bull. Trav. Castiglione*, **2** (1931), p. 61-69.
- SENNA (A.), 1902. — Le esplorazioni abissali nel Mediterraneo del R. Piroscifo « Washington » nel 1881, 1. Nota sugli Oxicefalidi. — *Boll. Soc. entomol. ital. Anno* 34.
- SPANDL (H.), 1924 a. — *Amphipoda Hyperiidea* aus der Adria. — *Zool. Anz.*, **58**, p. 261-272.
- 1924 b. — Die Amphipoden des Roten Meeres. Expedition S. M. S. « Pola » in das Rote Mer. Zool. Ergebn. XXXV. — *Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturwiss. Kl.*, **99**.
- Die Hyperiidien (exkl. *Hyperiidea Gammaroidea* und *Phronimidae*). — *Die deutsche Sudpolar-Exped. 1901-1903*, **19** (zool. 11) : 145-287, 63 fig.
- STEPHENSEN (K.), 1925. — *Hyperiidea-Amphipoda*. — *Rep. Danish oceanogr. Exped., 1908-10 to the Mediterranean and adjacent Seas*, **2** (D. 5) : 151-252, 35 fig.
- STEUER (A.), 1911. — Adriatische Planktonamphipoden. — *Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-naturwiss. Kl.*, **120** (1) : 671-688, 1 fig., 3 pl.
- 1913. — Einige Ergebnisse der VII. Terminfahrt S. M. S. Najade in Sommer 1912 in der Adria. — *Int. rev. ges. Hydrobiol. Hydrogr.*, **5**, p. 551-570, 14 fig.

