

ARCHIVES

DE

ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE ET GÉNÉRALE

FONDÉES PAR

H. DE LACAZE-DUTHIERS

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

G. PRUVOT

ET

E. G. RACOVITZA

Professeur à la Sorbonne
Directeur du Laboratoire Arago

Docteur ès sciences
Sous-Directeur du Laboratoire Arago

Tome 58.

NOTES ET REVUE

Numéro 2.

IV

DÉTERMINATION DU NOMBRE DES CHROMOSOMES
DANS LES LARVES DE *CORETHRA PLUMICORNIS*

PAR

ARMAND DEHORNE

Préparateur à l'Institut Zoologique de Lille.

Reçue le 15 Avril 1919.

Pour permettre le contrôle des propositions théoriques en matière de chromosomes, le choix se portera sur des espèces possédant un nombre peu élevé de ces sortes d'unités morphologiques, sur celles qui permettront des numérations faciles et ne comportant pas de doute, sur celles enfin dont la récolte ou l'élevage ne présentera pas de nombreux obstacles. Nous croyons que *Corethra*, dont il n'a pas encore été parlé à ce point de vue, peut prendre place parmi ces espèces éminemment favorables.

Les observations ont été faites sur des larves de toutes tailles, mais de préférence sur les moins âgées. Ces larves furent tuées et fixées au sublimé alcoolique. Nous n'avons pas eu besoin de recourir aux coupes ; la transparence bien connue de tous les tissus et la taille des éléments

V

NOTES SUR LES ISOPODES

1. — *Asellus aquaticus* auct. est une erreur taxonomique.
2. — *Asellus aquaticus* L. et *A. meridianus* n. sp.

PAR

E.-G. RACOVITZA

Sous-directeur du Laboratoire Arago (Banyuls-sur-Mer)

Reçue le 29 avril 1919.

I. — *Asellus aquaticus* auct. est une erreur taxonomique

Il n'est point exagéré de prétendre que l'Aselle de nos eaux douces est familier à tous les zoologistes et que presque tous l'ont plus ou moins manipulé, au moins au début de leur carrière. Et cela se conçoit. Tous les pêcheurs en eaux troubles ou claires doivent forcément le rencontrer et ce Crustacé montre une bonne volonté évidente à vivre en prison ; un petit bocal avec quelques plantes aquatiques suffit sinon à son bonheur du moins à sa prospérité. Il supporte allègrement les opérations macrotomiques des biomécanistes et met une obstination méritoire à ne pas se laisser périr dans les milieux diaboliques que lui prépare l'ingéniosité savante des biologistes.

Les auteurs grecs et latins ne semblent point l'avoir connu ; c'est un trop piètre sire pour d'aussi grands philosophes. Mais le peuple semble l'avoir distingué des autres créatures, car le nom d'*Asellus* (petit âne), qui paraît brusquement chez les auteurs médiévaux, a bien des chances d'être un nom populaire d'origine très ancienne.

Quoiqu'il en soit, si l'on s'en rapporte aux citations de GMELIN (1788, p. 3012), c'est RAY (1710, p. 43) qui aurait le premier mentionné d'une façon précise notre Isopode, mais ceci n'est qu'un renseignement officieux.

La naissance officielle de l'espèce doit porter une date postérieure, suivant la formelle prescription du code de nomenclature zoologique, car LINNÉ (1758, p. 637) cite ce crustacé sous le nom de *Oniscus aquaticus* et il le définit de la manière suivante : *cauda rotundata, stilis bifurcis*

Ne sourions pas à la lecture de cette vague diagnose ; les si copieuses descriptions des successeurs du grand Suédois n'ont pas pu nous éviter d'inextricables confusions.

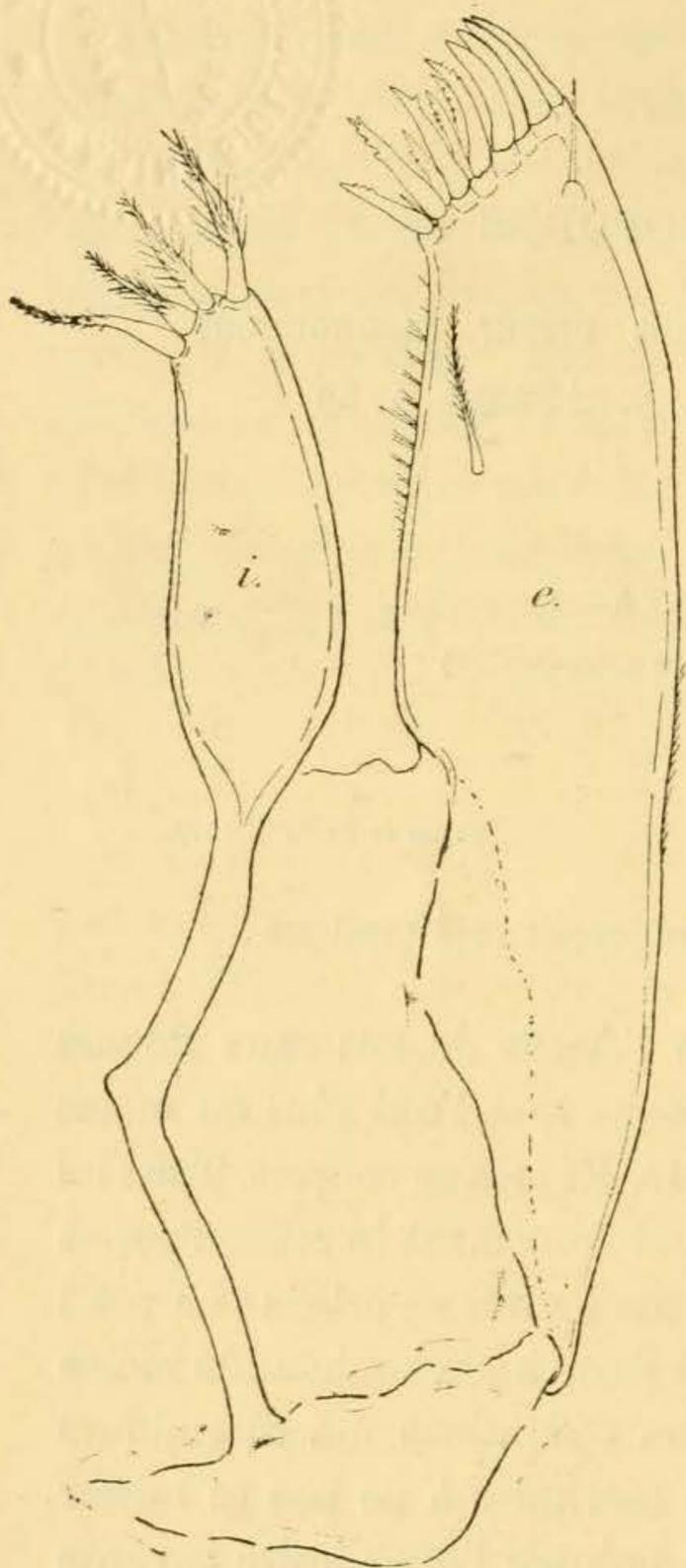


FIG. 1. *A. aquaticus* L. ♂ Maxille I gauche, face sternale $\times 110$; e, lame externe ; i, lame interne.

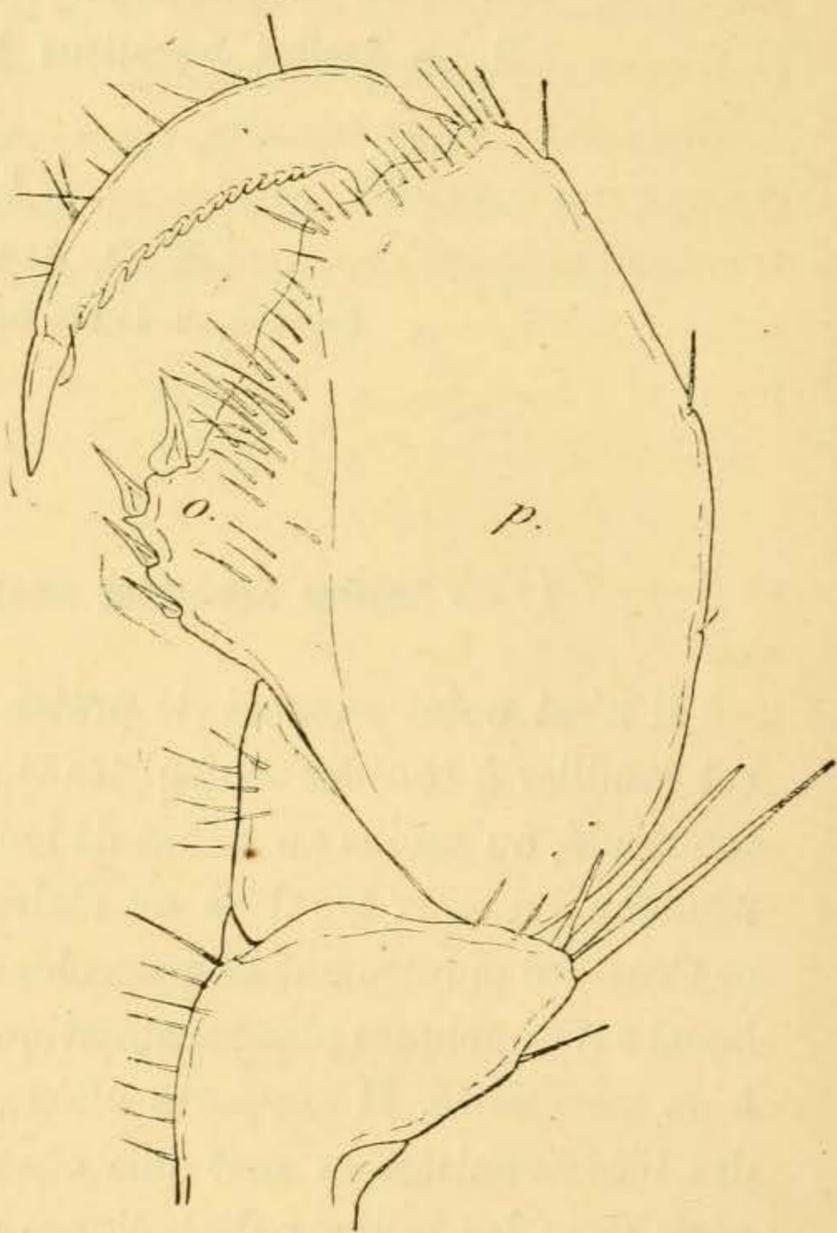


FIG. 2. *A. aquaticus* L. ♂ ad. 12 mm. d'Askam b^{OG}. Périopode I gauche, face postérieure $\times 40$. p, propodos ; o, apophyse propodiale.

Nous tenons maintenant le nom spécifique, mais le nom générique doit être cherché chez GEOFFROY SAINT-HILAIRE (1764, p. 672) qui est le créateur du genre *Asellus*.

Je n'insiste pas sur les vicissitudes nomenclaturales ultérieures. Les intéressés en trouveront un résumé assez complet dans BOVALLIUS (1886).

Somme toute, après quelques fluctuations, les zoologistes convinrent de désigner l'Isopode commun de nos eaux douces européennes, sibériennes et algériennes, sous le nom d'*Asellus aquaticus* LINNÉ (1758).

SARS (1867) lui consacra une monographie morphologique et anatomique très soignée et abondamment illustrée. De très nombreux anatomistes, histologistes, embryologistes et physiologistes s'en occupèrent activement, et même récemment TSCHEWRIKOFF (1911) publia une copieuse et très prolixe étude sur sa morphologie. Les biologistes et biomécanistes s'en emparèrent aussi et longue serait la liste de leurs mémoires. L'Aselle est actuellement « un animal de laboratoire » comme la Grenouille et le Cobaye.

De leur côté, les taxonomistes, spécialistes en Crustacés, ne chôchèrent guère depuis 1710. Ai-je besoin d'insister sur le nombre prodigieux des travaux faunistiques publiés sur les eaux douces européennes ? Et chaque fois que les Crustacés supérieurs sont compris dans le dénombrement il a bien fallu citer notre Aselle qui est répandu partout, donc le « déterminer », et il le fut sans hésitations comme *Asellus aquaticus* LINNÉ.

Les choses étant ainsi, il ne semble pas qu'on puisse contester sérieusement l'état civil de notre bestiole. Tout concorde à prouver sa validité, aussi bien la très longue et paisible possession d'état, comme le témoignage de grands pontifes et comme le vote unanime des foules zoologiques ; c'est dire que les preuves sont excellentes puisqu'elles sont du même ordre que celles sur lesquelles reposent la plupart des vérités admises.

Affligé d'une tendance probablement congénitale au scepticisme, je n'ai qu'une confiance mitigée dans les traditions, les oracles et les plébiscites. Je ne puis m'empêcher d'« aller voir » chaque fois que cela m'est possible. Et quand j'ai vu, je revois, puis je regarde encore, car une douloureuse expérience m'a appris combien il est facile de se tromper. J'eus donc l'outrecuidance de vérifier sur un lot d'Aselles les diagnoses de mes confrères carcinologistes et le résultat de cette vérification est résumé dans le titre de ce chapitre. Il est inattendu et désolant.

Asellus aquaticus auctorum est un mythe, une grave erreur taxonomique et non une espèce. Sous ce nom consacré par de nombreux lustres, se cache un mélange de formes disparates, d'origine diverse et de valeur taxonomique multiple.

Entendons-nous, il ne s'agit pas de différences minimales, de variétés ou de sous-espèces géographiques, ni même d'espèces très voisines ré-

cemment issues de la même souche. Grouper des formes semblables sous un même vocable spécifique ne peut mener à confusion que s'il s'agit d'études très fouillées de biogéographie, de génétique et autres disciplines spéciales. Mais dans le cas de notre Aselle, il s'agit de la confusion de deux

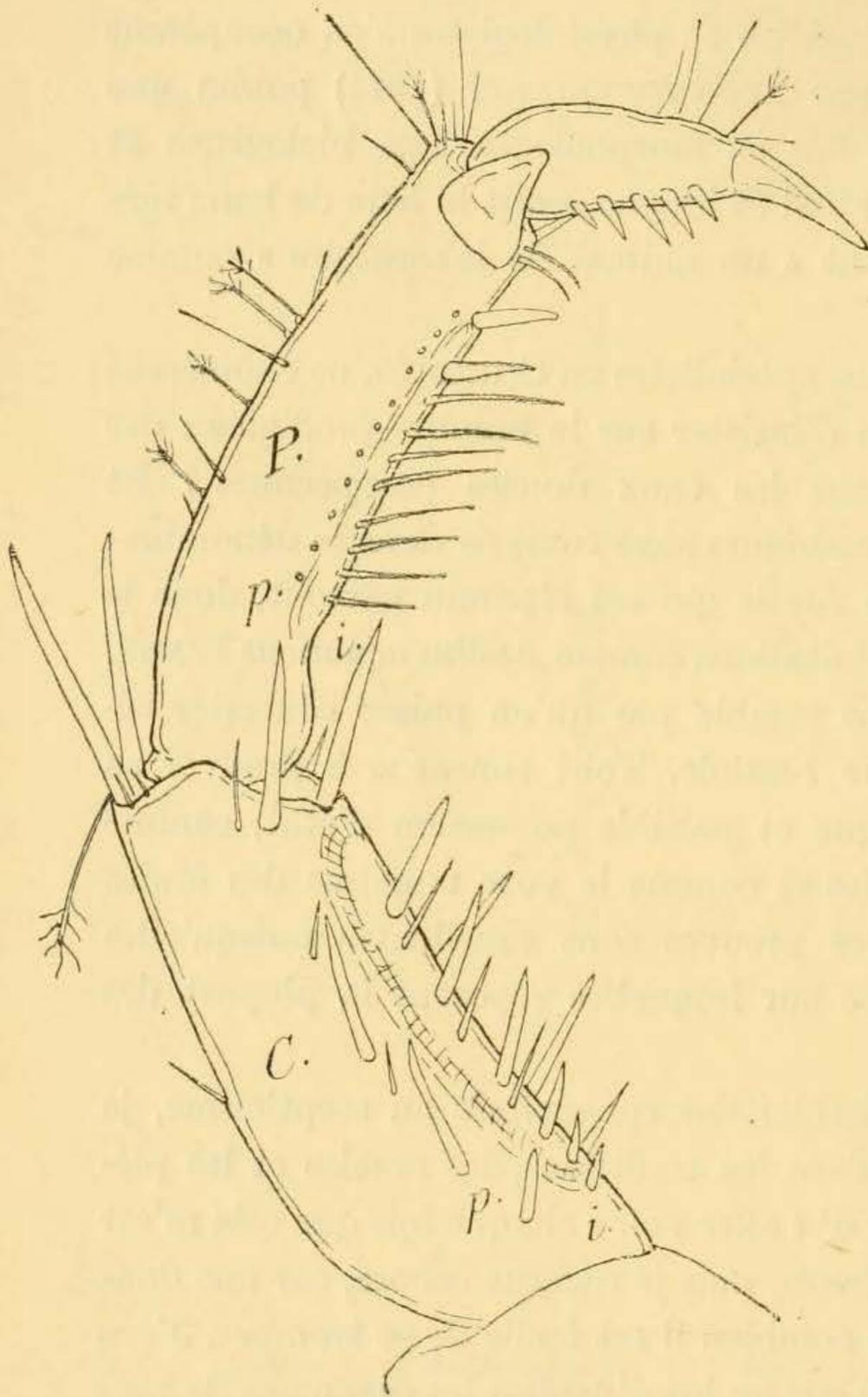


FIG. 3. *A. aquaticus* L. ♂ ad. de Dijon. Péréiopode IV droit, face postérieure $\times 80$. P, propodos; C, carpos; p, rangée longitudinale postérieure de phanères; i, rangée longitudinale inférieure de phanères.

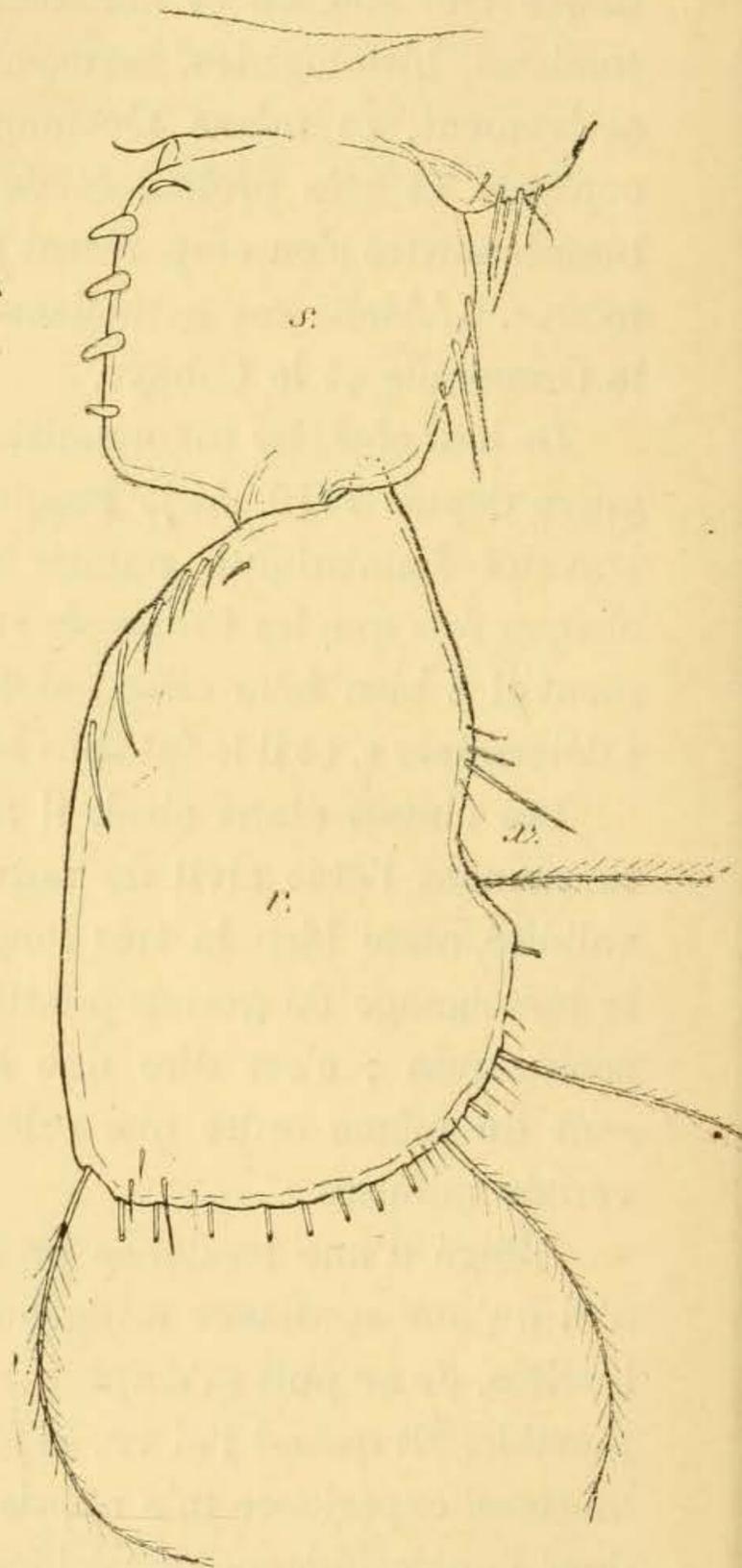


FIG. 4. *A. aquaticus* L. ♂ 12 mm. d'Askam bog. Pléopode I gauche, face sternale $\times 55$. s, sympodite; r, exopodite; x encoche du bord externe.

lignées qui n'ont ni la même origine ni le même âge, lignées dont l'une au moins est représentée par plusieurs espèces et sous-espèces. La valeur taxonomique de ces lignées est celle de sous-genres sinon d'une catégorie plus élevée. Il n'est donc pas possible d'ignorer cette distinction, même pour des études qui ne demandent pas une précision absolue dans la dé-

termination du matériel. Confondre les deux lignées peut donner lieu à des erreurs graves ; ces erreurs ont d'ailleurs été commises dans le passé ; il faut les éviter dorénavant et c'est dans ce but que je publie ces notes.

Depuis deux siècles, de très nombreux naturalistes ont travaillé à une histoire de l'*Asellus aquaticus* auct. qui n'est qu'une légende. Tout l'édifice ancien s'écroule ; il faut trier les matériaux utilisables et rebâtir. Et cela demandera beaucoup de temps et le concours de nombreux naturalistes.

II. — *Asellus aquaticus* Linné et *A. meridianus* n. sp.

Je compte publier dans ces « Archives », dans la série « Biospeologica », une étude sur les Asellotes cavernicoles. On y trouvera, outre des descriptions spécifiques détaillées, un chapitre consacré au genre *Asellus* et à ses caractères morphologiques. Ces « Notes » ne feront pas double emploi avec le Mémoire ; sauf en ce qui concerne les diagnoses des espèces que signale le titre, ce ne sont pas de simples notes préliminaires. Je compte y publier successivement tout ce qui ne se rapporte pas aux formes cavernicoles. Mais pour procéder ainsi, il faut nécessairement que j'établisse d'abord l'état civil précis des chefs de file des deux lignées d'Aselles mentionnées plus haut.

En Europe occidentale vivent mélangées deux espèces très différentes d'Aselles lucicoles, espèces qui ont été confondues jusqu'à présent sous le nom d'*A. aquaticus* Linné. Je donne plus bas leurs diagnoses différentielles, diagnoses courtes, mais suffisantes pour rendre toute confusion désormais

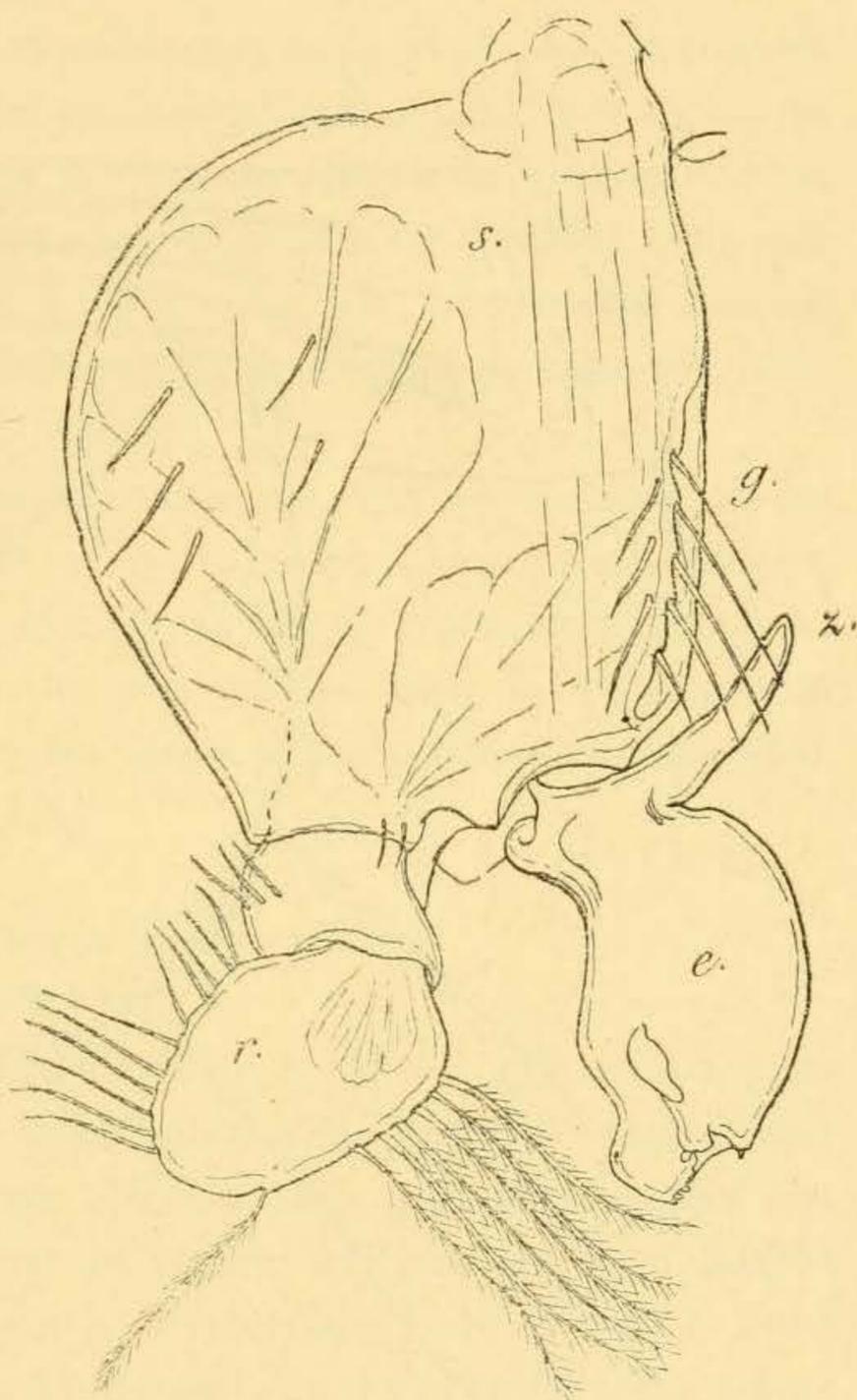


FIG. 5. *A. aquaticus* L. ♂ 12 mm. d'Askam bog. Pléopode II droit, face sternale $\times 70$. *s*, sympodite ; *g*, gouttière du bord interne ; *r*, exopodite ; *e*, endopodite ; *z*, apophyse interne de la région proximale de l'endopodite.

impossible. Je tiens à faire remarquer que si je ne cite que quelques organes ce n'est pas parce que ceux qui ne sont pas mentionnés sont semblables dans les deux formes ; toutes les parties du corps montrent des différences spécifiques.

Mais la liquidation du passé sera bien plus difficile. Les descriptions

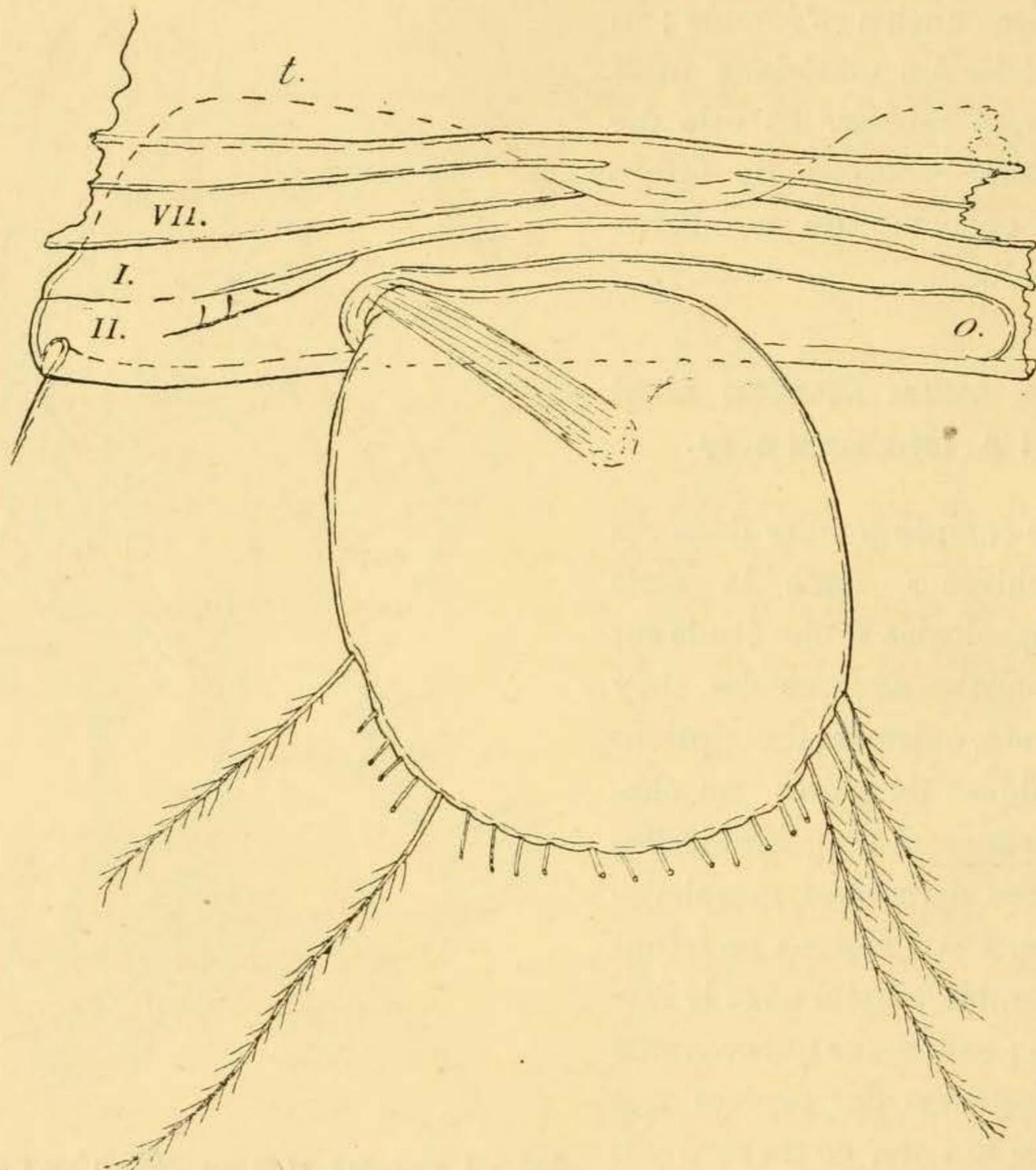


FIG. 3. *A. aquaticus* L. ♀ 11 mm. d'Askam bog. Pléopode II droit, face sternale × 40. I et II, pléonites I et II 6, péréonite VII; *t*, replis formés par le pléonite I sous le péréonite VII; *o*, trou articulaire du pléopode II gauche.

de la plupart des auteurs sont trop insuffisantes pour qu'on puisse savoir s'ils ont eu affaire à l'une ou l'autre espèce ou s'ils ont étudié un mélange des deux. Quant aux soi-disant « déterminations » consignées dans les listes faunistiques, elles sont complètement inutilisables. La distribution géographique des Aselles est à refaire entièrement.

La majeure partie des travaux sur les Aselles est donc sans valeur ou suspecte, et naturellement le « *Systema naturae* » de LINNÉ (1758),

compte parmi ceux-là. Il n'est pas possible de savoir à laquelle des deux espèces il faut attribuer le nom d'*A. aquaticus*, même si l'on démontre que la Suède est habitée par une seule de nos espèces, car LINNÉ se réfère à des auteurs qui ont étudié des matériaux provenant de pays habités par les deux. Il faudrait donc placer le nom de LINNÉ dans les *incerte sedis* et créer deux noms nouveaux.

Je préfère procéder avec plus d'arbitraire, mais avec plus de respect pour la pratique et l'utilité, seules considérations qui doivent servir de guide en nomenclature. J'attribue le nom de LINNÉ à l'espèce la plus septentrionale, à celle qui se trouve certainement en Suède, à celle qui est la plus commune en Europe, à celle enfin qui, seule, a été décrite jusqu'à présent d'une façon reconnaissable. Je propose un nom nouveau pour l'autre espèce.

Les notes sur la distribution géographique, qui accompagnent les diagnoses, sont très incomplètes. D'une part, j'ai eu très peu de matériaux à ma disposition et, d'autre part, je n'ai pas fait de recherches bibliographiques complètes, tous les mémoires pouvant contenir des descriptions utilisables n'ont pas pu être consultés ; mais je me propose de compléter ces indications à une autre occasion.

Asellus aquaticus Linné 1758

(Fig. 1 à 6)

Antennes II presque aussi longues que le corps (σ) ou un peu plus courtes (φ) avec fouet de plus de 50 articles. *Maxilles* I avec quatre tiges au bord distal de la lame interne. *Péréion* avec angles antérieurs des péréionites II à V à peine saillants, et région médiane du bord latéral non échancrée, simplement concave. *Péréiopode* I du σ ad. à bord inférieur du propodos pourvu d'une grande apophyse propodiale triangulaire. *Péréiopode* IV du σ adulte avec rangée longitudinale postérieure de phanères, discontinue, formée par 4-5 épines et soies très courtes.

Pléopodes I du σ adulte avec exopodite à bord externe creusé d'une forte encoche et bords distal et externe garnis de 14-15 tiges plumeuses. *Pléopodes* II du σ adulte : sympodite à bord interne creusé d'une gouttière ; exopodite 2 fois plus court que le sympodite, avec article distal subovoïde, 1 1/4 fois plus long que large, à face tergale bosselée par deux fortes saillies triangulaires ; endopodite en forme de larme batavique, avec région proximale pourvue d'une très longue apophyse conique, du

côté interne et avec extrémité distale terminée par un fort crochet surplombant la fente compliquée par laquelle débouche la vésicule. *Pléopodes* II des ♀ adultes avec exopodites subcirculaires dont l'insertion sur le sternite se fait très loin de la ligne médiane par leur angle proximal externe; les deux exopodites se croisent.

DISTRIBUTION GÉOGRA-

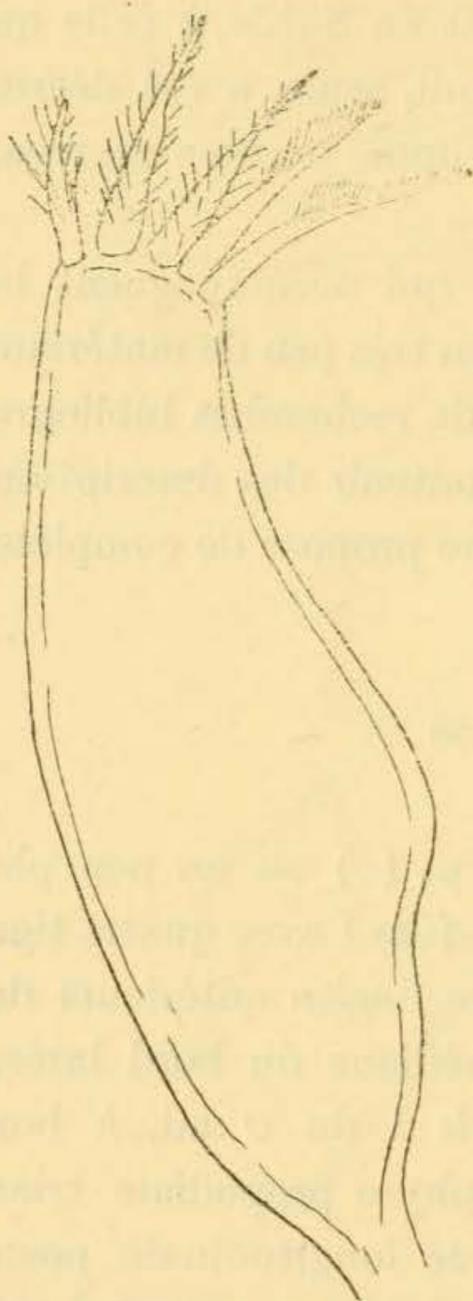


FIG. 7. *A. meridianus* Rac. ♂. Lame interne de la maxille I gauche, face sternale $\times 220$.

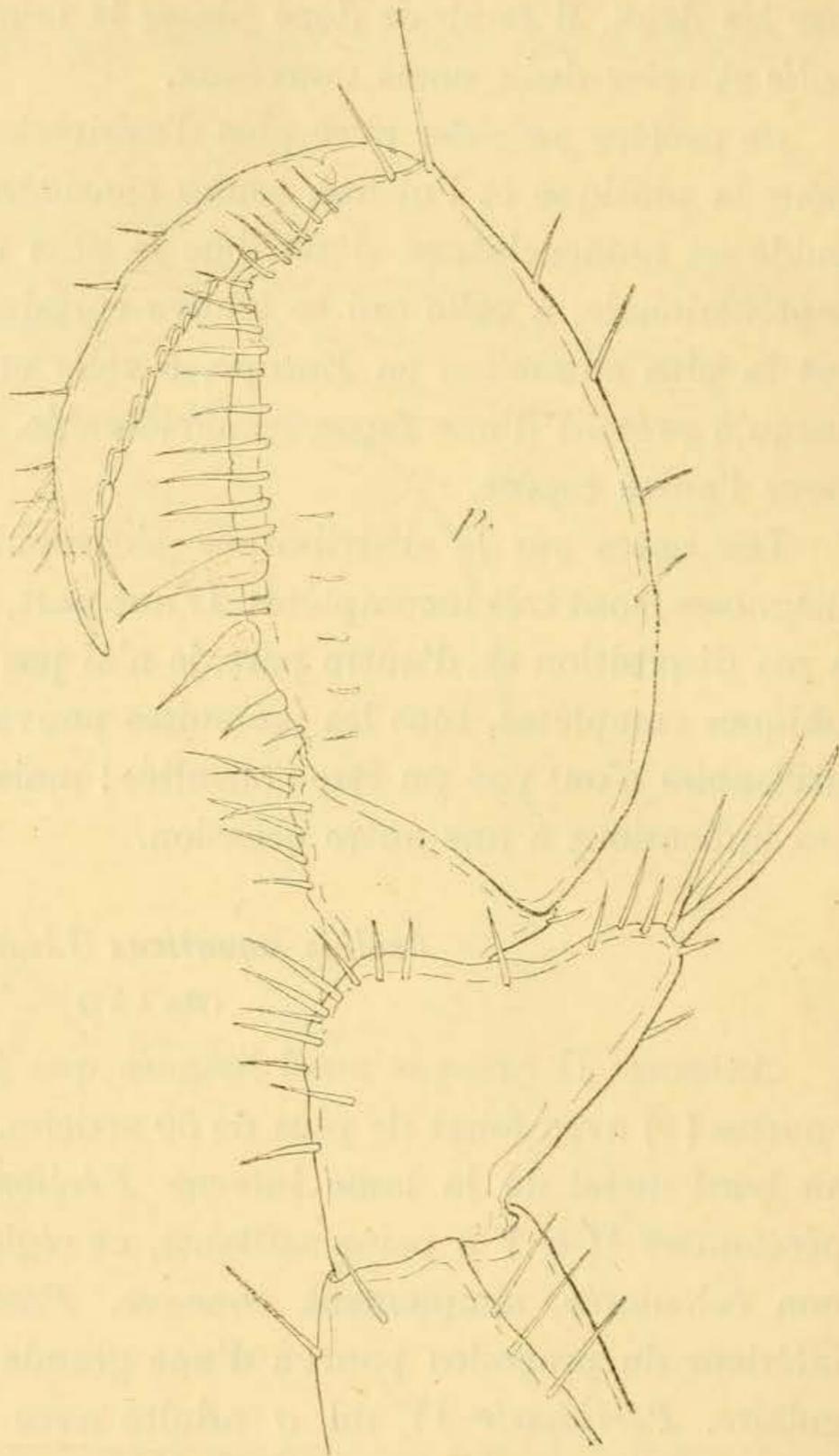


FIG. 8. *A. meridianus* Rac. ♂ 10.5 mm. de Padirac. Périopode I droit face antérieure $\times 70$. *p*, propodos.

PHIQUE. — J'ai pu examiner des matériaux des provenances suivantes :

France. — Bourogne (dép. du Haut-Rhin), Avenay, Thoraise, Montbéliard (dép. du Doubs), environs de Dijon (dép. de la Côte-d'Or).

Angleterre. — Askam bog (Yorkshire), Birmingham.

Carniole. — Postojna (Adelsberg).

Sur le témoignage des auteurs qui ont certainement eu affaire à cette espèce on peut citer encore les régions suivantes :

Norvège partout, SARS (1899).

Pologne. — Varsovie, DYBOWSKI (1885).

Livonie. — Dorpat, DYBOWSKI (1885). L'auteur a figuré le péréiopode I

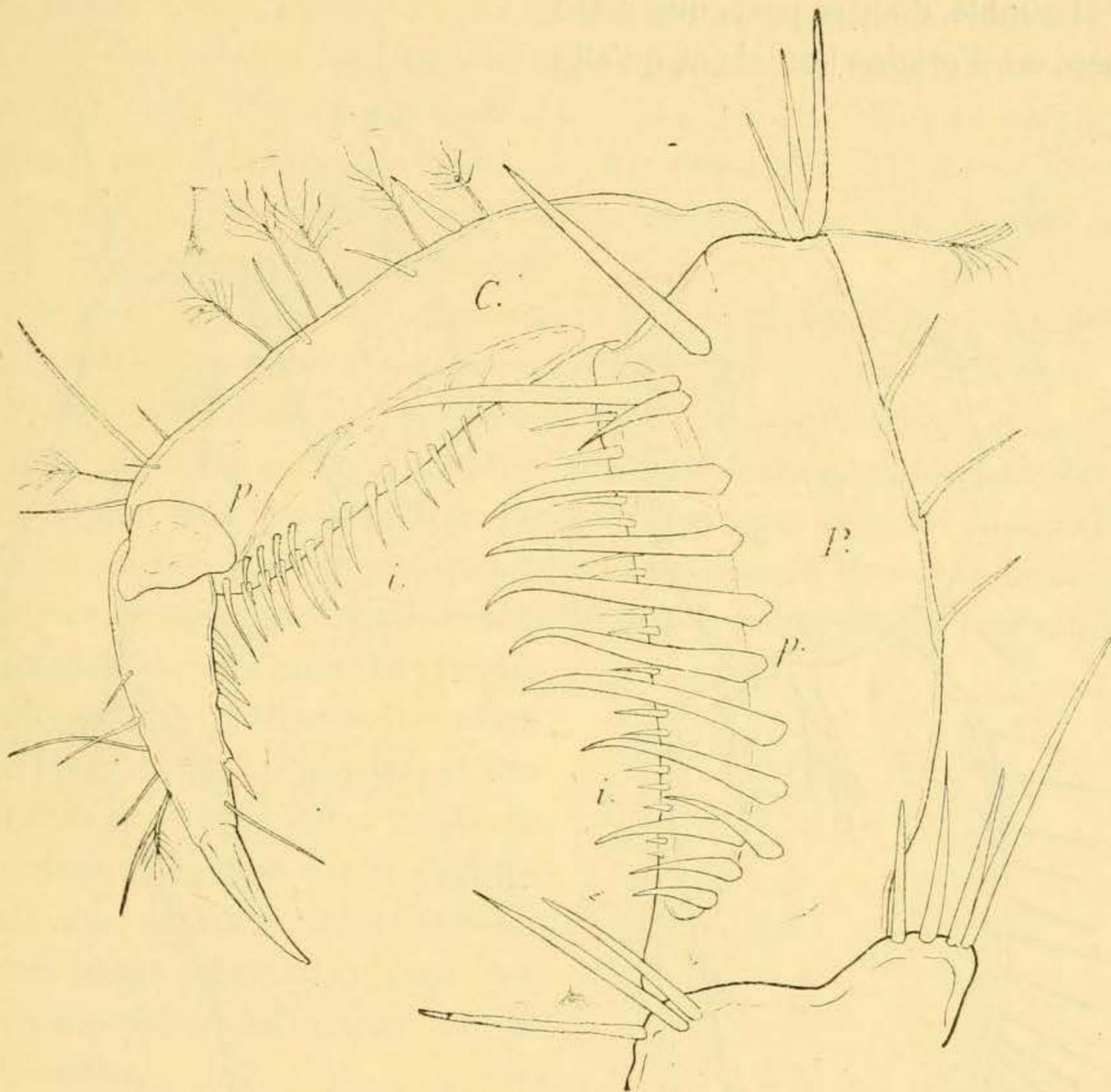


FIG. 9. *A. meridianus* Rac. ♂ 10.5 mm. de Pádirac. Péréiopode IV gauche, face postérieure $\times 110$. P., propodos
C, carpos; p, rangée longitudinale postérieure de phanères; i, rangée longitudinale inférieure de phanères.

d'une vieille ♀ et il croit à tort avoir rencontré une variété nouvelle.

Russie, Moscou? TSCHEWRIKOFF (1911) n'indique pas la provenance exacte de son matériel.

Allemagne, FRIES (1879), SCHNEIDER (1887).

Suisse, CARL (1908).

Groënland, RICHARDSON (1905).

Ces données quoique sommaires, et je le répète incomplètes, indiquent néanmoins une très vaste dispersion. L'espèce semble très constante par-

tout ; je n'ai pas pu encore déceler de variations notables ni dans mon matériel ni dans les descriptions des auteurs. Mais cette forme peut vivre dans les eaux souterraines et alors elle subit des modifications qui seront étudiées ailleurs.

Il semble, d'autre part, que cette espèce est d'origine boréale et qu'elle

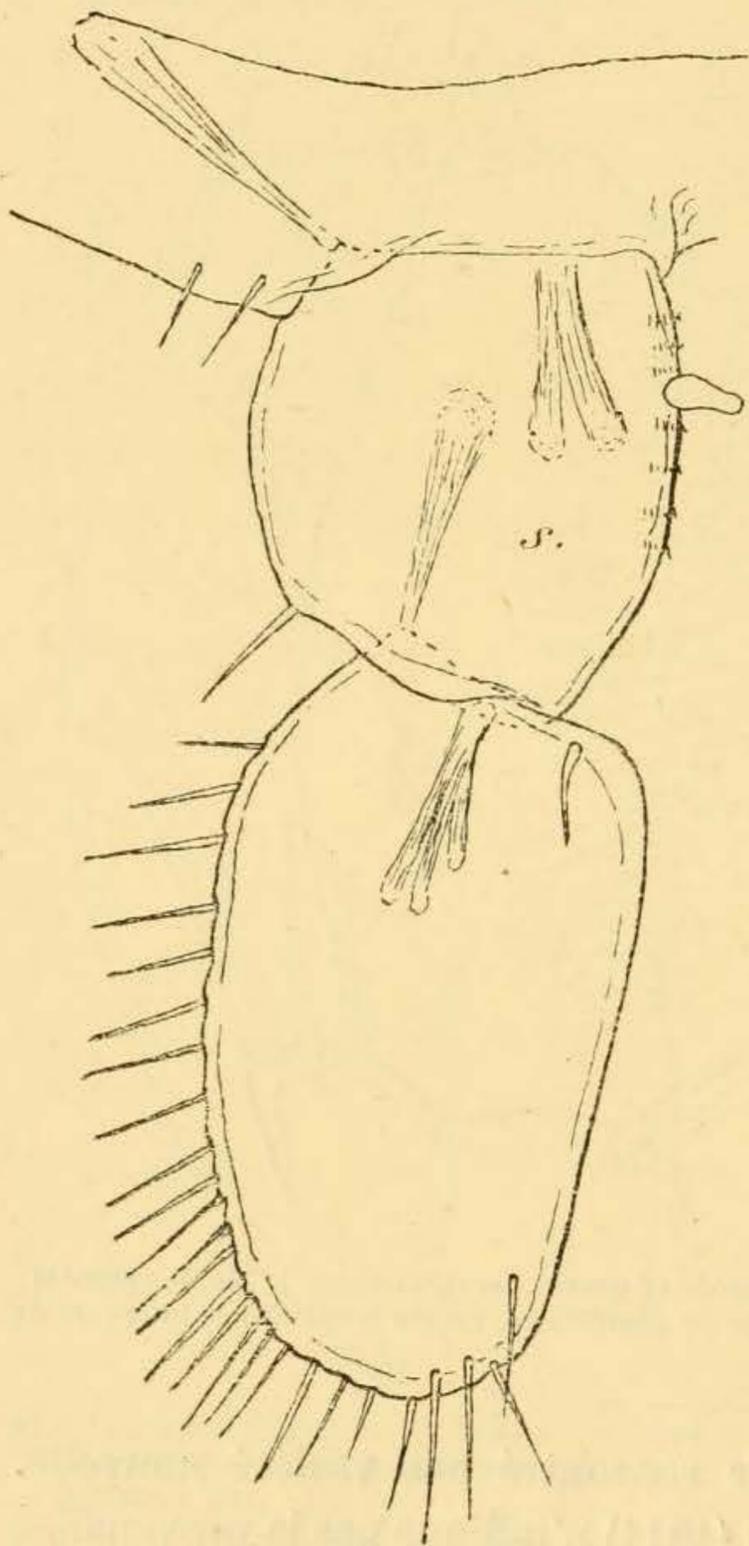


FIG. 10. *A. meridianus* Rac. ♂ 10.5 mm. de Padirac. Pléopode I droit, face sternale $\times 110$. *s.*, sympodite ; *r.*, exopodite.

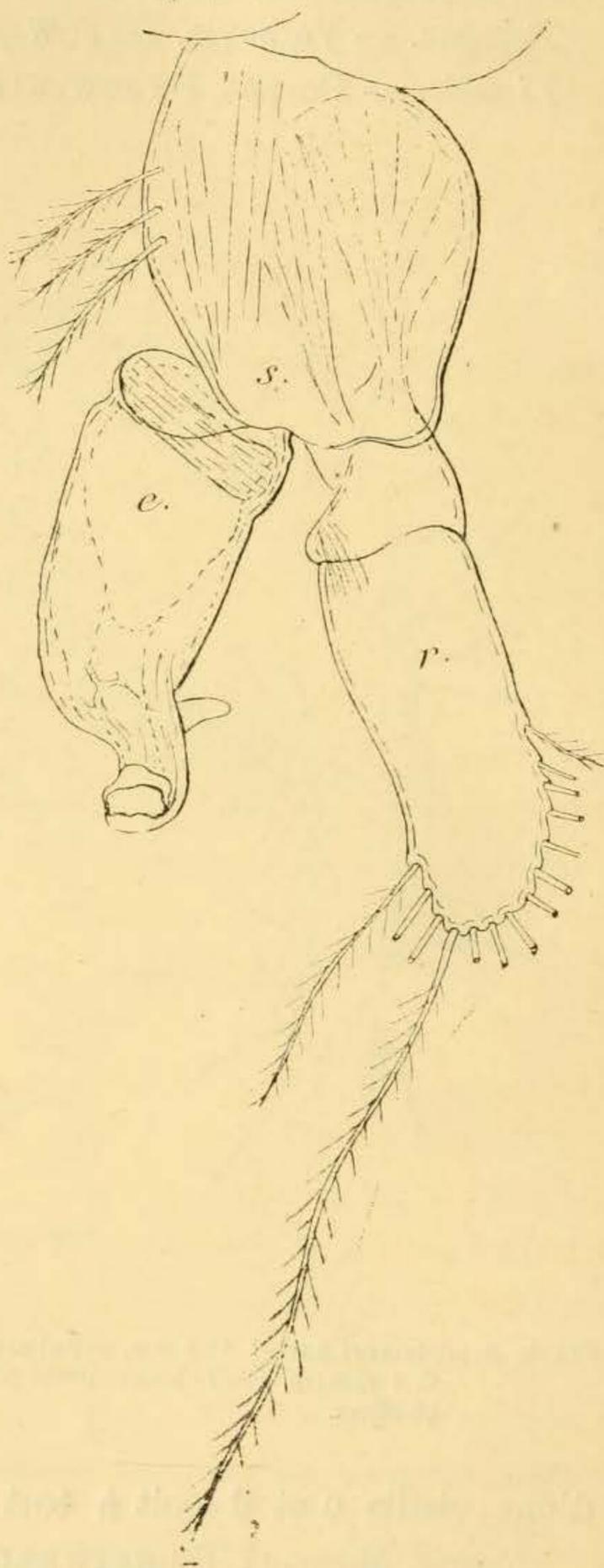


FIG. 11. *A. meridianus* Rac. ♂ 10.5 mm. de Padirac. Pléopode II gauche, face sternale $\times 80$. *s.* sympodite ; *r.* exopodite ; *e.* endopodite.

a envahi nos pays à une époque relativement récente, se répandant du nord vers le sud en refoulant l'autre lignée qui paraît être autochtone et très ancienne. Je me réserve de revenir en détails sur cette hypothèse.

B. — *Asellus meridianus* n. sp.

(fig. 7 à 12)

Antennes II de $1/3$ plus courtes que le corps dans les deux sexes, avec fouet de moins de 50 articles. *Maxilles* I avec cinq tiges au bord distal de la lame interne. *Péréion* avec angles antérieurs des péréonites II à V étirés en une apophyse saillante et région médiane du bord latéral nettement échancrée. *Péréiopodes* I du σ adulte à bord inférieur du propodos subdroit (ne formant pas d'apophyse). *Péréiopode* IV du σ adulte avec rangée longitudinale postérieure de phanères continue, formée par 10-12 très longues tiges spiniformes.

Pléopodes I du σ adulte avec exopodite à bord externe uni (sans encoche) et bords distal et externe garnis de 20-22 soies lisses. *Pléopodes* II du σ adulte : sympodite à bord interne entier (sans gouttière) ; exopodite $1\frac{1}{3}$ fois plus long que le sympodite, avec article distal subrectangulaire, $2\frac{1}{2}$ fois plus long que large, à face tergale unie (sans saillies) ; endopodite en forme de bouteille, avec région proximale creusée en cul-de-bouteille (sans aucune apophyse), avec extrémité distale étirée en un long goulot au sommet duquel s'ouvre la vésicule interne par un orifice arrondi entouré d'une lèvre ondulée. *Pléopodes* II des φ adultes avec exopodites trapézoïdaux dont l'insertion sur le sternite se fait tout contre la ligne médiane par leur angle proximal interne ; les deux exopodites s'affrontent par le bord interne.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE. — J'ai pu examiner des matériaux des provenances suivantes :

France. — Padirac (dép. du Lot) TYPE, Saint-Géry (dép. de Tarn-et-Garonne), Sare (dép. des Basses-Pyrénées), Cubjac (dép. de la Dordogne), Bourogne (dép. du Haut-Rhin), Versailles (dép. de Seine-et-Oise).

Angleterre. — Dulwich (Londres), Slapton Lea (Devonshire).

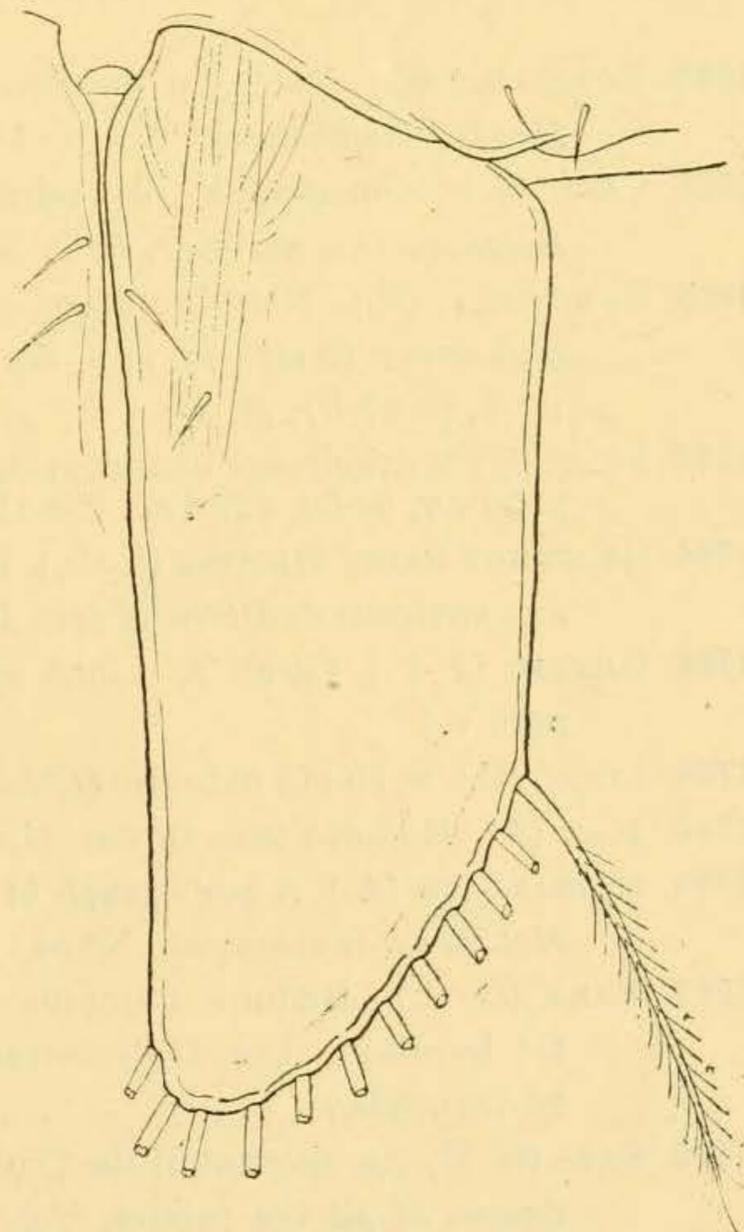


FIG. 12. *A. meridianus*. Rac. ♀ 7.5 mm. de Padirac. Pléopodé II gauche, face sternale $\times 110$

Je n'ai pas trouvé de traces de cette espèce dans les descriptions des auteurs. Elle paraît très constante dans ses caractères, car je n'ai pas observé de variations appréciables dans le matériel examiné. Je l'ai rencontré dans les eaux souterraines, comme l'espèce précédente, mais elle réagit un peu autrement à la vie obscuricole.

Asellus meridianus n'est pas l'unique représentant de sa lignée ; tout le bassin méditerranéen est colonisé par des formes affines qui seront décrites ultérieurement. La forme cavernicole déjà décrite, *A. cavaticus* Sch., et d'autres habitants du domaine souterrain que je ferai connaître, font également partie de cette lignée. Il en est de même pour *A. Foeli* Bl. qui habite les grands fonds lacustres. Cette lignée est donc très ancienne dans les parages méditerranéens d'où elle a étendu son habitat vers le nord. Elle est certainement antérieure à *A. aquaticus* qui actuellement semble la refouler vers son centre primitif de dispersion.

AUTEURS CITÉS

1886. BOVALLIUS (C.). Notes on the family Asellidae. (*Bih. K. Svenska Vet. Akad. Handl., Stockholm*, T. XI, N° 15, p. 1-54.)
1908. CARL (J.). Monographie der schweizerischen Isopoden. (*Nouv. Mém. Soc. Helvétique Sc. nat. Zurich*, T. XLII, Abth. 2, p. 107-242, 8 figures, 6 pl.)
1885. DYBOWSKY (B.). Neue Beiträge zur Kenntniss der Crustaceen Fauna des Baikalsees. (*Bull. soc. imp. des Naturalistes de Moscou*, T. 40, année 1884, n° 3, p. 17-57, pl. 1-3.)
1879. FRIES (S.). Mittheilungen aus dem Gebiete der Dunkelfauna. (*Zool. Anz., Jahrg. 2*, p. 33-38, 56-60, 129-134, 150-155.)
1794. GEOFFROY SAINT-HILAIRE (E.-L.). Histoire abrégée des Insectes qui se trouvent aux environs de Paris. (*Paris, Durand*, T. II.)
1788. GMELIN (J.-F.). Caroli A. Linné systema naturae. (*Lipsiae*, Ed. XIII. T. I. pars V.)
1758. LINNÉ (C.). Systema naturae. (*Holmiae, L. Salvius*, T. I, III + 824 pages.)
1710. RAY (J.). Historia Insectorum. (*Londoni, M. Leister.*)
1905. RICHARDSON (A.). A monograph of the Isopods of North America. (*Bull. U. S. Nat. Mus. Washington*, N° 54, 727 pages, 740 figures.)
1867. SARS (G.-O.). Histoire naturelle des Crustacés d'eau douce de Norvège. 1^{re} livraison. Les Malacostracés. (*Christiania, C. Johnsen*, 145 pages, 10 planches.)
1899. SARS (G. O.). An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all the species. Vol. II. *Isopoda*. (Bergen, x + 270 pages, 100 + IV planches.)

1887. SCHNEIDER (R.). Ein bleicher *Asellus* in den Gruben von Freiberg (*Asellus aquaticus* var. *Freibergensis*). (*Sitzber. K. preus. Ak. Wiss. Berlin*, N^o 36, p. 723-742, pl. 4-5.)
1911. TSCHEWRIKOFF (S.). Beiträge zur Anatomie de Wasserassel (*Asellus aquaticus* L.). (*Bull. soc. natural Moscou, N. S.*, T. XXIV, p. 377-509, 3 figures, pl. 7 et 8.)
-