

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XV, n° 67.

Bruxelles, décembre 1939.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XV, n° 67.

Brussel, December 1939.

ÉTUDES BIOSPÉOLOGIQUES

XVIII (1).

ROUMANIE. 6. CONTRIBUTION A LA FAUNE ENDOGÉE
DU BIHOR ET DES CARPATHES MÉRIDIIONALES :
PAUROPODA RÉCOLTÉS PAR R. LERUTH,

par Paul Remy (Nancy).

Jusqu'à présent, 16 Pauropodes sont connus de Roumanie.

Tömösvary (1882) a signalé la présence de nombreux *Pauropus Huxleyi* Lubbock en trois stations qui étaient alors en territoire hongrois: Kosova, comitat de Krassó-Szörény, qui est l'actuel Cosevitza du judetzul (département) de Severin, Roumanie; Déva, comitat de Hunyad, actuellement Deva, chef-lieu du judetzul de Hunedoara, Roumanie; Puj, comitat de Hunyad, actuellement Pui, dans le dit judetzul.

L'auteur a donné une description très insuffisante et en certains cas erronée (cf., par exemple, les pattes locomotrices fig. 2) des animaux rencontrés; ceux-ci appartiennent certaine-

(1) Pour les *Études biospéologiques* I à XVII, voir *Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg.*:

1937, t. XIII, n° 2 (I), n° 3 (II), n° 4 (III), n° 6 (IV) et n° 32 (V);

1938, t. XIV, n° 5 (VI), n° 27 (VII), n° 31 (VIII) et n° 41 (IX);

1939, t. XV, n° 22 (X), n° 35 (XI), n° 36 (XII), n° 37 (XIII), n° 38 (XIV), n° 39 (XV), n° 56 (XVI) et n° 65 (XVII).

Pour les *Monographies* 1 et 2, voir les *Mémoires* de cette institution: n° 87 (1) et n° 88 (2).

ment au genre *Pauropus*, mais je ne suis pas convaincu que la détermination spécifique soit correcte.

Dans le même mémoire, TÖMÖSVARY a décrit un nouvel Eurypauropodidé: *Trachypauropus glomerioides*, qu'il a rencontré aux environs de Deva, dans une forêt de Chênes, sous des arbres morts, surtout sous les écorces.

TÖMÖSVARY (1883) a découvert un autre Eurypauropodidé nouveau en Transylvanie: à Pele, comitat de Szilágy, Hongrie, aujourd'hui Piele, judetzul Sălaj, Roumanie; il appelle l'animal *Trachypauropus margaritaceus*.

DADAY DE DÉES (1889) a rappelé les récoltes de TÖMÖSVARY; il a désigné *Trachypauropus glomerioides* sous le nom un peu plus récent d'*Eurypauropus cycliger* Latzel et placé *T. margaritaceus*, qu'il n'a pas étudié, dans le genre *Eurypauropus*. COOK (1896) créera sans bonne raison le genre *Cyphopauropus* pour y mettre cette dernière espèce; notons dès maintenant que la diagnose donnée de cet Eurypauropodidé par TÖMÖSVARY est tout à fait insuffisante, et comme les types sont égarés, l'animal doit être classé à tout jamais dans les formes *incertae sedis*.

J'ai rencontré précédemment (REMY, 1936 *e* et *b*, 1937 *a* et *b*, 1938) 16 formes de Pauropodes dans un matériel abondant (une centaine de spécimens), récolté entre 1929 et 1935: 1° par Mihail A. IONESCU aux environs de Sinaia, dans des feuilles de Hêtre de la forêt, sur le mont Cumpătul (versant sud des Carpathes méridionales, altitude 880 m.); 2° par C. MANOLACHE à Bârlad (judetzul Tutova, dans des feuilles mortes de Chêne), près de Bazargic (judetzul Caliacra, dans des feuilles de Chêne également) et à Căscioare (judetzul Vlasca, encore dans le même milieu); voici la liste de tous ces animaux, qui m'ont été envoyés aimablement par M. IONESCU (les 4 stations y sont désignées respectivement par **S**, **Bd**, **Bc**, **C**; le nombre qui suit est celui des individus récoltés en la station).

I. Fam. **Pauropodidae**. *Stylopauropus pedunculatus* Lubbock typ. **S** 1. *S. pubescens* Hansen **S** 2. *Pauropus Husleyi* Lubbock typ. **S** 1. *P. furcifer* Silvestri **S** 12. *Allopauropus danicus* Hansen var. *rectistylus* Remy **S** 4. *A. Hessei* Remy **S** 5; **C** 2. *A. brevisetus* Silvestri **S** nombreux individus; **Bc** 6; **C** 32. *A. sabaudianus* Remy **C** 3. *A. Amaudruti* Remy var. *Cordieri* Remy **S** 4; **Bd** 1. *A. Cuenoti* Remy station inconnue, 1 individu. *A. helophorus* Remy **S** 56. *A. fuscifer* Remy **S** 2; **C** 1.

II. Fam. **Brachypauropodidae**. *Brachypauropus superbus* Hansen S 1.

III. Fam. **Eurypauropodidae**. *Eurypauropus hastatus* Attems S 1. *Trachypauropus glomerioides* Tömösvary S nombreux ind. *Gravieripus Latzeli* Cook S 5.

J'ai signalé en outre (REMY, 1937 *a* et *b*) la présence d'une larve de *Gravieripus Latzeli* à Bâile Erculane (= Herculesbad), judetzul Severin, où l'animal a été récolté par R. JEANNEL dans des tamisages, le 27. V. 1923.

Au cours du très fructueux voyage qu'il a fait en Transylvanie (Cluj, Buscat, Carpathes méridionales, massif du Bihor) en 1938, mon ami le D^r Robert LERUTH a récolté, dans 26 stations, 700 spécimens environ de Pauropodes dont il m'a confié l'étude; près de 550 individus étaient dans un état d'extension suffisant pour pouvoir en faire un examen approfondi; ils se répartissent entre 31 formes, dont 7 sont nouvelles et décrites ici; 12 autres, précédées d'un *, n'avaient pas encore été mentionnées de Roumanie; les recherches de LERUTH permettent donc d'ajouter 19 unités à la liste des Pauropodes de ce pays (2).

LISTE DES STATIONS (3).

A. Environs de Cluj :

551. Faget (Buk), comuna (commune), plasa (canton) et judetzul (département) Cluj; pierres enfoncées, forêt de Hêtres; grès tendre, tertiaire; altitude 500 m.; 3 juin.

Stylopauropus pedunculatus typ. *Allopauropus furcula* Silvestri. *A. brevisetus*. *Trachypauropus glomerioides*.

551 A. Ibidem; 13 juin.

Allopauropus furcula. *Trachypauropus glomerioides*.

B. Affluents de la Iara :

552. Valea Huzi (affluent de droite de Valea Ierii), dans sa région inférieure, comuna Sâcel, plasa Iara, judetzul Turda;

(2) Les animaux étudiés sont déposés, partie au Musée royal d'Histoire naturelle de Bruxelles, partie au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

(3) Pour la liste détaillée des stations et les cartes qui s'y rapportent, voir le travail d'introduction de LERUTH (1939).

pierres enfoncées, hêtraie, terrain cristallin; altitude 650 m.; 7 juin.

Stylopauropus pedunculatus var. *brevicornis* Remy. *S. pubescens*. *Pauropus furcifer*. *Allopauropus furcula*. *A. latistylus* n. sp. *A. brevisetus*. *A. sequanus* Remy typ. *A. transilvanus* n. sp. *A. fuscifer*. *Trachypauropus glomerioides*. *Gravieripus Latzeli*.

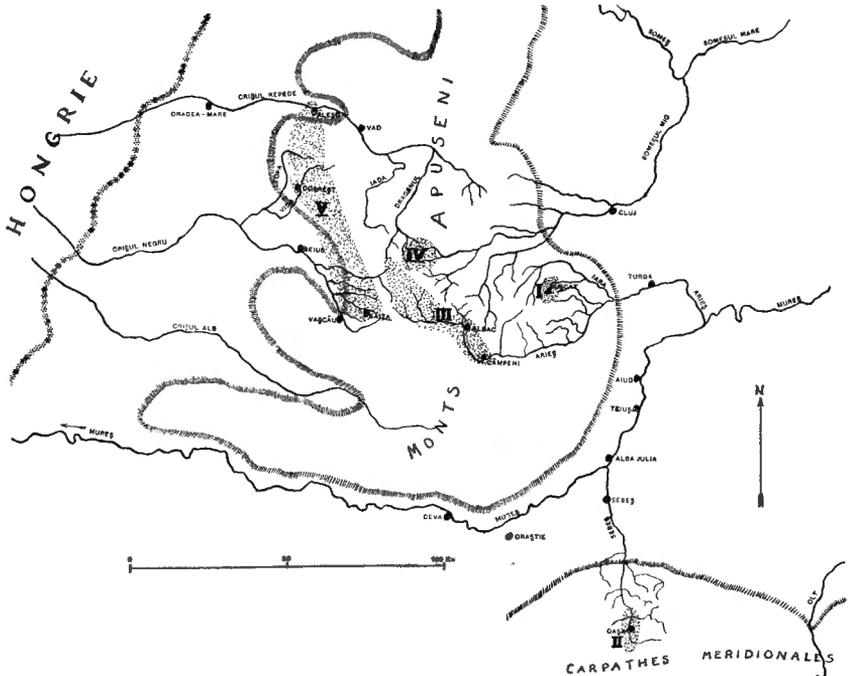


Fig. 1. — Carte de la partie Nord-Ouest de la Roumanie (Transylvanie). Les zones en pointillé, marquées d'un numéro en chiffres romains, indiquent les régions que R. LERUTH a parcourues.

553. Valea Bocului (affluent de droite de Valea Ierii), dans sa région inférieure, comuna Sâcel, plasa Iara, judetzul Turda; pierres enfoncées, basse futaie variée, terrain cristallin; altitude 600 m.; 7 juin.

Stylopauropus pubescens. *Pauropus furcifer*. *Allopauropus furcula*. *A. Hessei*. *Scleropauropus lyrifer* Remy.

553 bis. Station proche de la précédente; feuilles mortes et humus; altitude 600 m.; 7 juin.

Trachypauropus glomerioides.

C. Environs du Vârful Buscat (dans les M^{ts} Gilàului) :

R. S. 3. Filtré à la sortie d'une source très superficielle (source du Buscat), comuna Muntele Bâisoară, plasa Iara, judetzul Turda; altitude 1.200 m. environ; juin.

Allopauropus scutatus n. sp. *A. Hessei*. *A. sequanus* typ. *A. fuscifer*.

555. Valea Clinului, comuna Muntele Bâisoară, plasa Iara, judetzul Turda; pierres enfoncées au bord du ruisseau, Epicéas, mousse abondante, terrain cristallin; altitude 1.300 à 1.400 m.; 15 juin.

Stylopauropus pedunculatus typ. *S. pubescens*. *Pauropus furcifer*. *Allopauropus danicus* typ. *A. Zerlingae* Remy. *A. furcula*. *A. Hessei*. *A. helveticus* Hansen typ. *A. cf. sabaudianus*. *A. transilvanus*. *A. fuscifer*. *Brachypauropus hamiger* Latzel.

557. Valea Vadului, comuna Muntele Bâisoară, plasa Iara, judetzul Turda; pierres enfoncées au bord du ruisseau, Epicéas, mousse abondante, terrain cristallin; altitude 1.300 à 1.400 m.; 16 juin.

Pauropus furcifer. *Allopauropus Zerlingae*. *A. furcula*. *A. cf. sabaudianus*. *A. fuscifer*. *A. pluriramosus* n. sp.

558. Valea Runcului, comuna Runc, plasa Baia-de-Aries, judetzul Turda; pierres enfoncées, hêtraie, calcaire crétacique; altitude 1.100 à 1.200 m.; 17 juin.

Stylopauropus pedunculatus typ. *Pauropus furcifer*. *A. Zerlingae*. *A. sequanus* typ. *Trachypauropus glomcrioides*.

559. Pârâu Negru, comuna Muntele Bâisoară, plasa Iara, judetzul Turda; pierres enfoncées, Epicéas, terrain cristallin; altitude 1.400 m.; 18 juin.

Allopauropus Zerlingae. *A. Amaudrutii* typ. *Eurypauropus* sp.

560. Valea Huzi (dans sa région supérieure), comuna Muntele Filii, plasa Iara, judetzul Turda; pierres enfoncées, Epicéas, terrain cristallin; altitude 950 à 1.000 m.; 19 juin.

Stylopauropus pubescens. *Pauropus furcifer*. *Allopauropus Zerlingae*. *A. helveticus* typ. *A. sabaudianus*. *A. fuscifer*.

D. Carpathes méridionales. Haut Sebes (M^{ts} Sebesului) :

561 B. Valea Sebes, Oasa, comuna Sugag, plasa Sebes, judetzul

Alba ; pierres enfoncées et grosses pièces de bois, Epicéas, terrain cristallin ; altitude 1.200 m. ; 29 juin.

Allopauropus cf. *sabaudianus*.

562. Valea Mare (affluent de gauche du Sebes), un peu en aval d'Oasa, comuna Sugag, plasa Sebes, judetzul Alba ; pierres enfoncées, Epicéas, mousse abondante, terrain cristallin ; altitude 1.250 m. ; 30 juin.

Stylopauropus pedunculatus typ. *S. pubescens*. *Pauropus Bagnalli* Remy var. **Leruthi** n. var. *Allopauropus Racovitzai n. sp. *A. helveticus* typ. *A. sequanus* typ. *A. Amaudruti* var. *Cordieri*.*

565. Valea Frumoasa (nom du Sebes supérieur), entre Oasa et Tàrtàràul, comuna Sugag, plasa Sebes, judetzul Alba ; pierres enfoncées, Epicéas, terrain cristallin ; altitude 1.200 à 1.300 m. ; 1^{er} juillet.

Stylopauropus pedunculatus typ. *Allopauropus helveticus* typ. *A. sequanus* typ. *A. Amaudruti* var. *Cordieri*.

566. Valea Sebes à Mijlociea, dans un petit ravin de la rive droite, km. 59 de la chaussée royale entre Tàu et Prigoana, comuna Sugag, plasa Sebes, judetzul Alba ; pierres enfoncées, Epicéas, terrain cristallin ; altitude 950 m. ; 2 juillet.

Allopauropus danicus typ. *A. vulgaris* Hansen.

567. Petit ravin rive gauche de Riu Pravàt, comuna ?, plasa Novats, judetzul Gorj ; pierres enfoncées, Epicéas, terrain cristallin ; altitude 1.300 m. ; 3 juillet.

Stylopauropus pubescens. *Allopauropus Racovitzai*. *Graviripus Latzeli*.

568. Valea Tàrtàràul, en amont de Tàrtàràul, comuna Sugag, plasa Sebes, judetzul Alba ; pierres enfoncées, Epicéas, terrain cristallin ; altitude 1.300 m. ; 3 juillet.

Allopauropus Amaudruti var. *Cordieri*.

569. Valea Sebes, en aval de Tàu, comuna Sugag, plasa Sebes, judetzul Alba ; pierres enfoncées, hêtraie, terrain cristallin ; altitude 700 m. ; 4 juillet.

Stylopauropus pubescens.

E. Massif du Bihor. Région centrale (M^{ts} Bihorului) :

570 A. Varasoia (affluent de la Valea Burga), comuna Budureasa, plasa Beius, judetzul Bihor ; Epicéas, calcaire jurassique ; altitude 1.400 m. ; 12 juillet.

Stylopauropus pubescens. *Allopauropus Zerlingae*. *A. Amaudruti* var. *Cordieri*. *A. fuscifer*. *Gravieripus Latzeli*.

572. A l'Ouest de Ponorul, comuna Petroasa, plasa Vascàu, judetzul Bihor; pierres enfoncées, Epicéas, calcaire jurassique; altitude 1.000 m.; 13 juillet.

Stylopauropus pubescens. *Allopauropus vulgaris*. *A. cf. sabaudianus*.

575. Versant nord de Peatra Bogii, comuna Chiscàu, plasa Vascàu, judetzul Bihor; pierres enfoncées, Hêtres et Epicéas, calcaire jurassique; altitude 1.350 m.; 15 juillet.

Stylopauropus pubescens. *Allopauropus latistylus*.

577. Casa de Peatrà, doline de la Coiba mare, comuna Scàrisoara, plasa Câmpeni, judetzul Turda; pierres enfoncées du talus, calcaire secondaire; altitude 1.100 m.; 20 juillet.

Pauropus furcifer.

578. Dolines des environs de la maison du T. C. R., comuna Scàrisoara, plasa Câmpeni, judetzul Turda; pierres enfoncées, Epicéas, calcaire triasique; altitude 1.200 m.; 21 juillet.

Stylopauropus pubescens. *Pauropus furcifer*. *Allopauropus Zerlingae*. *A. furcula*. *A. Gravieri*. *A. Hessei*. *A. latistylus*. *A. vulgaris*. *A. sabaudianus*. *A. transilvanus*. *A. fuscifer*.

580. Valea Stearpà (affluent de gauche de l'Aries), comuna Albac, plasa Câmpeni, judetzul Turda; pierres enfoncées, Epicéas, calcaire secondaire; altitude 800 m.; 24 juillet.

Stylopauropus pedunculatus typ. *Pauropus furcifer*. *Allopauropus Zerlingae*. *A. furcula*. *A. Racovitzai*. *A. transilvanus*. *Scleropauropus lyrifer*. *Trachypauropus glomerioides*.

581. Petite vallée sur le versant Nord du Cietera (rive droite de l'Aries, vis-à-vis des premières maisons [amont] de Câmpeni), comuna Sohodol, plasa Abrud, judetzul Alba; pierres enfoncées, Epicéas, terrain cristallin; altitude 650 m.; 25 juillet.

Stylopauropus pedunculatus typ. *S. pubescens*. *P. furcifer*. ? *P. cuspidatus* n. sp. *Allopauropus danicus* typ. *A. Zerlingae*. *A. furcula*. *A. Racovitzai* var. *A. latistylus*. *A. vulgaris*. *A. Cuenoti*. *A. fuscifer*. *Polypauropus Dubosqi* Remy.

F. Massif du Bihor. Région des sources du Somes :

583. Valea Alunul mic, en amont de la Pesterea dela Alun (R. 79), comuna Budureasa, plasa Beius, judetzul Bihor ; pierres enfoncées, Epicéas, calcaire ? jurassique ; altitude 1.150 m. ; 5 août.

Allopauropus sp. (1 individu en très mauvais état).

584. Alunul mare (nom du cours supérieur du Somes cold), 1 km. en amont du confluent avec Alunul mic, comuna Budureasa, plasa Beius, judetzul Bihor ; Epicéas, terrain cristallin ; altitude 1.100 m. ; 6 août.

Stylopauropus pubescens. *Pauropus furcifer*. *A. brevisetus*. *A. vulgaris*. *A. sequanus* typ.

LISTE DES FORMES.

I. FAM. PAUROPIDAE.

Genre *Stylopauropus*.

1. *Stylopauropus pedunculatus* LUBBOCK, 1868, typ.

551. 2 ad. (♂, ♀) (4) ; **555.** 2 ad. (♂, sexe ?) ; **558.** 1 ad. sexe ?, 1 l. à 8 pp. sexe ? ; **562.** 9 ad. (4 ♂, 1 ♀, 4 sexe ?), 2 ind. stade ? sexe ? ; **565.** 2 ad. sexe ?, 1 l. à 8 pp. ♀ ; **580.** 1 ind. stade ? sexe ? ; **581.** 1 ad. sexe ?

Cette forme est connue avec certitude d'une grande partie de l'Europe : Danemark, Grande-Bretagne, France, Allemagne, Italie, Yougoslavie, Roumanie. De Roumanie, on n'en avait encore rencontré qu'un seul individu : 1 l. à 3 pp. près de Sinaia.

Lorsque la plaque anale avait une orientation favorable, j'ai constaté qu'elle était du type italien (HANSEN, 1902, pl. I, fig. 1 h), les cornes externes (= latérales) étant parfois un peu moins allongées que celles représentées dans cette figure par HANSEN.

(4) Abréviations: ad. = adulte ; ind. = individu ; l. à 9... 3 pp. = larve à 9... 3 paires de pattes locomotrices ; stade ? = stade non reconnu ; sexe ? = à sexe non reconnu. Je qualifie d'adulte le stade qui a le nombre maximum de paires de pattes locomotrices: 10 chez *Allopauropus vulgaris*, *A. sabaudianus*, *A. Amaudruti* typ., *A. Cuenoti*, *A. helophorus* et *Polypauropus Duboscqi*; 9 chez les autres Pauropodes.

* 2. *Stylopauropus pedunculatus* var. *brevicornis* REMY, 1935.

552. 2 ad. ♂, 1 ind. stade ? sexe ?

Cette variété se distingue facilement de la forme principale par la brièveté relative des cornes externes de la plaque anale et par la forme de ses styles, qui sont renflés distalement, et non pas subcylindriques; elle n'avait encore été trouvée qu'en France (Bretagne, Nord-Est) et en Bade.

3. *Stylopauropus pubescens* HANSEN, 1902.

552. 24 ad. (4 ♂, 4 ♀, 16 sexe ?), 10 l. à 8 pp. (4 ♀, 6 sexe ?), 9 l. à 6 pp., 2 l. à 5 pp., 1 l. à 3 pp., 2 ind. stade ? sexe ?; 553. 7 ad. (1 ♀, 6 sexe ?), 3 l. à 8 pp. sexe ?, 1 l. à 6 pp.; 555. 6 ad. sexe ?, 1 l. à 8 pp. sexe ?, 1 l. à 6 pp., 3 l. à 5 pp.; 560. 2 l. à 8 pp. (♂, ♀); 562. 1 ad. ♂; 567. 4 ad. (1 ♂, 1 ♀, 2 sexe ?), 2 l. à 8 pp. sexe ?; 569. 2 ad. (♂, sexe ?); 570 A. 21 ad. (5 ♂, 6 ♀, 10 sexe ?), 8 l. à 8 pp. sexe ?, 12 l. à 6 pp., 2 l. à 5 pp.; 572. 3 ad. (♂, ♀, sexe ?); 575. 1 ad. sexe ?, 2 l. à 8 pp. (♂, sexe ?), 1 l. à 6 pp., 1 l. à 5 pp.; 578. 5 ad. sexe ?, 2 l. à 8 pp. sexe ?; 581. 1 ad. ♀, 1 l. à 8 pp. ♀; 584. 1 ad. ♀.

L'espèce est largement répartie en Europe, où elle a été rencontrée en Grande-Bretagne, France, Allemagne, Italie, Roumanie. En Europe occidentale, elle paraît assez rare; en France, par exemple, elle semble moins commune que *Stylopauropus pedunculatus* typ.: je ne l'y ai récoltée que dans les Vosges alsaciennes (uniquement sur les contreforts du Champ-du-Feu) et dans le Forez (à Saint-Germain-Laval), en tout 25 individus, tandis que *S. pedunculatus* a été trouvé en de très nombreuses stations disséminées sur une vaste partie du territoire: Normandie, Nord-Est, Bourgogne, Savoie, Forez, Auvergne, Cévennes, Côte d'Azur, Pyrénées (en tout 404 individus). Il semble qu'en Transylvanie, c'est l'inverse qui a lieu: les stations de *Stylopauropus pubescens* y sont en effet plus nombreuses que celles de *S. pedunculatus* typ.; de plus, dans les récoltes de LERUTH, *S. pubescens* est beaucoup mieux représenté que l'autre (131 individus contre 22).

Genre *Pauropus*.4. *Pauropus furcifer* SILVESTRI, 1902.

552. 17 ad. (2 ♂, 5 ♀, 10 sexe ?), 4 l. à 8 pp. (2 ♀, 2 sexe ?); 2 l. à 6 pp., 5 l. à 3 pp.; 553. 1 ad. ♂; 555. 1 ad. ♀;

557. 4 ad. (1 ♂, 1 ♀, 2 sexe ?), 3 l. à 8 pp. sexe ?, 1 l. à 6 pp., 2 l. à 5 pp., 1 l. à 3 pp. **558.** 2 ad. ♀, 1 l. à 3 pp. ; **560.** 1 ad. sexe ? ; **577.** 1 ad. ♂ ; **578.** 1 ad. sexe ?, 1 l. à 6 pp., 1 l. à 5 pp. ; **580.** 2 ad. (♂, sexe ?), 1 l. à 8 pp. ♂ ; **581.** 4 l. à 8 pp. (1 ♀, 3 sexe ?), 1 l. à 6 pp., 1 l. à 5 pp. ; **584.** 1 ad. sexe ?

L'appendice porté par l'extrémité distale de chacune des deux branches internes (submédianes) de la plaque anale est allongé, subcylindrique aux stations **558**, **577**, **578**, **580**.

L'espèce a été rencontrée dans une bonne partie de l'Europe : Grande-Bretagne, France, Allemagne, Italie, Yougoslavie, Roumanie. En France, elle semble plus rare dans le Nord-Est que dans les contrées plus méridionales ; elle paraît fréquente dans la région méditerranéenne, en Yougoslavie et en Transylvanie.

5. *Pauropus Bagnalli* REMY, 1935 var. *Leruthi* n. var. (5).

562. 10 ad. ♀, 3 l. à 8 pp. ♀.

LONGUEUR des ad. = 1,30 à 2 mm. ; des l. à 8 pp. = 1,20 à 1,25 mm.

ADULTE. Les antennes et les phanères du pygidium présentent les caractères rencontrés chez les *P. Bagnalli* typiques des Vosges et du versant occidental de la Forêt-Noire.

Le 3^e article de la hampe antennaire (fig. 2) porte, face ter-

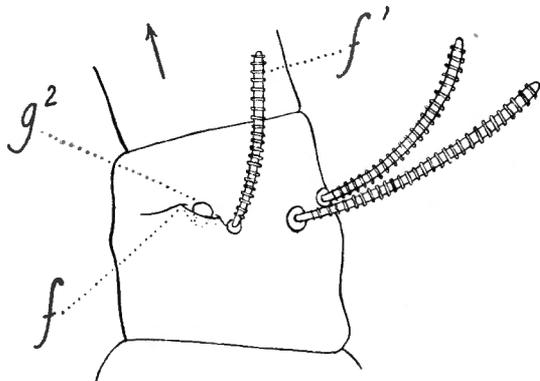


Fig. 2. — *Pauropus Bagnalli* Remy var. *Leruthi* n. var., ad. ♀, Valea Mare, judetzul Alba, 3^e article de l'antenne gauche, face tergale ; la flèche est dirigée vers l'extrémité distale de l'appendice.

(5) Dédiée au collecteur, mon ami le Dr. Robert LERUTH, qui m'a aidé au laboratoire, dans la préparation des *Pauropodes* recueillis en Roumanie.

gale, un globule g^2 situé sur un très court pédoncule qui est inséré au fond d'une dépression tégumentaire transversale f ; près du bord rostral de cette dépression est placé un poil sub-cylindrique f' . Ce globule g^2 est l'homologue de celui que j'ai découvert (1937 *b*) chez les *Eurypauropodidae*, mais, chez ceux-ci, le pédoncule de l'organe est relativement beaucoup plus long que chez le *Pauropus*. Un organe sensoriel semblable est porté également par le 3^e article antennaire des autres *Pauropodidae*, des *Scleropauropodidae* et des *Brachypauropodidae* (REMY, 1931, 1935, 1936 *b*, 1937 *b*) et est sans doute constant dans la série des Pauropodes.

La plaque anale de *P. Bagnalli* var. *Leruthi* (fig. 3) diffère sensiblement de celle des *P. Bagnalli* vosgiens et badois, et ressemble beaucoup à celle de *P. furcifer* et de *P. Dawydoffi* Remy (ce dernier de l'Annam méridional) : comme chez ces deux der-

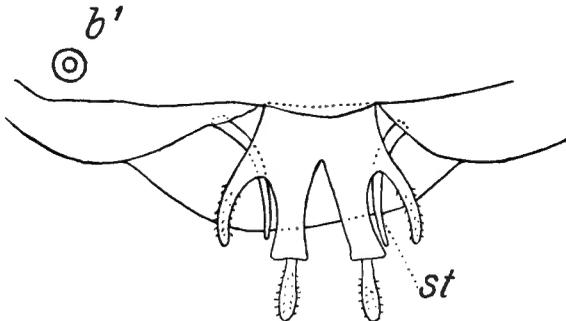


Fig. 3. — *Pauropus Bagnalli* Remy var. *Leruthi* n. var. ad. ♀, Valea Mare, judetzul Alba: région médio-postérieure du pygidium, face sternale.

nières espèces, et comme d'ailleurs chez tous les *Pauropus* authentiques (*P. Huxleyi* Lubbock et *P. H.* var. *lanceolatus* Remy, d'Europe, *P. intermedius* Hansen, *P. robustus* Hansen et *P. spectabilis* Hansen, tous trois du Chili, *P. amicus* Harrison et *P. australis* Harrison, tous deux d'Australie), cette plaque est divisée en deux parties par une incision médiane profonde; chaque moitié est elle-même partagée en deux branches par une échancrure arrondie, moins profonde que la médiane: une branche externe (latérale) grêle, et une branche interne (sub-médiane) plus large, portant un appendice à son extrémité distale; comme chez *P. furcifer* et *P. Dawydoffi*, chaque branche interne est subcylindrique, à peine élargie distalement, tandis

que chez *P. Bagnalli* typ., elle est étirée dans sa région distale externe en une apophyse aiguë ; comme chez *P. furcifer* et *P. Dawydoffi*, l'appendice porté par chacune de ces branches est plus court que l'échancrure médiane de la plaque, et son bord interne n'est jamais sur le prolongement du bord interne de la branche ; mais, tandis que, chez ces deux dernières espèces, l'appendice en question a la forme d'une flamme de bougie (ou est subcylindrique chez certains *P. furcifer*), chez *P. Bagnalli* var. *Leruthi* il a toujours la forme d'une massue ; sa région postérieure, renflée, est légèrement pubescente ; chez *P. Bagnalli* typ., par contre, l'appendice a la forme d'un poinçon qui est à peu près aussi long que l'échancrure médiane de la plaque, et son bord interne est presque toujours sur le prolongement de celui de la branche.

LARVE à 8 pp. La plaque anale mise à part, cette larve ressemble tout à fait à celle de *P. Bagnalli* typ.

La forme type de *P. Bagnalli* n'est connue que des Vosges, où je l'ai rencontrée de Retournemer à Servance, à des altitudes de 410 à 1.125 m., et du versant occidental de la Forêt-Noire, où je l'ai trouvée dans le bassin de la Kinzig, à des altitudes de 250 m. et de 700-800 m.

6. ? *Pauropus cuspidatus* n. sp.

581. 1 ad. ♀.

LONGUEUR = 1,70 mm.

ANTENNES (fig. 4). Rameau tergal *t* env. 4 fois plus long que large. Rameau sternal *s* subcylindrique, à peu près aussi long que le rameau tergal ; sa région rostro-distale à peine plus tronquée que la région caudo-distale ; le pédoncule de son globule est à peu près égal à la largeur maximum de cet organe, celle-ci étant elle-même légèrement plus grande que celle du rameau tergal.

TRONC. Poils tergaux relativement courts, ceux des tergites I-V cylindriques ou légèrement claviformes, ceux du tergite VI pointus ; les 2 qui sont près du bord postérieur de ce tergite sont égaux à la moitié environ de leur écartement. Trichobothries III atténuées à chaque extrémité. Comme chez les *Stylopauropus* et les *Pauropus*, les 2 poils de la base de chaque patte sont foliacés, biramés (fig. 4) ; à ceux des pattes locomotrices de la dernière (9^e) paire, les 2 rameaux sont bien développés ; à ceux des autres

pattes, une des branches est beaucoup plus petite que l'autre ; au tarse des 9^{es} pattes locomotrices, le poil proximal est à peu près égal au 1/3 de la longueur de la face tergale de l'article (organe apical non compris).

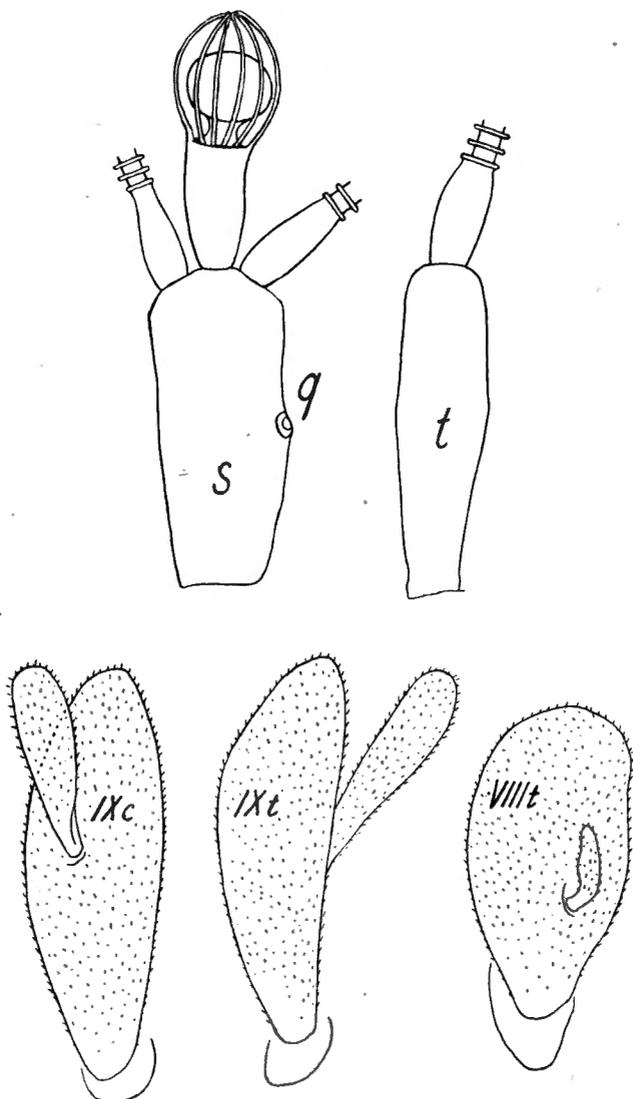


Fig. 4. — ? *Pauropus cuspidatus* n. sp. ad. ♀, Cietera, judetzul Alba : en haut, *s*, rameau antennaire sternal et *t*, rameau antennaire tergal ; en bas 3 poils de la base des pattes locomotrices : *IX c* du coxa et *IX t* du préfémur (= trochanter) de la 9^e ; *VIII t*, du préfémur de la 8^e.

PYGIDIUM (fig. 5). Tergum. Soies submédianes a^1 à peu près égales à leur écartement, égales aux $3/4$ env. des soies intermédiaires a^2 , elles-mêmes plus courtes ($5/7$) que les soies latérales a^3 ; toutes ces soies sont pointues, pubescentes; dans chaque moitié du tergum, a^2 est beaucoup plus proche de a^3 que de a^1 . Styles st pointus, arqués (concavité du côté du plan sagittal), légèrement pubescents, plus courts que leur écartement, qui est plus grand que celui des soies a^1 .

Sternum. Soies postérieures b^1 subcylindriques, plus longues ($5/4$) que leur intervalle, qui est un peu plus du double de celui des styles; soies latérales b^2 non vues; soies antérieures b^3 sub-

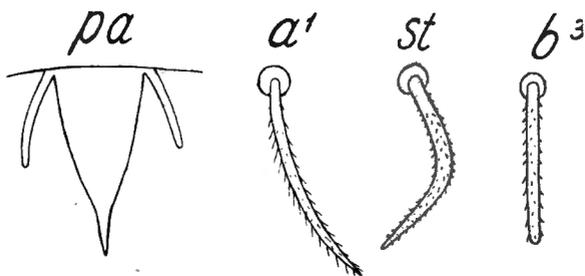


Fig. 5. — ? *Pauropus cuspidatus* n. sp. ad. ♀, Cietera, judetzul Alba: pa , plaque anale; a^1 , soie submédiane et st , style du tergum pygidial; b^3 , soie antérieure du sternum pygidial.

cylindriques, légèrement pubescentes, un peu plus courtes ($11/15$) que leur intervalle, qui est à peu près égal à celui des styles. Plaque anale en forme de lance de javelot ou mieux de pertuisane, d'où le nom spécifique (*cuspidatus* = armé d'un fer de lance [*cuspis*]); elle présente: 1° un lobe médian subtriangulaire, plus long que large, à bords latéraux convexes, à extrémité pointue; 2° une paire de cornes latérales grêles, très faiblement incurvées vers le plan sagittal, plus courtes que le lobe médian et insérées tout près de la base de celui-ci.

TAXINOMIE. Cette espèce est remarquable; elle diffère tellement des autres *Pauropodidés* que je suis fort embarrassé pour la classer: son rameau antennaire sternal rappelle, par sa forme, celui des *Pauropus* authentiques, mais il est à peu près égal au rameau antennaire tergal, tandis que chez tous les *Pauropus* connus, il est sensiblement plus court que celui-ci; les poils coxaux et préfémoraux des pattes rappellent ceux des *Pauropus*; la plaque anale possède les 2 cornes latérales basilaires

présentées par celle de tous les *Pauropus*, mais la région comprise entre ces 2 branches est constituée par un lobe impair, alors que, chez tous les *Pauropus*, elle est formée par deux branches portant chacune un appendice distal. Je place provisoirement cette espèce dans le genre *Pauropus*, où elle occupe une place tout à fait à part.

Genre *Allopauropus*.

* 7. *Allopauropus danicus* HANSEN, 1902, typ.

555. 1 ad. ♀ ; **566.** 22 ad. (11 ♂, 7 ♀, 4 sexe ?), 7 l. à 8 pp. (3 ♂, 4 sexe ?), 4 l. à 6 pp., 1 l. à 5 pp. ; **581.** 1 ad. ♂.

Chez les spécimens de la station **566**, les styles, renflés distalement, sont relativement un peu plus longs et aussi moins courbés vers l'extérieur que chez le type.

L'espèce a été citée du Danemark, de Grande-Bretagne, de Belgique, de France, d'Allemagne, d'Italie, de Yougoslavie et de Grèce ; sa variété *rectistylus* Remy, 1938, à styles rectilignes, subcylindriques, inclinés l'un vers l'autre, a été récoltée en Roumanie près de Sinaia.

* 8. *Allopauropus Zerlingae* REMY, 1936.

555. 1 ad. ♀ ; **557.** 1 ad. ♂, 2 l. à 8 pp. sexe ?, 1 l. à 6 pp. ; **558.** 1 ad. ♀, 1 ind. stade ? sexe ? ; **559.** 1 ad. ♀ ; **560.** 1 l. à 8 pp. sexe ? ; **570 A.** 1 ad. ♂, 1 l. à 8 pp. sexe ? ; **578.** 1 ad. ♂, 2 l. à 8 pp. (♀, sexe ?) cette dernière *en mue* ; **580.** 2 ad. ♀, 1 l. à 6 pp. ; **581.** 3 ad. (1 ♀, 2 sexe ?).

Chez la l. à 8 pp. de la station **570 A**, le bord postérieur de la plaque anale est très faiblement échancré ; les autres spécimens de la collection ressemblent tout à fait à ceux d'Auvergne (Monts-Dore, Remy, 1936 a) et des Pyrénées centrales (Saint-Béat, Haute-Garonne ; 3 ad. ♀, H. Ribaut leg.), les seules régions où l'espèce avait été rencontrée jusqu'à présent.

A noter que toutes les stations de cet *Allopauropus* sont en pays montagneux.

9. *Allopauropus scutatus* n. sp.

R. S. 3. 4 ad. (1 ♂, 3 ♀), 1 l. à 8 pp. sexe ?, tous ces animaux macérés, leurs soies pygidiales presque toujours détachées.

ADULTE. LONGUEUR = 1,15 à 1,60 mm.

ANTENNES (fig. 6). Rameau tergal t 3 à 4 fois plus long que sa largeur maximum ; sa longueur, égale au $1/3$ env. de celle de son flagelle F^1 . Rameau sternal s fortement élargi du côté distal, à région rostro-distale très tronquée ; sa longueur, égale aux $7/3$ de sa largeur maximum, est à peu près égale à la longueur de son poil sternal q et un peu inférieure ($7/10$ à $7/8$) à

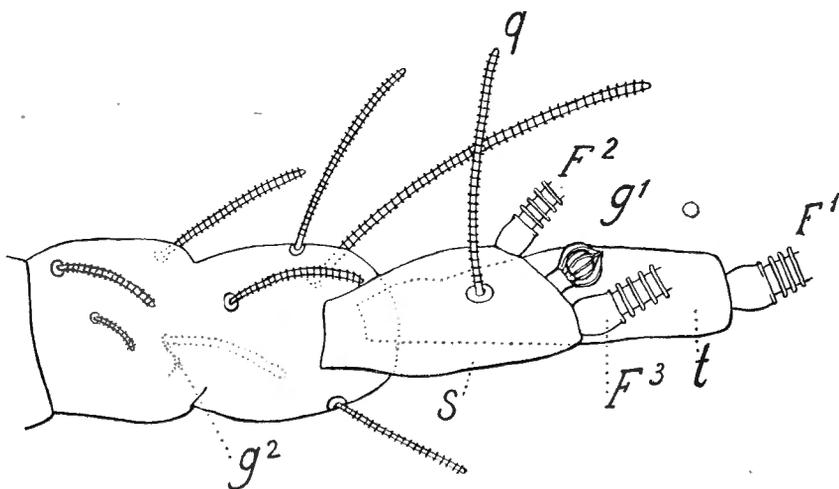


Fig. 6. — *Allopauropus scutatus* n. sp. ad. ♂, source du Buscat, judetzul Turda: région distale de l'antenne gauche, face sternale (la limite entre les articles III et IV de la hampe a été accidentellement omise en partie).

la longueur du rameau tergal ; son flagelle antérieur F^2 égal aux $2/5$ env. de son flagelle postérieur F^3 , lui-même un peu plus court ($11/13$) que le flagelle tergal F^1 ; le pédoncule de son globule n'atteint pas la $1/2$ de la largeur maximum de cet organe, celle-ci étant elle-même à peu près égale à la $1/2$ de la largeur maximum

du rameau tergal. La partie basilaire, lisse, des 3 flagelles antennaires est à peu près aussi longue que large.

TRONC. Trichobothries III atténuées distalement. Pénis (fig. 7) subtriangulaire, à région distale arrondie.

PYGIDIUM (fig. 7). *Tergum* à région postérieure pourvue d'un petit lobe médian arrondi, étroit, peu proéminent. Soies très longues: les submédianes a^1 plus longues (10/7) que leur écartement, très légèrement plus longues que les intermédiaire a^2 et plus courtes (2/3) que les latérales a^3 ; celles-ci sont insérées tout près du bord postéro-latéral, leur écartement plus grand (10/4) que celui des soies a^1 ; les soies a^2 sont insérées un peu en avant des soies a^3 , leur écartement étant à peine plus petit (19/20) que celui de ces dernières; toutes ces soies sont effilées, à pubescence peu développée. Styles *st* claviformes, pubescents, rectilignes ou légèrement arqués (convexité du côté sagittal), égaux au 1/3 env. de leur écartement, qui est un peu plus petit que la 1/2 de celui des soies a^1 .

Sternum à bord postérieur formant 3 lobes: un médian petit, arrondi et 2 latéraux proéminents, portant chacun une soie postérieure b^1 ; l'écartement des soies b^1 , inférieur (10/13) à celui des soies tergaux a^1 , est à peu près égal à la longueur des soies latérales b^2 , qui sont effilées, pubescentes; soies antérieures b^3 un peu dilatées distalement, faiblement pubescentes. Le corps de la plaque anale ressemble à certains boucliers, d'où le nom spécifique (*scutatus* = armé d'un bouclier): il est trapézoïdiforme, rétréci vers l'avant, les angles latéro-postérieurs arrondis, le bord postérieur présentant un petit lobe médian pointu, de chaque côté duquel est inséré un court appendice claviforme; la longueur totale du corps de la plaque est égale à la largeur maximum de l'organe et au triple env. de la longueur de chacun de ses appendices.

TAXINOMIE. Les caractères des trichobothries III et du pygidium (chétotaxie du tergum, forme et chétotaxie du sternum, appendices de la plaque anale) permettent de placer l'animal dans le groupe constitué par *A. argentinensis* Hansen, d'Argentine, *A. inornatus* Hansen, du Paraguay, *A. danicus* Hansen, d'Europe, *A. elegantulus* Hansen, du Siam (île Koh Chang), *A. Decaryi* Remy, de Madagascar, *A. Zerlingae* Remy, d'Europe. Il se distingue facilement de toutes ces espèces par la forme

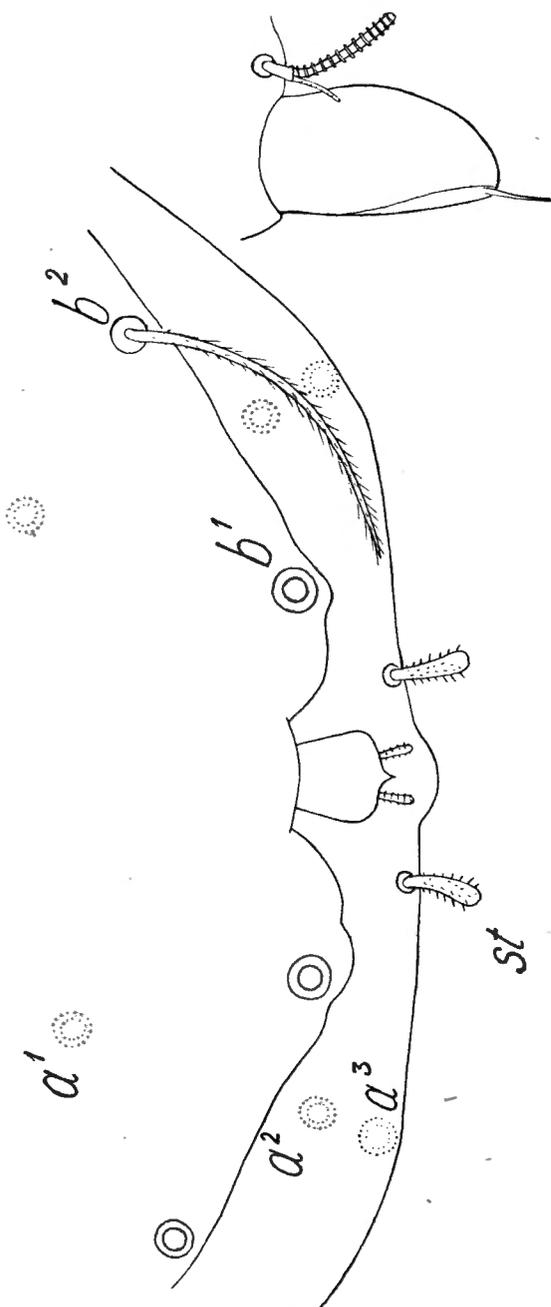


Fig. 7. — *Allopauropus scutatus* n. sp. ad. ♀, source du Buscat, judetzul Turda: -région postérieure du pygidium, face sternale; à droite, ad. ♂, source du Buscat: pénis bauche, face rostrale.

de la plaque anale; le bord postérieur de cet organe, peu convexe chez les 4 premières espèces du groupe, est fortement convexe chez *A. Decaryi*, et échancré en son milieu chez *A. Zerlingae*, tandis qu'il présente un prolongement pointu chez *A. scutatus*; celui-ci occupe une place à part dans ce groupe.

* 10. *Allopauropus furcula* SILVESTRI, 1902.

551. 2 ad. (♂, sexe ?); **551 A.** 1 l. à 8 pp. sexe ?; **552.** 7 ad. (5♂, 2 sexe?), 1 l. à 8 pp. sexe?, 1 ind. stade? sexe?; **553.** 1 ad. ♀; **555.** 1 l. à 6 pp.; **557.** 1 l. à 8 pp. ♀; **578.** 3 ad. (♂, ♀, sexe ?), 1 l. à 8 pp. sexe ? *en mue*, 1 l. à 6 pp.; **580.** 1 ind. stade ? sexe ?; **581.** 10 ad. (2 ♂, 5 ♀, 3 sexe ?), 5 l. à 8 pp. (1 ♀, 4 sexe ?).

Chaque fois que la plaque anale a une orientation favorable, on constate que ses deux cornes sont rectilignes ou très légèrement arquées, soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur, comme SILVESTRI (1902, fasc. XCV, N. 7) le représente aux fig. 3 et 5; jamais ces appendices ne sont réclinés fortement vers le haut comme chez la variété de Marino, près de Rome (SILVESTRI, op. cit., fig. 4).

Les 2 canaux éjaculateurs du ♂ de la station **551** sont bourrés de sperme.

Chez l'adulte à sexe indéterminé de la station **578**, le tergum pygidial présente une anomalie: les soies a^1 , a^2 et a^3 de droite et de gauche sont à leur emplacement normal, mais, à droite de la soie a^1 droite et tout près d'elle, est insérée une soie surnuméraire identique aux a^1 .

A. furcula n'était connu que d'Italie moyenne (Portici, près de Naples et Marino, près de Rome), de Yougoslavie (ancien sandjak de Novi-Pazar) et de Macédoine grecque (Nission).

11. *Allopauropus Racovitzai* (6) n. sp.

562. 2 ad. (♂, sexe ?); **567.** 3 ad. (2 ♀, 1 sexe ?); **580.** 1 l. à 8 pp. sexe ?; **581.** 1 ad. ♀.

ADULTE (types: station **562**).

(6) Sur la demande de R. LERUTH, je dédie très volontiers cette espèce au Professeur E. G. RACOVITZA, le savant Directeur de l'Institut de Spéologie de Cluj.

LONGUEUR = 1,20 à 1,70 mm.

ANTENNES (fig. 8). Rameau tergal t 5 fois plus long que sa largeur maximum, sa longueur égale à la $1/2$ de celle de son flagelle F^1 . Rameau sternal s très peu élargi du côté distal, à région rostro-distale faiblement tronquée; sa longueur, qui est le triple env. de sa largeur maximum, est supérieure à la longueur de son poil sternal q et égale aux $3/4$ env. de celle du rameau tergal; son flagelle antérieur F^2 , très légèrement plus court (env. $11/12$) que son flagelle postérieur F^3 , est égal aux $3/4$ env. du flagelle tergal F^1 ; le pédoncule de son globule est égal aux $3/4$ env. de la largeur maximum de cet organe, celle-ci étant environ les $2/3$ de la largeur maximum du rameau tergal.

TRONC. Les 2 poils du bord postérieur du tergite VI égaux au $1/3$ env. de leur écartement. Trichobothries III atténuées distalement. Pénis (fig. 8) en forme de pis de Chèvre.

PYGIDIUM (fig. 9). *Tergum* à bord postérieur rectiligne ou légèrement concave. Soies submédianes a^1 égales aux $3/5$ env. de leur écartement (7), plus courtes (env. $3/4$) que les soies intermédiaires a^2 et un peu plus longues (env. $5/4$) que les soies latérales a^3 , lesquelles sont insérées en avant des soies a^2 ; tous ces phanères atténués distalement, pubescents; de même les styles st , qui sont à peu près égaux aux $5/7$ de leur écartement, lui-même égal aux $2/3$ env. de celui des soies a^1 .

Sternum à bord postérieur présentant un large lobe médian. Soies postérieures b^1 subcylindriques, plus longues que leur écartement, qui est compris entre celui des styles et celui des soies tergaux a^1 ; soies latérales b^2 atténuées distalement, faiblement pubescentes, sensiblement égales aux soies tergaux a^3 ; soies antérieures b^3 subcylindriques, pubescentes, égales aux $4/7$ env. des soies b^2 . Plaque anale rappelant celle d'*A. distinctus* Bagnall (in RÈMY, 1936 b): son corps, plus large que long, à bords latéraux convexes, se prolonge en arrière par 2 cornes légèrement claviformes, faiblement divergentes; ces cornes, qui sont à peu près aussi longues que le corps de la plaque, sont séparées l'une de l'autre par une incision arrondie; corps et cornes sont pubescents.

(7) Toutes les mesures d'écartement de phanères ont été faites sur des spécimens traités par la potasse et aplatis.

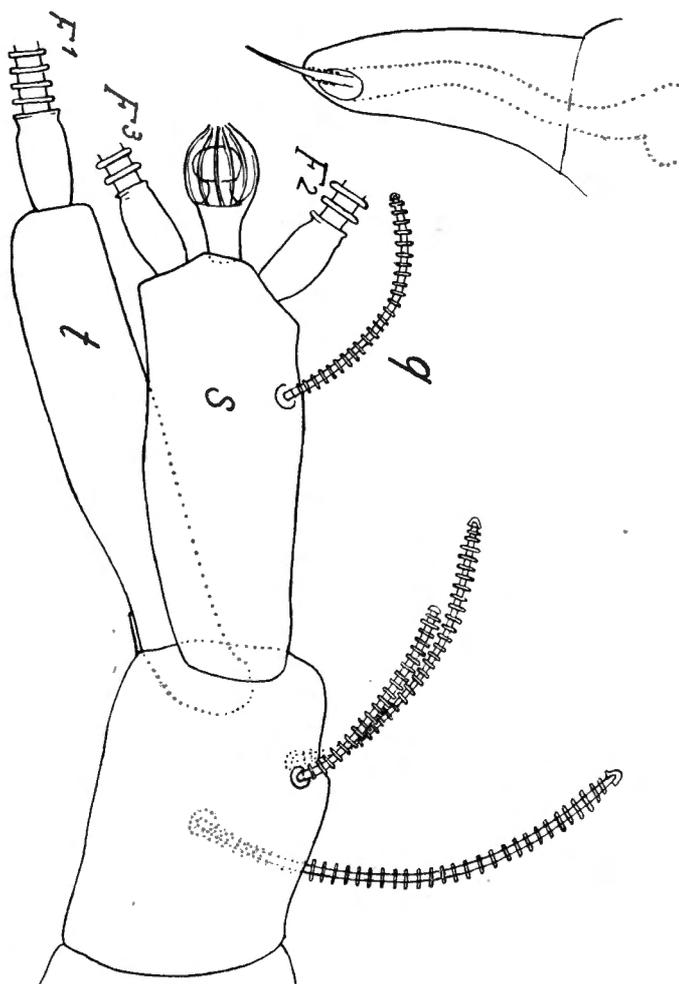


Fig. 8. — *Allopauropus Racovitzai* n. sp. A droite, ad. ♀, Riu Prăvăț, județul Gorj: région distale de l'antenne droite, face sternale; à gauche, ad. ♂, Valea Mare, județul Alba: pénis droit, face rostrale.

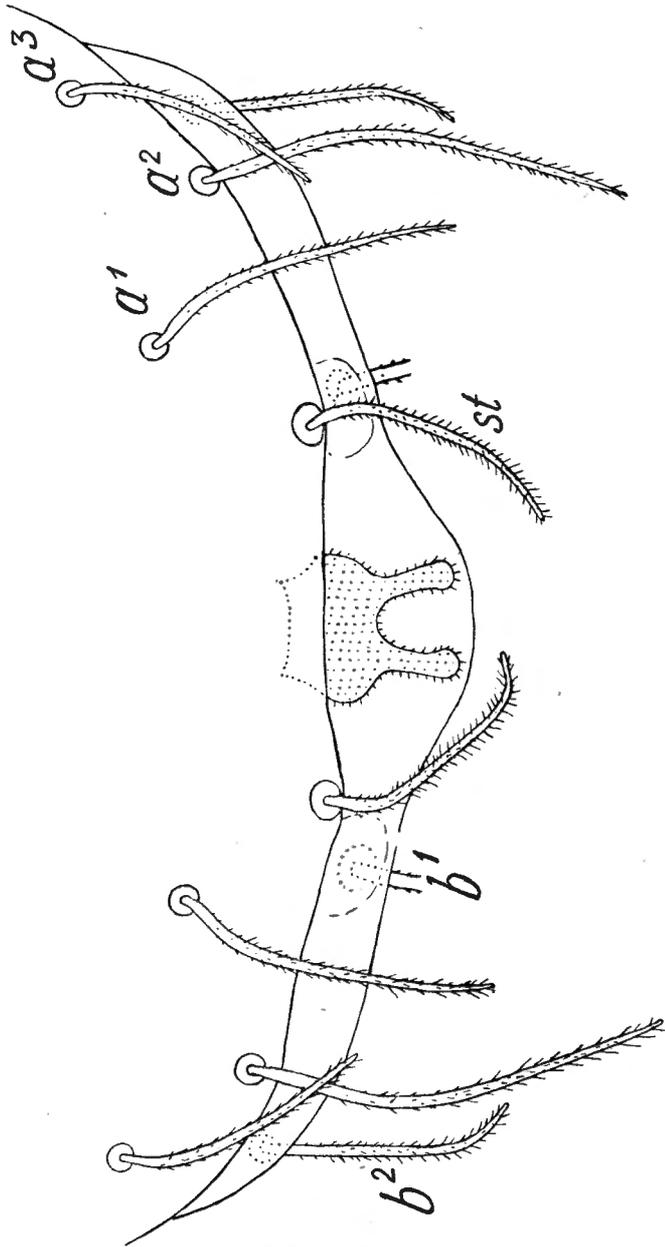


Fig. 9. — *Allopauropus Racovitzai* n. sp. ad. sexe ? Valea Mare, judetzul Alba: région postérieure du pygidium, face tergale.

VARIATION. La ♀ ad. de la station 581 est longue de 1,30 mm. et diffère des ad. des autres stations par les caractères suivants :

Le flagelle sternal antérieur F^2 est presque égal (11/13) au flagelle tergal F^1 (il n'est que les 3/4 de celui-ci chez la forme typique). Les soies pygidiales ont les mêmes positions relatives que chez la f. typ., mais les submédianes tergaes a^1 ne sont égales qu'au 1/3 env. de leur écartement, alors qu'elles atteignent les 3/5 de celui-ci chez la f. typ. ; elles sont égales au 1/3 seulement des soies a^2 (aux 3/4 de celles-ci chez la f. typ.) ; enfin, elles sont beaucoup plus courtes (1/2 environ) que les soies a^2 , alors qu'elles sont un peu plus longues (5/4) que celles-ci chez la f. typ.

TAXINOMIE. Les caractères du pygidium et de ses formations (soies, styles, plaque anale) permettent de rapprocher *A. Racovitzai* d'*A. distinctus* de Grande-Bretagne, d'Allemagne (Forêt-Noire) et des Pyrénées centrales (Saint-Béat) ; notre animal se distingue de celui-ci par certains caractères des soies pygidiales : chez *A. distinctus* les soies a^3 sont insérées en arrière des soies a^2 et sont plus longues que celles-ci, tandis que chez *A. Racovitzai*, les a^3 sont insérées en avant des a^2 et sont plus courtes qu'elles.

* 12. *Allopauropus Gravieri* REMY, 1935.

578. 1 ad. ♂.

L'espèce n'était connue que de France, où elle a été rencontrée en 5 stations : 2 en forêt de Haye près de Nancy, une en Auvergne (Monts-Dore), une dans le Tarn (Montagne-Noire), la 5^e dans le Roussillon (Banyuls-sur-Mer) ; un seul individu a été récolté en chacune de ces stations. L'espèce est donc rare, tout en étant largement répartie en Europe.

13. *Allopauropus Hessei* REMY, 1935.

553. 1 ad. sexe ? ; R.S. 3. 1 l. à 8 pp. sexe ? ; 555. 2 ad. (♂, ♀), 1 l. à 8 pp. sexe ? ; 578. 1 l. à 8 pp. sexe ?

N'était connu que de 2 stations françaises (banlieue de Strasbourg ; Saint-Usage, Côte-d'Or) et de 2 stations roumaines (environs de Sinaia et Càscioare).

14. *Allopauropus latistylus* n. sp.

552. 2 ad. ♂ ; 575. 1 ad. ♂ ; 578. 3 ad. ♂ ; 581. 1 ad. ♂. —

Types : station 578.

LONGUEUR = 1,45 à 1,80 mm.

ANTENNES (fig. 10). Rameau tergal *t* de 3 fois 1/2 à 4 fois plus long que sa largeur maximum, sa longueur égale aux 2/5 env. de celle de son flagelle F^1 . Rameau sternal *s* assez élargi du côté distal, à région rostro-distale très peu tronquée; sa longueur,

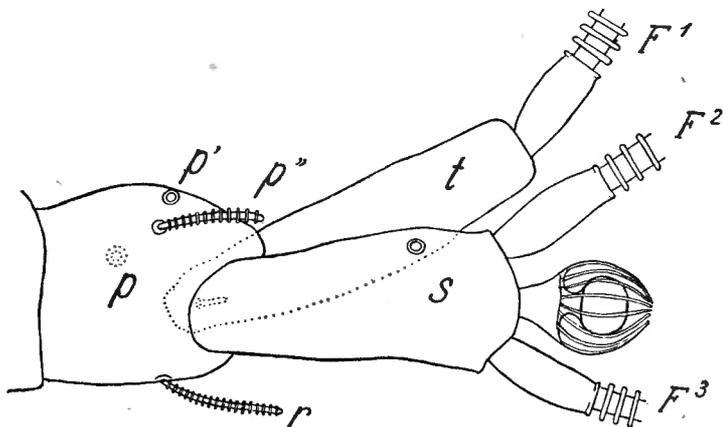


Fig. 10. — *Allopauropus latistylus* n. sp. ad ♂, Scărisoara, judetzul Turda: région distale de l'antenne gauche, face sternale.

qui est supérieure au double de sa largeur maximum, est à peu près égale à la longueur de son poil sternal *q* et un peu inférieure (4/5) à celle du rameau tergal; son flagelle antérieur F^2 très légèrement plus court (14/15) que son flagelle postérieur

F^3 , lui-même plus court ($3/4$ à $4/5$) que le flagelle tergal F^1 (8) ; le pédoncule de son globule est égal ou très légèrement inférieur à la moitié de la largeur maximum de cet organe, celle-ci étant égale ou presque égale à la largeur maximum du rameau tergal.

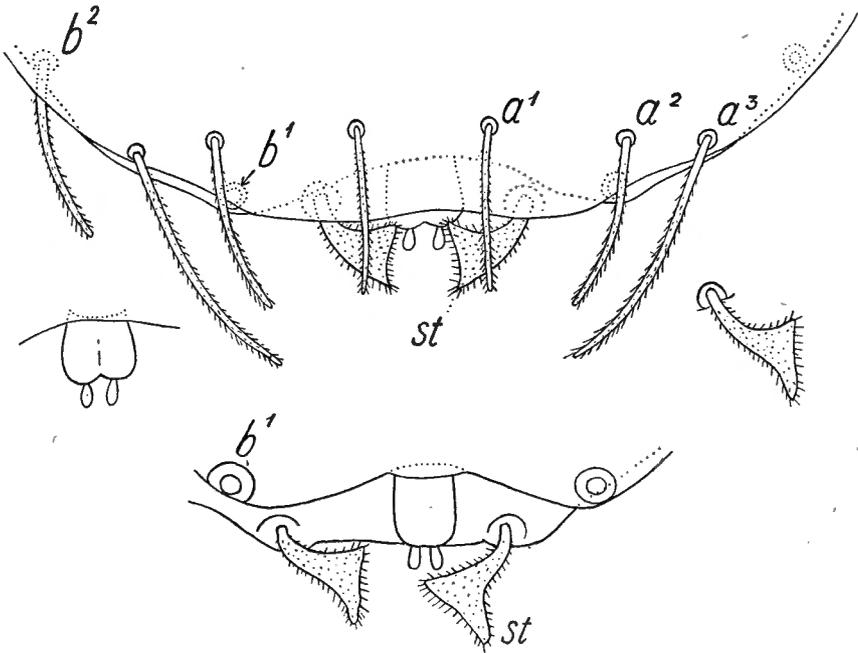


Fig. 11. — *Allopauropus latistylus* n. sp. En haut, ad. ♂, Scàrisoara, judetzul Turda: région postérieure du pygidium, face tergale (individu passé à la potasse et aplati; le bord postérieur du tergum pygidial est devenu concave); au milieu, à gauche, ad. ♂, Valea Huzi, judetzul Turda: plaque anale; au milieu, à droite, ad. ♂, Scàrisoara: style; en bas, ad. ♂, Peatra Bogii, judetzul Bihor: région médio-postérieure du pygidium, face sternale.

(8) Chez un spécimen de la station 552, F^2 est un peu plus long ($15/14$) que F^3 à une antenne et un peu plus court ($14/15$) que F^3 à l'autre antenne, le plus long des 2 flagelles sternaux étant, aux 2 antennes, égal aux $4/5$ du flagelle tergal.

TRONC. Les 2 poils du bord postérieur du tergite VI un peu plus courts que leur écartement. Trichobothries III atténuées à chaque extrémité.

PYGIDIUM (fig. 11). *Tergum* à bord postérieur subrectiligne. Soies submédianes a^1 un peu plus longues que leur écartement, à peu près égales aux intermédiaires a^2 et plus courtes (env. $3/4$) que les latérales a^3 ; toutes ces soies légèrement atténuées distalement, faiblement pubescentes. Styles *st* arqués l'un vers l'autre, très élargis distalement, d'où le nom spécifique (*latus* = large; *stylus* = style); leur extrémité distale tronquée, la région distale-externe pouvant être étirée en un prolongement subtrian-gulaire; ces phanères sont fortement pubescents; leur écartement est plus grand (env. $4/3$) que celui des soies a^1 .

Sternum. Soies postérieures b^1 subcylindriques, égales à 1 fois $1/2$ leur écartement; soies latérales b^2 atténuées, à peu près égales aux soies a^1 . Plaque anale à corps trapézoïdiforme, légèrement rétréci vers l'avant, à région postérieure constituée par deux lobes arrondis, séparés l'un de l'autre par une très légère incision médiane en V; sur chacun de ces lobes est inséré un très court appendice claviforme.

VARIATION. Chez le spécimen de la station 575, les bords latéraux de la plaque anale (fig. 11, en bas) sont subparallèles, et l'échancrure du bord postérieur est à peine amorcée.

TAXINOMIE. Je place cette forme au voisinage d'*A. siamensis* Hansen, du Siam (île Koh Chang); les caractères des antennes, des trichobothries III, du pygidium, en particulier des styles, rappellent ceux que présente cette espèce asiatique; *A. latistylus* se distingue immédiatement de celle-ci par les caractères de la plaque anale: les 2 appendices que porte cette plaque sont claviformes, beaucoup plus courts que le corps de l'organe chez la forme roumaine, tandis qu'ils ne sont pas claviformes et sont à peu près aussi longs que le corps de l'organe chez la forme siamoise; de plus, le sternum pygidial d'*A. siamensis* porte une paire de soies antérieures b^3 , mais je n'ai pu voir de telles soies chez *A. latistylus*.

15. *Allopauropus brevisetus* SILVESTRI, 1902.

551. 1 ad. ♂, 1 l. à 6 pp., 1 l. à 5 pp.; 552. 6 ad. (5 ♂, 1 sexe?), 1 l. à 8 pp. ♂; 584. 1 ad. ♀.

Angleterre, Italie, Yougoslavie, Roumanie.

* 16. *Allopauropus helveticus* HANSEN, 1902, typ.

555. 1 ad. ♀. **560.** 2 ad. sexe ?; **562.** 9 ad. (5 ♂, 2 ♀, 2 sexe ?), 1 l. à 8 pp. ♀; **565.** 2 ad. (♀, sexe ?), 1 l. à 6 pp., 1 l. à 5 pp.

Cette forme était connue des Vosges, de Forêt-Noire, de Suisse et de Bosnie. La variété *obtusicornis* Remy, 1935, chez laquelle les prolongements postérieurs de la plaque anale sont obtus, mousses, et non pas subtriangulaires et pointus comme chez la forme principale, a été récoltée en France et en Bade.

* 17. *Allopauropus vulgaris* HANSEN, 1902.

566. 1 l. à 9 pp. sexe ?, 1 l. à 8 pp. sexe ?; **572.** 2 l. à 9 pp. ♀; **578.** 1 l. à 9 pp. sexe ?, 1 l. à 8 pp. sexe ?; **581.** 2 l. à 9 pp. ♀, 1 l. à 8 pp. sexe ?, 1 l. à 5 pp.; **584.** 2 l. à 9 pp. ♀.

Rencontré en Europe : Danemark, Grande-Bretagne, Belgique, France, Allemagne, Italie, Yougoslavie; au Danemark et en France, il semble être le Pauropode le plus abondamment répandu; il paraît être plus rare en Roumanie.

18. *Allopauropus sabaudianus* REMY, 1935.

560. 3 l. à 9 pp. sexe ?; **578.** 1 l. à 9 pp. ♀.

Grande-Bretagne, France, Allemagne, Yougoslavie, Roumanie. Aux stations **555**, **557**, **561 B** et **572** ont été récoltés quelques individus qui semblent appartenir à cette forme; la présentation défectueuse de leur plaque anale ne m'a pas permis de déterminer ces animaux avec certitude.

* 19. *Allopauropus sequanus* REMY, 1930, typ.

552. 2 ad. (♂, ♀); **R. S. 3.** 1 ad. ♀; **558.** 1 ad. ♂; **562.** 12 ad. (2 ♀, 10 sexe ?); **565.** 1 ad. sexe ?, 1 l. à 6 pp.; **584.** 7 ad. (4 ♂, 1 ♀, 2 sexe ?).

Cette espèce a été signalée de Finlande, de France, d'Allemagne, de Yougoslavie et de Macédoine grecque; la variété *sinuatus* Remy, 1935 vit dans les Pyrénées.

Chez tous les exemplaires de Transylvanie, l'échancre médiane de la plaque anale est bien marquée; les bords latéraux de cet organe sont rectilignes, divergents chez les individus des

stations **R. S. 3, 562, 584** et chez le ♂ de la station **552**; chez les autres spécimens, la plaque anale ressemble à celles que j'ai figurées quand j'ai donné la diagnose de l'espèce (*Arch. Zool. exp.*, LXX, 1930, N. et Rev., p. 78 et 79, fig. IX A, IX B et X). Chez tous les spécimens roumains, j'ai observé, sur la région postérieure de cette plaque, la paire de tiges sternales ténues que j'ai signalées précédemment (REMY, 1937 c, 1938) sur des exemplaires provenant de Finlande, de France et de Yougoslavie; je viens en outre de constater la présence de ces deux formations sur des individus récoltés récemment à la station type (Magny-Maubert, commune de Servance, Haute-Saône).

* 20. *Allopauropus Amaudruti* REMY, 1936, typ.

559. 1 l. à 9 pp. sexe ?

N'était connu que de Strasbourg et de la région vosgienne.

21. *Allopauropus Amaudruti* var. *Cordieri* REMY, 1938.

562. 3 ad. (1 ♀, 2 sexe ?), 1 l. à 6 pp.; **565.** 1 ad. sexe ?; **568.** 2 ad. ♀, 1 l. à 8 pp. sexe ?; **570 A.** 1 ad. ♀, 1 ind. stade ? sexe ?

Cette variété était connue de Yougoslavie (Bosnie, Herzégovine, ancien sandjak de Novi-Pazar) et de Roumanie.

Chez l'exemplaire de la station **570 A**, les lobes submédiens de la plaque anale sont peu proéminents; chez les autres spécimens, la plaque anale a l'aspect de celle que j'ai représentée quand j'ai décrit cette forme (REMY, 1938, fig. 3, en haut).

22. *Allopauropus transilvanus* n. sp.

552. 2 ad. (♂, ♀); **555.** 2 ad. (♂, ♀); **578.** 1 ad. sexe ?; **580.** 1 ad. ♀. — Types: station **552**.

LONGUEUR = 1,30 - 1,90 mm.

ANTENNES (fig. 12). Rameau tergal *t* de 3 fois 1/2 à 4 fois plus long que sa largeur maximum; sa longueur égale aux 2/7 env. de celle de son flagelle *F*¹. Rameau sternal *s* fortement élargi du côté distal, à région rostro-distale très tronquée; sa longueur,

qui est égale ou un peu supérieure au double de sa largeur maximum, est un peu plus petite que celle du rameau tergal; son flagelle antérieur F^2 est égal ou un peu supérieur à la $1/2$ de son flagelle postérieur F^3 , lui-même un peu plus court

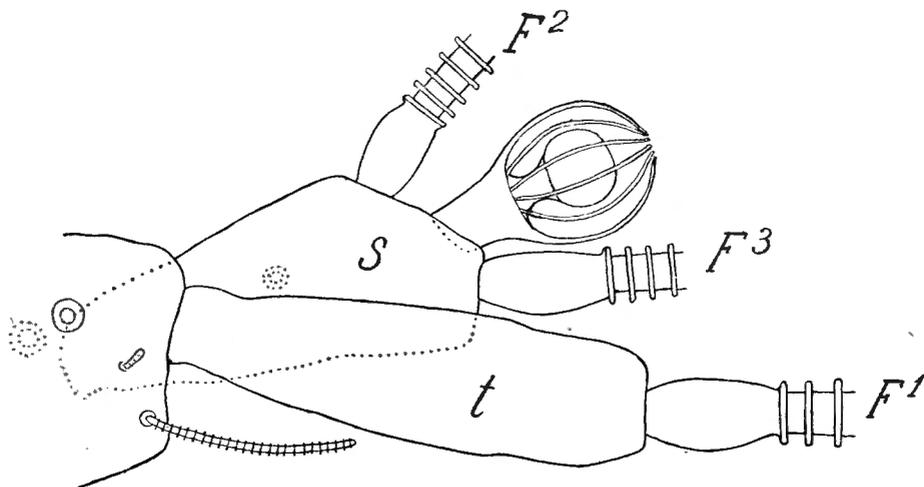


Fig. 12. — *Allopauropus transilvanus* n. sp. ad. sexe ? Scărisoara, judetzul Turda: région distale de l'antenne droite, face tergale.

(11/13) que le flagelle tergal F^1 ; le pédoncule de son globule est égal à env. la $1/2$ de la largeur maximum de l'organe, celle-ci étant à peu près égale à la largeur maximum du rameau tergal.

TRONC. Trichobothries III atténuées à chaque extrémité.

PYGIDIUM (fig. 13). *Tergum* à bord postérieur présentant un large lobe médian arrondi. Les soies submédianes a^1 , légèrement plus longues que leur écartement, sont à peu près égales aux soies intermédiaires a^2 et plus courtes ($2/3$) que les soies latérales a^3 ; toutes ces soies atténuées distalement, légèrement pubescentes. Les styles *st*, inclinés l'un vers l'autre, en forme d'S à courbures peu marquées, sont un peu plus courts que leur écartement, qui est plus grand que celui des soies a^1 .

Sternum à soies postérieures b^1 subcylindriques, à pubescence courte, leur écartement égal à 1 fois $1/2$ celui des styles; soies latérales b^2 atténuées distalement, légèrement pubescentes, presque égales aux soies a^1 . Plaque anale à corps trapézoïdique, plus

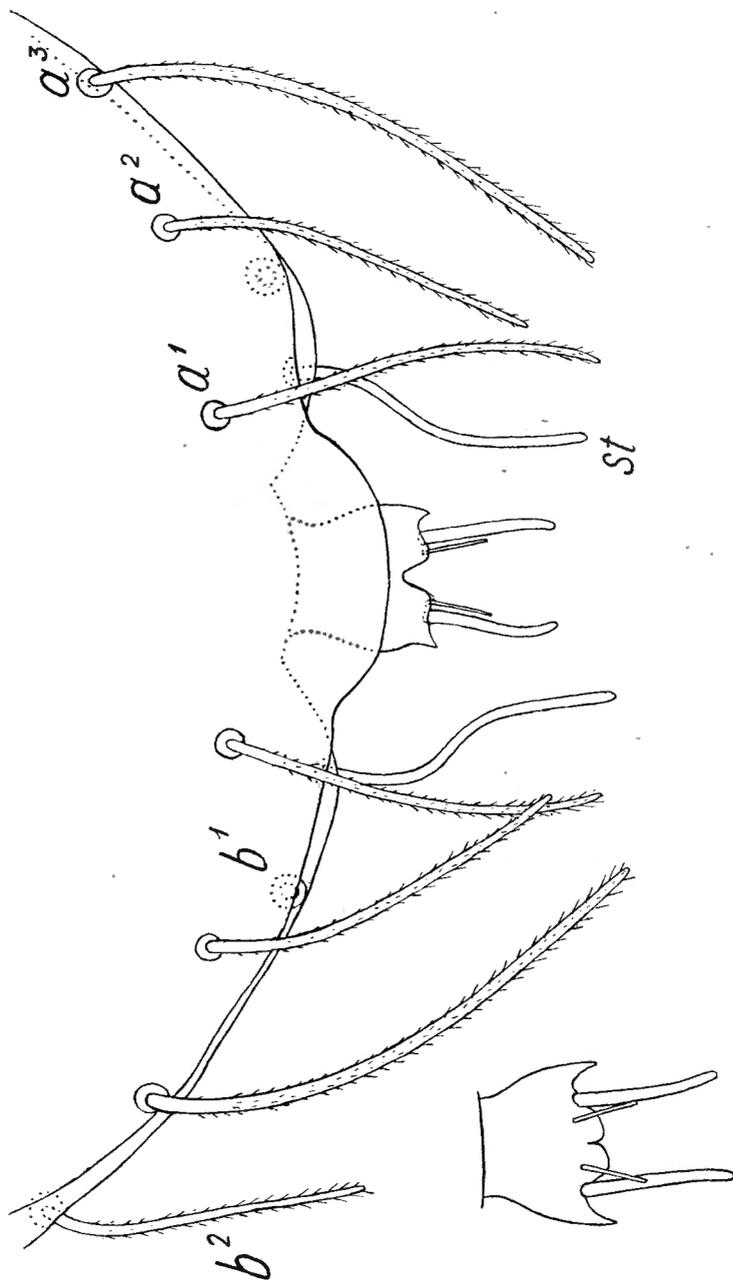


Fig. 13. — *Allopauropus transilvanus* n. sp. ad. ♀, Valea Huzi, judetzul Turda: région postérieure du pygidium, face tergale; à gauche, ad. ♂, Valea Clinului, judetzul Turda: plaque anale.

étroit en avant qu'en arrière, à bords latéraux concaves en avant, convexes en arrière; son bord postérieur présente une encoche médiane plus ou moins large et 2 légères encoches sublatérales arrondies; ces 3 encoches sont limitées par 4 lobes: 2 submédiens larges, arrondis, peu saillants et 2 latéraux aigus; de chaque côté de l'encoche médiane est inséré un appendice subcylindrique à peu près égal à la largeur maximum de la plaque et une tigelle très grêle, plus courte que cet appendice, l'écartement des 2 appendices étant un peu plus grand que celui des 2 tigelles; les appendices sont dirigés vers l'arrière, légèrement divergents; de même les tigelles.

TAXINOMIE. *A. transilvanus* ressemble beaucoup à *A. Amaudruti* typ. et à *A. A.* var. *Cordieri*; toutefois, il se distingue aisément de ceux-ci quand on examine ses styles, qui sont en forme d'S, alors que ceux de ces deux dernières formes sont simplement arqués l'un vers l'autre; à noter aussi que les 2 appendices sublatéraux de la plaque anale sont moins divergents chez *A. transilvanus* que chez les 2 *A. Amaudruti*; en outre, la taille du premier est plus grande que celle des 2 autres au stade à 9 pp. et même (cas d'*A. Amaudruti* typ.) au stade à 10 pp. (9).

23. *Allopauropus Cucnoti* REMY, 1931.

581. 1 l. à 9 pp. sexe ?

L'espèce existe en Finlande, Grande-Bretagne, Belgique, France, Allemagne et Roumanie; de ce dernier pays, j'ai reçu, envoyé par IONESCU, un spécimen dont j'ai négligé de noter la provenance précise.

24. *Allopauropus fuscinifer* REMY, 1936.

552. 5 ad. (3 ♂, 1 ♀, 1 sexe ?), 1 l. à 6 pp.; R. S. 3, 1 ad. ♂;

555. 2 ad. (♂, ♀); 557. 1 ad. ♂; 560. 7 ad. (4 ♂, 2 ♀, 1 sexe ?);

570 A. 2 ad. sexe ?; 578. 1 ad. sexe ?; 581. 2 l. à 6 pp.

L'espèce n'est connue que de Roumanie.

(9) Chez *A. Amaudruti*, l'écartement des 2 styles est plus grand que celui des soies *a*¹; c'est ce qu'indique la figure qui accompagne la diagnose originelle, mais le texte de celle-ci dit par erreur le contraire.

25. *Allopauropus pluriramosus* n. sp.

557. 1 ad. ♀.

LONGUEUR = 1,10 mm.

ANTENNES (fig. 14). Rameau tergal *t* égal à env. 2 fois 1/2 sa largeur maximum. Rameau sternal *s* fortement élargi du côté distal, sa région rostro-distale fortement tronquée, sa longueur

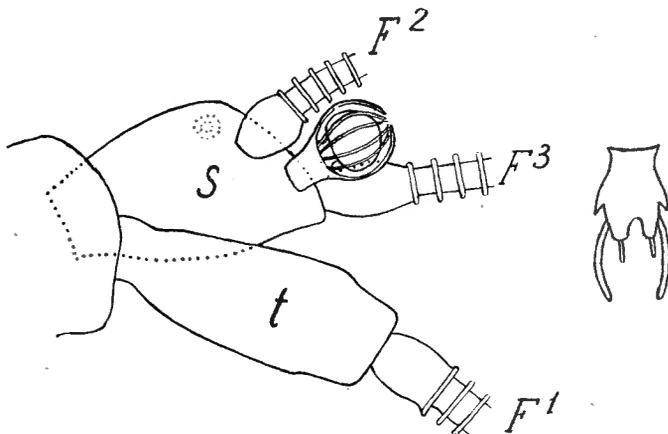


Fig. 14. — *Allopauropus pluriramosus* n. sp. ad. ♀, Valea Vadului, judetzul Turda: à gauche, région distale de l'antenne droite, face tergale; à droite, plaque anale.

égale à environ 1 fois 1/2 sa largeur maximum, et aux 7/8 de la longueur du rameau tergal; son flagelle antérieur F^2 notablement plus court que son flagelle postérieur F^3 ; le pédoncule de son globule est égal à env. la 1/2 de la largeur maximum de l'organe, celle-ci étant elle-même plus petite que la largeur maximum du rameau tergal.

TRONC. Trichobothrie III atténuée à chaque extrémité.

PYGIDIUM. *Tergum* pourvu d'un large lobe médian arrondi. Soies submédianes a^1 presque égales à leur écartement, un peu plus longues (13/10) que les soies du bord postérieur du tergite VI, l'écartement de celles-ci étant plus grand que celui des soies a^1 ; soies intermédiaires a^2 à peu près égales aux soies a^1

et plus courtes (5/8) que les soies latérales a^2 ; chaque soie a^2 est un peu plus près de la soie a^3 que de la soie a^1 , l'intervalle $a^1 a^2$ étant un peu plus petit que l'intervalle qui sépare les soies a^1 l'une de l'autre; toutes ces soies atténuées distalement, faiblement pubescentes.

Sternum. Soies postérieures b^1 subcylindriques, à pubescence courte; soies latérales b^2 à peu près égales aux soies a^1 , auxquelles elles ressemblent. Plaque anale (fig. 14) très complexe, portant plusieurs paires de rameaux ou d'appendices, ce qu'exprime le terme spécifique (*pluri* = plusieurs; *ramosus* = qui se divise en rameaux): dans sa région moyenne, une paire de cornes latérales courtes et aiguës; en arrière de ces cornes, une paire de tiges latérales subcylindriques, longues et grêles, légèrement courbées l'une vers l'autre; dans la région postérieure, une paire de lobes submédiens courts, séparés l'un de l'autre par une encoche; enfin, chacun de ces lobes est dépassé vers l'arrière par une tige très grêle dont je n'ai pu voir le point d'insertion.

TAXINOMIE. Je place provisoirement cette forme au voisinage d'*A. fuscinifer*: sa plaque anale rappelle celle de cette espèce, mais, tandis que chez celle-ci la région postérieure de l'organe présente une dent médiane longue et grêle, cette région est prolongée, chez *A. pluriramosus*, par deux lobes submédiens.

II. FAM. POLYPAUROPODIDAE.

Genre Polypauropus.

* 26. *Polypauropus Dubosqi* REMY, 1932.

581. 1 l. à 9 pp. sexe ?

Ce Pauropode n'avait été rencontré que dans les Pyrénées orientales et aux Météores de Thessalie. Les spécimens thessaliens appartiennent à la var. *inflatisetus* Remy, 1938, chez laquelle le poil sternal porté par la région rostro-distale du rameau antennaire sternal de la l. à 8 pp. est renflé considérablement du côté distal; les l. à 9 pp. des deux formes semblent identiques. N'ayant, de la station 581, qu'une larve à ce stade, je ne puis savoir à laquelle des formes cet individu appartient.

III. FAM. **SCLEROPAUROPODIDAE.**Genre **Scleropauropus.*** 27. *Scleropauropus lyrifer* REMY, 1936.**553.** 1 ad. ♀ ; **580.** 1 ad. ♂.

Connu de France (Bourgogne) et d'Allemagne (Bade).

IV. FAM. **BRACHYPAUROPODIDAE.**Genre **Brachypauropus.*** 28. *Brachypauropus hamiger* LATZEL, 1884.**555.** 1 ad. ♂.

N'avait encore été récolté qu'en Bade, Basse-Autriche, Carinthie.

V. FAM. **EURYPAUROPODIDAE**Genre **Eurypauropus.**29. *Eurypauropus* sp.**559.** 1 l. à 8 pp. sexe ?

La forme et la disposition des écailles des tergites troncaux, des styles, des soies du sternum pygidial, de la plaque anale rappellent celles qu'on observe chez *E. consobrinus* Remy, 1937 *a* (Pyrénées françaises) ; au tergum pygidial, les phanères a^1 , a^2 , d et d' sont des écailles foliacées comme chez la l. à 8 pp. de celui-ci ; par contre, les phanères a^3 , au lieu d'être sétacés comme chez la l. à 8 pp. d'*E. consobrinus*, sont, eux aussi, des écailles, mais celles-ci sont moins larges que les écailles a^1 et a^2 .

30. *Trachypauropus glomcrioides* TÖMÖSVARY, 1872.

551. 6 ad. (4 ♂, 2 ♀), 1 l. à 8 pp. sexe ? ; **551 A.** 4 ad. (1 ♂, 3 ♀), 3 l. à 8 pp. sexe ? ; **552.** 2 l. à 8 pp. (♀, sexe ?), 1 l. à 6 pp. ; **553 bis.** 3 ad. (♂, ♀, sexe ?) ; **558.** 7 ad. (2♂, 5♀), 1 l. à 8 pp. ♀ ;

580. 29 ad. (11♂, 7♀, 11 sexe ?), 11 l. à 8 pp. (1♂, 3♀, 7 sexe ?), 1 l. à 6 pp.

Suisse (Genève), Italie moyenne (Bevagna), Basse-Autriche, Carinthie, Roumanie (Deva, Sinaia).

Les ad. sont jaune paille; les l. à 8 pp. sont presque tout à fait blanches, et les phanères a^1 et a^2 de leur tergum pygidial sont très renflés distalement, les a^3 étant pointus, arqués vers le plan sagittal.

31. *Graviripus Latzeli* COOK, 1896.

552. 1 l. à 8 pp. ♀; **567.** 1 ad. sexe ?; **570 A.** 1 l. à 8 pp. sexe ?

Italie (près de Gênes), Carinthie, Roumanie (Bàile Erculane, Sinaia).

Chez la l. à 8 pp. de la station **552**, les phanères a^1 , a^2 et a^3 du tergum pygidial sont fortement renflés du côté distal, plus que ne le sont ceux des adultes de Sinaia (REMY, 1937b, fig. 21); de même les phanères a^1 et a^2 de la l. à 8 pp. de la station **570 A**, mais, chez celle-ci, le phanère a^3 n'est que modérément dilaté et est partiellement foliacé.

La limite septentrionale de l'aire de distribution des *Eurypauropodidae* en Europe est actuellement jalonnée par les stations de Genève (*Trachypauropus glomerioides*), de Basse-Autriche (Lunz : *Eurypauropus hastatus*; Pittental : *E. ornatus* Latzel, *T. glomerioides*) et des environs de Cluj (*T. glomerioides*); en France, on n'a pas encore récolté de représentants de cette famille ailleurs que dans les Pyrénées.

APPENDICE.

PRÉSENCE DU GENRE *ASPHAERIDIOPUS* EN ROUMANIE.

BAGNALL (1935 b) a découvert en Ecosse, près d'Edinburgh, plusieurs spécimens, à divers stades du développement, d'un Pauropode nouveau, extrêmement intéressant, qu'il a nommé *Asphaeridiopus Ashworthi* n. g., n. sp. Cet animal est le type d'une famille nouvelle de *Pauropodoidea*, celle des *Asphaeridiopodidae* Bagnall. Son aspect général est celui d'un Pauropodidé et son pygidium rappelle tout à fait celui d'un *Allopauropus*, mais les caractères de l'antenne et des pattes locomotrices

sont tout à fait différentes de ceux qu'on rencontre chez tous les Pauropodidés : 1° le rameau antennaire sternal est subcylindrique, dépourvu de globule (d'où le nom générique), mais porte au bord rostro-distal un organe sensoriel, sans doute vestigial, qui est protégé par un flagelle inférieur très court, inséré latéralement ; 2° alors que, chez les Pauropodidés à 9 pp., il y a 5 articles (le tarse est uniarticulé) aux pattes locomotrices I et IX et 6 articles (tarse biarticulé) aux pattes locomotrices II à VIII, chez les *Asphaeridiopus* à 9 pp., il y a 5 articles aux p. loc. I, VIII et IX (tarse uniarticulé) et 6 articles aux p. loc. II à VII (tarse biarticulé) ; par contre, la segmentation des p. loc. d'un *Asphaeridiopus* à 8 pp. est semblable à celle que présente un Pauropodidé au même stade : 5 articles aux p. loc. I, VII et VIII, 6 articles aux autres ; la segmentation des p. loc. des l. à 6 pp. est également la même chez l'*Asphaeridiopus* que chez les Pauropodidés (*Allopauropus* ; BAGNALL, 1935 a) : chez l'un et l'autre genre, toutes les p. loc. de ces larves sont pentarticulées.

Les seuls représentants connus jusqu'à présent de ce curieux Pauropode sont ceux d'Edinburgh. Or, parmi les animaux récoltés sur le mont Cumpatul près de Sinaia par IONESCU, j'ai rencontré 2 individus (1 l. à 8 pp. ♀ et 1 l. à 6 pp., celle-ci *en mue*) dont les caractères, tout spécialement ceux de l'antenne, rappellent tout à fait ceux que présente l'*Asphaeridiopus* ; je considère ces spécimens comme des représentants de ce genre, et donne la description de la l. à 8 pp., la seule qui se soit prêtée à une étude détaillée.

DIMENSIONS. Longueur = 0,53 mm. ; largeur maximum (au niveau du tergite IV) = 0,13 mm.

ANTENNES (fig. 15). Rameau tergal *t* égal à son flagelle, au triple environ de sa largeur maximum. Rameau sternal *s* un peu plus court (7/8) que le rameau tergal, sa longueur égale à env. 2 fois 1/2 sa largeur maximum ; sa région distale présente une échancrure latérale ; ce rameau porte : 1° face sternale, un poil subcylindrique dont je n'ai représenté que l'embase ; 2° sur le bord proximal de l'échancrure latéro-distale, à peu près au niveau du début du 1/4 distal du rameau, un flagelle proximal égal aux 3/7 env. de la longueur de l'article ; 3° à son extrémité distale, un flagelle distal égal aux 10/3 du flagelle proximal, et un peu plus long (5/4) que le flagelle du rameau

tergal, sa longueur étant env. 1 fois $\frac{2}{5}$ celle du rameau sternal lui-même; 4° entre les 2 flagelles du rameau sternal, plus près du distal que de l'autre, un organe sensoriel dont l'aspect extérieur rappelle celui du globule porté par le rameau antennaire

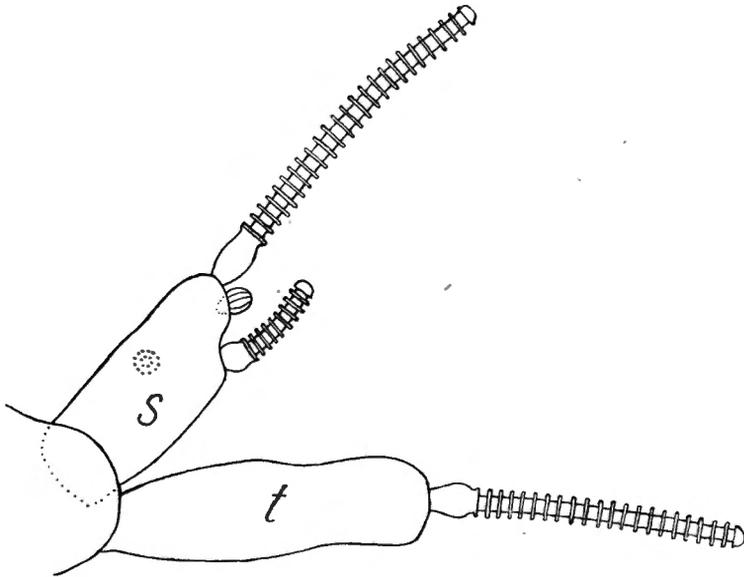


Fig. 15. — *Asphaeridiopus* sp. l. à 8 pp. ♀, Sinaia: région distale de l'antenne gauche, face tergale.

sternal des Pauropodidés: l'organe est porté par un pédoncule (ici très court) et est limité par une corbeille de lamelles pétali-formes; néanmoins, je ne suis pas parvenu à distinguer nettement, à l'intérieur de cette corbeille, une ampoule analogue à celle qui est facilement discernable dans le globule du rameau antennaire sternal de tous les Pauropodidés. J'homologue à ce dernier globule cet organe antennaire de l'*Asphaeridiopus*; BAGNALL ne fait pas ce rapprochement, mais peut-être est-ce parce qu'il n'a pu voir que la région tout à fait distale de l'organe, comme le fait penser le dessin qu'il en donne figure 1.

TRONC. Chétotaxie des tergites analogue à celle qu'on rencontre chez les Pauropodidés à 8 pp.; trichobothries III atténuées vers chaque extrémité. Le 1^{er} segment troncal porte une paire de moignons triarticulés, non ambulateurs, possédant chacun 2 poils basilaires bifurqués (dont une branche est très

courte), le poil proximal étant plus long que le distal ; la segmentation des p. loc. est semblable à celle qu'on observe chez la l. à 8 pp. des spécimens de BAGNALL ; le coxa et le préfémur portent chacun un poil bifurqué ; les 2 rameaux, subcylindriques, sont bien développés aux p. loc. VII et VIII (fig. 16), tandis que l'un d'eux est beaucoup plus court que l'autre aux p. loc. II à VI (je n'ai pu apercevoir nettement la région basilaire des p. loc. I).

PYGIDIUM (fig. 16). *Tergum* à bord postérieur présentant un large lobe médian. Soies submédianes a^1 un peu plus longues (13/10) que leur écartement, un peu plus longues aussi (13/10) que les soies intermédiaires a^2 et légèrement plus courtes (13/15)

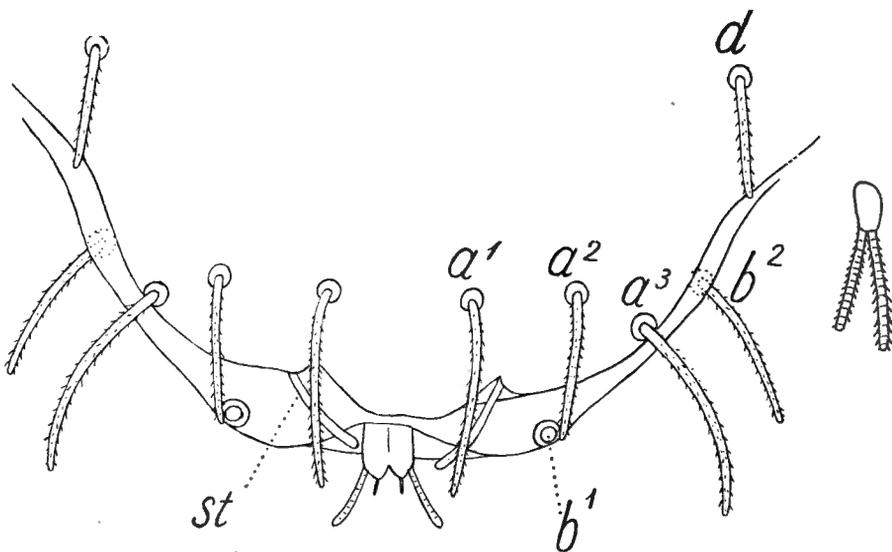


Fig. 16. — *Asphaeridiopus* sp. l. à 8 pp. ♀, Sinaia: région postérieure du pygidium, face tergale; à droite, poil coxal de la 7^e patte locomotrice (les embases des soies b^1 sont vues par transparence et auraient dû être figurées en pointillé).

que les soies latérales a^3 ; soies latérales supplémentaires d très légèrement plus courtes que les soies a^2 ; toutes ces soies faiblement amincies vers l'extrémité distale, légèrement pubescentes. Styles st subcylindriques, un peu arqués (concavité du côté du plan sagittal), inclinés l'un vers l'autre, égaux à la 1/2 env. de leur écartement, qui est à peu près égal à 1 fois 1/2 celui des soies a^1 .

Sternum. Soies postérieures b^1 légèrement atténuées du côté distal, plus longues ($4/3$) que leur écartement, qui est égal à env. 1 fois $1/2$ celui des styles; soies latérales b^2 atténuées distalement, pubescentes, très légèrement plus longues que les soies tergaes a^2 . Plaque anale à bords latéraux parallèles, à région postérieure formée par 2 lobes arrondis, égaux, séparés l'un de l'autre par une incision médiane en forme de V; cette région porte une paire de cornes latérales subcylindriques, divergentes, un peu plus longues que la largeur de la plaque, et une paire de tigelles submédianes très grêles, bien plus courtes que les cornes.

Notre espèce est-elle celle d'Edinburgh? La diagnose donnée de celle-ci par BAGNALL se rapporte aux individus à 9 pp., la mienne à une l. à 8 pp., mais on sait que, chez les Paupodes, la plupart des caractères spécifiques présentés par l'antenne et le pygidium des exemplaires à 9 pp. se retrouvent chez ceux à 8 pp.; toutefois, chez ceux-ci, on a remarqué notamment: 1° qu'à l'antenne le rameau tergal est relativement plus court et plus épais que chez les individus à 9 pp.; 2° qu'au pygidium, il y a une paire de phanères latéraux supplémentaires d (et parfois une paire de phanères submédians supplémentaires d'); il serait bien extraordinaire qu'il n'en fût pas de même chez *Asphaeridiopus*. Si nous l'admettons, la diagnose de la l. à 8 pp. et celle de l'animal à 9 pp. seraient donc comparables. Après les avoir mis en regard, je ne puis me décider à croire que spécimens roumains et spécimens écossais appartiennent à la même espèce: certes, la plupart des caractères antennaires sont les mêmes chez les uns et les autres, mais certains sont passablement différents; ainsi, chez les animaux à 9 pp. d'Edinburgh, le flagelle distal du rameau antennaire sternal est plus court que le flagelle du rameau tergal et égal à environ 1 fois $3/4$ la longueur du rameau sternal, tandis que chez la larve à 8 pp. de Sinaia, le flagelle distal est plus long que le flagelle du rameau tergal et égal à 1 fois $2/5$ la longueur du rameau sternal; de plus, BAGNALL dit que chez les exemplaires d'Edinburgh, la plaque anale — que malheureusement il ne figure pas — est « petite, subquadrangulaire, et pourvue de quatre processus distaux petits et apparemment subégaux ». Peut-on considérer cette plaque comme identique à celle de l'individu roumain étudié (plaque présentant 2 lobes postérieurs arrondis très nets, et portant 4 processus distaux dont 2 sont beaucoup plus courts que les autres? La comparaison directe des échantillons par un même observateur

permettra de décider; or, j'ai cherché vainement à examiner ceux d'Ecosse.

*
**

Aux 16 Pauropodes dont la présence en Roumanie nous avait été révélée par les récoltes de TÖMÖSVARY, JEANNEL, IONESCU, MANOLACHE, il faut donc ajouter l'*Asphaeridiopus* de Sinaia (IONESCU leg.) et les 19 formes que LERUTH a été le premier à rencontrer dans ce pays, ce qui fait un total de 36 formes : 28 Pauropodidés (3 *Stylopauropus*, 4 *Pauropus* [y compris ? *P. cuspidatus*] et 21 *Allopauropus*), 1 Asphaeridiopodidé (*Asphaeridiopus*), 1 Polypauropodidé (*Polypauropus*), 1 Scléropauropodidé (*Scleropauropus*), 2 Brachypauropodidés (*Brachypauropus*) et 3 Eurypauropodidés (1 *Eurypauropus*, 1 *Trachypauropus*, 1 *Gravieripus*).

Nous connaissons d'une façon encore trop rudimentaire les Pauropodes d'Europe — et à plus forte raison ceux des autres parties du monde — pour que l'on puisse songer à donner un aperçu détaillé de la répartition géographique de ces animaux. Néanmoins, ce que nous savons des formes qui habitent la France et la Roumanie est déjà suffisant pour que l'on puisse tenter de comparer les deux faunes.

De France, où, depuis une dizaine d'années, j'ai exploré la région du Nord-Est, l'Auvergne et le Roussillon, j'ai signalé 39 formes : 34 Pauropodidés (4 *Stylopauropus*, 4 *Pauropus*, 26 *Allopauropus*), 1 Polypauropodidé (*Polypauropus Duboscqi*), 3 Scléropauropodidés (*Scleropauropus*, que j'ai appelés *S. portitor*, *S. Grassei* et *S. lyrifer*), 1 Eurypauropodidé (*Eurypauropus consobrinus*).

Parmi les 4 *Stylopauropus* se trouvent les 3 formes récoltées en Roumanie (*S. pedunculatus* typ. et *S. pubescens* largement répartis en Europe, le premier paraissant plus fréquent que le second dans la partie occidentale de ce continent, l'inverse semblant se produire en Roumanie; *S. ped. brevicornis*, de la France septentrionale et de Bade); le 4^e est *S. ped. brito* Remy, qui n'est encore connu que de Bretagne.

Les 4 *Pauropus* de France comprennent 2 formes roumaines (*P. Huxleyi* typ. et *P. furcifer*, rencontrés tous deux dans une bonne partie de l'Europe, le premier semblant plus fréquent dans la région occidentale qu'en Roumanie); les 2 autres sont : 1^o *P. Huxleyi* var. *lanceolatus* Remy, réparti largement en Eu-

rope (Finlande, Danemark, Allemagne, Suisse et France, de la frontière belge aux Pyrénées) ; 2° *P. Bagnalli* typ., connu exclusivement des Vosges et de la Forêt-Noire, et représenté en Roumanie par sa var. *Leruthi*, décrite plus haut.

Dans les 26 *Allopauropus* de France se trouvent 12 formes rencontrées aussi en Roumanie (dont 6 sont largement distribuées en Europe, ou tout au moins en France, du Nord-Est au Midi) ; parmi les 14 autres *Allopauropus* français, 8 ont été rencontrés uniquement dans le Midi [2 de ces 8 (*A. Remyi* Bagnall et *A. thalassophilus* Remy) semblent inféodés au littoral marin (Roussillon, aussi en Ecosse: Forth Area), et vivent sans doute également sur les côtes de la mer Noire] ; les 6 restants sont plus ou moins amplement répandus en Europe et pourront vraisemblablement être mentionnés un jour ou l'autre de Roumanie. Neuf *Allopauropus* de Roumanie n'ont pas été récoltés en France ; parmi eux, il y a les 5 nouvelles espèces de ce genre qui sont décrites dans le présent travail ; dans les 4 autres nous trouvons une forme connue seulement de Roumanie (*A. danicus* var. *rectistylus*), une de Roumanie et Yougoslavie (*A. Amaudruti* var. *Cordicri*), une de Roumanie, Yougoslavie, Grèce et Italie (*A. furcula*), une enfin de Roumanie, Yougoslavie, Italie et Angleterre (*A. brevisetus*).

En France, on n'a pas encore rencontré d'*Asphaeridiopus* ni de *Brachypauropus*, genres représentés respectivement par une et 2 espèces en Roumanie, mais il faut s'attendre à en trouver des spécimens dans ce premier pays, attendu que les 2 genres existent en Europe centrale et en Grande-Bretagne.

Le *Polypauropus* français (ou une var.) a été signalé en Roumanie (la var. aussi en Grèce). Un des 3 *Scleropauropus* français (*S. lyrifer*) vit également en Roumanie et Allemagne, tandis que les 2 autres n'ont encore été signalés que de France. Quant à l'unique Eurypauropodidé récolté en France, il n'a pas encore été trouvé avec certitude en dehors de ce pays ; par contre, des 3 qui sont cités avec certitude de Roumanie, l'un vit également en Europe centrale, l'autre dans cette région et aussi en Italie.

En résumé, la majorité des Pauropodes de Roumanie est constituée par des formes largement réparties en Europe ; la moitié environ de ces animaux roumains habite également l'Europe occidentale, quelques autres l'Europe centrale, l'Italie, la péninsule balkanique ; il y a un faible contingent de formes spéciales à ce

pays, et il est probable que des recherches futures feront découvrir certaines d'entre elles ailleurs.

La faune roumaine paraît être plus riche que la faune française en Pauropodes : en France, on a cherché ces Myriapodes sur un vaste territoire (de la frontière belge aux Pyrénées et à la Côte d'Azur, d'une part, de la Bretagne au Rhin, d'autre part), en des milieux très variés (forêts et landes de montagne ou de plaine, jardins, cours de fermes, serres, littoral marin, galeries de mines, etc.), et l'on en a récolté jusqu'à ce jour près de 2 milliers d'individus, appartenant à 39 formes différentes ; en Roumanie, par contre, bien que les régions où l'on a fait la chasse à ces animaux soient relativement peu étendues et peu variées (presque toutes les récoltes ont été effectuées dans les forêts de contrées montagneuses : Bihor et Carpathes méridionales), on n'a pas récolté moins de 800 individus, répartis en 36 espèces ou variétés ; ce nombre, qui atteint presque celui des formes françaises, aura certainement dépassé celui-ci lorsque l'on aura recherché ces minuscules Arthropodes dans d'autres régions du royaume, notamment dans la plaine danubienne et sur le littoral de la mer Noire.

Cette étude montre une fois de plus que beaucoup de Pauropodes sont des êtres à grande distribution géographique et, par cela même, ne se prêtant guère à caractériser une faune.

*Laboratoire de Zoologie générale de la Faculté
des Sciences de Nancy. 15 juillet 1939.*

BIBLIOGRAPHIE.

- 1935 a. BAGNALL (R. S.). — Our shore-dwelling Pauropods. *The Scottish Nat.*, p. 143-145.
- 1935 b. — An extended classification of the Pauropoda to include two new families. *Ann. Mag. nat. Hist.*, [10], XVI, p. 619-629.
1896. COOK (O. F.). — An enumeration of the Pauropoda. *Brandtia*, VI, p. 29-32.
1889. DADAY DE DÉES (E.). — *Myriopoda Regni Hungariae*. Budapest, IV + 126 p.
1902. HANSEN (H. J.). — On the genera and species of the order Pauropoda. *Vid. Medd. naturh. Foren. Kjöbenhavn f. Aaret* 1901, p. 323-424; paru en 1902.
1939. LERUTH (R.). — Études biospéologiques. XII. Remarques écologiques et biologiques sur des stations visitées en Roumanie. *Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg.*, XV, n° 36.
1931. REMY (P.). — Un nouveau type de Pauropode: *Decapauropus Uenoti*, nov. gen., nov. spec. *Arch. Zool. exp.*, LXXI, N. et Rev., p. 67-83.
1935. — Pauropodes de Bourgogne. *Bull. scient. Bourgogne*, IV (1934), p. 60-69; paru en 1935.
- 1936 a. — Pauropodes du Muséum national d'Histoire naturelle. II et III. *Bull. Mus. Hist. nat.*, [2], VIII, p. 69-76 et 132-137.
- 1936 b. — Beitrag zur Fauna der Myriapoden Deutschlands, mit Beschreibung neuer Arten. *Zool. Anz.*, CXVI, p. 310-320.
- 1937 a. — Les *Eurypauropodinae* du Muséum national d'Histoire naturelle. *Bull. Mus. Hist. nat.*, [2], IX, p. 252-257.
- 1937 b. — Die *Eurypauropodidae* (*Myriapoda Pauropoda*) des Naturhistorischen Museums zu Wien. *Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien*, LXXXVI-LXXXVII, p. 5-34.
- 1937 c. — Sur quelques Myriapodes de l'Europe boréale. *Ann. ent. Fennici*, III, p. 140-145.
1938. — Pauropodes de France, d'Allemagne et des Balkans, avec description de quatre formes nouvelles. *Bull. Soc. Hist. nat. Moselle*, XXXV, p. 153-178.
1902. SILVESTRI (Ph.). — Ordo Pauropoda. *Ac. Myr. Scorp. huc. in It. rep.*, 85 p.
1882. TÖMÖSVÁRY (GE.). — A hazánkban előforduló Heterognathák. *Magyar Tud. Akad. math. term.-tud. Közl.*, XVIII, p. 351-365.
1883. — A Heterognathák egy új alakja hazánkban. *Naturhist. Hefte ungar. Nation.-Mus.*, VII, p. 39-40.
-

GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.