

Gers, à Lectoure (Dayrem!) ou de la Garonne, à Bordeaux (J. Clermont!).

La forme typique est cavernicole, dans le département du Lot (grotte du Robinet, près de Marcillac-sur-Lot).

DESCRIPTION D'UNE RACE FRANÇAISE DE  
*SCHIZOPHYLLUM MORELETI* (LUCAS) ET D'UNE  
ANOMALIE D'UN MALE DE LA RACE TYPIQUE.

[MYRIAPODES - DIPLOPODES.]

Par H.-W. BROLEMANN, Pau.

**Schizophyllum Moreleti** (Lucas, 1860),  
subsp. **Lienharti**, n. subsp.

La description suivante est établie par comparaison avec un couple d'individus de Madère, que M. G. Severin, l'obligeant conservateur du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, a bien voulu nous abandonner.

- ♂: long., 46 mm.; diam., 3,74 mm.; 50 segments; 89 paires de pattes;  
2 segments apodes. Adulte.
- ♂: long., 53 mm.; diam., 4,38 mm.; 48 segments; 85 paires de pattes;  
2 segments apodes. Adulte.
- ♂: long., — ? —; diam., 3,73 mm.; 47 segments; 83 paires de pattes;  
2 segments apodes. Adulte.
- ♀: long., — ? —; diam., 5,67 mm.; 52 segments; 97 paires de pattes;  
1 segment apode. Adulte.
- ♀: long., 45 mm.; diam., 4,60 mm.; 51 segments; 93 paires de pattes;  
2 segments apodes. Adulte.
- ♀: long., 39 mm.; diam., 3,80 mm.; 50 segments; 91 paires de pattes;  
2 segments apodes. Immature.
- ♀: long., 37 mm.; diam., 3,55 mm.; 49 segments; 89 paires de pattes;  
2 segments apodes. Immature.

La taille des individus français est beaucoup plus forte, puisque les mâles de Madère de 46 segments n'ont pas plus de 2,57 mm. de diamètre et que le diamètre maximum des femelles

de même provenance est 3,15 mm. Les exemplaires portugais décrits par VERHOEFF, en 1892 (*Zool. Anz.*, 1892, n<sup>o</sup>s 403-404), sous le nom de *Iulus Karschi*, auraient des dimensions intermédiaires, car l'auteur indique 2,50 à 3,33 mm. de diamètre pour les mâles et 4 à 4,25 mm. pour les femelles.



FIG. 1. Peltogonopode gauche de la race *Lienharti*, face postérieure.

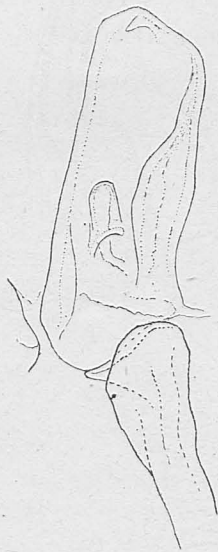


FIG. 2. Peltogonopode gauche du type de Madère, face postérieure.

Les peltogonopodes sont plus larges par rapport à leur longueur (*fig. 1 et 2*); leur angle apical interne, au lieu d'être tronqué obliquement, est, au contraire, prolongé, rabattu en arrière et continué par le crochet usuel qui est robuste; ce crochet se trouve donc placé dans le prolongement de l'arête interne du membre, au lieu de prendre naissance loin de cette arête comme le montre la figure 2.

Dans les gonopodes, l'extrémité du mésomérite est bifurquée; on voit en *k*, figures 3 et 5, une pointe qui n'a pas son équivalent sur la figure 4, empruntée au type. Le prolongement du solénomérite prend naissance plus haut que chez les individus de

Madère. Enfin on remarque dans le coxite que la dent du rebord convexe (interne) fait complètement défaut et qu'il existe, par contre, une pointe (*l*) entre la grande dent inférieure du rebord



FIG. 3. Gonopode gauche de la race *Lienharti*, face antérieure. *k* = pointe préapicale du mésomérite, et *l* = dent supplémentaire du coxite qui manque à la race typique.



FIG. 4. Gonopode droit du type Madère, face antérieure.

externe et la saillie dentiforme externe constituée par la courbure préapicale de l'organe.

Il existe encore d'autres différences de moindre importance dans les organes copulateurs; mais ils sont difficiles à préciser et nous pensons que ceux qui précèdent caractérisent suffisamment la race nouvelle.

La femelle du *S. Moreleti* typique n'ayant jamais été décrite, nous devons ouvrir ici une parenthèse pour combler cette lacune.

Le sternite de la deuxième paire de pattes est presque entièrement membraneux; il est réduit à une étroite lame recouvrant l'épaississement en chevron qui relie les poches trachéennes. Ces poches sont grêles et longues, faiblement convergentes au début, arquées à moitié de leur longueur et réfléchies en arrière et en dehors dans leur moitié apicale (*fig. 6*). La région évasée des hanches est médiocrement développée dans les côtés et très courte. Les hanches et les articles qui la surmontent sont relativement grêles. Les invaginations vulvaires sont distinctes, peu profondes. Elles dissimulent complètement les vulves qui, au repos, sont placées obliquement; leurs grands axes convergent vers l'arrière sous un angle très ouvert; elles sont disposées perpendiculairement, c'est-à-dire que l'opercule est tourné vers l'orifice de l'invagination, la bourse se trouvant au fond de celle-ci et l'oviducte faisant face en dehors.

L'opercule est très développé (*fig. 6* et *7*). Il est bombé jusqu'à son sommet où il est même gibbeux; en même temps il est un peu comprimé latéralement de façon à présenter une région interne séparée d'une région externe par une arête médiane obtuse; il est plus haut et plus volumineux que la bourse. Sa région latérale externe est plus chitinisée que le reste de sa surface et porte 7 ou 8 macrochètes. Sa région latérale interne est déprimée et glabre. Son bord apical est arrondi, épaissi et séparé de la région gibbeuse par une légère dépression. La charnière interne des fourches est distincte, mais accompagnée d'une tache à contours flous et à pigmentation brun-rouge qui paraît être accidentelle (?) bien qu'elle se retrouve sur les deux vulves. La charnière externe (*f*) paraît manquer et être remplacée par une plage mal déli-

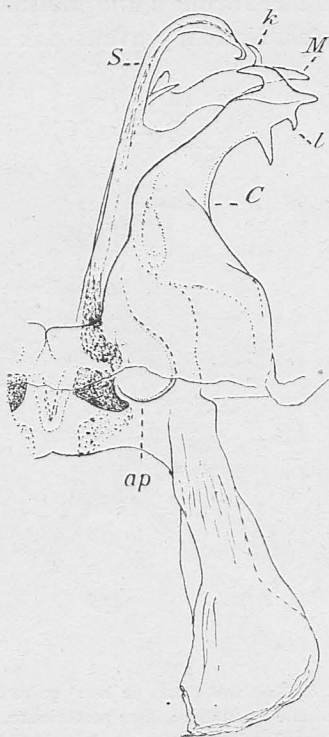


FIG. 5. Gonopode gauche de la race *Lienharti*, face postérieure. (Mêmes indices que figure 3).

mitée, criblée de petits pores, qui relie la base de l'opercule à celle de la bourse.

La bourse est basse, élargie à la base; elle a approximativement la forme d'une moitié de cône. Ses parois sont bien chitinisées. Nous n'y avons pas distingué les deux divisions postéro-

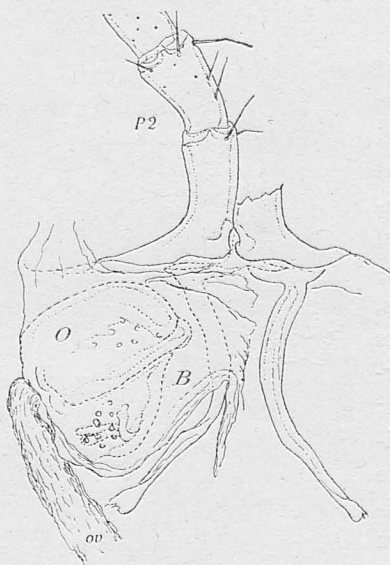


FIG. 6. Base des pattes de la 2<sup>e</sup> paire d'une femelle de Madère, face postérieure, avec l'invagination droite et la vulve droite dans sa position normale. O = opercule; B = bourse; ov = oviducte.

latérales qui séparent habituellement les deux valves de la plage impaire postérieure; ces trois pièces semblent soudées entre elles. Le cimier est, comme de coutume, ceint d'un épaissement fortement chitinisé en fer à cheval; il est déprimé. La gouttière, qui semble large et peu profonde, n'est pas bien visible, mais elle se manifeste à l'extrémité postérieure du cimier par l'existence de deux diverticules apodématiques en tubes subégaux (*d*) médiocrement longs (en comparaison des formations similaires connues chez les autres espèces de *Schizophyllum*). L'un fait suite à la gouttière et l'autre, qui se détache latéralement de la base du premier, est

légèrement claviforme.

La vulve de *S. Moreleti* est donc, dans son ensemble, assez différente de celle de ses congénères.

Par comparaison avec ces organes, nous voyons que, chez la race *Lienharti*, l'opercule est peut-être plus volumineux encore et à profil beaucoup plus arrondi (*fig. 8 et 9*); son bord apical n'est pas spécialement épaissi ni distinct du reste de l'organe; cependant une légère dépression court parallèlement à l'arête médiane antérieure et au bord postérieur, tant intérieurement qu'extérieurement. Pas plus que chez le type on ne trouve de soies intérieurement; on n'en voit que sur le profil externe. Ici aussi la bourse

est basse, en moitié de cône. Le bourrelet en fer à cheval est bien distinct. Ce qui différencie la race française (si la structure est constante), c'est que le diverticule qui forme la continuation de la gouttière est de moitié moins long que l'autre; c'est presque un simple cul-de-sac.

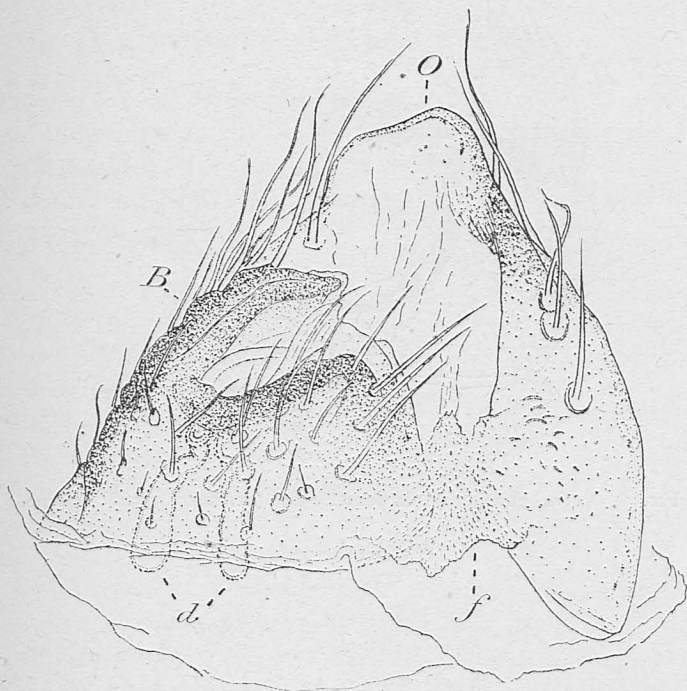


FIG. 7. Vulve gauche de la femelle de Madère, 3 4 postéro-externe. (Mêmes indices que figure 6, et en plus *f* = fourches; *d* = diverticules apodématiques.)

Cette nouvelle race a été recueillie à Arcachon (Gironde) par M. le professeur Cuénot, en fin septembre, aux environs d'Arcachon (baie de la Teste), et par M. le D<sup>r</sup> Lienhart, le 4 octobre, à Arcachon même (ville d'hiver). Ces deux savants ont observé que cette espèce se tient volontiers sur les rameaux des buissons à 50 ou 60 centimètres du sol. Une partie des individus a été recueillie par M. le D<sup>r</sup> Lienhart sur des Cistes. En cela, le *S. Moreleti-Lienharti* ressemble à bon nombre de ses congénères.

D'après les renseignements que nous possédons, les mâles de Madère sont semblables à ceux des Azores et ne paraissent pas

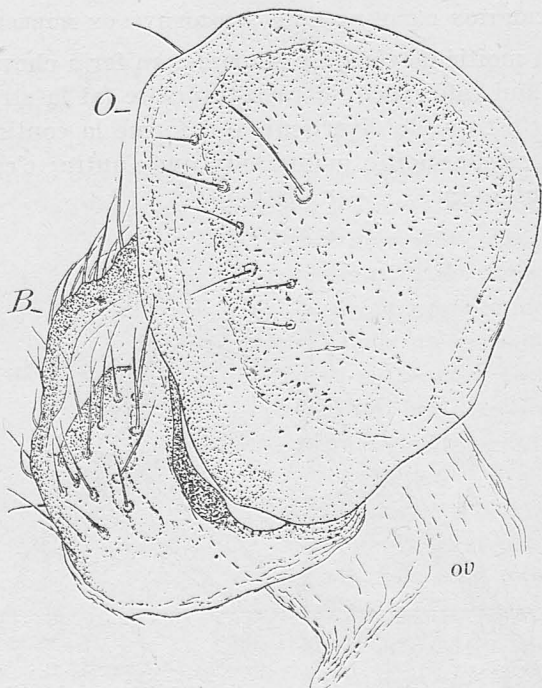


FIG. 8. Vulve gauche de la femelle de *Lienharti*, profil externe.

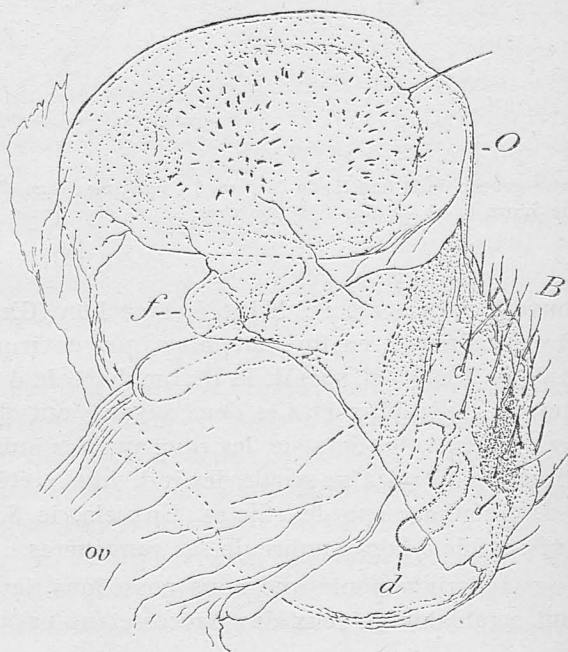


FIG. 9. La même, profil interne.

différer de ceux décrits par Verhoeff, du Portugal. La race *Lienharti* est donc jusqu'ici spéciale au littoral français. L'espèce de Lucas a été également signalée de Saint-Vincent-des-Bermudes, mais les gonopodes de ces individus ne sont pas connus.

### Description d'un mâle anormal.

Dans le lot de *Schizophyllum Moreleti* recueillis par le distingué conservateur du Musée d'Histoire Naturelle de Madère, M. J. de Gouveia Barret et dont M. Severin nous a confié l'examen, s'est trouvé un individu présentant une malformation qu'il est intéressant de décrire.

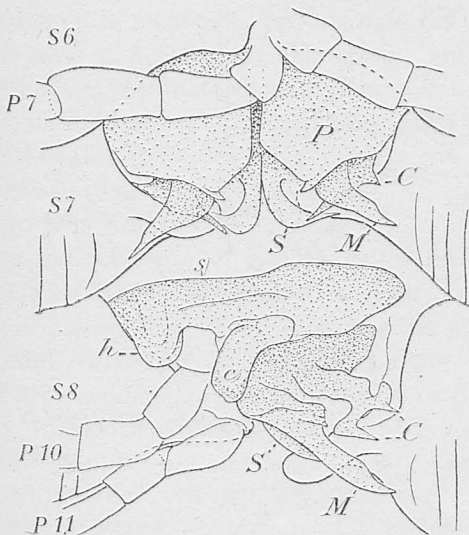


FIG. 10. Face ventrale des segments 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> d'un mâle monstrueux de *S. Moreleti*, montrant les membres en place. P = peltogonopodes; C, M, S = coxite, mésomérite et solénomérite des gonopodes; S = sternite des membres de la 10<sup>e</sup> paire; h = saillie du sternite accompagnant la poche trachéenne droite; c = hanche.

Il s'agit d'un mâle mesurant 19 mm. de longueur, 1,83 mm. de diamètre, 44 segments dont 3 apodes et 75 (73) paires de pattes. Ces dimensions sont peut-être un peu plus faibles que celles d'individus normaux, car un autre mâle de 44 segments,

mais n'ayant que 2 apodes, mesurait 22 mm. de long et 2,10 mm. de diamètre.

La protubérance des joues, les pattes de la première paire métamorphosées en crochets, le pénis et les membres transfor-

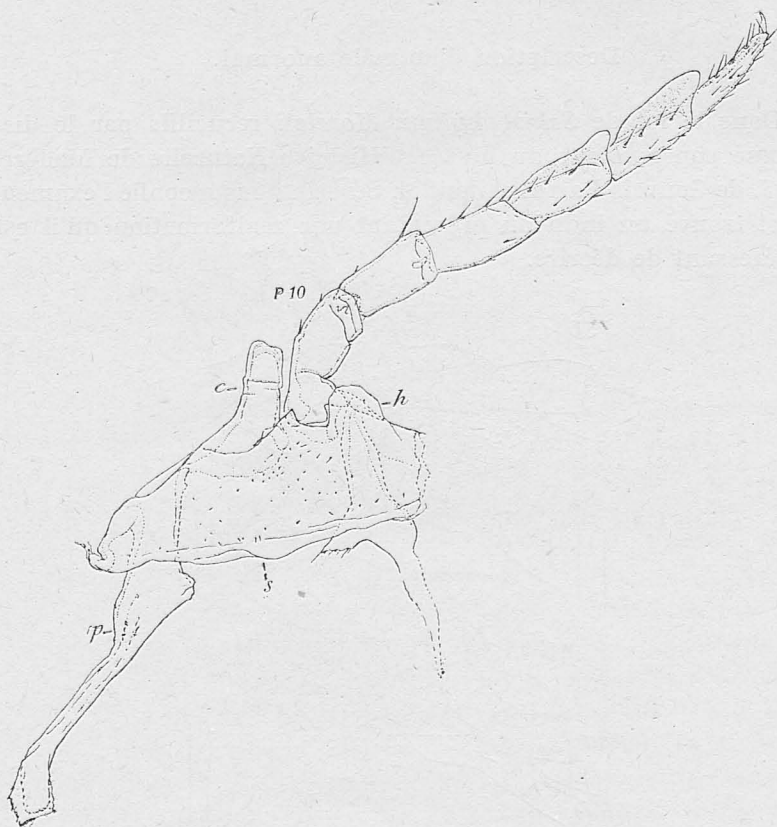


FIG. 11. Membres de la 10<sup>e</sup> paire du mâle monstrueux, face antérieure. (Mêmes indices que figure 10.)

més du 7<sup>e</sup> segment sont normalement conformés. Ces derniers, notamment, ne se distinguent pas des figures 2 et 4 reproduites plus haut. L'anomalie porte sur les membres du 8<sup>e</sup> segment, dont la moitié droite est peu ou à peine modifiée, tandis que la moitié gauche est imparfaitement transformée en organes analogues à ceux du 7<sup>e</sup> segment.

MEMBRES DE LA 10<sup>e</sup> PAIRE (antérieure du 8<sup>e</sup> segment) (*fig. 11*). — Le sternite est beaucoup plus large que long. Son bord latéral

droit est tronqué-arrondi et soudé par son angle basal au bord du segment et à un étroit prolongement du diaphragme antérieur du segment; ce prolongement, qui est un débris de bride phragmatique, fusionne avec la base du sternite. A gauche le sternite est développé latéralement; son bord externe est oblique et forme avec la base un angle aigu à pointe arrondie; sa région latérale forme un bourrelet rabattu sur la face postérieure. La pointe médiane du bord apical est peu chitinisée, mal conformée et un peu inclinée vers la droite. L'emplacement des orifices stigmatiques est distinct des deux côtés; mais tandis qu'à gauche l'orifice s'ouvre librement dans la déclivité externe du sternite, à droite, il est accompagné d'un tubercule arrondi (*h*) et se trouve placé plus près que l'autre du sommet du sternite. Seul le coxite droit est un peu modifié; l'article est étranglé en son milieu et sa base, visible dans l'encoche correspondante du sternite, est carrée et accompagnée d'une saillie anguleuse externe. Le télodite n'est pas modifié et on y retrouve les soles usuelles sous le tibia et sous le tarse.

Le membre gauche est atrophié et représenté seulement par une pièce coxale, plus évasée à la base que la hanche voisine et plus grêle au-dessus. Le sommet est irrégulièrement tronqué et présente une pigmentation qui semble provenir d'une cicatrice; il serait donc possible qu'il y ait eu là un vestige d'un télodite perdu par accident du vivant de l'animal. La poche trachéenne qui correspond à ce membre a une conformation qui se rapproche de celle des poches trachéennes des peltogonopodes; elle est beaucoup plus développée que son homologue du côté droit.

MEMBRES DE LA 11<sup>e</sup> PAIRE (postérieure du 8<sup>e</sup> segment) (*fig. 12-13*). — Le sternite a disparu, en tant que sclérite impair tout au moins; à sa place il n'existe qu'une membrane souple. A droite nous trouvons une patte ambulatoire beaucoup moins bien développée que celle de la 10<sup>e</sup> paire; la longueur du télodite est à peine supérieure aux deux tiers de celle du télodite précédent. Les articles ont encore des proportions presque normales, mais sont relativement plus courts. Il y a ici aussi des soles sous le tibia et sous le tarse. Cependant on remarque, de-ci, de-là, des plis ou des encoches qui témoignent du peu de consistance du membre. La hanche (*c*) est proportionnellement plus longue que les hanches des pattes ambulatoires normales; elle est aussi plus

grêle, subcylindrique et coupée d'un pli transversal à moitié de sa hauteur. Son extrémité proximale se continue par un épaississement fortement chitinisé redressé verticalement en avant et en

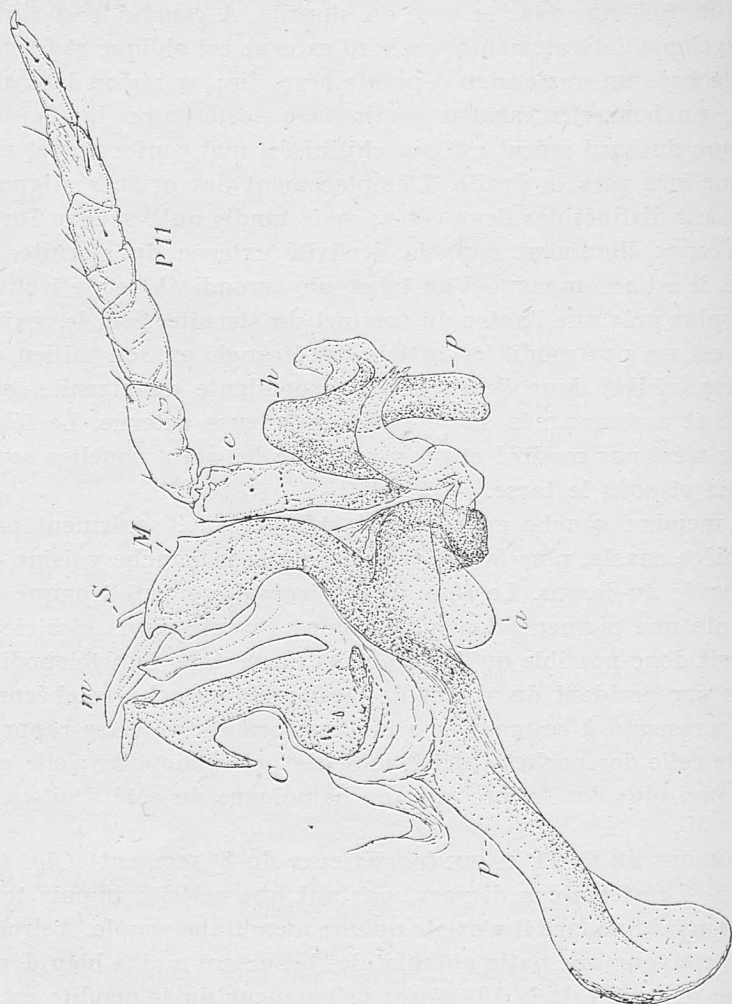


FIG. 12. Membres de la 11<sup>e</sup> paire, face antérieure (Mêmes indices que figure 10.)

dehors, atteignant à moitié de la hanche et auquel fait suite un tronçon de poche trachéenne (*p*) plongeant verticalement dans le corps et parallèlement à l'axe de la hanche. Ce tronçon est relié à l'épaississement chitineux par un coude arrondi (*h*) dans lequel on reconnaît aisément le tubercule arrondi observé dans le sternite de la 10<sup>e</sup> paire.

Le membre gauche est un gonopode. On y retrouve tous les éléments de cet organe; mais ces éléments sont plus désunis, comme étalés, et présentent des proportions différentes. Le mésomérite (*M*) occupe la position habituelle médiane, mais il est fortement arqué au-dessus de sa base; l'épanouissement qui succède à cette courbure est plus élargi, on y reconnaît néanmoins

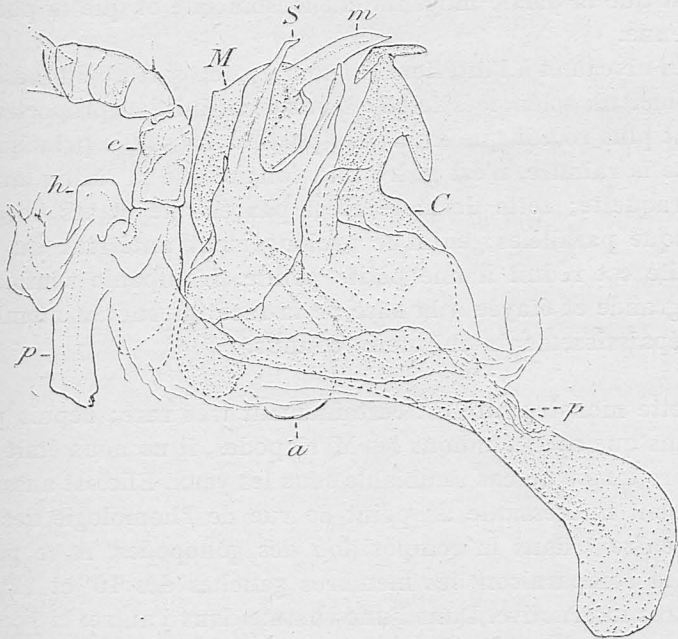


FIG. 13. Membres de la 11<sup>e</sup> paire, face postérieure.  
(Mêmes indices que figure 10.)

les saillies dentiformes normales; à l'épanouissement fait suite la partie usuelle (*m*) qui est hyaline et seulement un peu plus étroite et plus rectiligne. Inférieurement le mésomérite se poursuit, sans solution de continuité, par l'angle interne du sommet de la poche trachéenne qui a exactement la forme de l'organe similaire d'un gonopode normal. Mais tandis que, dans le gonopode normal, le mésomérite est placé verticalement dans l'axe de la poche trachéenne, ici cette dernière occupe une position externe et oblique par rapport à la direction habituelle. Son sommet, qui est tronqué, est donc libre en majeure partie et se continue par une région semi-membraneuse qui le relie à la base du coxite.

Celui-ci (*C*) n'est guère différent de ce que nous le voyons dans la figure 5. Sa base est un peu moins évasée, il est vrai; il manque la dentelure de la convexité interne qui correspond au pli oblique de la face postérieure, et naturellement aussi la dent *l* qui est spéciale à la race française; l'organe est moins allongé, plus trapu. Mais les trois grandes pointes de la moitié apicale existent aussi développées. Le coxite est bien chitinisé, mais moins fortement que la partie moyenne du mésomérite et que la poche trachéenne.

Au niveau et à l'intérieur du coxite et en arrière du mésomérite se place un solénomérite (*S*) à peine chitinisé et proportionnellement plus réduit que les autres parties. La saillie principale, qui porte la rainure, n'est guère plus longue que la saillie lamellaire en raquette; cette dernière n'est pas élargie et ses bords sont presque parallèles; enfin le prolongement antérieur du solénomérite est réduit à une petite pointe. L'ampoule séminale (*a*) est grande et étayée à la base de la face interne du membre par les épaisissements chitineux connus.

Cette monstruosité est certainement très rare; depuis plus de 30 ans que nous étudions les Myriapodes, il ne nous était jamais encore tombé un cas semblable sous les yeux. Elle est aussi extrêmement intéressante au point de vue de l'homologie des pièces qui entrent dans la composition des gonopodes. A ce point de vue la comparaison des membres gauches des 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> paires est très instructive. Dans l'une comme dans l'autre, la poche trachéenne est conformée de même; la troncature du sommet de celle de P. 11 représente l'orifice stigmatique de celle de P. 10. Dans l'une comme dans l'autre, l'angle interne du sommet de la poche trachéenne est en contact immédiat avec l'angle externe de la base de la hanche, avec cette seule différence qu'il y a fusion intime dans la P. 11. Si ce rapprochement est exact (et nous ne voyons pas ce qui pourrait le contredire), le mésomérite des Iuloïdes ne serait pas, comme le veut Verhoeff, un télopodite soudé à la poche trachéenne après expulsion de la hanche. Il aurait son homologue dans la partie cylindrique de la hanche d'une patte ambulatoire; ses différenciations ne seraient que des différenciations coxales et ce n'est que dans certains cas qu'on rencontrerait une trace du télopodite (comme, dans le cas présent, pourrait l'être la partie apicale *m* du mésomérite).

Que serait alors la pièce dénommée « coxite » par Verhoeff (C)? Il y a probablement lieu de la tenir pour une partie détachée de la hanche, tant en raison de la musculature qu'y a reconnue Verhoeff, que par suite de ses rapports avec le solénomérite.

Quant à ce dernier, son origine nous paraît très évidente. Le solénomérite est l'homologue d'un sac coxal évaginé et différencié; c'est une formation analogue à celles dont les Chordeu-moïdes nous offrent de si remarquables exemples.

En terminant, nous prions nos généreux collègues de trouver ici l'expression de notre vive gratitude pour nous avoir mis à même d'étudier d'aussi intéressants matériaux.

Pau, 18 janvier 1921.

---