

CINQ ESPÈCES DU GENRE *SCHWIEBEA* OUDEMANS, 1916
(ACARI, ASTIGMATA) DONT TROIS NOUVELLES DÉCOUVERTES
DANS DES SOURCES DU SOUS-SOL DE LA VILLE DE VIENNE (AUTRICHE)
AU COURS DES TRAVAUX DU MÉTRO

PAR A. FAIN¹

FAUNE
PHRÉATIQUE

RÉSUMÉ : Cinq espèces du genre *Schwiebea* Oudemans, 1916, dont trois nouvelles, ont été découvertes dans trois sources souterraines, situées à 10-14 mètres de profondeur dans le sous-sol de la ville de Vienne (Autriche). Ces nouvelles espèces sont décrites et figurées. Une clé du genre est donnée.

PHREATICOLOUS
FAUNA

ABSTRACT : Five species of genus *Schwiebea* Oudemans, 1916 among which three new, have been found in three subterranean springs, situated at about 10-14 m under the ground of the city of Vienna (Austria). These new species are described and a key to the genus *Schwiebea* is provided.

INTRODUCTION

Les acariens qui font l'objet du présent travail ont été découverts par le Dr. D. DANIELOPOL (2) au cours des travaux effectués en vue de la construction du métro de Vienne en 1976.

Le creusement du tunnel a fait apparaître à une profondeur d'environ 10 à 14 mètres trois sources provenant d'une nappe souterraine. Le filtrage de l'eau de ces sources a permis d'obtenir de nombreux acariens, principalement du genre *Schwiebea*, mais également des insectes (collemboles, des coléoptères staphilinides) ainsi qu'une faune hypogée aquatique typique (copépodes, amphipodes et isopodes phréaticoles).

Parmi les cinq espèces d'acariens du genre *Schwiebea* rencontrées trois sont des espèces nou-

velles. Les deux autres sont *S. talpa* Oudemans, 1916 et *S. ruienensis* Fain et Wauthy, 1979. *S. talpa* est cosmopolite et est fréquente dans l'humus de forêt (feuilles mortes) mais elle a aussi été rencontrée dans des habitats plus humides comme le sphagnum près d'un ruisseau ou encore dans le lit boueux d'une rivière. *S. ruienensis* n'était connue jusqu'ici que par l'holotype récolté dans l'humus d'une hêtraie à aspérule (Belgique).

Les espèces du genre *Schwiebea* fréquentent habituellement des biotopes très humides et riches en matières végétales en décomposition. Cinq espèces ont été décrites de l'humus de forêts décidues provenant de la décomposition des feuilles mortes (*S. talpa* Oudemans, *S. lebruni* Fain, *S. meerdaelensis* Fain, *S. longibursata* Fain et Wauthy et *S. ruienensis* Fain et Wauthy).

1. Institut de Médecine Tropicale, 155 Nationalestraat, Antwerpen, Belgique.

2. Limnologisches Institut, Osterreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, Österreich.

Parmi les autres biotopes fréquentés par les *Schwiebea* mentionnons des produits végétaux en décomposition, comme le gingembre (*S. zingiberi* Manson), la canne à sucre et la farine de graines de coton (*S. mertzis* Woodring); les bulbes des fleurs (*S. scalops* Oudemans et *S. italica* Oudemans); les racines des diverses plantes (*S. elongata* (Banks), *S. xylophaga* (Banks) et *S. similis* Manson); les galeries creusées dans le bois par des coléoptères corticoles (*S. ipidis* Vitzthum, *S. falticis* Woodring et *S. pseudotsugae* Woodring); sous l'écorce d'arbres morts (*S. tshernyshevi* Zachvatkin et *S. rossica* Zachvatkin), dans un champ de verveine (*S. athiasae* Fain); dans des grottes (*S. cavernicola* Vitzthum et *S. barbei* Cooreman); dans l'eau d'une piscine (*S. araujoae* Fain).

Nos spécimens proviennent de trois sources souterraines numérotées U.B.1, U.B.2 et U.B.3. (U.B. = U-Bahn, signifiant « métro » en allemand). Dans chaque source plusieurs prélèvements furent effectués au cours de 1976. Ils sont numérotés comme suit :

- U.B.1a à U.B.1e (12 et 13 février);
- U.B.2 (8 et 18 février);
- U.B.3 à U.B.3d (4 au 13 février).

La plupart des acariens ont été obtenus par filtrage pendant plusieurs heures (entre 3 et 14 heures suivant les échantillons) sur filtres à mailles de 50 à 80 μ .

Le Dr. DANIELOPOL nous signale qu'il nous a fait parvenir seulement une petite partie (environ un huitième) des *Schwiebea* qu'il a récoltés, le reste de la collection n'étant pas encore trié.

La biologie des *Schwiebea* est mal connue et on ignore encore si ces acariens sont capables de coloniser des nappes phréatiques et de s'y multiplier comme cela semble avoir été le cas. À cet égard signalons qu'à côté des formes adultes de *Schwiebea* rapportées dans le présent travail il y avait également de nombreux spécimens immatures (larves et nymphes). Nous ne les avons pas cités car il est très difficile de les identifier avec certitude étant donné le mélange des espèces dans les mêmes sources.

Le Dr. DANIELOPOL pense (in litt.) que ces acariens pourraient provenir des couches superficielles du sol, notamment les sols humides, situées sous les caves des maisons. À partir de là ils auraient pu être entraînés à travers le sol jusque dans la nappe phréatique à la faveur de la fonte de la neige. Précisément au moment des prélèvements (février) la neige avait commencé à fondre. Quoi qu'il en soit il nous paraît intéressant de poursuivre ces observations et de vérifier notamment si les *Schwiebea* sont capables de coloniser en permanence des nappes phréatiques.

Les types des espèces nouvelles ont été déposés au Muséum d'Histoire naturelle de Vienne.

CLÉ DU GENRE *SCHWIEBEA* (FEMELLES)

N. B. Les espèces suivantes, insuffisamment décrites, ne sont pas mentionnées dans cette clé : *S. brevitarsis* (Banks, 1906), *S. elongatis* (Banks, 1906), *S. dissimilis* Volgin, 1951, *S. georgica* Kadzhaya, 1960, *S. volgini* Kadzhaya, 1960, *S. ulmi* Jacot, 1936, *S. xylophaga* (Banks, 1912), *S. scalops* Oudemans, 1924.

D'autres espèces décrites seulement d'après le stade hypope ne sont pas reprises ici (*S. eurynympha* (Oudemans, 1910), *S. scheucherae* Turk & Turk, 1957, etc...)

1. Genu I portant un seul solénidion.
 Sous-genre *Schwiebea* Oudemans, 1916 (2)
 Genu I avec 2 solénidions.
 Sous-genre *Jacotietta* Fain, 1976 (7)

2. Écusson propodonotal à bord postérieur non incisé. Épimères III et IV libres. 3
 Écusson propodonotal à bord postérieur incisé sur environ 40 à 50 % de sa longueur. Épimères III-IV fusionnés ou contigus. 6
3. Poils *d*3 et *l*2 absents. Idiosoma approximativement deux fois aussi long (360 à 465 μ) que large (180 à 245 μ). U.R.S.S. *S. tshernyshevi* Zachvatkin, 1941
 Poils *d*3 et *l*2 présents. 4
4. Grande espèce. Idiosoma plus de deux fois aussi long (590 à 630 μ) que large (235 à 260 μ). Allemagne.
 S. ipidis Vitzthum, 1932
 Espèces nettement plus petites. 5

5. Idiosoma approximativement deux fois aussi long (305 à 465 μ) que large. Seule l'extrémité des chélicères dépasse le corps en avant. Yougoslavie.
S. cavernicola Vitzthum, 1932
 Idiosoma plus trapu, moins de deux fois aussi long (295 à 360 μ) que large. La plus grande partie des chélicères dépasse le corps en avant. Cosmopolite.
S. talpa Oudemans, 1916 (= *S. pachyderma* Zachvatkin, 1941)
6. Idiosoma long de 420 μ . Tarses I-II avec 4 poils simples. Région postérieure de l'opisthonotum avec un écusson ponctué. Ventouses sexuelles très petites. Épimères III-IV fusionnés. Spermathèque et bursa copulatrice pas observées. U.S.A.
S. pseudotsugae Woodring, 1966
 Idiosoma long de 555 à 670 μ , large de 290 à 360 μ . Tarses I-II avec 3 poils simples. Région postérieure de l'opisthonotum lisse. Ventouses sexuelles volumineuses. Épimères III-IV incomplètement fusionnés et parfois réunis par une étroite bande peu sclérifiée. Spermathèque renfermant une poche sclérifiée subglobuleuse ; bursa étroite longue de 60-75 μ . Vienne, Autriche *S. danielopoli* sp. n.
7. Solenidia du genre I très inégaux, l'un étant 7 fois aussi long que l'autre. Kazakhstan.
S. wainsteini Kadzhaya, 1961
 Solenidia du genre I beaucoup moins inégaux ou égaux 8
8. Présence d'une paire de poils *d* 2. Écusson propodonotal à bord postérieur non incisé. Solenidia du genre I égaux et parallèles. Idiosoma long de 520 à 550 μ . France *S. barbei* Cooreman, 1955
 Poils *d* 2 absents. Autres caractères variables. 9
9. Présence d'une paire de poils anaux. 10
 Poils anaux absents. 15
10. Épimères III et IV fusionnés. Tibias I avec ^{un poil} ~~une seule~~ paire de poils. Écusson propodonotal divisé en deux par une bande longitudinale médiane lisse. Poils *d* 3 et *l* 2 absents. Spermathèque pas observée. U.R.S.S.
S. rossica Zachvatkin, 1941 9
 Épimères III et IV libres. Tibias avec 2 paires de poils (Ce caractère n'est pas connu pour *S. similis*). Écusson propodonotal avec bord postérieur soit entier, soit incisé mais jamais divisé en deux. Au moins les poils *d* 3 ou les *l* 2 sont présents. Solenidia du genre I subégaux. Spermathèque renfermant des cellules à parois sclérifiées excepté chez *S. zingiberi*. 11
11. Écusson propodonotal à bord postérieur portant une nette incision médiane. 12
 Écusson propodonotal à bord postérieur non incisé 13
12. Spermathèque divisée en de nombreuses cellules à parois épaisses sclérifiées. Bursa courte s'ouvrant au sommet d'une volumineuse papille copulatrice conique. Algérie *S. athiasae* Fain, 1977
 Spermathèque non sclérifiée ; papille copulatrice très petite. Chine, Malaisie. *S. zingiberi* Manson, 1972
13. Spermathèque en forme de « parachute » avec des cellules proximales plus grandes que les cellules distales. Hong Kong. *S. similis* Manson, 1972
 Cellules de la spermathèque de dimensions uniformes 14
14. Poils *l* 2 courts (9-11 μ). Idiosoma moins de 3 fois aussi long que patte I. U.S.A.
S. elongata Manson, 1972
 Poils *l* 2 longs (17-24 μ). Idiosoma au moins 3 fois aussi long que patte I. Japon.
S. receptacula Manson, 1972
15. Écusson propodonotal à bord postérieur non incisé 16
 Écusson propodonotal à bord postérieur incisé. 21
16. Écusson propodonotal beaucoup plus large que long. Solenidia des genres I égaux. U.S.A.
S. humicola Jacot, 1939
 Écusson propodonotal aussi long ou plus long que large 17
17. Écusson propodonotal presque aussi large que long et peu sclérifié vers l'arrière. Poils *d* 3 absents. Épimères III et IV libres. Solenidia du genre I subégaux. U.S.A. *S. mertzis* Woodring, 1966
 Écusson propodonotal nettement plus long que large et normalement ponctué (excepté chez *S. rocketti* où il est peu distinct en arrière). 18
18. Épimères III et IV fusionnés. 19
 Épimères III et IV libres et nettement séparés. 20
19. Spermathèque sans structure interne mais divisée en une partie proximale ovoïde et une partie distale cylindrique plus courte et plus étroite. Bursa courte. Écusson propodonotal nettement élargi dans ses deux tiers postérieurs. Solenidia du genre I très inégaux et divergents. Partie postérieure de l'opisthonotum avec un écusson ponctué. Poils *d* 3 et *l* 2 présents. Idiosoma long de 333 à 400 μ . Belgique. *S. lebruni* Fain, 1977
 Spermathèque plus étroite avec partie cylindrique plus courte ; la partie proximale renferme des cellules arrondies à parois sclérifiées. Bursa longue et enroulée. Écusson propodonotal nettement élargi dans son tiers ou sa moitié postérieure. Belgique.
S. ruiensis Fain et Wauthy, 1979
20. Poils *d* 3 de 5 à 9 fois aussi longs (28 à 45 μ) que les *l* 2. Solenidia du genre I subégaux. Idiosoma long de 405 à 495 μ . Italie. *S. italica* Oudemans, 1924
 Poils *d* 3 et *l* 2 sont des microsetae. Solenidia du genre I

- très inégaux (sigma 2 est de deux à trois fois plus long que sigma 1). Idiosoma long de 260 μ . U.S.A.
S. terrana Jacot, 1937
21. Bord postérieur de l'écusson propodonotal avec une incision atteignant les 4/5^e de la longueur de l'écusson. Bursa très longue et enroulée. Épipimères III-IV fusionnés 22
 Incision du bord postérieur de l'écusson propodonotal ne dépassant pas les 3/5^e de la longueur de l'écusson. Bursa pas anormalement longue. 23
22. Spermathèque avec 2 grandes poches internes. Poils *l* 2 absents. Tibias I-II avec un seul poil (le g T). Solenidion ω 3 long et courbé. Opisthonotum sans écusson postérieur. Idiosoma long de 295 μ . U.S.A.
S. falticis Woodring, 1966
 Spermathèque avec une seule poche interne. Poils *l* 2 présents. Tibias I-II avec 2 poils. Solenidion ω 3 court et droit. Opisthonotum avec un écusson postérieur ponctué. Idiosoma long de 480 μ . Belgique.
S. longibursata Fain & Wauthy, 1979
23. Spermathèque avec une partie proximale ovoïde contenant 7 à 9 cellules dans son pôle distal et une partie distale plus étroite en partie cylindrique et en partie subglobuleuse. Bursa très courte. Incision du bord postérieur de l'écusson propodonotal très courte. Tarses I-IV subégaux en longueur. Épipimères III et IV fusionnés. France et Belgique.
S. isotarsis Fain, 1977
 Spermathèque ayant une autre forme. Tarses inégaux 24
24. Spermathèque avec 2 grandes poches internes ovoïdes. Bursa dilatée en forme d'olive immédiatement avant son embouchure dans la spermathèque. Épipimères III-IV fusionnés. Incision du bord postérieur de l'écusson propodonotal étroite et courte. Poils *l* 2 et *d* 3 sont des microsetae. Solenidions genoux I très inégaux et divergents. Poils *sce* légèrement plus longs que *v* *i*. Vienne, Autriche.
S. subterranea sp. n.
 Spermathèque ayant une autre forme. 25
25. L'incision du bord postérieur de l'écusson propodonotal dépasse nettement 50 % de la longueur de cet écusson. Épipimères III-IV réunis par un pont très fin complet ou incomplet. Spermathèque avec des cellules internes peu visibles et un anneau 26
 Écusson propodonotal peu sclérifié dans sa région postérieure et avec une incision postérieure atteignant environ 50 % de la longueur de cet écusson. Épipimères III-IV libres et nettement séparés. Poils *d* 3 absents. Poil *ba* (Tarse I) de même longueur que ω 1. Solenidia du genu I légèrement inégaux ou subégaux. Spermathèque petite, ovoïde, peu sclérifiée, sans structure interne. Bursa très courte et droite. U.S.A.
S. rocketti Woodring, 1966
26. Spermathèque subglobuleuse très petite (diamètre 15 μ), portant à sa base 2 sclérites à apex fourchu séparés de 2 μ . Bursa très courte (12 à 15 μ). Extrémité postérieure du corps avec une petite encoche triangulaire en arrière de l'anوس. Poils *d* 3 absents. Idiosoma long de 340 à 420 μ , large de 180 à 240 μ (ratio moins de 2 : 1). Tarses I-IV longs de 30-30-22-22 μ . France.
S. araujoae Fain, 1977
 Spermathèque plus volumineuse, globuleuse ou en forme de dôme large au maximum de 30-45 μ . La base de cette spermathèque porte un anneau sclérifié d'où partent 2 petits sclérites fourchus espacés de 9 à 15 μ . Bursa plus longue (40 à 55 μ). Bord postérieur du corps sans encoche médiane. Poils *d* 3 présents. 27
27. Corps plus étroit. Extrémité postérieure du dos avec un étroit et court sclérite longitudinal (longueur 15 μ). Idiosoma long de 375 à 450 μ , large de 190 à 225 μ (ratio environ 2 : 1). Tarses I-IV longs de 26-27-15-15 μ . Spermathèque en forme de dôme large de 30 à 35 μ dont la base porte un grand anneau ovalaire chitineux, large au maximum de 25-30 μ , portant 2 petits sclérites bifides espacés de 13 à 15 μ (type et paratypes). Bursa longue de 40 à 45 μ . Belgique.
S. meerdaelensis Fain, 1977
 Corps plus trapu. Absence de sclérite sur l'opisthonotum. Idiosoma long de 490 à 570 μ , large de 240 à 325 μ (ratio : 1,8 : 1). Tarses I-IV longs de 39-39-30-30 μ (holotype). Spermathèque globuleuse (diamètre 40-45 μ) avec un petit anneau basal ovalaire chitineux large au maximum de 12 μ et portant 2 sclérites bifides espacés de 9 à 11 μ (type et paratypes). Bursa longue de 45 à 55 μ . Vienne, Autriche.
S. aquatilis spec. nov.

GENRE *SCHWIEBEA* OUDEMANS, 1916

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

Cette espèce cosmopolite est représentée par 5 spécimens femelles provenant des gîtes suivants : U.B.1a, U.B.2, U.B.3b et U.B.3c.

2. *Schwiebea* (*Schwiebea*) *danielopoli* spec. nov.

Nous sommes heureux de dédier cette espèce en hommage au Dr. Dan DANIELOPOL qui récolta les acariens qui sont décrits ici.

■ *Femelle* (fig. 1, 2, 5-9, 27) : Idiosoma chez l'holotype long de 555 μ , large de 290 μ . Ratio 1,95/1. Chez 6 paratypes ces dimensions sont 565 \times 300 μ , 570 \times 310 μ , 575 \times 300 μ , 635 \times 295 μ , 650 \times 360 μ , et 670 \times 350 μ . *Face dorsale* : Écusson propodonotal nettement plus long que large, rétréci dans sa moitié antérieure et avec

bord postérieur incisé sur environ 40 % de sa longueur. Opisthonotum lisse excepté une petite zone ponctuée autour de la papille copulatrice. *Face ventrale* : Ventouses sexuelles arrondies, volumineuses. Épimères III très rapprochés des épimères IV en dedans et même fusionnés à ceux-ci chez certains spécimens, parfois seulement d'un côté.

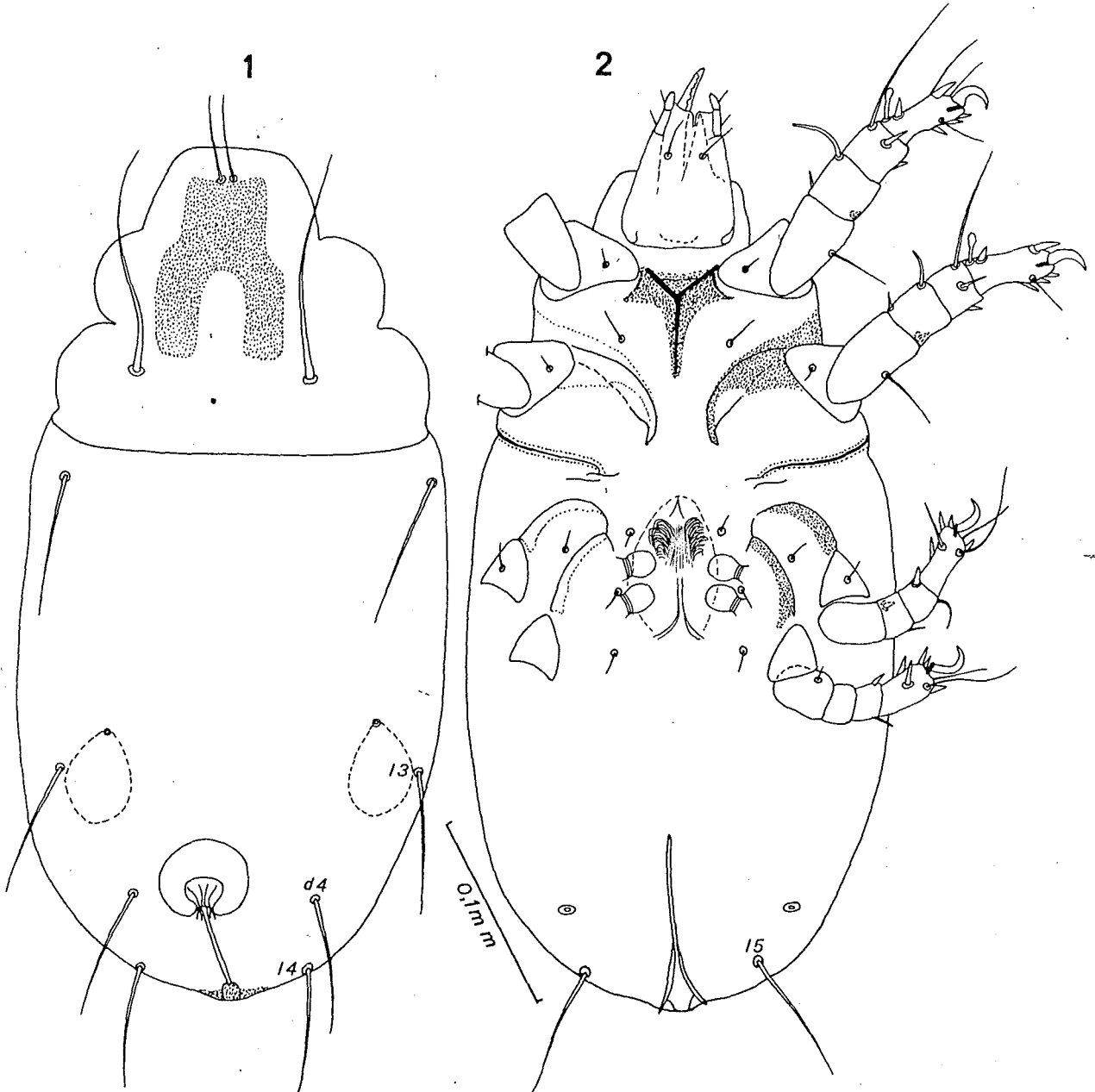


FIG. 1-2 : *Schwiebea* (*Schwiebea*) *danielopoli* sp. n.
Femelle en vue dorsale (1) et ventrale (2).

Spermathèque arrondie, très peu sclérifiée contenant dans sa moitié distale une formation arrondie très sclérifiée d'un diamètre de 22-25 μ . Bursa étroite droite ou avec de rares courbures, s'ouvrant à l'extérieur au milieu d'une petite zone ponctuée dorso-terminale. Pattes bien développées.

Tarses I-IV longs de 51 — 51 — 42 — 42 μ (ambulacres non compris).

■ *Chaetotaxie* : poils *v i*, *sc e*, *h*, *d 4, 13, 14* et *15* longs respectivement de 69 μ , 130 μ , 100 μ , 100 μ , 105 μ , 90 μ et 90 μ . Tarses I-II avec 3 poils

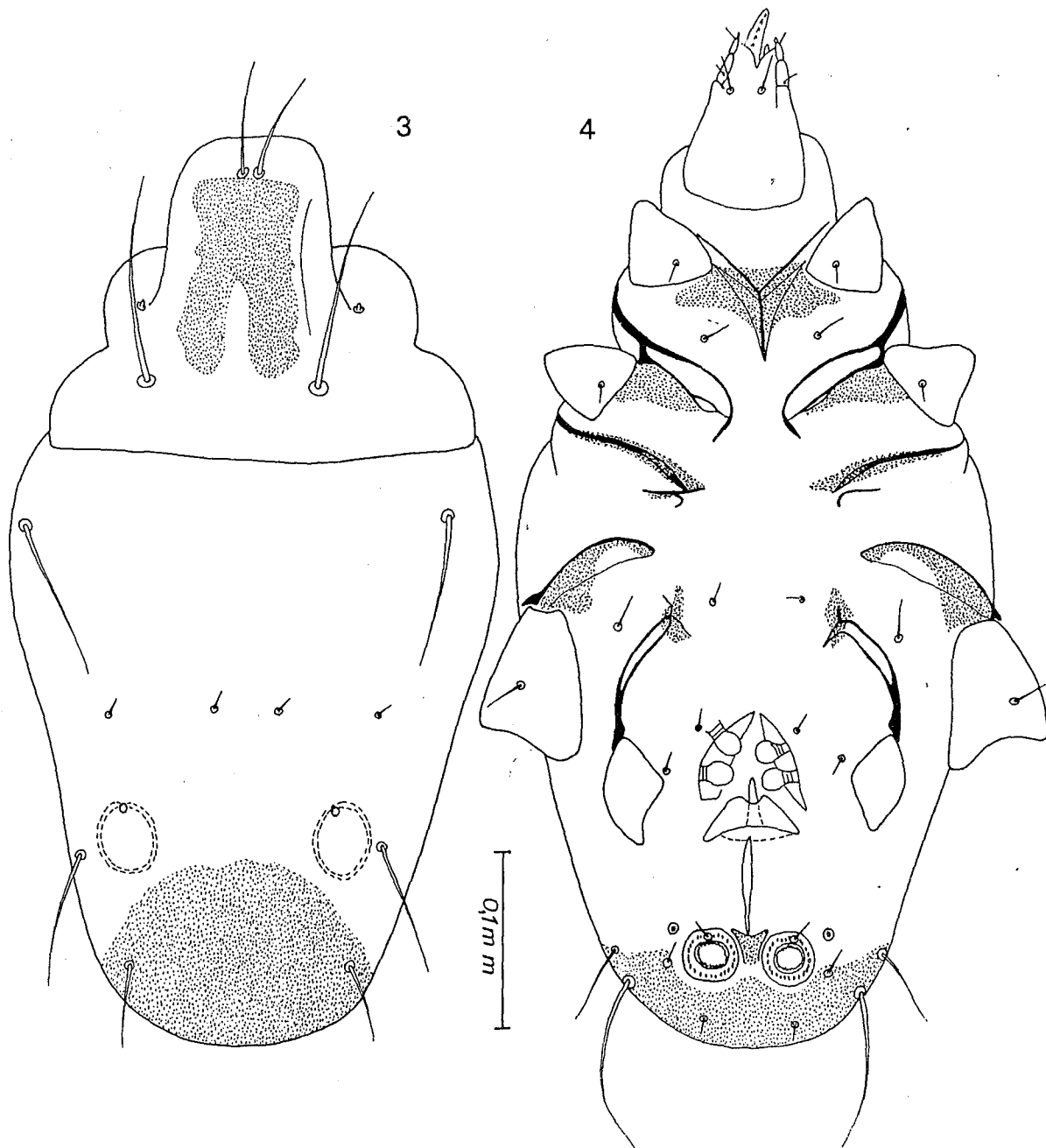


FIG. 3-4 : *Schwiebea (Schwiebea) danielopoli* sp. n.
Mâle en vue dorsale (3) et ventrale (4).

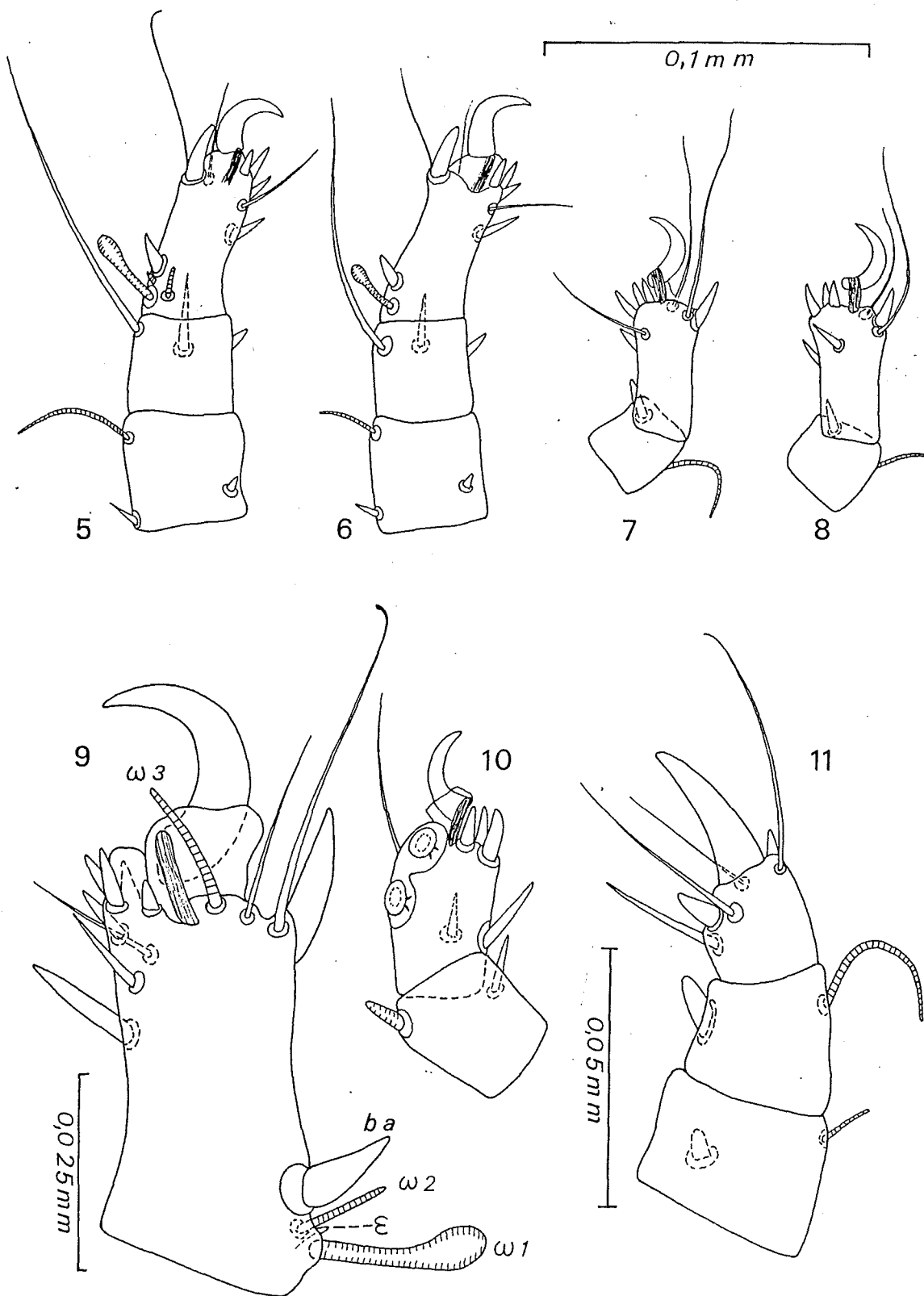


FIG. 5-11 : *Schwiebea (Schwiebea) danielopoli* sp. n.

Femelle, pattes I (5), II (6), III (7), IV (8) ; tarse I agrandi (9). Mâle hétéromorphe, tibia et tarse IV (10) et genu, tibia et tarse III (11).

simples, 1 poil épineux, 8 courtes et fortes épines et 1 fine épine. Le poil *ba* est une forte épine aussi longue que $\omega 2$. Le $\omega 1$ du tarse I est nettement plus long que *ba* et renflé à son sommet. Famulus très petit. Tarse III avec 7 épines et 3 poils simples. Tarses IV comme tarse III mais le poil ventral est remplacé par une épine. Tarse I-II avec 2 poils épineux. Genus I-II avec 2 courtes épines coniques. Genu I avec un seul solenidion.

■ *Male hétéromorphe* (fig. 3, 4, 10, 11) : Un spécimen est long de 570 μ , large de 320 μ . Écusson propodonotal comme chez la femelle. Région postérieure du dos avec un grand écusson opisthonotal. La plupart des poils idiosomaux sont plus longs que chez la femelle : *vi* 90 μ , *sc e* 140 μ , *h* et *l 3* 105 μ .

Face ventrale : Épimères III-IV libres et largement séparés sur la ligne médiane. Ventouses sexuelles volumineuses. Organe mâle trapézoïdal plus large (45 μ) que long (30 μ). Diamètre des ventouses adanales 30 μ . Poils *a i*, *a e* et *a 3* très courts. Patte III fortement renflée ; le tarse terminé par une forte épine longue de 35 μ et portant en outre une épine cylindroconique ventrale à sommet arrondi longue de 8 à 9 μ . Tarses IV portant deux petites ventouses.

■ *Remarques* :

1) Cette nouvelle espèce présente, comme *S. pseudotsugae* Woodring, une incision dans le bord postérieur de l'écusson propodonotal. Elle se distingue de cette espèce par la présence de 3 poils simples sur les tarses I et II (pour 4 chez cette espèce), l'absence d'écusson opisthonotal, les grandes dimensions des ventouses sexuelles, les dimensions plus grandes du corps. Notons encore la forme caractéristique de la spermathèque chez *S. danielopoli* mais cet organe n'a pas été observé chez l'unique spécimen de *S. pseudotsugae*. Le mâle se distingue de celui de *S. pseudotsugae* par la grande séparation des épimères IV et la structure du tarse III.

2) Nos spécimens femelles présentent une spermathèque dont la forme rappelle celle dessinée par COOREMAN (1963) pour une espèce qu'il attribue

à *S. eurynympha* (Oudemans, 1911). Il convient de signaler que OUDEMANS avait décrit cette espèce d'après un unique spécimen qui était une nymphe hypope et il n'est donc pas du tout certain que ces adultes correspondent réellement à cet hypope. TURK et TURK (1957) avaient également attribué à *S. eurynympha* des adultes et des hypopes découverts dans du bois en décomposition de diverses régions d'Europe Centrale. Les mâles décrits par ces auteurs se distinguent nettement de *S. danielopoli* par les caractères suivants : épimères III et IV fusionnés, épimères IV plus rapprochés sur la ligne médiane, organe génital plus étroit, absence des poils *d 3* et *l 2* ; les femelles se distinguent par la forme du corps relativement beaucoup plus large. L'hypope décrit par ces auteurs diffère sensiblement de la description que nous avons donnée de l'holotype de *S. eurynympha* (voir FAIN, 1976), notamment par la forme du corps et de la chaetotaxie et la longueur des pattes.

■ *Habitat* :

Holotype femelle dans la source U.B.3. Paratypes dans les prélèvements suivants : U.B.1a (1 ♀) ; U.B.1d (1 ♂, 1 ♀) ; U.B.1e (14 ♀, 9 ♂) ; U.B.2 (5 ♀, 6 ♂) ; U.B.3 (7 ♀, 5 ♂) ; U.B.3b (5 ♀, 7 ♂) ; U.B.3c (1 ♀, 2 ♂) ; U.B.3d (1 ♀, 1 ♂).

3. *Schwiebea (Jacotietta) ruiensis* Fain & Wauthy, 1979

Cette espèce n'était connue que par l'holotype femelle récolté dans l'humus d'une forêt de chêne, à Ruien, Belgique.

Nous avons récolté 14 spécimens femelles de cette espèce dans les habitats suivants : U.B.1a, 1b et 1c et 1d (7 ♀) U.B.2 (8 ♀).

4. *Schwiebea (Jacotietta) subterranea* spec. nov.

■ *Femelle* (fig. 12, 13, 16-19, 26) : Holotype long de 358 μ (idiosoma), large de 180 μ (ratio 2/1). Dimensions chez 5 paratypes : 345 × 170 μ , 384 × 220 μ , 396 × 218 μ , 400 × 190 μ , 411 ×

215 μ . *Face dorsale* : Écusson propodonotal avec une étroite incision dans son bord postérieur. Région postérieure de l'opisthonotum avec un écusson ponctué. *Face ventrale* : Ventouses sexuelles relativement peu développées. Épimères III-IV fusionnés. Épimérites II élargis en une zone ponctuée dans leur partie interne. Spermathèque ovoïde contenant deux poches. Bursa relativement courte, élargie immédiatement avant de se réunir à la spermathèque. La bursa s'ouvre à l'extérieur au sommet d'une petite papille copulatrice ventroterminale ou terminale. Pattes antérieures nettement plus fortes que pattes postérieures. Tarses I-IV longs respectivement de 22 — 22 — 13 — 13 μ (ambulacres non compris).

■ *Chaetotaxie* : Poils *v i, s c e, h, d 3, d 4, 12, 13, 14, 15*, sont longs respectivement de 30 μ , 45 μ , 22 μ , 5 μ , 18 μ , 5 μ , 21 μ , 18 μ et 21 μ . Tarses I-II avec 8 épines coniques et 4 poils simples dont 2 courts et 2 relativement longs. Solénidion $\omega 1$ (tarse I) a sommet massué, environ 3 fois aussi long que l'épîne *ba*; solénidion $\omega 2$ légèrement renflé à l'apex. Tarses III avec 7 épines coniques et 3 poils simples. Tarses IV avec 8 épines et 2 poils simples. Genus I-II avec 2 très courts et très fins poils. Genus I avec 2 solénidions très inégaux et divergents.

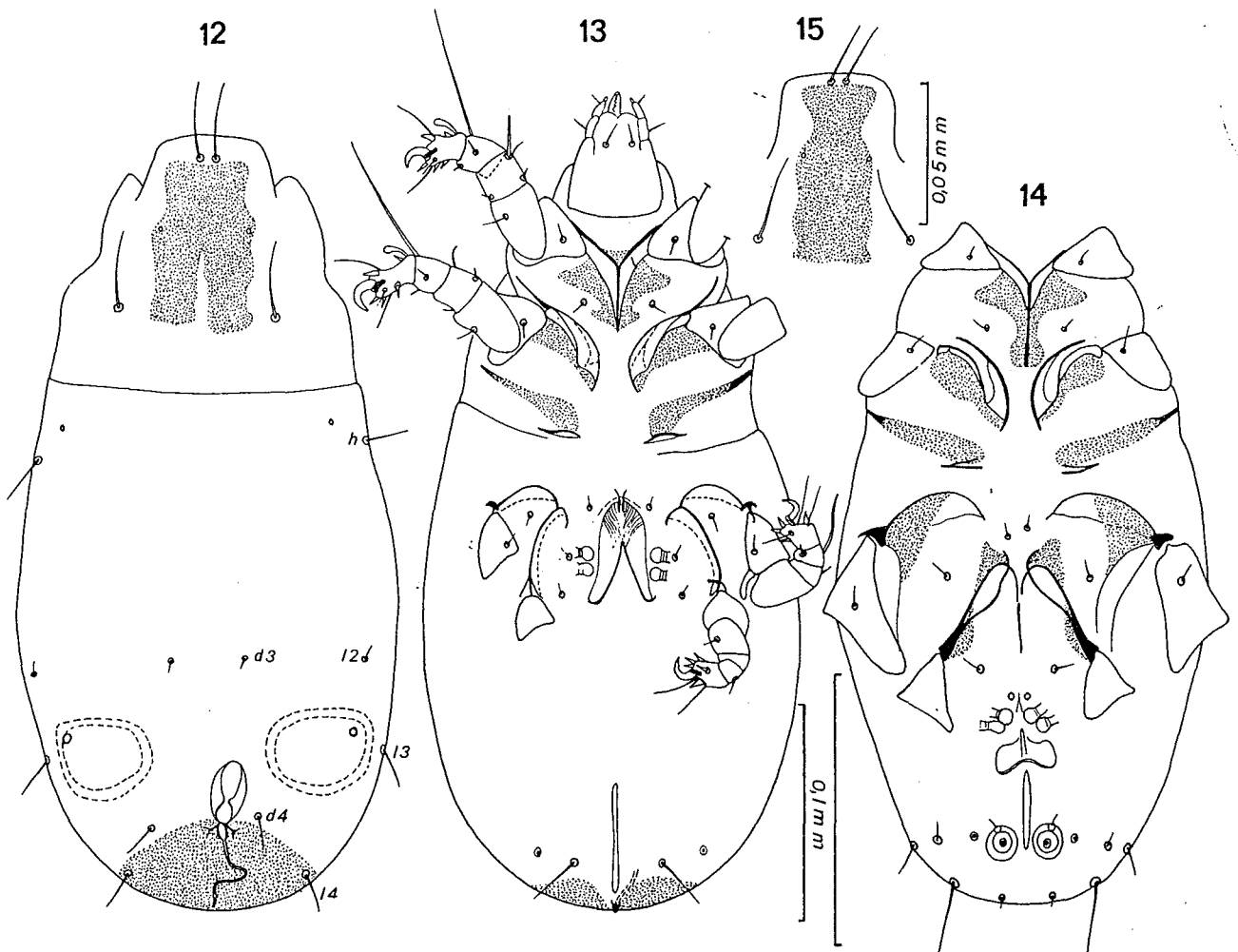


FIG. 12-15 : *Schwiebea (Jacotietta) subterranea* sp. n.

Femelle en vue dorsale (12) et ventrale (13). Mâle héréromorphe en vue ventrale (14), écusson propodonotal (15).

■ *Mâle hétéromorphe* (fig. 14, 15) : Idiosoma long de 267 μ , large de 136 μ . Chez un paratype 270 \times 140 μ . Écusson propodonotal long de 63 μ , sa moitié postérieure large au maximum de 30 μ , sans encoche sur son bord postérieur. Région postérieure de l'opisthonotum avec un écusson à bord antérieur arrondi, long de 42 μ au milieu. Poils *d 3* et *l 2* très courts et fins. Poils *v i*, *sc e*, *h*, *d 3*, *d 4*, *l 2*, *l 3*, *l 4*, *l 5*, longs respectivement de 30 μ , 40 μ , 20 μ , 5 μ , 20 μ , 4 μ , 25 μ , 12 μ et 28 μ . *Face*

ventrale : Epimérite II formant en dedans un large bande ponctuée. Épimères III largement séparés des épimères IV, ces derniers devenant presque contigus sur la ligne médiane. Organ sexuel trapézoïdal long de 12 μ , large de 19 μ . Ventouses adanales large de 14 μ . Il y a 3 paires de poils anaux.

■ *Remarque* : Cette espèce est bien caractérisée par l'ensemble des caractères suivants : chez

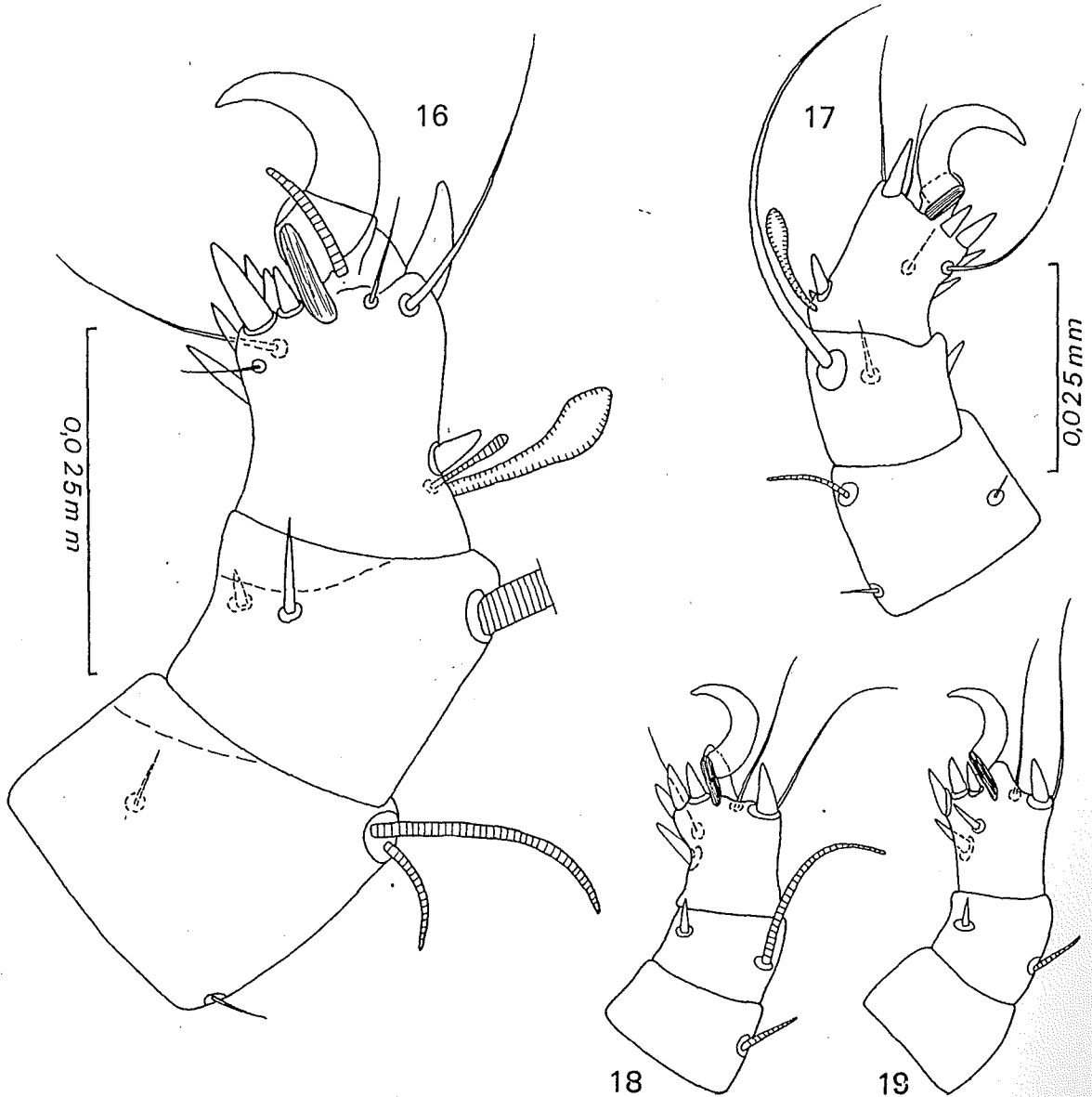


FIG. 16-19 : *Schwiebea (Jacotietta) subterranea* sp. n.
Femelle, patte I (16), II (17), III (18) et IV (19).

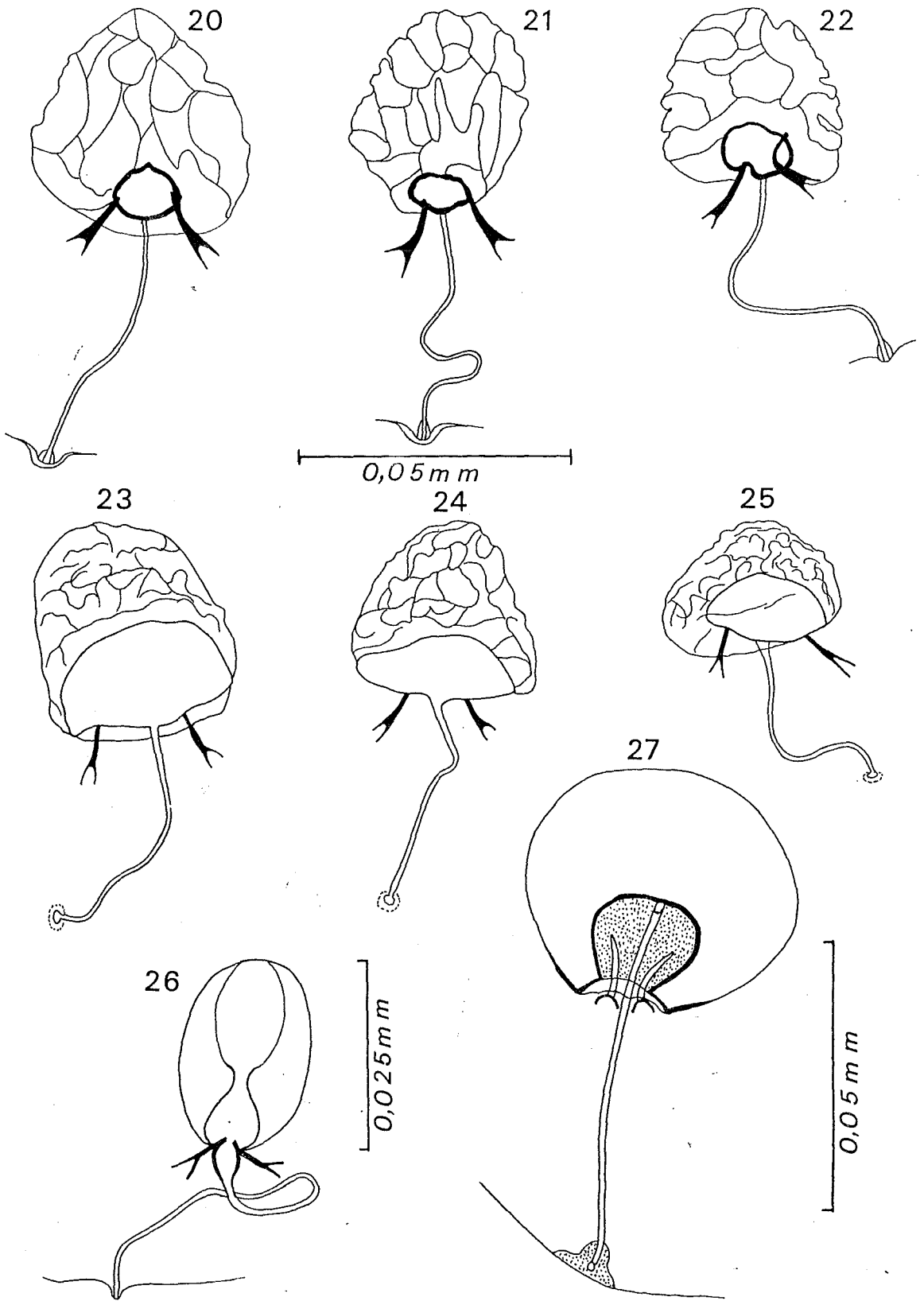


FIG. 20-27 : Spermathèque et bursa copulatrix chez *Schwiebea (Jacotietta) aquatilis* sp. n. (20-22), *S. (J.) meerdaelensis* Fain (23-25), *S. (J.) subterranea* sp. n. (26) et *Schwiebea (S.) danielopoli* sp. n. (27).

femelle : spermathèque de forme caractéristique, écusson propodonotal avec une incision étroite ; présence des poils *d 3* et *l 2* et d'un écusson opisthonotal, chaetotaxie des tarsi (voir clé) ; chez le *mâle* : petite taille, écusson propodonotal long étroit et non incisé, forme des épimères IV presque contigus sur la ligne médiane.

■ *Habitat* : Holotype femelle provenant de la source U.B.2 : Paratypes : U.B.1b (1 ♀, 2 ♂) ; U.B.1c (1 ♀, 2 ♂) ; U.B.1d (2 ♀, 1 ♂) ; U.B.2 (22 ♀, 8 ♂) ; U.B.3 (5 ♀, 4 ♂) ; U.B.3c (3 ♀) ; U.B.3d (3 ♀, 2 ♂).

5. *Schwiebea (Jacotietta) aquatilis* spec. nov.

■ *Femelle* (fig. 20-22) : Holotype ovigère long de 570 μ , large de 325 μ (idiosoma). Chez 3 paratypes ces dimensions sont : 540 \times 285 μ , 510 \times 285 μ et 450 \times 240 μ . L'incision sur le bord postérieur de l'écusson propodonotal atteint environ 40 à 50 % de la longueur de l'écusson. *Face ventrale* : Ventouses sexuelles bien développées. Épimères III-IV, soit lâchement réunis par une bandelette non sclérifiée, soit séparés. Spermathèque subglobuleuse, à parois sinueuses et plissées comme si elle était rétractée ; sa largeur maximum est de 40-45 μ et elle porte à sa base un anneau ovalaire sclérifié, large au maximum de 12 μ , et d'où partent 2 petits sclérites bifides espacés de 9 à 11 μ . Bursa étroite, longue de 45 à 55 μ . Orifice copulateur dorso-terminal. Pattes antérieures nettement plus fortes que pattes postérieures. Tarsi I-IV longs respectivement de 39 — 39 — 30 — 30 μ (ambulacres non compris).

■ *Chaetotaxie* : Poils *v i*, *sc e*, *h*, *d 3*, *d 4*, *l 2*, *l 3*, *l 4* et *l 5* longs de 84 μ , 108 μ , 60 μ , 25 μ , 75 μ , 15 μ , 45 μ , 80 μ et 78 μ . Tarsi I-II avec 8 épaisses épines coniques, 1 fine épine et 3 poils simples. L'épîne *ba* du tarse I est volumineuse mais plus courte que $\omega 1$ qui est renflé apicalement. Le famulus est épais et presque aussi long que $\omega 2$; $\omega 3$ relativement long (18 μ). Poils des tarsi III-IV comme chez *S. subterranea*. Genus I avec 2 solénidions subégaux et parallèles dans leur 3/5 basal.

■ *Mâle* : inconnu.

■ *Remarque* : Cette espèce ressemble étroitement à *S. meerdaelensis* Fain, décrit de Belgique. Elle s'en distingue cependant par la taille plus grande et l'aspect plus trapu du corps, l'absence de sclérite médian sur l'opisthonotum, la forme différente de la spermathèque (fig. 20-22 et 23-25), la situation de l'épîne *ba* (tarsi I-II) plus rapprochée de $\omega 1$ et le plus grand développement du famulus.

■ *Habitat* : Holotype et 2 paratypes femelles de la source U.B.3, 7 paratypes femelles dans les prélèvements n^{os} U.B.1e, 3b, 3c et 3d.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement le Dr. Dan DANIELOPOL, du Limnologisches Institut, Osterreichische Akademie der Wissenschaften, de Vienne, Autriche, de nous avoir permis d'étudier cette intéressante collection de *Schwiebea*.

RÉFÉRENCES

- COOREMAN (J.), 1963. — Notes et observations sur quelques acariens inféodés aux Coléoptères scolytides de la faune belge. — Bull. Inst. r. Sci. nat. Belgique, 39 (30) : 1-48.
- COOREMAN (J.), 1959. — Notes sur quelques acariens de la faune cavernicole (2^e série). — Bull. Inst. r. Sci. nat. Belgique, 35 (34) : 1-40.
- FAIN (A.), 1976. — Notes on the species of genus *Schwiebea* described by Oudemans (Acarina, Astigmata). — Zool. Méd. Mus. Nat. Hist. Leiden, 50 (9) : 121-131.
- FAIN (A.), 1977. — Notes sur le genre *Schwiebea* Oudemans, 1916 (Acarina, Astigmata, Acaridae). — Bull. Ann. Soc. r. belge Ent., 113 : 251-276.
- FAIN (A.) & WAUTHY (G.), 1979. — Les Acaridae (Acari, Astigmata) d'horizons hemiedaphiques dans trente forêts décidues de Belgique. — Bull. Ann. Soc. r. belge Ent., 115 : 169-182.
- MANSON (D. C. M.), 1972. — A contribution to the study of the genus *Rhizoglyphus*, Clarapède, 1869 (Acarina : Acaridae). — Acarologia, 13 : 621-650.
- MANSON (D. C. M.), 1972 a. — Three new species, and a redescription of mites of the genus *Schwiebea* (Acarina : Tyroglyphidae). — Acarologia, 14 : 71-80.

OUDEMANS (A. C.), 1916. — Acari verzameld bij Bonn. — Ent. Ber., 4 : 205-251.

TURK (E.) & TURK (F.), 1957. — Beiträge zur Systematik und Ökologie Mitteleuropäischer Acarina I Tyroglyphidae : 1-231.

WOODRING (J. P.), 1966. — North American Tyrogly-

phidae (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).

Paru en décembre 1982.

