

mophile, évaluée d'après l'intensité de ses oxydations, peut varier dans les conditions naturelles de son existence dans le rapport de 1 à 500, selon qu'il est refroidi à 5° dans le sommeil hibernant ou que, à l'état de veille, la lutte extrême contre le refroidissement lui est imposée. Notons que l'on peut réaliser ce passage dans l'espace de 1 à 2 h en réveillant l'hibernant et en l'obligeant, une fois réchauffé, à déployer dans la lutte contre le refroidissement, son métabolisme de sommet.

ZOOLOGIE. — *Nouveaux Isopodes (Crustacea) du sable des plages du Roussillon*. Note de MM. **PIERRE A. CHAPPUIS** et **CLAUDE DELAMARE-DEBOUTTEVILLE**, présentée par M. Louis Fage.

Les premiers Isopodes phréatiques involués d'Europe furent décrits en 1933, par Karaman (¹), des puits situés aux environs de Skoplje. D'autres espèces appartenant aux genres *Microparasellus* Kar. et *Microcharon* Kar. furent découvertes par la suite, peuplant toutes la nappe phréatique de cours d'eau douce. C'est Lévy qui, en 1950 (²), trouva pour la première fois un *Microcharon*, *M. Teissieri* (Lévy), en mer, au cours d'un dragage de sables, à Roscoff.

E. Angelier, puis nous-mêmes, avons récolté de très nombreux Isopodes au cours de nos investigations sur la faune interstitielle des plages du Roussillon. Une des formes les plus abondantes dans les sables relativement grossiers, appartient incontestablement à un genre nouveau de la famille des *Microparasellidæ* Kar., proche des *Janiridæ* à l'intérieur de l'ensemble de *Paraselloidea*.

Angeliëra phreaticola n. g. n. sp. a été trouvé dans le sable des Plages du Racou, de Saint-Cyprien, de l'ancienne embouchure de la Têt, de l'étang du Canet, du Bracarès (Pyrénées-Orientales) et, plus à l'Est, pres de Cannes (Alpes-Maritimes). Dans les deux premières stations, nous avons pu le récolter par milliers d'individus.

Diagnose. Aspect d'un *Microcharon*, à uropodes moins gros et plus longs. Taille : 1,5 mm ; largeur moyenne : 0,2 mm. Un seul segment pléonal visible. Antennes I courtes, à 7 articles. Antennes II plus longues avec une hampe de 6 articles et un fouet de 8 articles. Palpe de la mandibule de 3 articles (*fig. 1*) dont aucun ne porte une soie ou épine. L'article terminal bananiforme, plus étroit que le précédent. Pas de *pars molaris* Palpe du maxillipède à 4 articles (*fig. 2*). Le péréiopode I sans grande différence avec les suivants, non préhensile. Péréiopode V avec dimorphisme sexuel mâle au carpos. Ce dernier s'élargit à son bord tergal en une crête chitineuse qui se termine au dernier tiers de l'article par une forte épine.

Pléopode I mâle en lamelle large ; sa partie distale recourbée vers le côté externe et recouvrant presque complètement le pléopode II. Chez ce dernier l'exopodite est plus développé que chez les autres *Microparasellidæ*. L'extrémité du sympode est rectangulaire.

(¹) *Zool. Anz.*, Bd. 102, 1940 ; GLASNIK, *Bull. Soc. Sc. de Skoplje*, 22.

(²) *Arch. Zool. exp. et gén.*, N. R., 37.

Aux mêmes stations qu'*Angeliera* nous avons pu trouver deux autres Isopodes qui appartiennent à la famille des *Microcerberidæ* de Karaman, famille qu'il laissa *incertæ sedis*, tout en pressant ses liens avec les *Anthuridæ*.



Angeliera phreaticola. — 1, Mandibule gauche; 2, Maxillipède; 3, *Microcerberus remanei* : Pléopode II mâle; 4, *Microcerberus arenicola* d'Amalfi : Pléopode II mâle.

Nous sommes en mesure d'affirmer qu'il s'agit bien d'*Anthuridæ*. Mais en raison de la grande différence qui existe entre *Microcerberus* et les autres genres de cette famille, nous croyons préférable de le mettre dans une sous-famille à part, les *Microcerberinæ*, dont la diagnose serait jusqu'à nouvel ordre semblable à celle du genre. Tous les autres genres qui forment actuellement la famille des *Anthuridæ* se grouperaient dans la sous-famille des *Anthurinæ*. Les *Microcerberus* sont beaucoup plus rares que les *Microparasellides*.

Microcerberus Remanei n. sp. — Quelques exemplaires trouvés dans les sables des plages de Canet, lagune de Canet, de Saint-Cyprien et de Sète. C'est dans cette dernière localité que les trois premiers exemplaires furent trouvés par M. Remane qui nous les confia pour étude.

Aspect extérieur semblable aux *Microparasellidæ*. Longueur 1,2 mm, largeur 1,1 mm. Au péréion, 7 segments libres; le pléon compte 2 segments libres et le pléotelson. Antennes I courtes à 6 articles. Antennes II avec une hampe de 6 articles et un fouet de 7 à 8 articles. Mandibules courtes, redressées. La mandibule gauche avec une partie

incisive de 3 dents. En dessous de celle-ci s'insèrent 2 épines assez grosses qui représentent sans doute la *lacinia mobilis*. La *pars molaris* manque. Palpe rudimentaire formé par un seul article soudé à sa base. Maxille I composée de 3 endites, maxille II à 2 endites digitiformes portant chacun une épine apicale. Sympode du maxillipède faible. L'endite du basis peu développé. Palpe à 5 articles avec peu de phanères. Péréiopode I préhensile, les autres ambulatoires.

Le pléopode I manque dans les deux sexes. Pléopode II mâle (*fig. 3*) avec un grand sympode rectangulaire, deux fois plus long que large, portant à son angle externe et distal un mamelon court muni d'une petite soie apicale. C'est le vestige de l'exopodite. L'endopodite a l'air biramé, mais il nous semble plutôt que le premier article de l'endopodite a une apophyse du côté interne qui égale en longueur le second article. Le second pléopode de la femelle est une plaque quadrangulaire qui s'insère vers la fin du second pléonite. Les autres pléopodes sont respiratoires et peuvent être retirés chez les deux sexes dans une duplication des rebords du pléotelson.

Microcerberus arenicola n. sp. — Quelques exemplaires provenant des sables des plages de Canet, Saint-Cyprien et de Majore près d'Amalfi (Italie). Les cinq individus de ce dernier endroit ont été récoltés par M. Remane junior, en été 1951.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente, mais s'en distingue nettement par la conformation du pléopode II mâle, (*fig. 4*).

BIOLOGIE. — *Utilisation par les Copépodes pélagiques des Bactéries planctoniques comme nourriture*. Note de M. LOUIS DEVÈZE, présentée par M. Louis Fage.

Le problème de la nutrition des organismes animaux planctoniques présente une importance écologique considérable. C'est en effet l'un des facteurs primordiaux permettant d'expliquer le déterminisme des développements successifs de différentes populations animales planctoniques. L'analyse du milieu marin, au moment de l'installation d'une population animale dense représentée essentiellement par des copépodes adultes, met souvent en évidence, simultanément, une déficience marquée en végétaux unicellulaires vivants et une abondance relative en bactéries, flagellés et ciliés. Il était donc permis de supposer une relation de nutrition entre Copépodes et microorganismes. L'hypothèse de l'utilisation par ces animaux de sources de nourriture particulières figurées autrement que par un matériel algal et plus précisément par les Diatomées a été confirmée en partie par des recherches expérimentales. Et c'est en vue de mettre en évidence l'utilisation en tant que nourriture des Bactéries par les Copépodes planctoniques que cette expérimentation a été entreprise. Elle a porté, en premier lieu, sur des Copépodes adultes appartenant aux genres *Calanus*, *Euchaeta* et *Centropages* provenant d'un plancton de surface effectué dans le Golfe de Marseille en mars 1952, c'est-à-dire à une période où des populations denses de Copépodes font suite, apparemment immédiatement, à un plancton presque exclusivement végétal.