

COPÉPODES CAVERNICOLES DE L'AMÉRIQUE DU NORD

(NOTE PRÉLIMINAIRE)

PAR

P. A. CHAPPUIS

Sous la direction de l'Hôpital de Biologie de Cluj Roumaine.

Reçu le 22 mai 1958.

Au cours d'une excursion dans différentes grottes de l'est des États Unis (New York, Indiana, Ohio, etc.), M. H. Jaxson a eu l'obligeance de pêcher en 1954 les échantillons de copépodes d'eau des grottes romaines Mammoth cave, Horse cave, Brownston cave et Maraga cave. Les copépodes contenus dans les échantillons provenant de ces grottes n'ont pas coulés pour la détermination des espèces.

67

P. A. CHAPPUIS

BCU Cluj / Central University Library Cluj

COPÉPODES CAVERNICOLES DE L'AMÉRIQUE DU NORD.
(NOTE PRÉLIMINAIRE).



COPÉPODES CAVERNICOLES DE L'AMÉRIQUE DU NORD

(Note préliminaire)

par

P. A. Chappuis

Sous-Directeur de l'Institut de Spéologie de Cluj (Roumanie).

Reçue le 22 déc. 1928.

Au cours d'une excursion dans différentes grottes de l'est des États-Unis (Kentucky, Indiana, Virginia). M. R. JEANNEL a eu l'obligeance de pêcher au filet fin dans les rassemblements d'eau des grottes nommées Mammoth cave, Horse cave, Donaldson cave et Marengo cave. Les Copépodes contenus dans les 6 tubes provenant de ces grottes m'ont été confiés pour la détermination des différentes espèces.

Les tubes contenaient :

BCU Cluj / Central University Library Cluj

1. Mammoth cave, Kentucky (2 tubes).

28. VIII. 28. *Eucyclops serrulatus* (FISCHER).

„ *elegans* (HERRICK).

Eucyclops prasinus (FISCHER),

Paracyclops finitimus KIEFER,

Cyclops robustus SARS forma *setiger* THALLWITZ,

„ *spec* (un mâle seulement)

Mesocyclops Leuckarti subsp. *edax* FORBES

Attheyella (Brehmiella) pilosa n. sp. (quelques mâles).

2. Horse cave Kentucky (1 tube).

29. VIII. 28. *Echinocamptus (Limocamptus) Morrisoni* subsp. *elegans* n.

3. Donaldson cave, Indiana (2 tube).

26. VIII. 28. *Cyclops (Megacyclops) Donaldsoni* n. sp.

Attheyella (Brehmiella) pilosa n. sp. (mâles et femelles)

Echinocamptus (Limocamptus) Morrisoni n. sp. (femelles)

Moraria cristata n. sp. (femelles).

4. Marengo cave, Indiana (1 tube).

26. VIII. 28. *Cyclops (Diacyclops) Jeanneli* n. sp.

Cyclops (Megacyclops) Donaldsoni n. sp. (fig. 3-4). La femelle mesure 1,45 mm. sans les soies furcales et 2,1 mm. avec ces soies. Sa plus grande largeur est de 0,45 mm. Bord postérieur des segments abdominaux dentelés, branches furcales relativement courtes, trois fois plus longues que larges, l'épine latérale insérée au dernier quart, quelques cils rares au bord interne. Les soies apicales se comportent (de l'interne à l'externe) comme 3 : 7 : 4,4 : 1. Premières antennes à 17 articles, courtes, ne dépassant pas le bord postérieur du premier segment du corps. Bâtonnet sensitif du douzième article atteignant la fin de l'article 14. Pattes natatoires toutes triarticulées. Article terminal de l'endopodite P₄ court, 1,4 fois plus long que large, les deux épines apicales bien développées, l'interne 1,25 fois plus longue que l'externe. P₅ comme chez *Cyclops (Megacyclops) viridis*. Le réceptacle séminal n'a pu être reconnu, l'état de conservation du matériel laissant à désirer.

Le mâle a les mêmes pattes natatoires et P₅ que la femelle. Le segment génital comme chez *Megacyclops viridis*.

Cette espèce semble occuper une position intermédiaire entre les espèces *viridis* et *latipes*.

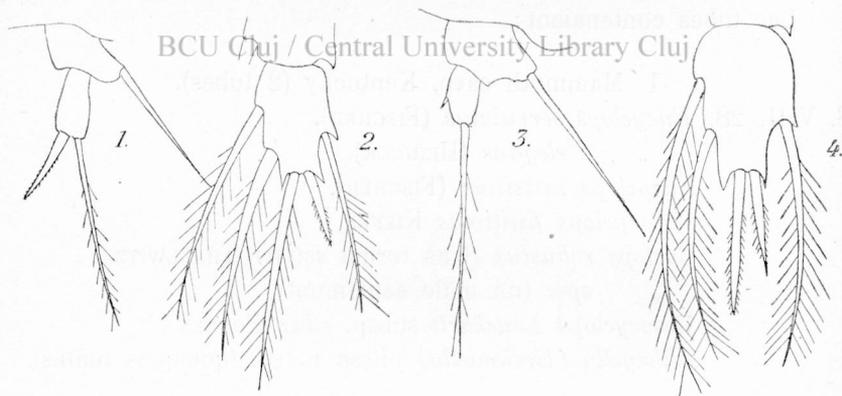


FIG. 1—2. *Cyclops (Diacyclops) Jeanneli* femelle. — Fig. 1, P₅. — Fig. 2, article terminal de l'endopodite P₄. — Fig. 3—4, *Cyclops (Megacyclops) Donaldsoni* femelle. — Fig. 3, P₅. — Fig. 4, article terminal endopodite P₄.

Cyclops (Diacyclops) Jeanneli n. sp. (fig. 1-2). La femelle mesure 0,9 mm. sans les soies furcales et 1,35 mm. avec ces soies. Sa plus grande largeur est de 0,3 mm. Le segment génital est large, le bord postérieur des segments abdominaux très faiblement dentelé du côté dorsal.

Opercule anal peu prononcé. Branches furcales relativement courtes, 3,5 fois plus longues que larges; l'épine latérale insérée au dernier

tiers. Les soies furcales se comportent (de l'interne à l'externe) comme 2:12,5:7,5:1. Premières antennes à 17 articles, dépassant en longueur un peu le premier segment du corps; le bâtonnet sensitif du douzième article atteint la première moitié de l'article 15. Pattes natatoires toutes triarticulées; article terminal de l'endopodite P₄ court, 1,5 fois plus long que large, avec une soie et une épine apicale. P₅ voir fig. 1. Le réceptacle séminal n'a pu être reconnu distinctement mais semble ressembler à celui de *C. (Diacyclops) crassicaudis*.

Le mâle a les mêmes pattes natatoires et P₅ que la femelle; le segment génital est très renflé.

Cette intéressante espèce montre d'un côté des analogies avec les espèces: *Diacyclops bisetosus* et *D. crassicaudoides* et d'un autre côté avec *D. crassicaudis*.

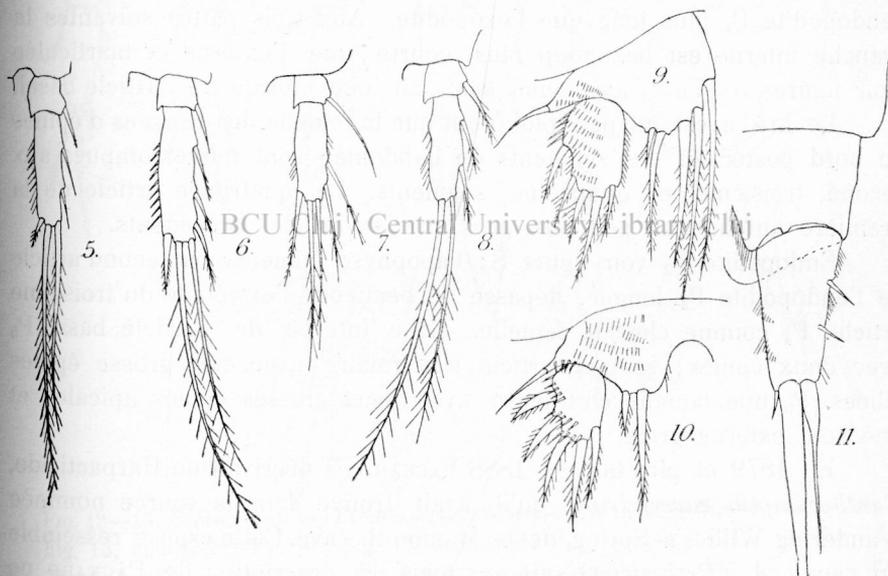


FIG. 5-11. *Attheyella (Brehmiella) pilosa*. — Fig. 5, endopodite P₂ femelle. — Fig. 6, endopodite P₃ femelle. — Fig. 7, endopodite P₄ femelle. — Fig. 8, endopodite P₂ mâle. — Fig. 9, P₅ femelle. — Fig. 10, P₅ mâle. — Fig. 11, furca femelle face ventrale.

***Attheyella (Brehmiella) pilosa* n. sp.** (fig. 5-11). La femelle adulte mesure, sans les soies furcales 0,75 mm. et 1 mm. avec ces soies. Rostre court et obtus, bord postérieur des segments du corps dentelé; de multiples petites rangées de cils sont réparties sur la surface dorsale des segments du thorax; sur les segments abdominaux ces rangées sont plus distinctes et s'étendent aussi du côté ventral.

Outre ces rangées se trouvent sur les segments de l'abdomen quelques rangées d'épines plus grosses: Au premier segment une série

latérale et dorsale à mi-hauteur et au bord postérieur; au second et troisième segment une série ventrale et latérale au bord postérieur; au quatrième segment une courte série latérale. Opercule anal faiblement arqué, cilié à son bord libre. Branches furcales longues, de forme conique, environ deux fois plus larges à la base qu'à l'extrémité distale et deux fois plus longues que la plus grande largeur. Des trois soies apicales deux seulement sont bien développées. Le côté dorsal porte en son premier tiers une crête chitineuse, courte, se terminant par une soie avec deux nodosités basales.

Premières antennes à huit articles, endopodite de la seconde antenne uniarticulé, élancé, avec deux soies marginales et deux autres apicales. Les quatre paires de pattes natatoires sont biramées; les deux branches de la première sont triarticulées. Premier article de l'endopodite P_1 plus long que l'exopodite. Aux trois pattes suivantes la branche interne est beaucoup plus courte que l'externe et biarticulée (voir figures 5—7). P_5 avec cinq soies au lobe interne de l'article basal.

Le mâle est un peu plus petit que la femelle, les rangées d'épines du bord postérieur des segments de l'abdomen sont ininterrompues aux second, troisième et quatrième segments. Le quatrième article de la première antenne un peu plus gros que les articles précédents.

Endopodite P_2 voir figure 8; l'apophyse épineuse du second article de l'endopodite P_3 , longue, dépasse de beaucoup l'extrémité du troisième article. P_4 comme chez la femelle. Lobe interne de l'article basal P_5 avec deux épines; second article triangulaire avec cinq grosses épines ciliées. P_6 une lamelle chitineuse avec deux grosses épines apicales et une soie externe grêle.

En 1879 et plus tard en 1888 PACKARD (1) décrivait un Harpacticide, *Canthocamptus cavernarum* qu'il avait trouvé dans la source nommée Wandering Willies's Spring de la Mammoth cave. Cette espèce ressemble un peu à *A. (Brehmiella) spinosa* mais la description de PACKARD ne permet pas d'identifier son *C. cavernarum* avec l'espèce présente, bien qu'il ressorte de sa description qu'il s'agit aussi d'une *Attheyella* dont la furca ressemble beaucoup à celle de *A. pilosa* et dont l'endopodite P_1 est beaucoup plus long que son exopodite.

Attheyella (Brehmiella) pilosa est la seconde espèce de ce sous-genre trouvée en Amérique du Nord. La première est *A. illinoisensis* (FORBES) qui semble être très répandue dans tous les états de l'est. En effet nous la connaissons des états de l'Illinois (FORBES) Nebraska (PEARSE), Minnesota (HERRICK), New-York (CHAPPUIS) et dernièrement

(1) PACKARD A. G. The cave fauna of North America with remarks on the anatomy of the brain and origin of the blind species (*Mem. Nat. Acad.* Vol. IV, 1888).

COKER⁽¹⁾ la signale du North-Carolina. COKER ayant trouvé deux mâles seulement n'a pas reconnu l'*A. illinoisensis* et a décrit cette espèce comme *Attheyella spec.*, mais sa bonne description et ses dessins très exacts permettent une identification certaine.

Echinocamptus (Limocamptus) Morrisoni n. sp. (fig. 12—15). La femelle mesure 0,55 mm. sans les soies furcales et 0,7 mm. avec ces soies. Rostre court et obtus; bord postérieur des segments du corps lisse, sur le côté dorsal des segments de l'abdomen quelques faibles rangées d'épines hyalines. Au bord postérieur du premier segment abdominal un rangée latérale d'épines plus fortes, au second et troisième

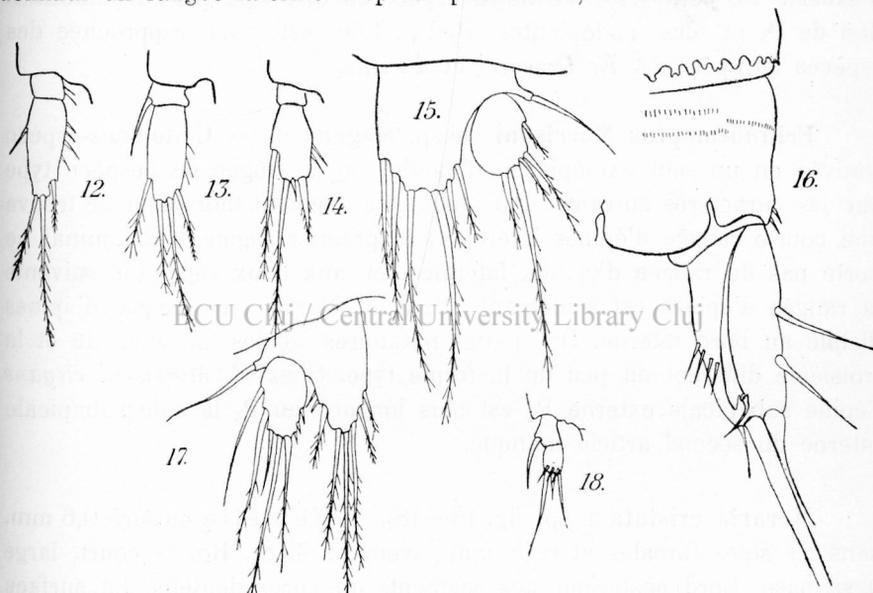


FIG. 12—15. *Echinocamptus (Limocamptus) Morrisoni* femelle. — Fig. 12, endopodite P₂ — Fig. 13, endopodite P₃. — Fig. 14, endopodite P₄. — Fig. 15, P₅. — Fig. 16—18. *Moraria cristata* femelle. — Fig. 16, furca, face dorsale. — Fig. 17, P₅. — Fig. 18, endopodite P₄.

segment cette rangée ininterrompue du côté ventral. Le quatrième segment avec quelques épines latérales et deux groupes de quatre épines ventrales à la base des branches furcales. Opercule anal faiblement arqué, cilié à son bord libre. Branches furcales courtes, aussi longues que larges avec trois soies apicales: l'interne petite, les deux autres bien développées, divergentes. Les rangées d'épines au bord interne des branches furcales manquent.

(¹) COKER R. E. Plankton collections in Lake James, North-Carolina (*Journ. Mitchell Scient. Soc.*) Vol. 41, 1926.

Première antenne à 8 articles, la division entre le septième et le huitième article très indistincte. Endopodite de la seconde antenne indistinctement biarticulé. Endopodite P_1 à trois articles, aussi long que l'exopodite. Endopodites P_2 - P_4 voir figures 12—14, l'article terminal de l'exopodite P_2 - P_4 aussi long que les deux articles précédents réunis. Lobe interne de l'article basal P_5 aussi long que le second article, avec six soies; le second article de forme ovale avec cinq soies.

Le mâle est inconnu.

Cette espèce est la seconde de ce sous-genre connue de l'Amérique du Nord, la première est l'*Echinocamptus (Limocamptus) hiemalis* (PEARSE). De cette dernière notre espèce se distingue par la conformation de P_5 et des endopodites P_2 - P_4 . Elle est plus rapprochée des espèces européennes *E. Praegeri* et *dacicus*.

Echinocamptus Morrisoni subsp. *elegans* n. — Cette sous-espèce trouvée en un seul exemplaire (femelle) se distingue de l'espèce type par les caractères suivants: Au cinquième segment thoracique se trouve une courte rangée d'épines latérales; le premier segment abdominal ne porte pas de rangée d'épines latérales et aux deux segments suivants la rangée d'épines est seulement ventrale. Furca avec rangée d'épines distale au bord interne. Des pattes natatoires seules la seconde et la troisième diffèrent un peu de la forme type. Chez *E. Morrisoni elegans* l'épine subapicale externe P_2 est plus longue, au P_3 la soie subapicale interne du second article manque.

Moraria cristata n. sp. (fig. 16—18). La femelle mesure 0,6 mm. sans les soies furcales et 0,78 mm. avec ces soies. Rostre court, large à sa base. Bord postérieur des segments du corps dentelé. La surface des segments du thorax, spécialement du premier segment verruqueuse, comme chez *M. Poppei*. Segments abdominaux, surtout le second, avec plusieurs petites rangées d'épines dorsales difficilement visibles. Du côté ventral se trouve, au second et troisième segments, une courte rangée proximale de petites épines. Au troisième et quatrième segments une rangée distale de grandes épines. Opercule anal peu arqué, lisse à son bord libre. Branches furcales divergentes, deux fois plus longues que larges. Des trois soies apicales, la médiane seule bien développée; l'interne très petite, l'externe environ aussi longue que la furca. Bord externe avec deux soies, bord interne avec un groupe de 4—5 épines. Du côté dorsal se trouve une longue crête chitineuse.

Premières antennes à sept articles, endopodite de la seconde antenne uniarticulé, comme chez *M. Schmeili*. Exopodites P_1 - P_4 triarti-

culés, celui de P₄ avec une soie^m distale au bord interne de l'article terminal. Endopodites biarticulés. Endopodite P₁ aussi long que l'exopodite, endopodites P₂-P₄ de même conformation (voir figure 18).

P₅ bien développé, le lobe interne de l'article basal avec 6 soies et quelques petites épines, le second article avec 5 soies et quelques petites épines.

Le mâle est inconnu.

Cette espèce a des analogies d'un côté avec *M. Poppei* et d'un autre côté avec *M. americana*. C'est la troisième espèce de ce genre trouvée en Amérique du Nord, les deux autres sont *M. affinis* CHAPPUIS et *M. americana* CHAPPUIS.