

bres eurent l'occasion de s'intéresser aux différentes activités suivantes du Département de Zoologie, Laboratoire d'Ecologie générale :

GRUPE DE RECHERCHE 1 : *Pollution du sol*

- a. Incidence des pesticides sur la faune édaphique (Mme GRÉGOIRE-WIBO)
- b. Bioessais et diagnostics de l'état de santé des sols : métabolisme du Carbofuran en microcosmes (M. S. THURMURTHI)
- c. Incidence des lisiers sur la faune édaphique ; récupération énergétique et recyclage de la matière organique (M. J.M. DEBRY)

GRUPE DE RECHERCHE 2 : *Contrôle des populations nuisibles*

- a. Lutte biologique au moyen de *Bacillus thuringensis* : augmentation d'efficacité, mode d'action, effets secondaires (MM. P. VLAYEN et R. ESPINEL)
- b. Lutte intégrée : lutte contre *Tetranychus urticae* (Acaricides spécifiques, effets secondaires) (M. G. VAN IMPE)

GRUPE DE RECHERCHE 3 : *Ecologie et dynamique des peuplements d'Acaréens*

- a. Bioindicateurs de la qualité des eaux (Hydracariens) (M. A. DEWEZ)
- b. Classification des sols et des humus de forêts ; dynamique spatio-temporelle (rôle trophique et cycle de développement) des Oribates édaphiques (MM. G. WAUTHY et H. ZIEGLER)
- c. Dynamique et rôle pathogène de *Dermatophagoides* dans le milieu pulvicoles (Mme DE SAINT-GEORGES-GRIDELET).

La visite et les exposés dans chacun de ces groupes prirent plus de deux heures qui parurent manifestement bien courtes tant par l'intérêt des sujets que par la beauté des installations.

Vers 13 heures, les participants se restaurèrent agréablement à l'un des restaurants universitaires. Puis vers 14 heures, une visite guidée hautement intéressante nous fut offerte sur tout le site de Louvain-la-Neuve.

Vers 16 heures, notre Président et tous les membres présents adressèrent leurs félicitations et leurs remerciements au Professeur LEBRUN et à son équipe. Tous auront gardé un excellent souvenir de ce qu'ils ont pu voir et entendre non seulement dans le service du Professeur LEBRUN mais aussi à Ottignies-Louvain-la-Neuve.

NOTES SUR LE GENRE **SCHWIEBEA** OUDEMANS,
1916

(Acarina, Astigmata, Acaridae) *

par A. FAIN**

INTRODUCTION

Distribution géographique et habitat :

Les acariens du genre *Schwiebea* OUDEMANS, 1916, ont été signalés dans les différents continents, excepté cependant en Afrique au Sud du Sahara où ils sont inconnus. Cette très large distribution géographique contraste cependant avec la relative rareté de ces acariens dans tous les biotopes qu'ils fréquentent. La plupart des espèces recherchent un milieu saturé d'humidité. On les rencontre principalement dans les matières végétales en décomposition et notamment l'humus provenant de la décomposition des feuilles mortes, sous l'écorce des souches d'arbres ou encore sur les racines pourries ou saines. Certaines espèces semblent spécialisées pour des biotopes particuliers comme les bulbes des fleurs ou les galeries de certains coléoptères (*Ips* sp., *Hylastes* sp.).

Stade hypope :

Le genre *Schwiebea* est basé sur l'espèce *S. talpa* OUDEMANS, 1916. Depuis la description de cette espèce plus de 30 espèces nouvelles sont venues s'ajouter à ce genre. Beaucoup d'entre elles ont été incomplètement décrites et leur statut exact est encore incertain. Des deutonymphes hétéromorphes (= hypopes) ont été décrites dans ce genre et certains auteurs ont même décrit des

* Déposé le 1^{er} décembre 1976.

** Institut de Médecine Tropicale, Nationalestraat 155, B-2000 Antwerpen.

nouvelles espèces uniquement d'après les hypopes (TÜRK et TÜRK, 1957).

À notre avis il n'est pas certain que toutes les espèces de *Schwiebea* possèdent un stade hypope, et il semble très probable que l'espèce type *S. talpa* soit dépourvue de ce stade. En effet, récemment en étudiant une collection de *Schwiebea* récoltée à l'île Kerguelen nous y avons découvert de très nombreux spécimens d'une nouvelle sous-espèce de *S. talpa* (= *S. talpa subantarctica* FAIN, 1976) mais aucun hypope (FAIN, 1976 a). Dans l'état actuel de nos connaissances il est impossible de séparer l'hypope de *Rhizoglyphus* de celui de *Schwiebea* et c'est donc arbitrairement que l'on a attribué jusqu'ici des hypopes à ce genre.

MORPHOLOGIE DU GENRE

Le genre *Schwiebea* est très proche du genre *Rhizoglyphus* CLAPARÈDE, 1869, aussi bien biologiquement que morphologiquement. En fait il ne se distingue de ce dernier que par des caractères assez peu importants de la chaetotaxie. Chez toutes les espèces de *Schwiebea* et dans les deux sexes le *s cx* (supracoxal) existe mais il est très court en forme de très petite épine ou subglobuleux, l'organe de Grandjean est absent, les poils *ve*, *sci*, *sb*, *d 1*, *d 2*, *d 5* et *l 1* manquent. Les poils anaux manquent généralement chez la femelle, certaines espèces présentent cependant une paire de poils *a*. Chez le mâle il y a 3 paires de poils anaux (*ai*, *ae* et *a 3*). Chez *Rhizoglyphus* les poils *s cx* ne sont jamais vestigiaux et l'organe de Grandjean est bien développé; il y a un court et très fin poil *ve* et les *sci*, *d 1* à *d 5*, *l 1* à *l 5*, *b* et *sb* sont présents. Il y a 5 paires de poils anaux chez la femelle et 3 paires chez le mâle.

NESBITT (1945) a mis en doute la validité du genre *Schwiebea* et pense qu'il pourrait être synonyme de *Rhizoglyphus*.

Rappelons que plusieurs auteurs, comme ZACHVATKIN, 1941 (traduction anglaise de 1959), HUGUES (1957), WOODRING (1966) et MANSON (1972) ont erronément orthographié le nom *Schwiebia*.

La nomenclature des poils idiosomaux utilisée ici est celle que nous avons proposée dans notre travail de 1963.

DIVISION DU GENRE

Le genre *Schwiebea* forme un complexe au sein duquel on peut reconnaître trois groupes distincts (FAIN, 1976 a) :

1. Genre *Troglocoptes* FAIN, 1966 : L'espèce type de ce genre (*T. luciae* FAIN, 1966) avait été découverte dans une grotte au Zaïre. Ce genre se distingue du genre *Schwiebea* par la forme très trapue du corps, la présence de deux grands écussons ponctués sur le dos (un propodosomal et un hysterosomal), la présence de poils *d 1* et *l 1* bien développés, la présence de deux longues lyrifissures sur les faces latérales du corps. Les genres I portent deux solénidions égaux accolés sur toute leur longueur, la bursa est longue et étroite et les épimères et épimérites II sont soudés. Il est probable que *Schwiebea barbei*, COOREMAN, 1955, une autre espèce cavernicole est aussi à rattacher à ce genre.
2. Genre *Schwiebea* OUDEMANS, 1916 : ce genre a été divisé en deux sous-genres : le sous-genre typique et le sous-genre *Jacotietta* FAIN, 1976 a.

Le sous-genre *Schwiebea* est le taxon le plus évolué du groupe. Le genre I ne porte qu'un seul solénidion, les poils *d 2* sont absents et les poils anaux manquent chez la femelle. L'espèce typique est *Schwiebea talpa* OUDEMANS, 1916. Nous rattachons à ce sous-genre les espèces suivantes : *S. ipidis* VITZTHUM, *S. cavernicola* VITZTHUM, *S. tshernyshevi* ZACHVATKIN, *S. pseudotsugae* WOODRING. L'espèce *S. pachyderma* ZACHVATKIN n'est pas séparable de *S. talpa*. Rappelons que *S. talpa* est représentée à l'île Kerguelen par une sous-espèce distincte *S. talpa subantarctica* FAIN, 1976 a.

Le sous-genre *Jacotietta* FAIN, 1976 a (espèce type : *Schwiebea falticis* WOODRING, 1966) comprend les espèces portant deux solénidions sur le genre I. Chez certaines espèces la femelle porte une paire de poils anaux. Ce sous-genre est intermédiaire entre *Schwiebea s. str.* et *Rhizoglyphus*. Nous rattachons à ce sous-genre les espèces suivantes : *S. scalops* OUDEMANS, *S. italica* OUDEMANS, *S. rossica* ZACHVATKIN, *S. elongata* (BANKS), *S. xylophaga* (BANKS), *S. mertzis* WOODRING, *S. terrana* JACOT, *S. humicola* JACOT, *S. rocketti* WOODRING, *S. zingiberi* MANSON, *S. similis* MANSON, *S.*

receptacula MANSON, *S. georgica* KADZHAYA, *S. volgini* KADZHAYA, *S. wainsteini* KADZHAYA, *S. lebruni* n. sp., *S. athiasae* n. sp., *S. meerdaelensis* n. sp., *S. araujoae* n. sp., *S. isotarsis* n. sp.

CLE DU GENRE *Schwiebea*

FEMELLES

(N.B. : 1. Cette clé est basée en partie sur les données de la littérature.

2. Les espèces *S. georgica* KADZHAYA, *S. volgini* KADZHAYA, *S. dissimilis* VOLGIN ne sont pas mentionnées dans cette clé).

1. Présence d'un seul solenidion sur le genu I
 - Sous-genre *Schwiebea*
OUDEMANS, 1916 (2)
 - Présence de deux solenidia sur le genu I
 - Sous-genre *Jacotietta*
FAIN, 1976 (6)
2. Ecusson propodosomal avec une profonde incision dans son bord postérieur. U.S.A. *S. pseudotsugae*
WOODRING, 1966
- Ecusson propodosomal à bord postérieur non incisé 3
3. Idiosoma long de 590 μ à 630 μ , large de 235 à 260 μ , soit plus de deux fois plus long que large. Poils *d* 3 et *l* 2 présents. Dans des galeries creusées dans le bois par des Coléoptères. Allemagne *S. ipidis*
VITZTHUM, 1932
- Idiosoma long de 295 à 465 μ . Corps moins allongé 4
4. Poils *d* 3 et *l* 2 absents. Idiosoma approximativement deux fois aussi long (360 à 465 μ) que large (180 à 240 μ). Sous l'écorce de souches de chêne. U.R.S.S. *S. tshernyshevi*
ZACHVATKIN, 1941
- Poils *d* 3 et *l* 2 présents 5

5. Idiosoma approximativement deux fois aussi long (305 à 465 μ) que large. Seule l'extrémité des chélicères dépasse le corps en avant. Dans l'eau d'une grotte. Yougoslavie *S. cavernicola*
VITZTHUM, 1932a
- Idiosoma moins de deux fois aussi long (295 à 360 μ) que large. La plus grande partie des chélicères dépasse le corps en avant. Principalement dans l'humus sous les feuilles mortes. Cosmopolite *S. talpa* OUDEMANS, 1916
(= *S. pachyderma*
ZACHVATKIN, 1941)
6. Solenidia du genu I très inégaux, l'un étant 7 fois plus long que l'autre. Kazakhstan *S. wainsteini*
KADZHAYA, 1961
- Solenidia du genu I beaucoup moins inégaux 7
7. Spermathèque divisée en plusieurs cellules à parois sclérifiées 8
- Spermathèque sans cellules sclérifiées mais avec parfois un dessin interne peu distinct 12
8. Ecusson propodosomal avec le bord postérieur incisé 9
- Ecusson propodosomal avec le bord postérieur droit, non incisé 10
9. Poils anaux et *d* 3 absents. Tous les tarses pratiquement égaux en longueur. Solenidia du genu I très inégaux et divergeant à 90°. Idiosoma long de 300 μ . France, Belgique *S. isotarsis* n. sp.
- Une paire de poils anaux, poils *d* 3 et *l* 2 présents. Tarses I-II distinctement plus longs que tarses III et IV. Solenidia du genu I subégaux et parallèles. Idiosoma long de 450 à 570 μ . Algérie *S. athiasae* n. sp.
10. Cellules basales de la spermathèque nettement plus petites que les cellules apicales. Australie, Chine *S. similis*
MANSON, 1972
- Toutes les cellules subégales 11

11. Idiosoma au moins trois fois aussi long que la patte I. U.S.A. *S. elongata*
(BANKS, 1906)
Idiosoma moins que trois fois aussi long que la patte I. Japon *S. receptacula*
MANSON, 1972
12. Ecusson propodosomal invisible, apparemment absent (d'après le dessin non publié de Oudemans). Poils anaux et *d* 3 absents. Epimères III et IV séparés. Spermathèque invisible. Poil *ba* du tarse I anormalement fort. Genu I avec 2 solenidions légèrement inégaux et divergents. Solenidion du tibia III long de 22-23 μ . Idiosoma long de 357 μ , large de 195 μ (holotype). Colombie *S. scalops*
OUDEMANS, 1924
Ecusson propodosomal toujours visible, à limites distinctes (excepté chez *S. rocketti* où les limites postérieures sont imprécises). Autres caractères variables 13
13. Ecusson propodosomal à bord postérieur non incisé, mais soit droit, soit légèrement concave 14
Ecusson propodosomal avec bord postérieur profondément incisé ou présence de deux écussons paramédians séparés 19
14. Poils *d* 3 présents 15
Poils *d* 3 absents 17
15. Poils *d* 3 de 5 à 9 fois plus longs (28 à 45 μ) que les *l* 2. Italie *S. italica*
OUDEMANS, 1924
Poils *d* 3 et *l* 2 très courts et subégaux 16
16. Ecusson propodosomal rectangulaire à bords postérieur et latéraux droits. Epimères III et IV séparés. Idiosoma long de 260 μ . U.S.A. *S. terrana*
JACOT, 1937
Ecusson propodosomal nettement élargi dans sa partie médiane avec bord postérieur légèrement concave. Epimères III et IV soudés. Idiosoma long de 335 μ . Belgique
S. lebruni n. sp.

17. Ecusson propodosomal beaucoup plus large que long. Solenidia du genu I égaux. U.S.A. *S. humicola*
JACOT, 1939
Ecusson propodosomal au moins aussi long que large ou indistinct. Longueurs des solenidia du genu I variables 18
18. Poils *b* aussi longs que poils *vi*; *d* 4 présent; solenidia du genu I subégaux; idiosoma dépassant 500 μ en longueur. U.S.A., etc. *S. mertzis*
WOODRING, 1966
Poil *b* très court; *d* 3 et *d* 4 absents (?); solenidia du genu I nettement inégaux; idiosoma ne dépassant pas 300 μ . U.S.A. *S. xylophaga*
(BANKS, 1912)
19. Présence de deux écussons propodosomaux longitudinaux paramédians étroits séparés par une zone lisse. Avec une paire de poils anaux. Ventouses sexuelles petites. Idiosoma de 2,3 à 2,4 fois plus long que large, hysterosoma à bords parallèles. Epimères III et IV fusionnés. Tibias I et II avec 1 poil. U.R.S.S. *S. rossica*
ZACHVATKIN, 1941
Avec un écusson propodosomal profondément incisé dans son bord postérieur. Autres caractères variables 20
20. Poils anaux présents. Poils *l* 2 absents. Solenidions du genu I longs, subégaux et restant très rapprochés. L'encoche de l'écusson propodosomal dépasse légèrement le milieu de l'écusson vers l'avant. Idiosoma long de 483 à 694 μ . Chine, Malaisie *S. zingiberi*
MANSON, 1972
Poils anaux absents. Autres caractères variables 21
21. Ecusson propodosomal très long avec une encoche très profonde arrivant jusque dans le cinquième antérieur de l'écusson. Spermathèque allongée avec un étranglement médian. Bursa longue. Solenidion ω 1 du tarse I avec apex globuleux. Solenidia du genu I inégaux et légèrement divergents. Idiosoma long de 300 μ . U.S.A. *S. falticis*
WOODRING, 1966
Ecusson propodosomal moins allongé avec encoche relativement plus courte 22

22. Poils *d* 3 absents. Spermathèque petite avec bursa courte.
23

Poils *d* 3 présents. Spermathèque volumineuse avec bursa nettement plus longue. Ecusson propodosomal bien distinct jusqu'en arrière. Solenidia du genu I égaux et légèrement divergents. Le ω 1 du tarse I fortement dilaté en massue. Belgique *S. meerdaelensis*
n. sp.

23. Extrémité postérieure du corps non encochée. Ecusson propodosomal devenant indistinct vers l'arrière avec une encoche médiane atteignant le milieu de l'écusson. Tarses I et II seulement légèrement plus longs que larges. Epine *ba* du tarse I très grande et située très près de ω 1. U.S.A.

S. rocketti
WOODRING, 1966

Extrémité postérieure du corps avec une nette encoche triangulaire sclérifiée au niveau de l'extrémité postérieure de l'anus. Ecusson propodosomal également ponctué partout avec une encoche atteignant les deux tiers antérieurs de l'écusson. Tarses I et II deux fois aussi longs que larges. Epine *ba* du tarse I relativement plus petite et pas située très près de ω 1. France *S. araujoae*
n. sp.

1. *Schwiebea (Schwiebea) talpa* OUDEMANS, 1916

Schwiebea talpa OUDEMANS, 1916 : 265

Cette espèce a été décrite d'après un unique spécimen femelle. Nous en avons donné récemment une nouvelle description et des figures (FAIN, 1976b).

Nous avons identifié cette espèce dans de nombreuses localités de Belgique et de divers autres pays. Les mâles que nous avons découverts dans ces collections sont tous du type homéomorphe et il ne semble pas que cette espèce produise des hypopes (voir plus haut).

A.M. HUGHES (1957) a redécrit cette espèce d'après des spécimens récoltés près de Copenhague au Danemark. En réalité le matériel décrit par cet auteur renfermait deux espèces différentes, l'une plus petite avec un seul solenidion genual I et des

épimères III et IV libres, l'autre plus grande, avec 2 solenidions genaux I et les épimères postérieurs soudés. La première espèce est le vrai *S. (S.) talpa* alors que la seconde appartient à une espèce indéterminée du sous-genre *Jacotietta* (voir FAIN, 1976a).

S. (S.) talpa est très répandue aux Iles Kerguelen, Marion et Crozet mais l'espèce y est représentée par une nouvelle sous-espèce [*S. (S.) talpa subantarctica* FAIN, 1976a]. Tous ces spécimens portaient un seul solenidion sur le genu I. Ce matériel renfermait plusieurs mâles homéomorphes mais pas de mâles hétéromorphes ni d'hypopes.

Distribution géographique :

Allemagne :

La localité typique est située près de Bonn. L'holotype fut découvert sous des feuilles mortes.

Belgique :

1. Chimay (Hainaut) : sous les feuilles mortes en forêt, 25 mai 1975 (environ 100 ♀♀, 4 ♂♂ homéomorphes, immatures).
2. Parc de Woluwé, Bruxelles : sous les feuilles mortes au pied d'un bouleau, 25 oct. 1975 (♀♀).
3. Forêt de Meerdael (Brabant) : sous les feuilles mortes, 3 nov. 1975 (10 ♀♀, immatures).
4. Laroche-en-Ardenne (Luxembourg) : dans sphagnum au bord d'un ruisseau à fougères, 22 avril 1961 (1 ♀) (Réc. Mme Athias, n° F 667-b).
5. Lichtaart (Anvers) : dans humus de bosquet de bouleaux, 20 avril 1968 (1 ♀) (Réc. Mme Athias, n° F 664).
6. Louvain-La-Neuve (Brabant) : dans humus d'un bosquet, avril 1974 (2 ♀♀) Réc. M. Covarrubias).
7. Hautes Fagnes au lieu-dit « Croix des Aviateurs » (Liège) : dans la tourbe, 14 avril 1974 (2 ♀♀).
8. Gand : dans un nid de taupe, 1972 (1 ♀).

France :

1. Wintzenheim (Haut-Rhin) : pré à côté d'un ruisseau, très humide, 17 mars 1967 (1 ♀) (Coll. Mme Athias, n° F 218 ; lame n° AA 832).
2. Sonne, Vallée du Goulat (Nièvre) : tourbière arborée, 20 mai 1967 (2 ♀♀) (Coll. Mme Athias, n° F 274 ; lames n° AE 737 et AG 722).
3. Forêt de la Chaux (Côte d'Or) : forêt mixte chênes-hêtres. Terre claire, argile-sableuse, 5 mai 1964 (2 ♀♀) (Coll. Mme Athias, n° F 44 ; lames n° 511 et 524).
4. Forêt de Sedan (Ardennes) : futaie caducifoliée mixte (chênes-charmes), 22 avril 1968 (1 ♀) (Coll. Mme Athias, n° F 674 ; lame n° AE 415).

5. Entre Longecoux et Corcelles-les-Citeaux (Côte d'Or) : sol forestier et litière au pied d'un grand chêne avec mycelium, 9 déc. 1963 (4 ♀♀) (Coll. Mme Athias, n° F 7 b ; lames n° N 418, 435, 445 et F 688).
6. Ternant. Bois de Chavigny (Côte d'Or) : forêt de hêtres, 31 mai 1964 (2 ♀♀) (Réc. Mme Athias, n° 34 ; lames n° P 14 et P 24).
7. Forêt de la Serre (Jura) : humus de forêt sous feuilles mortes, 23 fév. 1964 (2 ♀♀) (Réc. Mme Athias, n° F 14 ; lames n° N 929 et N 931).
8. St-Agnan (Nièvre) : litière de forêt, 30 mai 1967 (1 ♀) (Réc. Mme Athias, n° F 55 II ; lame n° AB 289).
9. Blaisy-Haut (Côte d'Or) : prairie avec joncacées, etc., 29 sept. 1964 (1 ♀) (Réc. Mme Athias, n° F 54 ; lame n° N 712).
10. Brassy (Nièvre) : site boueux avec mousses, parcouru par un ruisseau, 30 mai 1967 (1 ♀) (Coll. Mme Athias, n° F 275 II ; lame n° AE 706).

Autres pays :

1. Grande-Bretagne : dans un nid de taupe en Ecosse (présent travail).
2. Danemark : dans le terreau et le sol (HUGHES, 1957).
3. Islande (HUGHES, 1961).
4. U.R.S.S. : signalée par ZACHVATKIN (1941) sous le nom de *S. pachyderma*.
5. Wangerooze Is. (mer du Nord) (HUGHES, 1957).
6. U.S.A. : dans le sol au Colorado (PILLAI et WINSTON, 1963) ; sur des bulbes de Narcises, de l'Orégon ; sur *Mammea americana* de Hawaï ; d'origine indéterminée de Californie (WOODRING, 1966).
7. Brésil : Sur racines d'*Anthurium* sp. (WOODRING, 1966).
8. Mexico : sur « Snapdragon roots » (WOODRING, 1966).
9. Chili : dans échantillons d'humus récolté par M. Jacquemart de l'Institut royal des Sciences naturelles (3 ♀♀) (présent travail).
10. Philippines : sur graines de *Strongylodon macrobotrys* (WOODRING, 1966).
11. Corée du Nord : 1 ♀ récoltée par Mahunka (reçue par Mme Athias).

2. *Schwieba (Jacotietta) lebruni* n. sp.

Cette espèce est reconnaissable chez la femelle à l'ensemble des caractères suivants : l'écusson propodosomal est élargi dans sa partie médiane et présente un bord postérieur concave ; les épimères III et IV sont fusionnés ; présence de bandes ponctuées assez larges le long des épimères I-II et des épimérites II ; le corps est allongé et l'idiosoma approximativement deux fois aussi long que large ; le genu I porte deux solénidia inégaux et fortement divergents depuis leur base, le postéro-externe étant plus étroit et deux fois à deux fois et demi plus court que l'antéro-interne ; les poils anaux manquent alors que les *d* 3 et *l* 2 sont présents.

Nous dédions amicalement cette espèce au Professeur Philippe Lebrun, Université Catholique de Louvain-La-Neuve.

Femelle (fig. 2, 3-7, 38) : L'holotype est long (idiosoma) de 333 μ , large au maximum de 165 μ . Chez 3 paratypes ces dimensions sont de 360 μ \times 188 μ ; 345 μ \times 180 μ ; 400 μ \times 205 μ . Ecusson propodosomal plus long que large, brusquement élargi dans sa partie médiane, son bord postérieur étant nettement concave. La région postérieure de l'hyterosoma est ponctuée. Ventouses sexuelles grandes, bien sclérifiées. Spermathèque formée d'une partie proximale volumineuse et d'une partie distale cylindrique, cette dernière terminée par deux fins petits sclérites à sommet bifide. Pattes postérieures relativement bien développées. Tarses I à IV longs respectivement de 21 μ , 21 μ , 16 μ , 18 μ (ambulacres non compris).

Chaetotaxie : poils *vi*, *sc e*, *b*, *l* 3, *l* 4, *l* 5 et *d* 4 longs respectivement de 40 μ , 60 μ , 33 μ , 25 μ , 33 μ , 45 μ , 30 μ . Poils *d* 3 et *l* 2 fins et plus courts (8 μ). Tarses I et II avec 10 poils (7 épines et 3 poils simples), tarse III avec 9 poils (6 épines et 3 poils simples), tarse IV avec 9 poils (7 épines et 2 poils simples).

Solénidia du genu I longs respectivement de 24 μ et 10 μ . Solénidion ω 1 du tarse I long (12-14 μ) et légèrement dilaté au sommet. Solénidion du tibia III long de 27 μ .

Mâle homéomorphe (fig. 1, 8) : Longueur de l'idiosoma 302 μ , largeur maximum 159 μ . Ecusson propodosomal comme chez la femelle mais le bord postérieur est moins concave. Poils dorsaux comme chez la femelles. Épimères III et IV réunis par un fin et

relativement long sclérite qui est souvent (paratypes) interrompu. Epimères I et II bordés par des zones ponctuées relativement larges. Ventouses sexuelles petites, presque deux fois plus longues que larges. Ventouses adanales légèrement ovalaires mesurant

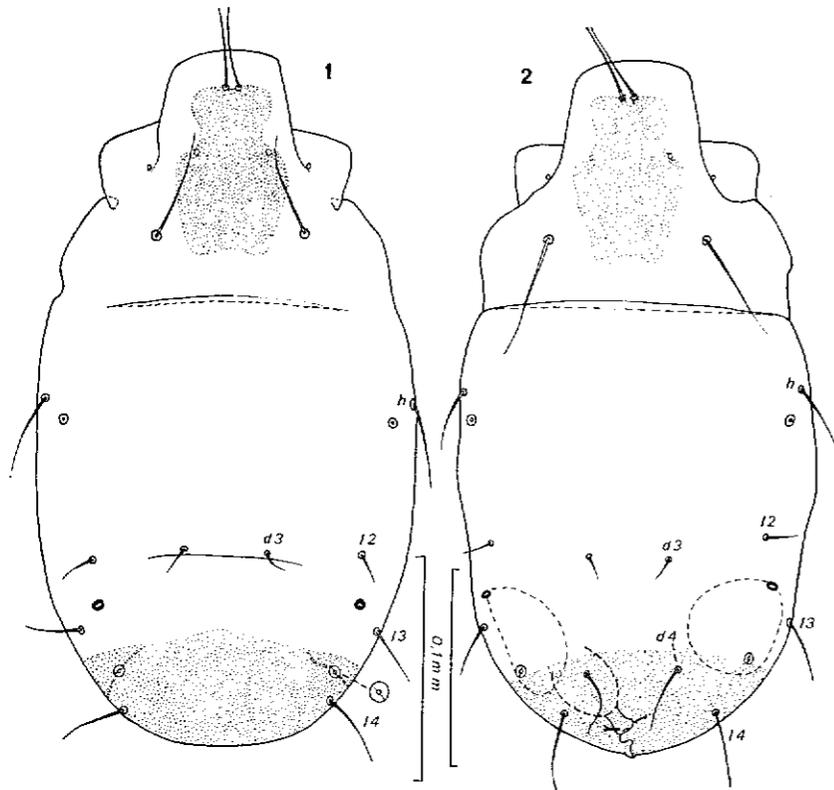


FIG. 1-2. — *Schwiebea (Jacotietta) lebruni* n. sp.
Mâle homéomorphe (fig. 1) et femelle (fig. 2), en vue dorsale

$13 \mu \times 15 \mu$. Pattes et solenidia des genres I comme chez la femelle. Poils *a i*, *a e* et *a 3* très courts. Solenidion tibial III long de 27 à 29 μ .

Mâle hétéromorphe : Idiosoma long de 305 μ , large de 180 μ . Il diffère du mâle homéomorphe par la forme plus élargie du corps, la forme plus épaisse et modifiée de la patte III, la forme de l'écusson propodosomal dont le bord postérieur est droit. Epimères III-IV incomplètement réunis par un fin sclérite.

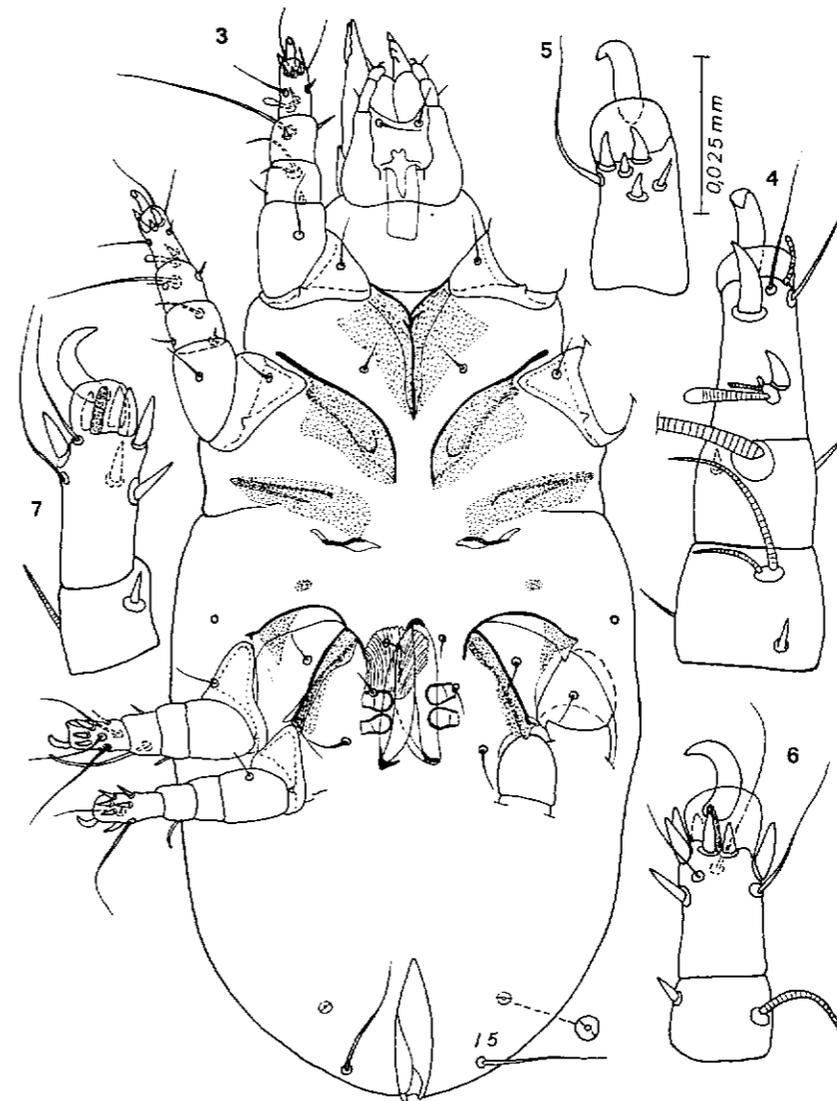


FIG. 3-7. — *Schwiebea (Jacotietta) lebruni* n. sp. Femelle en vue ventrale (fig. 3); genu, tibia et tarse I vus dorsalement (fig. 4), tarse I ventralement (fig. 5); tibias et tarses III (fig. 6) et IV (fig. 7).

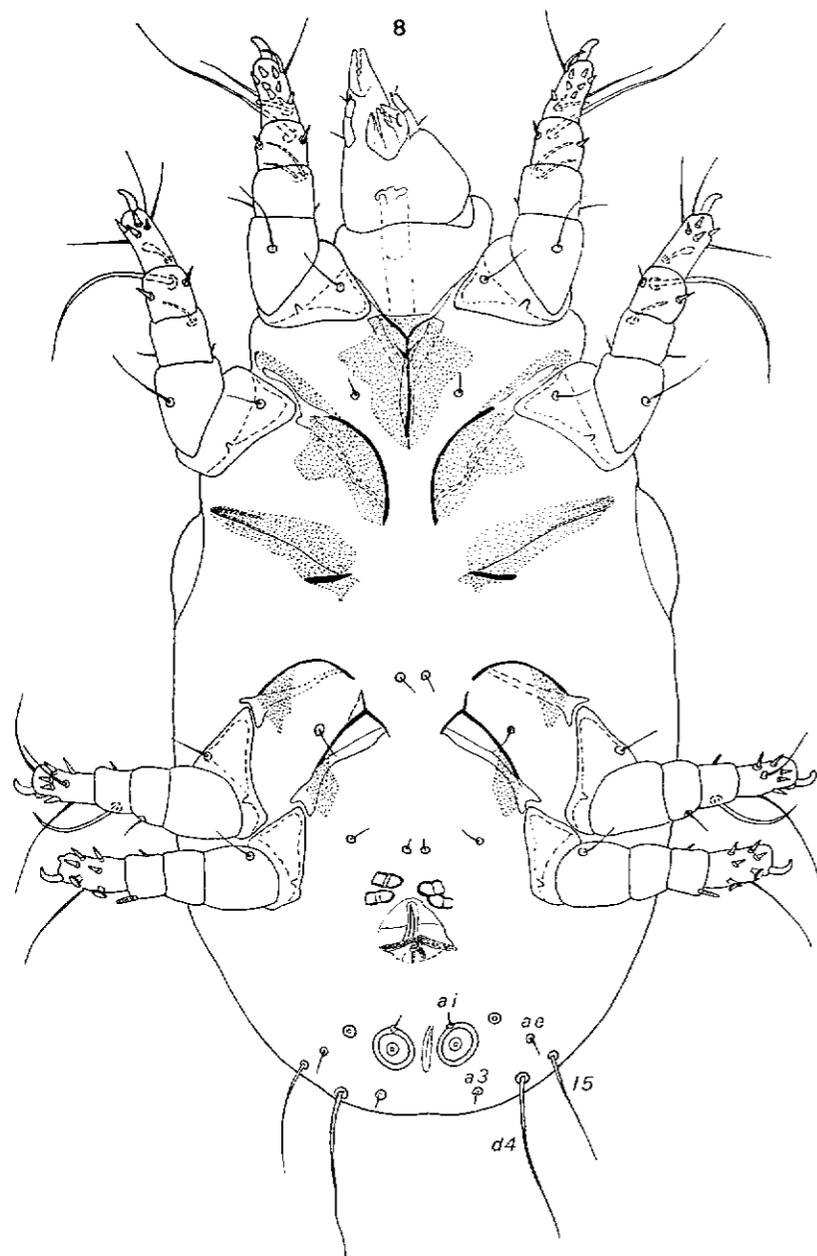


FIG. 8. — *Schwiebea (Jacotietta) lebruni* n. sp.
Mâle homéomorphe vu ventralement.

Localités :

1. Forêt de Chimay (Hainaut) : sous les feuilles mortes, 25 mai 1975 (holotype et 3 paratypes femelles, allotype mâle homéomorphe), associé à de nombreux spécimens de *S. talpa*. Type à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.
2. Forêt de Meerdael, St-Joris-Weert (Brabant) : sous les feuilles mortes, 3.XI.1975 (25 femelles, 2 mâles homéomorphes, 5 mâles hétéromorphes, proto- et tritonymphes, tous paratypes).
3. Chênaie à charmes (taillis sous futaie), Ciergnon (Namur), 22 avril 1968 (1 ♀, 1 TN) (Réc. Mme Athias, n° F 670, lame n° AE 972).

3. *Schwiebea (Jacotietta) meerdaelensis* n. sp.

Cette espèce n'est connue que par la femelle. Elle est caractérisée par la présence d'un écusson propodosomal profondément découpé en arrière, l'absence de poils anaux, la présence des *d* 3, l'égalité des solénidions du genu I, les grandes dimensions et la forme de la spermathèque, le petit développement des pattes postérieures.

Femelle (fig. 9-14, 37) : Holotype (idiosoma) long de 405 μ , large de 190 μ . Chez 2 paratypes : 450 μ \times 225 μ et 375 μ \times 202 μ . Écusson propodosomal bien ponctué, plus long (75 μ) que large (63 μ), son bord postérieur porte une incision qui dépasse le milieu de l'écusson en avant. Extrémité postérieure du dos non ponctué. Epimères III et IV séparés mais avec une ébauche de pont. Ventouses sexuelles grandes. Pattes postérieures beaucoup plus petites que pattes antérieures. Spermathèque volumineuse avec une longue bursa.

Chaetotaxie : poils *d* 3 et *l* 2 présents et égaux, les anaux absents.

Solénidions : ω 1 des tarsi I et II fortement renflés dans leur partie apicale. Les solénidia des genu I sont égaux et légèrement divergents.

Habitat et localité :

Sous les feuilles mortes dans la Forêt de Meerdael (St-Joris-Weert), Belgique, 3 novembre 1975 (échantillon récolté par

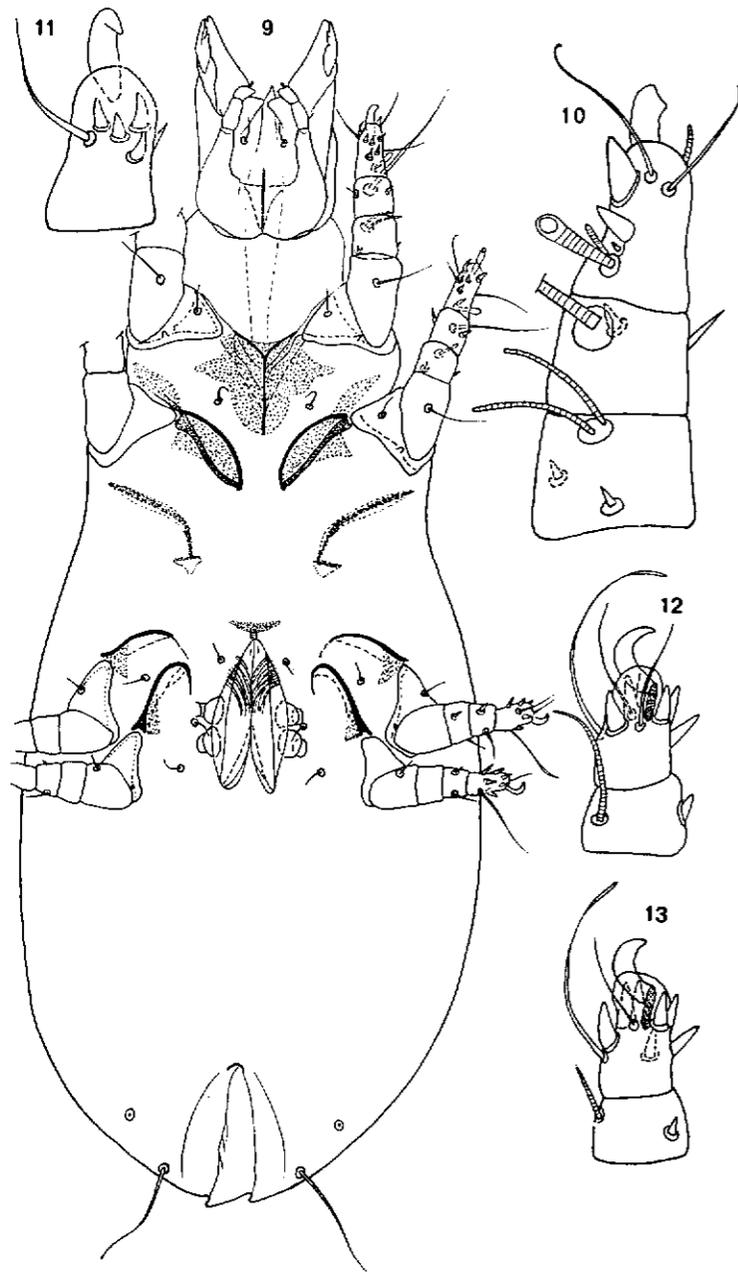


FIG. 9-13. — *Schwiebea (Jacotietta) meerdaelensis* n. sp. Femelle en vue ventrale (fig. 9); genu, tibia et tarse I vus dorsalement (fig. 10); tarse I ventralement (fig. 11); tibia et tarsi III (fig. 12) et IV (fig. 13).

M. P. Hendrickx (holotype et deux paratypes ♀♀). Type au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique).

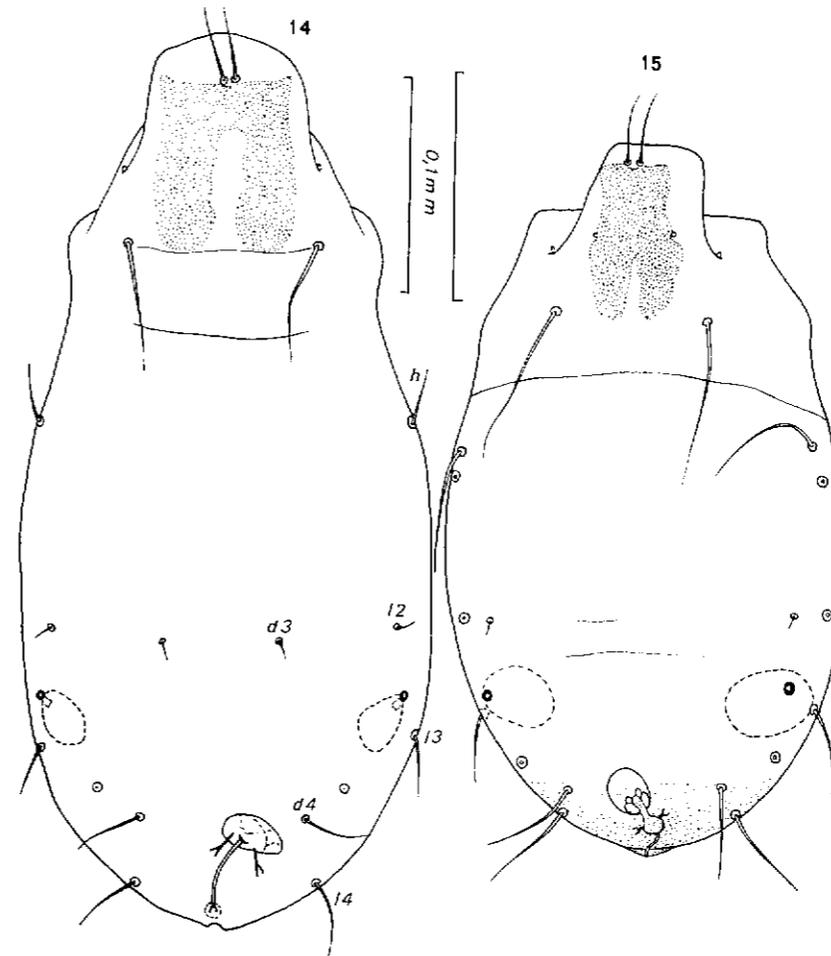


FIG. 14-15. — *Schwiebea (Jacotietta) meerdaelensis* n. sp. (fig. 14) et *S. (J.) isotarsis* n. sp. (fig. 15), femelles en vue dorsale.

4. *Schwiebea (Jacotietta) isotarsis* n. sp.

Espèce bien reconnaissable chez la femelle à l'ensemble des caractères suivants : taille petite, écusson propodosomal presque

deux fois aussi long que large et avec une incision dans son bord postérieur qui n'atteint pas le milieu de l'écusson, pattes postérieures seulement légèrement plus courtes que les pattes antérieures, tous les tarsi égaux et de 2 à 2,5 fois plus longs que larges, spermathèque comprenant dans sa moitié latérale de 7 à 9 cellules sclérifiées inégales, bursa très courte, sclérites de la base de la spermathèque courts et larges, épimères III et IV fusionnés, ventouses sexuelles petites.

Femelle (fig. 15-20, 35) : Holotype long de 295 μ (idiosoma), large de 168 μ . Ecusson propodosomal long de 68 μ , large au maximum de 39 μ ; l'incision postérieure est longue de 27 μ . Région postérieure du dos légèrement ponctuée. Il y a un long sternum et de longs épimères II. Tous les tarsi (I à IV) mesurent 22 μ de long (ambulacres exclus), pour 9 à 12 μ de large dans leur partie médiane.

Chaetotaxie : anaux absents. Nous n'avons pas vu les *d* 3 mais ces poils existent sur la tritonymphe. Genus I avec 2 solénidions inégaux et très divergents : l'un est plus épais et environ deux fois aussi long que l'autre. Solénidia ω 1 des tarsi I-II relativement longs et assez régulièrement renflés dans leur partie apicale. Solénidion du tibia III long de 40 à 50 μ . Nombre des poils sur les tarsi comme chez *S. (J.) lebruni*.

Mâle hétéromorphe : Idiosoma (allotype) long de 284 μ . Ecusson propodosomal, pattes et épimères I et II, solénidia genaux et tarsaux des pattes I et II comme chez la femelle. Solénidion du tarse III long de 50 à 60 μ . Épimères III et IV très rapprochés mais non soudés. Nous n'avons pas vu les poils *d* 3 et *l* 2.

Habitat et localité :

1. Sur sol forestier et litière au pied d'un chêne, avec mycélium entre Longecoux et Corcelles-les-Citeaux (Côte d'Or), France, 9 déc. 1963 (holotype et 1 paratype ♀♀, allotype et 1 paratype ♂♂) (Réc. Mme Athias, n° F 7 b, lames n° N 406, N 422, N 443 et F 703). Types au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

2. Dans l'humus d'une chênaie à charmes, à Hulsonniaux (Namur), Belgique, 22 avril 1968 (1 ♀) (Réc. Mme Athias, n° F 671, lame n° AE 946).

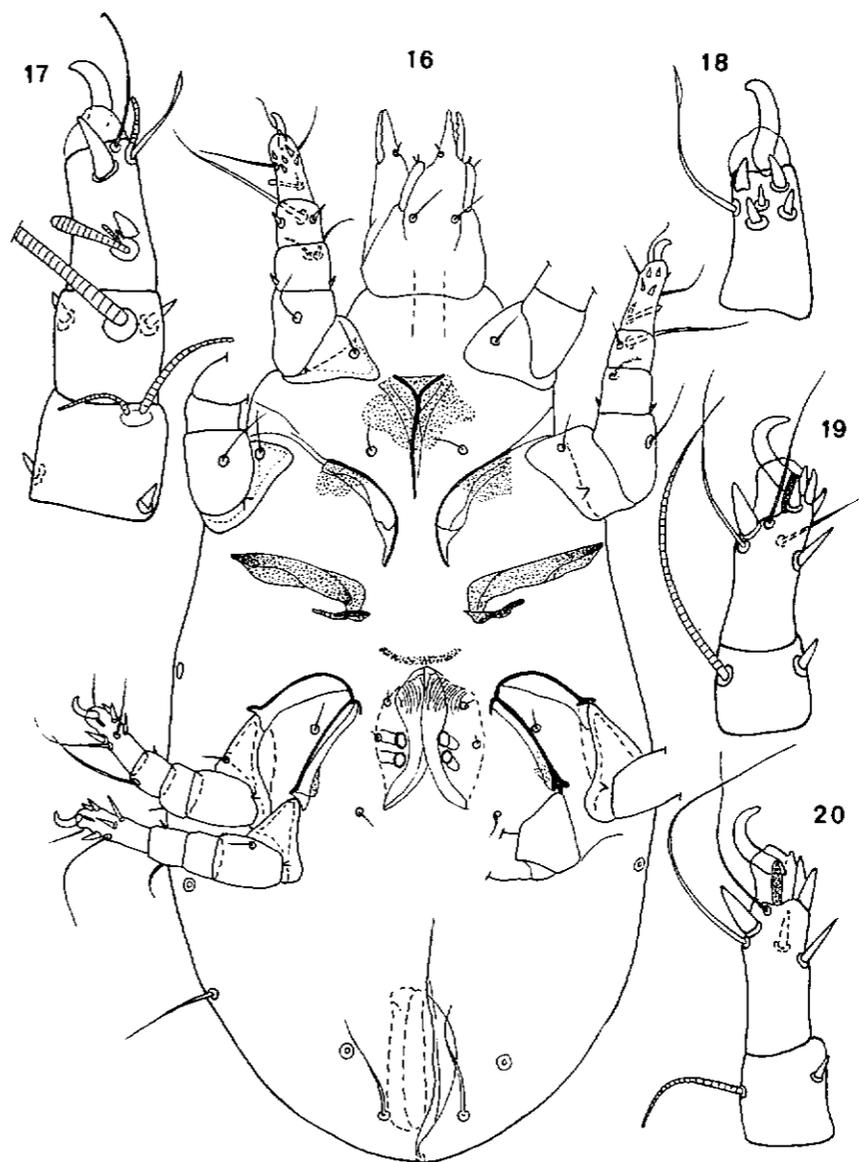


FIG. 16-20. — *Schwiebea (Jacotietta) isotarsis* n. sp. Femelle (holotype) (fig. 16); genu, tibia et tarse I vus dorsalement (fig. 17); tarse I ventralement (fig. 18); tibia et tarse III (fig. 19) et IV (fig. 20).

5. *Schwiebea (Jacotietta) athiasae* n. sp.

Cette espèce est caractérisée comme suit (chez la femelle): grande taille (idiosoma dépassant 500 μ en longueur), cuticule très mince et très molle, écusson plus large que long avec le bord postérieur nettement incisé, épimères III et IV séparés, spermathèque avec un dessin chitineux interne très marqué formé d'environ 15 cellules inégales, présence d'une papille copulatrice externe conique, présence d'une paire de poils anaux, les *d* 3 et *l* 2 sont présents, les pattes postérieures sont nettement plus courtes et plus étroites que les antérieures, solénidion ω 1 du tarse I nettement dilaté et subsphérique apicalement, les deux solénidia du genu I sont subégaux et plus ou moins parallèles.

Nous dédions cette espèce à Mme C. Athias-Henriot qui nous confia l'étude d'une collection d'acariens récoltée par elle en France et en Algérie.

Femelle (fig. 21-26, 33): Holotype (femelle ovigère) long de 480 μ (idiosoma), large au maximum de 205 μ . Chez 4 paratypes ces dimensions sont respectivement: 570 μ \times 305 μ ; 510 μ \times 280 μ ; 460 μ \times 260 μ ; 450 μ \times 250 μ . Écusson propodosomal rectangulaire, long de 105 μ , large de 75 μ ; son bord postérieur présentant une incision longue de 30 à 40 μ . Région postérieure du corps non ponctuée. Spermathèque alvéolée bien développée, bursa s'ouvrant dorsalement au sommet d'une papille conique. Pattes antérieures nettement plus fortes que pattes postérieures. Tarses I à IV très épais, longs respectivement de 32 μ , 32 μ , 21 μ et 26 μ (ambulacres et épines non compris). Nombre de poils ou d'épines sur les tarses I-IV comme chez *S. (J.) lebruni* sp. n.

Mâle: inconnu.

Habitat et localité:

Sur un champ de verveine à Boufarik, Algérie (n° A 410), 24.XI.1958 (holotype et 16 ♀♀ paratypes, 1 tritonymphe) (Réc. Mme Athias). Type à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

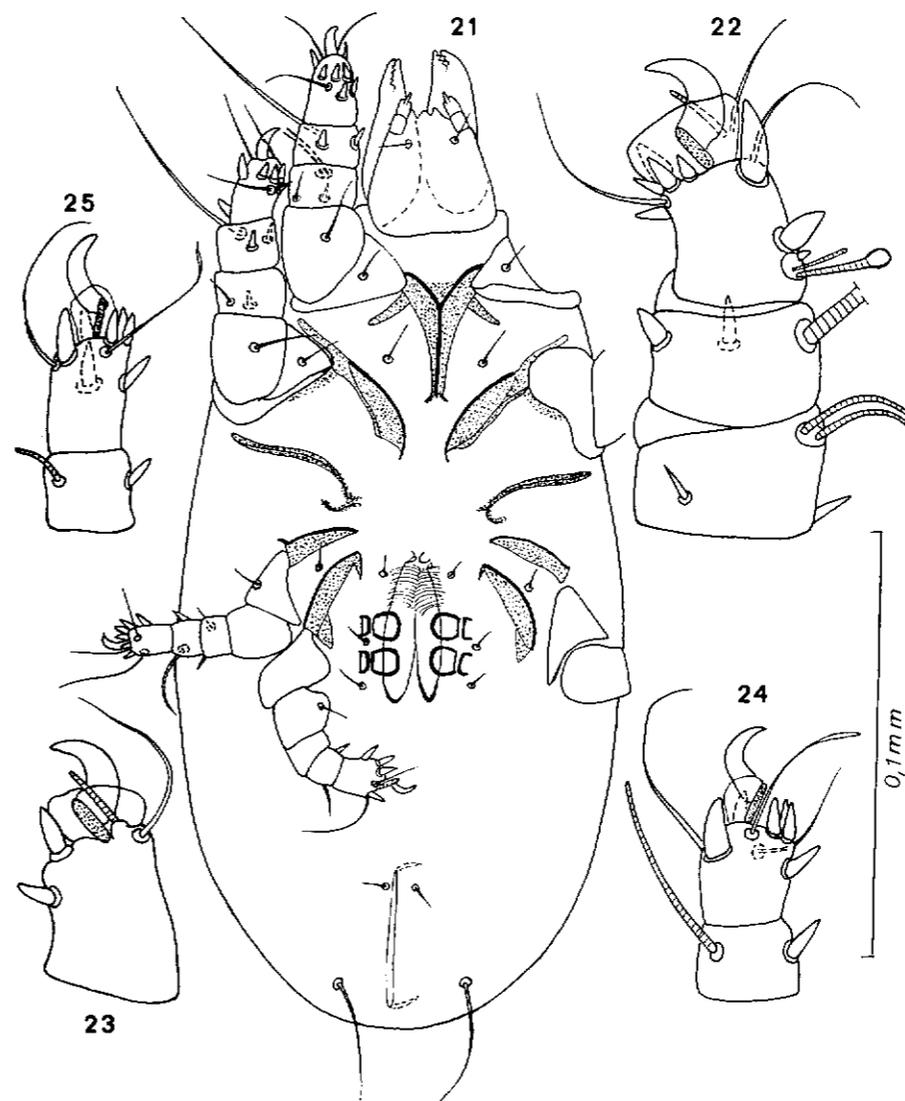


FIG. 21-25. — *Schwiebea (Jacotietta) athiasae* n. sp. Femelle en vue ventrale (fig. 21); genu, tibia et tarse I vus dorsalement (fig. 22); tarse I ventrolatéralement (fig. 23); tibia et tarse III (fig. 24) et IV (fig. 25).

6. *Schwiebea (Jacotietta) araujoae* n. sp.

Cette espèce n'est connue que d'après des spécimens femelles. Elle présente un écusson faiblement sclérifié dont le bord postérieur est profondément incisé, les épimères III et IV sont réunis

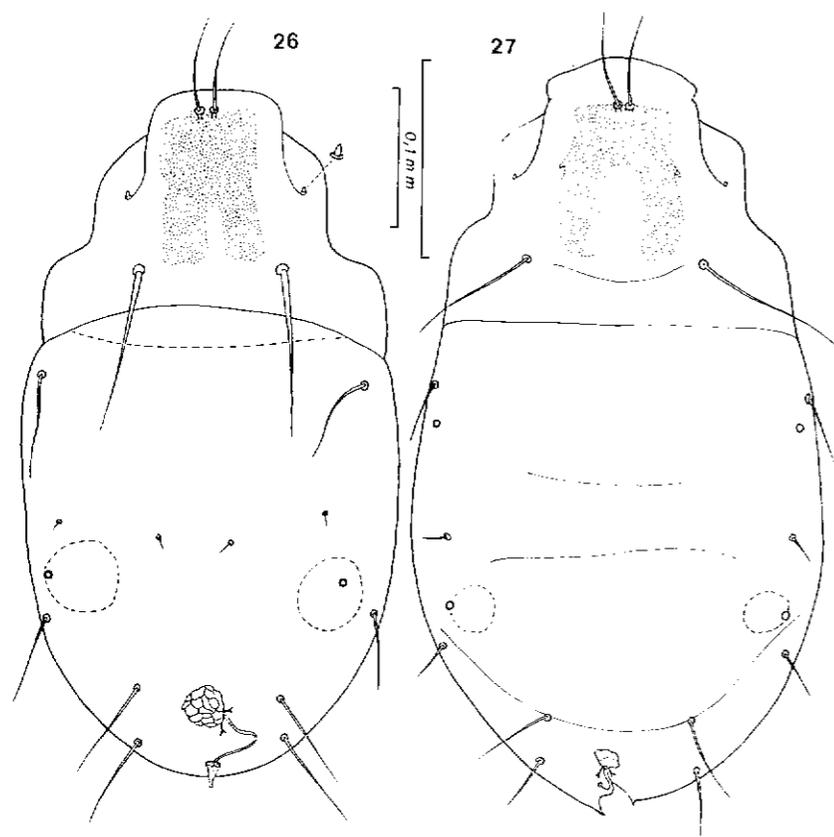


FIG. 26-27. — *Schwiebea (Jacotietta) athiasae* n. sp. (fig. 26) et *S. (J.) araujoae* n. sp. (fig. 27). Femelles en vue dorsale.

par un très fin sclérite, les tarsi sont relativement longs, les pattes postérieures sont nettement moins développées que les pattes antérieures, la spermathèque est très petite et la bursa très courte, les poils $d\ 3$ manquent, les deux solénides du genu I sont subégaux relativement courts et parallèles, les autres sole-

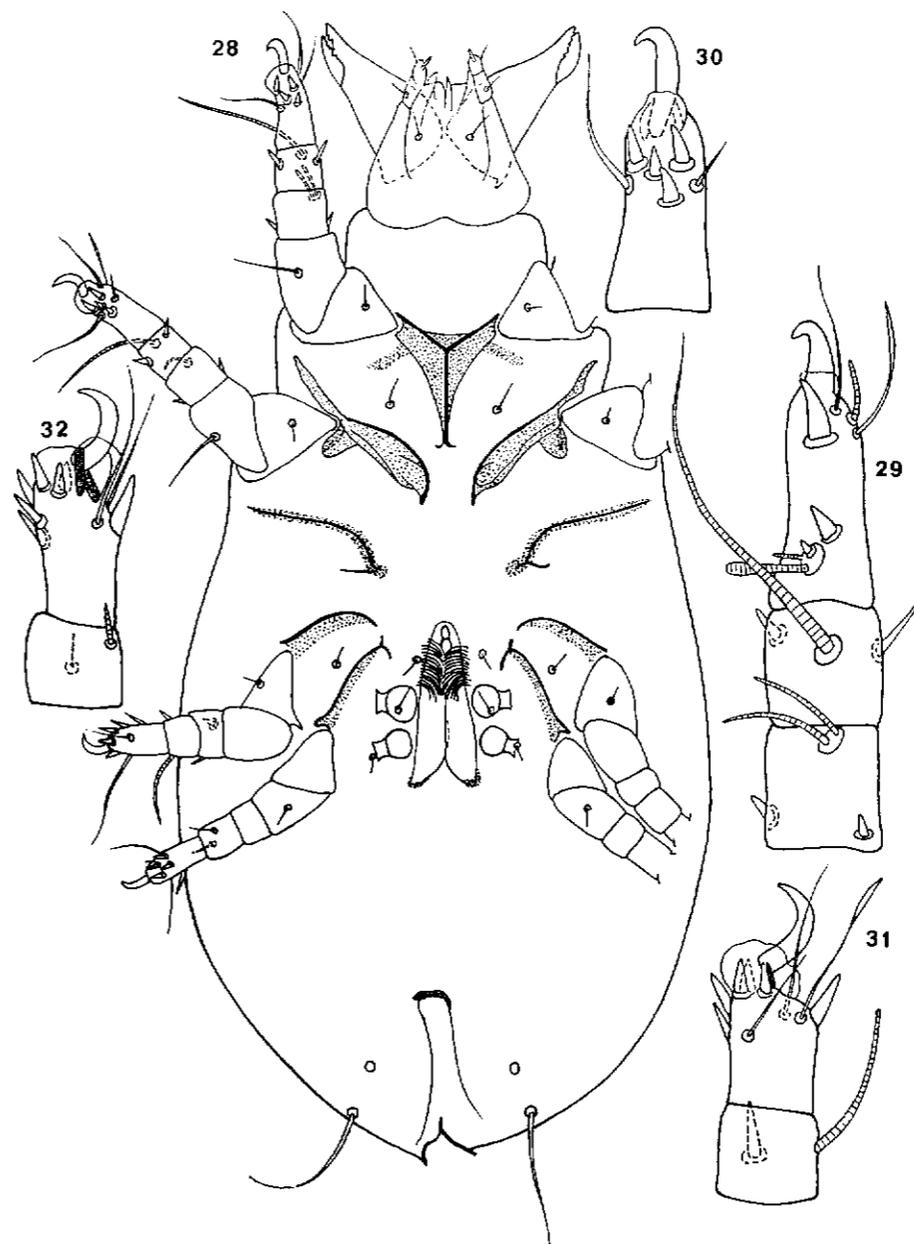


FIG. 28-32. — *Schwiebea (Jacotietta) araujoae* n. sp. Femelle en vue ventrale (fig. 28); genu, tibia et tarse I vus dorsalement (fig. 29), tarse I ventralement (fig. 30), tibias et tarsi III (fig. 31) et IV (fig. 32).

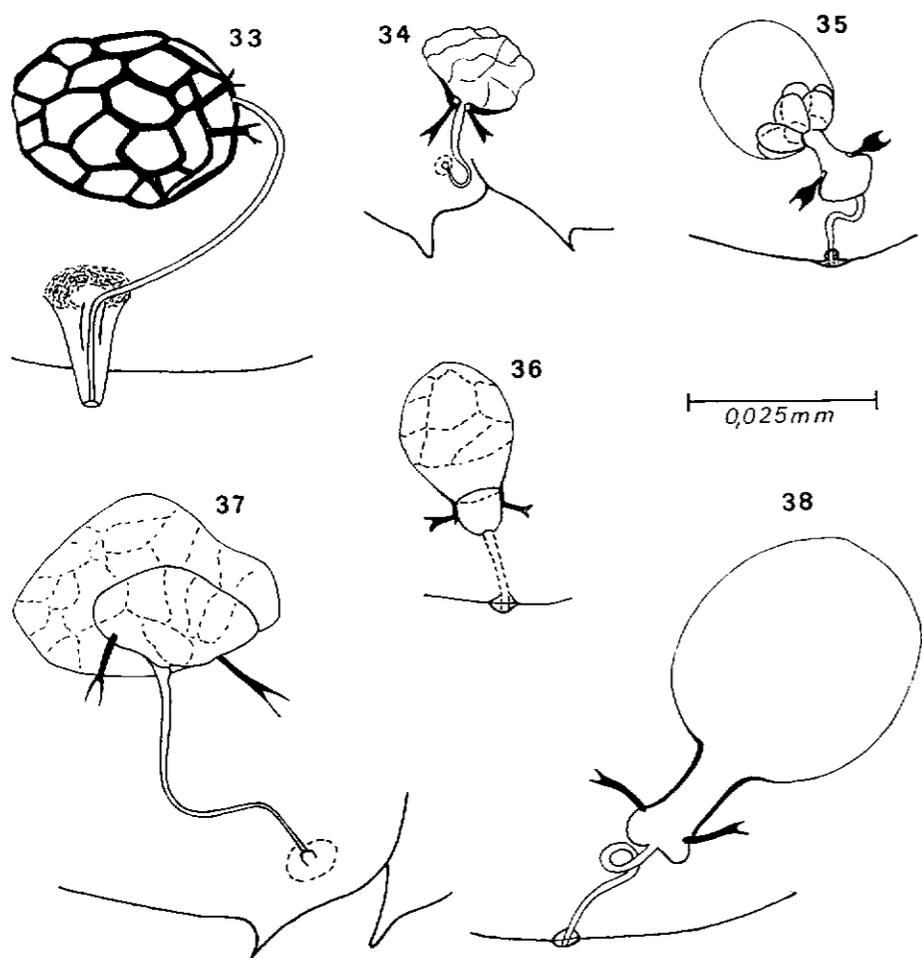


FIG. 33-38. — Bursa copulatrice et spermathèque chez *Schwiebea* (*Jacotietta*) *atbiasae* n. sp. (fig. 33); *S. (J.) araujoae* n. sp. (fig. 34); *S. (J.) isotarsis* n. sp. (fig. 35); *S. (J.) meerdaelensis* n. sp. (fig. 37); *S. (J.) lebruni* n. sp. (fig. 38); *Schwiebea (Schwiebea) talpa* OUD. (fig. 36).

nidia sont relativement courts, l'épine *ba* des tarsi I et II est petite.

Nous dédions cette espèce à Madame A. Araujo-Fontaine, Université de Strasbourg, auteur de remarquables travaux sur les antigènes des acariens des poussières de maison.

Femelle (fig. 27-32, 34) : Holotype long de 385 μ (idiosoma) large de 220 μ . Chez 3 paratypes ces dimensions sont 420 μ \times 240 μ , 405 μ \times 238 μ ; 340 μ \times 180 μ . Avec les caractères mentionnés ci-dessus. Notons encore que les tarsi I à IV sont longs respectivement de 30 μ , 30 μ , 21 μ et 21 μ . La spermatheque a une longueur de 15 μ .

Habitat et localité :

Tous les spécimens furent découverts dans la piscine de Schillingheim, Strasbourg, France, 21 mars 1975 (holotype et 7 paratypes femelles) (Acariens récoltés par Madame Araujo-Fontaine, de Strasbourg). Type à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

BIBLIOGRAPHIE

- FAIN A., 1963. — Les Acariens producteurs de gale chez les Lemuriens et les Singes avec une étude des Psoroptidae (Sarcoptiformes). *Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belgique*, XXXIX (32): 1-125.
- FAIN A., 1966. — Acariens cavernicoles du Congo. I. *Troglocoptes luciae* g. n., sp. n. provenant d'une grotte à Thysville (Acaridae : Sarcoptiformes). *Rev. Zool. Bot. Afr.*, LXXIII (3-4): 397-400.
- FAIN A., 1976 a. — Acariens récoltés par le Dr J. Travé aux îles subantarctiques. II. Familles Acaridae, Anoetidae, Ereyneidae et Tarsonemidae (Astigmata et Prostigmata). *Acarologia*, 18 (2): 302-328.
- FAIN A., 1976 b. — Notes on the species of the genus *Schwiebea* described by Oudemans (Acarina : Astigmata). *Zool. Meded. Rijksmus. nat. Hist. Leiden*, 50 (9): 121-131.
- HUGHES A.M., 1957. — On the identity of the acarid mite *Schwiebea talpa* Oud. 1916. *Proc. Zool. Soc. London*, 129: 293-300.
- HUGHES A.M., 1961. — The Zoology of Iceland. III (57c) Terrestrial Acarina III. Acaridae. Reykjavik: 1-12.
- MANSON D.C.M., 1972. — Three new species, and a redescription of mites of the genus *Schwiebia* (Acarina : Tyroglyphidae). *Acarologia*, 14 (1): 71-80.
- NESBITT H.H.J., 1945. — A revision of the family Acaridae (Tyroglyphidae). Order Acari, Based on comparative morphological studies. Part I. Historical, morphological and general taxonomic studies. *Canadian J. Res.*, 23 (D): 139-188.
- OUDEMANS A.C., 1916. — Acari verzameld bij Bonn. *Ent. Ber.*, 4: 205-251, 261-266.

- TURK E. & F., 1957. — Beitrage zur Systematik und Ökologie Mittel-europäischer Acarina I Tyroglyphidae: 1-231.
- WOODRING J.P., 1966. — North American Tyroglyphidae (Acari): II. The genus *Schwiebia*, with description of four new species. *Proc. Louisiana Acad. Sci.*, 29: 85-112.
- ZACHVATKIN A.A., 1941. — Faune U.R.S.S. Arachnoidea. Vol. VI, n° 1 Tyroglyphoidea 1-573 (traduction anglaise, 1959).

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES LAGYNODINAE (Hym. Ceraphronoidea Megaspilidae)*

par Paul DESSART**

INTRODUCTION

Voici déjà onze ans que nous publions (DESSART, 1966) une revision du genre *Lagynodes* FORSTER, 1840, mettant au point diverses questions de morphologie, de nomenclature et de systématique, mais faisant surgir de nouveaux problèmes. Peu après (MASNER & DESSART, 1967) dans une étude morphologique de la superfamille des *Ceraphronoidea*, de nouveaux critères venaient confirmer la position systématique des *Lagynodes* et de curieuses invaginations autour de la base du gaster étaient décrites et figurées.

Depuis, nous avons eu l'occasion d'étudier du matériel de tous les taxa encore non révisés de la sous-famille, ainsi que du matériel inédit, provenant d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Amérique du Sud, de Mongolie et d'Australie, et enfin les espèces fossiles de l'ambre de la Baltique décrites par C.T. BRUES (1940). A vrai dire, l'espèce australienne ne nous est encore connue que par la tête écrasée de l'holotype-monotype: elle nécessitera une étude complémentaire ultérieure.

Nous traiterons pour commencer des espèces fossiles.

ESPECES FOSSILES

En 1940, Charles T. BRUES a décrit deux espèces fossiles de *Lagynodes*, de l'ambre de la Baltique: *Lagynodes primordialis*

* Déposé le 1^{er} décembre 1976.

** Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, 31, rue Vautier, B-1040 Bruxelles, Belgique.