

SUR TROIS ESPÈCES DE *PODOTHROMBIUM*  
NOUVELLES EN FRANCE DONT *PODOTHROMBIUM STRANDI*  
var. *VOGESIANUM* nova.

PAR

Pierre ROBAUX.

(Nancy, France)

Du genre *Podothrombium* Berlese, 1910, 4 formes sont connues actuellement en France : *Podothrombium macrocarpum* var. *meridionalis* Berl., *P. m. septentrionalis* Berl., *P. grallator* André, *P. gallicum* Lelièvre Farjon. Or au cours de l'été 1961 nous avons été amené à recueillir dans les Vosges, de nombreux Thrombidions parmi lesquels nous avons reconnu 12 *Podothrombium* qui font l'objet de cette note.

Trois formes sont représentées dans ce lot et sont nouvelles pour la Faune française ; l'une d'entre elles constitue une variété nouvelle pour la Science.

Genre *Podothrombium* Berlese, 1910.

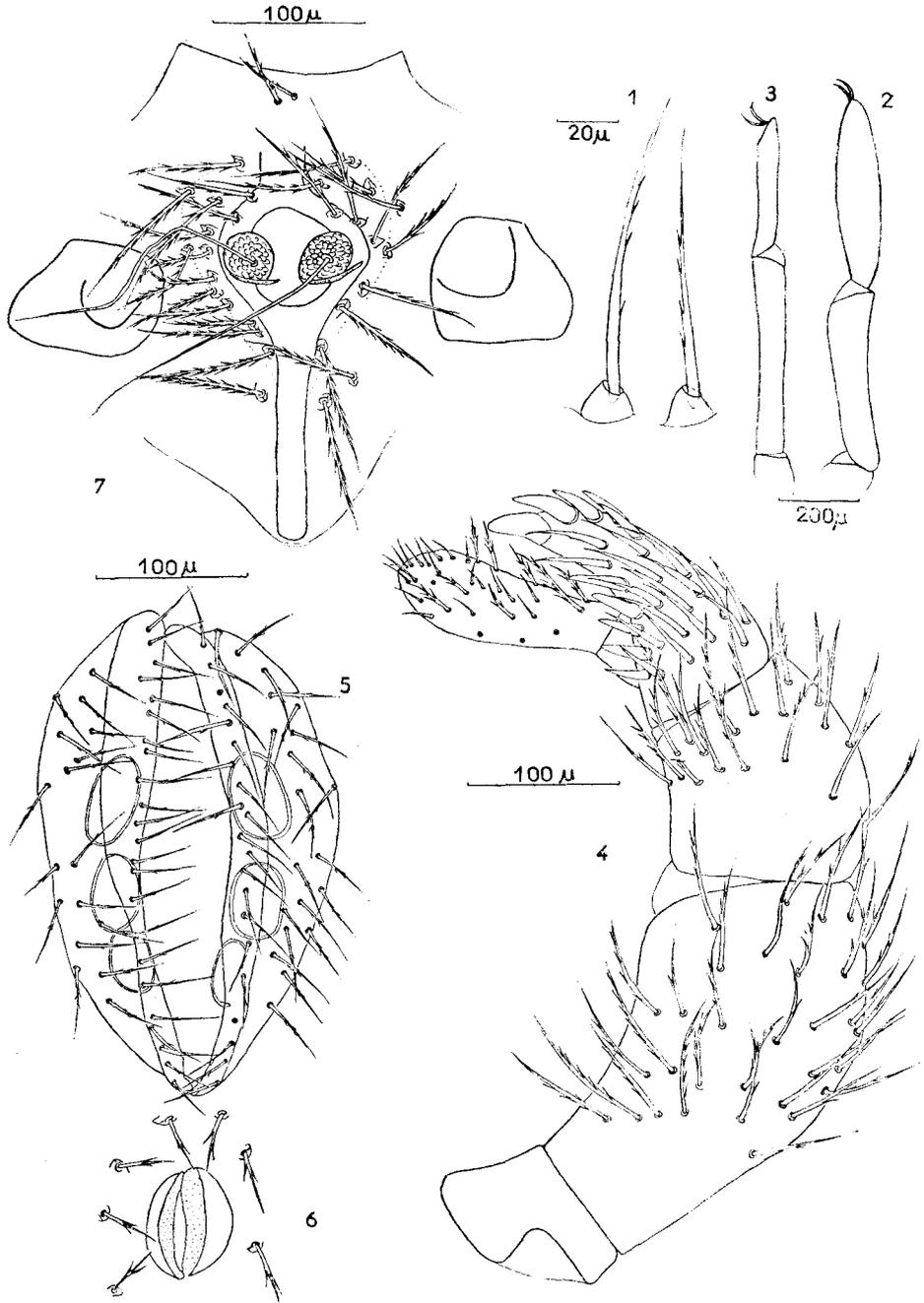
LELIÈVRE FARJON (1960) définit le genre *Podothrombium* par la diagnose suivante :

Hystérosoma subcylindrique ou cordiforme. Pas de naso. Crête métopique présentant une aréa sensilligère située dans sa partie antérieure ; le sclérite antérieur est réduit et n'atteint pas le vertex, la partie postérieure est au contraire bien développée. Deux paires d'yeux pédonculés. Poils recouvrant la face dorsale de l'hystérosoma, spiniformes lisses ou bien munis de barbules courtes et plus ou moins rares. Tibia des palpes armé de deux peignes internes, l'un dorsal, l'autre ventral.

*PODOTHROMBIUM STRANDI* Berlese, 1910.

Chez le plus grand des deux individus, l'idiosoma est long de 1975  $\mu$ , large de 1280  $\mu$ .

Les poils recouvrant la face dorsale de l'hystérosoma longs de 70  $\mu$  à 106  $\mu$  possèdent quelques barbules (entre 2 et 5) très fines. Ces barbules sont toujours



*Podolthrombium strandi* Berlese.

FIG. 1. — Soies dorsales ; FIG. 2. — Tibia et tarse de la 1<sup>re</sup> paire de pattes ; FIG. 3. — Tibia et tarse de la 4<sup>e</sup> paire de pattes ; FIG. 4. — Palpe maxillaire (face interne) ; FIG. 5. — Papille génitale ♀ ; FIG. 6. — Uropore ; FIG. 7. — Crête métopique.

situées sur la même face du poil et lui donnent ainsi un aspect de peigne (Fig. 1). Les poils prennent naissance sur un petit scutum qui, vu de profil ressemble à un petit cratère, et qui regardé du dessus a une forme ovale ; le poil toutefois ne s'insère pas tout à fait au centre.

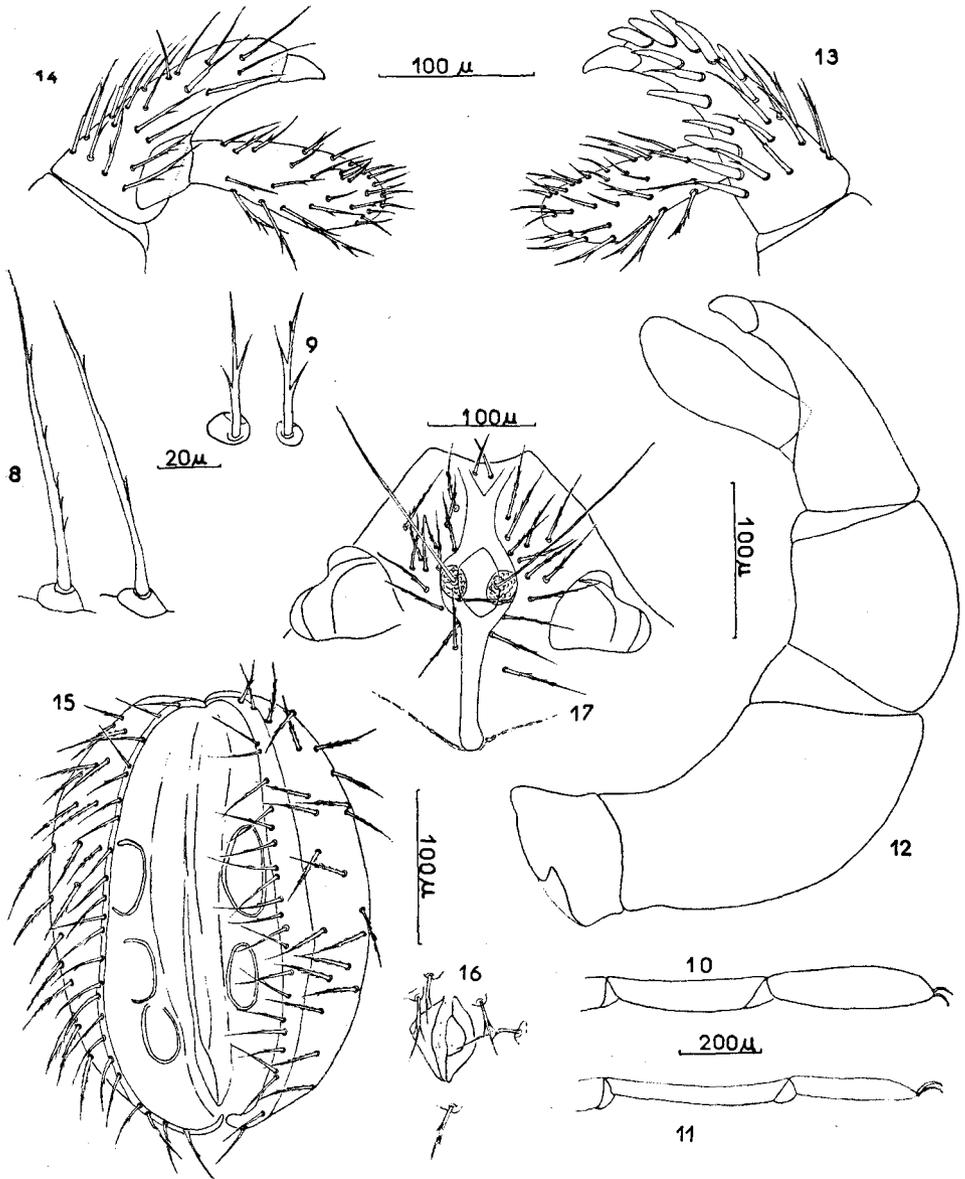
Les tarses des premières paires de pattes sont entre 3,1 et 3,3 fois plus longs que larges :  $437 \mu \times 130 \mu$  et  $414 \mu \times 132 \mu$ . Les tibias sont beaucoup plus allongés que les tarses :  $503 \mu$  et  $455 \mu$  (Fig. 2). BERLESE (1912) donne dans sa diagnose de l'espèce comme mesures pour le tarse :  $430 \mu \times 130 \mu$  et pour le tibia une longueur de  $460 \mu$ . Selon SCHWEIZER (1951) ces dimensions atteindraient pour le tarse une longueur de  $405 \mu$  à  $513 \mu$  sur une largeur de  $117 \mu$  à  $153 \mu$ , le tibia ayant entre  $423 \mu$  et  $630 \mu$  et d'après FEIDER (1955)  $441 \mu \times 113 \mu$  pour le tarse et  $490 \mu$  pour le tibia. Les tarses et les tibias des IV<sup>e</sup> paires de pattes sont également caractéristiques. Sur nos deux exemplaires ils mesurent respectivement  $370 \mu$  et  $503 \mu$ .  $340 \mu$  et  $504 \mu$  (Fig. 3). Selon BERLESE (1912) :  $350 \mu$  pour le tarse,  $540 \mu$  pour le tibia ; d'après les exemplaires de SCHWEIZER (1951) le tarse IV varie entre  $315 \mu$  et  $360 \mu$ , le tibia IV entre  $468 \mu$  et  $567 \mu$  (Tableau II).

Les palpes maxillaires ont  $750 \mu$  de long environ. Le tarse palpaire a  $150 \mu$ . L'armature du tibia palpaire présente, face interne, un complexe d'épines, de soies et de poils, qui rend difficile la différenciation des peignes. Néanmoins, face interne, on peut reconnaître un peigne dorsal et un peigne ventral. Le peigne dorsal est formé de 4 ou 5 épines dont la plus distale, à peine plus forte que les suivantes, constitue l'ongle accessoire. Le peigne ventral ou peigne postérieur, parallèle au bord ventral du tibia palpaire se compose de 6 épines. Entre ces deux peignes, imbriqués à ceux-ci, ou dans leurs prolongements, s'insèrent au minimum 15 poils spiniformes épais, les uns lisses, les autres munis d'une ou deux barbules très courtes et qui forment ce qu'on peut appeler la radula (Fig. 4). Face externe des tibias palpaire, il n'y a aucune formation spéciale caractéristique, seuls une vingtaine de poils longs et barbulés se répartissent sur toute la face de l'article. A l'extrémité distale des tarses palpaire nous trouvons quelques soies lisses. Les autres articles des palpes sont couverts de longs poils barbulés.

Sur les centrovalves des papilles génitales, on ne trouve qu'une seule rangée de poils avec une seule et très fine barbule. Cette unique rangée de poils sur la centrovalve est un caractère sexuel secondaire femelle. Sur les épivalves s'insère une double rangée de poils barbulés, toutefois en moins grand nombre que sur les centrovalves (Fig. 5).

L'uropore présente deux valves plates et glabres (Fig. 6).

*Habitat.* *Podothrombium strandi* Berlese, 1910, espèce nouvelle pour la faune française avait d'abord été signalée par BERLESE (1910-1912) en Norvège du Nord. Elle a été ensuite retrouvée en Suisse par SCHWEIZER (1951) et en Roumanie par FEIDER (1955). Nous l'avons capturée en France le 22 août 1961 dans les Vosges, près de Gérardmer entre le Rougimont et les Xettes. Les deux exemplaires (♀) ont été recueillis sous des pierres dans un coin très humide d'une forêt de sapins.



*Podothrombium strandi* var. *vogesianum* n. var. (Adulte).

FIG. 8. — Soies dorsales ; FIG. 9. — Soies ventrales ; FIG. 10. — Tibia et tarse de la 1<sup>re</sup> paire de pattes ; FIG. 11. — Tibia et tarse de la 4<sup>e</sup> paire de pattes ; FIG. 12. — Palpe maxillaire ; FIG. 13. — Tibia et tarse du palpe maxillaire (face interne) ; FIG. 14. — Tibia et tarse du palpe maxillaire (face externe) ; FIG. 15. — Papille génitale ♀ ; FIG. 16. — Uropore ; FIG. 17. — Crête métopique.

*PODOTHROMBIUM STRANDI*, var. *VOGESIANUM* n. var.

*Description de l'Adulte :*

Chez l'individu le plus grand, l'idiosoma atteint une longueur de 1770  $\mu$  et une largeur de 1215  $\mu$ .

Les poils recouvrant la face dorsale de l'hystérosoma sont plus longs vers la partie postérieure, 127  $\mu$  maximum, que ceux qui s'insèrent sur la partie antérieure, 70  $\mu$  minimum. Vus à un faible grossissement, ils ont un aspect lisse ; à un fort grossissement, on aperçoit 3-5 très courtes et très fines barbules (Fig. 8). Les poils recouvrant la face ventrale sont plus courts, entre 40  $\mu$  et 55  $\mu$ , les barbules au nombre de 2 ou 3 sont en revanche plus visibles (Fig. 9).

Le tarse des premières paires de pattes a au maximum 410  $\mu$  de long et 130  $\mu$  de large, c'est-à-dire que sa longueur atteint entre trois fois et demie et plus de 4 fois sa largeur (4,1). Il est de forme subcylindrique, très peu renflé ventralement (Fig. 10). Le tibia I a une longueur comprise entre 330  $\mu$  et 420  $\mu$ . La longueur du tarse des pattes de la 4<sup>e</sup> paire oscille entre 290  $\mu$  et 347  $\mu$ , celle du tibia IV entre 380  $\mu$  et 475  $\mu$  (Fig. 11). Nous donnons dans le tableau ci-après, les principales variations pour chacun des individus (Tableau I).

TABLEAU I.

	ADULTES						NYMPHES	
	A 91 (2)	A 45 (2)	A 45 (3)	A 70	A 71 (3)	A 90 (2)	A 61 (3)	A 90 (1)
Longueur idiosoma.	1590	1700	/	1325	1473	1770	590	890
Largeur idiosoma....	1060	1170	/	1060	980	1215	424	445
Longueur tarse I...	360- /	393-393	331-310	351-360	339-339	407- /	227- /	227-227
Largeur tarse I....	107- /	124-124	132-124	124-128	120-111	103- /	78- /	66-66
Longueur tibia I...	393- /	393-420	339-335	331-351	351-351	392- /	186- /	198-198
Longueur tarse IV..	310-330	331-347	289-289	306-298	298-289	320- /	190-186	165-186
Longueur tibia IV..	434-434	463-475	389-380	389-393	397-393	444- /	219-231	207-207
Longueur soies dorsales .....	74-110	85-106	93-110	93-106	93-127	100-110	32-63	65-70

Les palpes maxillaires ont 650  $\mu$ -680  $\mu$  de long. Ils ont un aspect lourd et ramassé (Fig. 12). Le quatrième article porte sur sa face interne deux peignes ; un peigne dorsal, distal, composé de 3 ou 4 épines, dont la première, souvent mais pas toujours plus forte que les autres, constitue l'ongle accessoire ; parallèlement au bord ventral nous trouvons le second peigne ou peigne ventral, formé de 5-7 épines dont les plus fortes sont en général à la base du tarse palpatoire. Ces épines sont toujours lisses. Entre ces deux peignes, s'insèrent soit des épines, soit

des poils épais et barbulés qui s'imbriquent soit avec le peigne dorsal en le prolongeant vers la partie proximale du tibia, soit avec le peigne ventral en le prolongeant vers l'ongle apical. Ces soies ou ces épines peuvent même s'insérer entre les épines de chacun des peignes, un peu en arrière de ceux-ci. Toutes ces soies et ces épines qui sont en nombre variable (5 à 20) forment la radula (Fig. 13).

Sur la face externe du tibia palpaire s'insère un nombre très variable de poils, ceux-ci sont lisses sur la partie distale de l'article, légèrement barbulés vers sa partie proximale (Fig. 14).

Le tarse palpaire a une longueur comprise entre 120  $\mu$  et 140  $\mu$ . Il est assez renflé ventralement et il présente sur sa face interne beaucoup plus de soies lisses que sur sa face externe.

Sur les centrovalves des papilles génitales des différents exemplaires ( $\text{♀}$  ovigères) en notre possession s'insère une seule rangée de poils avec une seule très fine et très courte barbule. La présence d'une seule rangée de poils sur les centrovalves est considérée par FEIDER (1959) comme un caractère sexuel secondaire femelle de la sous-famille des *Podothrombiinae*, les mâles en possédant deux. Sur les épivalves, en revanche, nous trouvons deux rangées de poils très nettement barbulés, mais en moins grand nombre que sur les centrovalves. Ceci est également considéré par FEIDER (1959) comme un autre caractère sexuel secondaire femelle, les mâles ayant un plus grand nombre de poils sur les épivalves que sur les centrovalves (Fig. 15).

L'uropore, par rapport à la papille génitale, est très petit. Les valves sont plates et glabres (Fig. 16). D'après FEIDER (1959), nous avons un *uropore iso-uropore*, qui caractérise la sous-famille des *Podothrombiinae*.

#### *Description de la nymphe :*

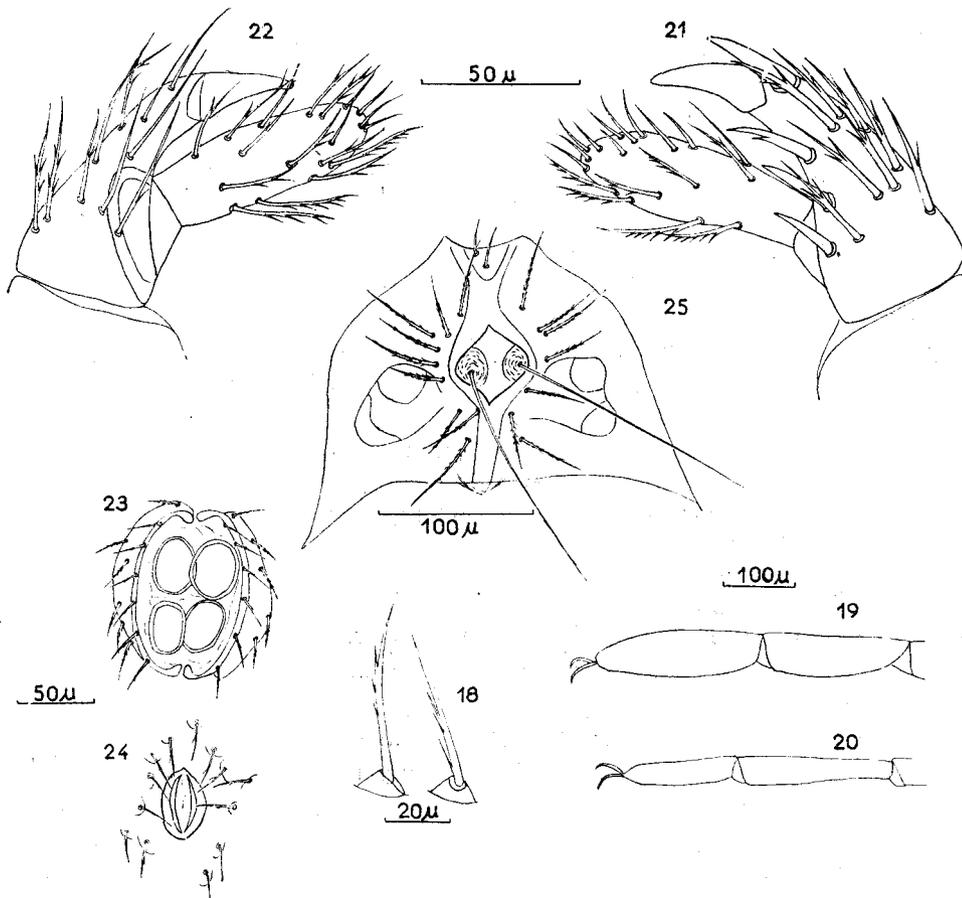
Dans les mêmes stations et dans les mêmes biotopes, nous avons capturé deux nymphes que nous pouvons, semble-t-il, rapporter à *Podothrombium strandi* var. *vogesianum* n. var.

Chez la plus grande de ces nymphes, l'idiosoma a une longueur de 890  $\mu$  et une largeur de 445  $\mu$ .

Les poils recouvrant la face dorsale de l'hystérosoma sont hérissés de quelques très courtes et très fines barbules, le plus souvent 3 (Fig. 18).

Les tarses de la première paire de pattes, longs de 227  $\mu$  ont une largeur de 66  $\mu$ . Le tibia a une longueur de 198  $\mu$  (Fig. 19). Le tibia de la quatrième paire est un peu plus long (207  $\mu$ ) que le tarse dont la longueur oscille entre 165  $\mu$  et 190  $\mu$  (Fig. 20).

Les palpes maxillaires ont au maximum 500  $\mu$  de long. Le tibia palpaire porte sur sa face interne deux peignes, un peigne latéro-dorsal réduit à une seule épine à la base de l'ongle qui est l'ongle accessoire, et un peigne ventral formé de 3 ou 4 épines épaisses. Entre ces deux peignes, les prolongeant ou s'imbriquant avec les épines qui les composent, nous trouvons entre 8 et 12 soies à aspect d'épines mais ayant une ou deux barbules et formant peut-être comme pour l'adulte, une radula



*Podothrombium strandi* var. *vogesianum* n. var. (Nymphé).

FIG. 18. — Soies dorsales ; FIG. 19. — Tibia et tarse de la 1<sup>re</sup> paire de pattes ; FIG. 20. — Tibia et tarse de la 4<sup>e</sup> paire de pattes ; FIG. 21. — Tibia et tarse du palpe maxillaire (face interne) ; FIG. 22. — Tibia et tarse du palpe maxillaire (face externe) ; FIG. 23. — Papille génitale ; FIG. 24. — Uropore ; FIG. 25. — Crête métopique.

(Fig. 21). Face externe du tibia palpaire s'insèrent, soit des poils lisses, soit des poils barbulés (Fig. 22). Le tarse palpaire a entre 65  $\mu$  et 75  $\mu$  de long.

Sur chaque centrovalve de la papille génitale on ne compte que 6 ou 7 poils avec chacun une seule barbule, tous sur une seule rangée. Sur les épivalves il n'y a que 5 ou 6 poils barbulés (Fig. 23). L'uropore comporte 2 valves plates et glabres (Fig. 24).

*Habitat* :

Les 8 exemplaires de *Podothrombium strandi* var. *vogesianum* ont été trouvés uniquement à Gérardmer au cours de l'été 1961, dans un même biotope, dans les stations suivantes :

A 61 (3) Nymphe : entre le col du Sapois, le Col de Grosse Pierre et le Col du Haut de la Côte le 21 août 1961 sous une pierre dans un sol très humide d'une forêt de sapins.

A 90 (1) Nymphe : A 90 (2) femelle ovigère, au sommet du lieu dit le Haut du Pheny le 21 août 1961, sous des pierres dans une forêt de sapins.

A 91 (2) femelle ovigère à mi-chemin entre le lac de Gérardmer et le sommet du lieu dit le Haut du Pheny, le 21 août 1961, dans la même forêt de sapins que précédemment. L'animal se déplaçait sur le sol.

A 70 femelle ovigère ; entre le Rougimont et les Xettes, le 22 août 1961, sous une pierre enfoncée dans un sol très humide d'une forêt de sapins.

A 71 (3) femelle ovigère ; entre le lac de Gérardmer et la Cascade de Merelle le 23 août 1961, sous une pierre enterrée dans un sol très humide d'une forêt de sapins.

A 45 (2) A 45 (3) femelles ovigères ; à mi-chemin entre le lac de Gérardmer et la Cascade de Merelle sous des pierres mais dans un sol beaucoup moins humide que pour la station précédente de la même forêt de sapins.

*Observations :*

*Podothrombium strandi* var. *vogesianum* n. var. est une forme intermédiaire entre *Podothrombium strandi* Berl. s. s., *P. aurantiacum* Feider et *P. gallicum* Lelièvre Farjon.

Elle se différencie de *P. strandi* s. s. par le tarse I qui est beaucoup plus long chez ce dernier. Alors que chez celui-ci la longueur oscille entre 405  $\mu$  et 513  $\mu$ , chez *vogesianum* n. var. le tarse ne dépasse pas 407  $\mu$ . (BERLESE, 1912-SCHWEIZER, 1951-FEIDER, 1955). Les tarses IV et les tibias IV sont également beaucoup plus courts pour la nouvelle variété que pour l'espèce type. La différence essentielle qui existe entre *P. strandi* s. s. et *P. strandi* var. *vogesianum* réside dans la longueur du palpe maxillaire beaucoup plus court chez *vogesianum* que chez *strandi* s. s. et en particulier dans la longueur du tarse palpaire. De plus la structure de la face interne du tibia palpaire est beaucoup plus complexe chez *strandi* s. s. que chez *vogesianum*.

C'est au niveau des nymphes que se fait la différence entre *P. strandi* var. *vogesianum*, *P. aurantiacum* et *P. gallicum*. Tandis que dans la nouvelle variété les poils recouvrant la face dorsale de l'abdomen ont entre 63  $\mu$  et 70  $\mu$  et sont très légèrement barbulés, chez *P. aurantiacum* les poils dorsaux ont entre 36  $\mu$  et 47  $\mu$  et sont lisses. De plus le tarse palpaire est proportionnellement beaucoup plus allongé chez *aurantiacum* que dans la nouvelle variété d'après les schémas qu'en donne FEIDER (1955) *P. strandi* var. *vogesianum* diffère de *P. gallicum* par la structure des poils recouvrant la face dorsale, les longueurs des tarses I et tibias I, ainsi que par la structure des peignes du tibia palpaire.

*PODOTHROMBIUM FILIPES* KOCH

Au cours des mêmes récoltes, nous avons rencontré deux *Podothrombium* pouvant être comparés avec *P. filipes* décrit par KOCH en 1837 et dont la description a été reprise par BERLESE (1912).

Le plus grand des deux individus a une longueur de 1655  $\mu$  sur 810  $\mu$  de large. Le plus petit long de 1170  $\mu$  a une largeur de 635  $\mu$ .

Les soies recouvrant la face dorsale de l'hystérosoma ont entre 47  $\mu$  et 60  $\mu$  de long, elles sont finement ciliées sur les trois quarts de leur longueur, le 1/4 proximal étant absolument lisse (Fig. 26).

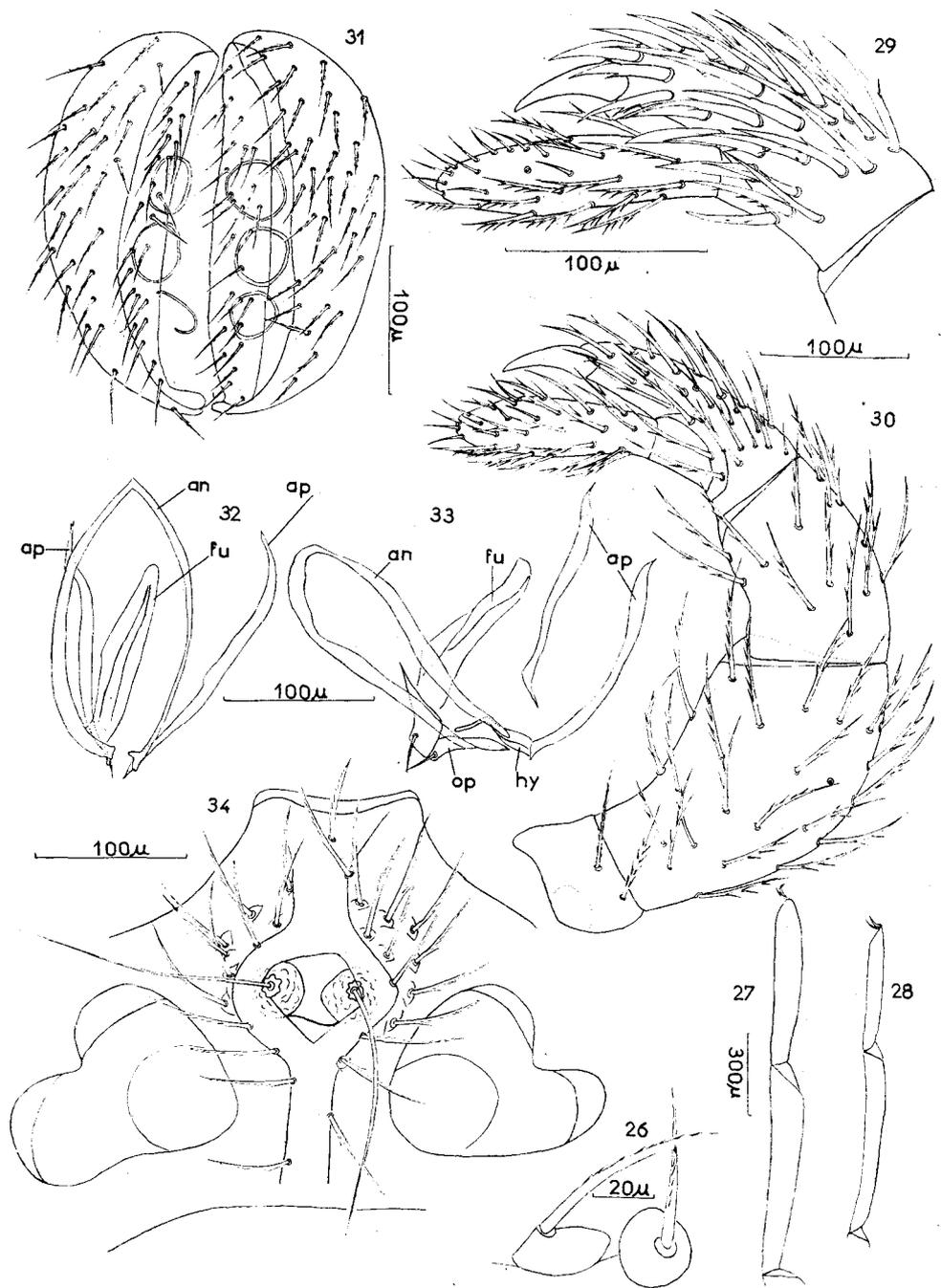
Les tarses des premières paires de pattes sont entre 5 et 6 fois plus longs que larges (630  $\mu$   $\times$  106  $\mu$ ; 580  $\mu$   $\times$  111  $\mu$ ). Le tibia est plus allongé que le tarse : il atteint chez le plus grand de nos exemplaires 770  $\mu$ , chez le plus petit 662  $\mu$  (Fig. 27). Les tarses des quatrièmes paires de pattes ont 400  $\mu$  et 470  $\mu$  de long, ils sont plus courts que les tibias qui ont entre 600  $\mu$  et 695  $\mu$  (Fig. 28). Nous avons remarqué chez le plus grand de nos exemplaires que les tarses IV et tibias IV n'étaient pas de même longueur, ils ont respectivement d'un côté 470  $\mu$  et 695  $\mu$ , de l'autre côté 395  $\mu$  et 610  $\mu$  (Tableau II).

TABLEAU II.

	<i>Podothrombium strandi</i>		<i>Podothrombium filipes</i>	
	A 86 (4)	A 66 (5)	A 17 (9)	A 18 (2)
Longueur idiosoma .....	1975	1800	1170	1655
Largeur idiosoma.....	1280	1270	635	810
Longueur tarse I.....	437- /	414-418	579-579	630-640
Largeur tarse I.....	130- /	132-115	111- /	106-117
Longueur tibia I.....	503- /	455-455	622-658	761-770
Longueur tarse IV.....	370-355	351-339	414-401	469-395
Longueur tibia IV.....	503-488	496-504	670-680	694-608
Longueur soies dorsales.....	100-105	70-106	47-55	55

D'après BERLESE (1912) les dimensions des tarses seraient : 590  $\mu$   $\times$  110  $\mu$ , pour le tibia I 640  $\mu$ , pour les tarses IV et tibia IV respectivement 400  $\mu$  et 600  $\mu$ . Selon SCHWEIZER (1951) le tarse I aurait une longueur variant entre 396  $\mu$  et 450  $\mu$  et une largeur oscillant entre 72  $\mu$  et 135  $\mu$ . Le tibia I présenterait également d'importantes variations : 450  $\mu$ -540  $\mu$ . Toujours d'après SCHWEIZER le tarse IV aurait entre 315  $\mu$  et 360  $\mu$ . Le tibia IV 540  $\mu$ -630  $\mu$ .

Le palpe maxillaire a 700  $\mu$  de long. Le tarse qui est peu renflé ventralement a 140  $\mu$ . Face interne du tibia palpaire nous trouvons les deux peignes : un peigne



*Podothrombium filipes* Koch.

FIG. 26. — Soies dorsales ; FIG. 27. — Tibia et tarse de la 1<sup>re</sup> paire de pattes ; FIG. 28. — Tibia et tarse de la 4<sup>e</sup> paire de pattes ; FIG. 29. — Tibia et tarse du palpe maxillaire (face interne) ; FIG. 30. — Palpe maxillaire (face externe) ; FIG. 31. — Papille génitale ♂ ; FIG. 32-33. — Squelette du pénis (an = anellus, fu = furca, ap = apodema, hy = hypopodema, op = operculum) ; FIG. 34. — Crête métopique.

dorsal composé de 4 grosses épines lisses, dont la plus distale, un peu plus forte que les 3 suivantes, constitue l'ongle accessoire, les épines de ce peigne dorsal sont relativement plus fines et plus longues que celles rencontrées chez *Podothrombium strandi* var. *vogesianum* et *P. strandi* s. s. ; parallèlement au bord ventral du tibia palpaire et à la base du tarse s'insèrent 3 fortes épines qui constituent le peigne ventral (Fig. 29). Comme pour les deux formes précédemment décrites, nous trouvons entre ces deux peignes, s'imbriquant à eux ou les prolongeant, une vingtaine de poils épais, à allure épineuse mais qui possèdent une ou plusieurs barbules. Ces poils forment très probablement la radula. Comme pour l'ongle accessoire, la griffe qui prolonge le tibia palpaire a un aspect beaucoup moins trapu que celle des deux formes précédemment décrites. Sur les autres articles du palpe on trouve d'assez nombreux poils barbules ne présentant aucun caractère spécial, exception faite du tarse palpaire qui possède à son extrémité distale quelques soies lisses (Fig. 29-30).

Sur les centrovalves de la papille génitale nous trouvons 2 rangées distinctes de poils, présentant comme pour les formes décrites précédemment une ou deux barbules très fines et très courtes. La présence de deux rangées de poils est, comme nous venons de le voir, un caractère sexuel mâle. Sur les épivalves s'insère un grand nombre de soies barbules. Ce nombre est très nettement supérieur au nombre de soies qui sont sur les centrovalves et d'après FEIDER (1959) ce fait peut être considéré comme un second caractère sexuel secondaire mâle (Fig. 31).

Sur les deux exemplaires en notre possession, nous avons pu observer assez distinctement le squelette du pénis (Fig. 32-33). On distingue tout d'abord un *anellus*. Celui-ci est formé d'une pièce unique, chitineuse, en forme de fer à cheval, dont l'ouverture se trouve dirigée vers la partie postérieure. A la hauteur de l'ouverture nous distinguons deux pièces triangulaires également chitineuses, appelées *operculum*. Ces pièces portent chacune une soie. En dessous, nous apercevons une pièce médiane composée de deux baguettes probablement unies, dans leur partie proximale. Cette pièce médiane constituerait la *furca*. De chaque côté de l'*anellus*, nous trouvons deux baguettes, légèrement renflées dans leur partie médiane, ces deux baguettes seraient les *apodema*, celles-ci sont un peu plus longues que la *furca* et s'articulent probablement avec les deux pièces de l'*operculum* au moyen de deux baguettes appelées *hypoapodema*, beaucoup plus courtes que les *apodema*. Cependant nous ne pouvons pas assurer la présence de ces *hypoapodema*, car sur les deux préparations en notre possession nous n'avons vu distinctement qu'une seule articulation. Ces *hypoapodema* s'articuleraient avec les *operculum* et la *furca*.

Ce squelette du pénis diffère de celui représenté par FEIDER (1959) chez *Podothrombium aurantiacum*. Chez cette espèce le pénis est réduit au seul *anellus*, qui de plus est soudé à ses deux extrémités. Le squelette du pénis de *P. filipes* peut être considéré comme ayant atteint un stade de développement maximum. On peut le rapprocher de ceux de la famille des *Johnstonianidae* décrits et figurés par FEIDER (1959). Il se différencie de ceux de la famille des *Trombellidae* et de la sous-famille des *Allothrombiinae*. Dans ces deux cas l'*anellus* est formée de deux

moitiés articulées aux parties antérieures et postérieures. Le squelette du pénis serait du type *annulaire*.

L'uropore comme chez tous les *Podothrombiinae* est réduit. Les valves sont plates et glabres.

*Habitat :*

*Podothrombium filipes* Koch décrit tout d'abord d'après des exemplaires provenant de Norvège et d'Allemagne, retrouvé en Suisse par SCHWEIZER (1951), est nouveau pour la Faune française. Un exemplaire a été recueilli au sommet du col du Hantz dans les Vosges, sous une pierre dans une forêt de sapins le 4 septembre 1961. Le second exemplaire a été capturé entre Raon l'Étape et le Sommet du Col de la Chipotte dans les Vosges, également sous une pierre, sur un sol très humide dans une forêt de sapins le 6 septembre 1961.

*Observations :*

*Podothrombium filipes* Koch diffère essentiellement de *Podothrombium strandi* s. s. Berlese et de *Podothrombium peragile* Berlese, par les longueurs respectives des tarses et des tibias des première et quatrième paires de pattes, ainsi que par la longueur et la structure des soies recouvrant la face dorsale de l'hystérosoma. *Filipes* se différencie surtout de *peragile* par la forme et la structure du tibia palpaire très caractéristique chez cette dernière espèce.

REFERENCES

- ANDRÉ (M.), 1932. — Contribution à l'étude des Acariens de la Faune Française (4<sup>e</sup> note) *Trombidiidae* recueillis par M. H. GADEAU DE KERVILLE, *Bull. Soc. Zool. France*, 57, pp. 185-197, fig. 1-5.
- BERLESE (A.), 1910. — Brevi diagnosi di generi a specie nuovi di Acari. *Redia* 6, 2, pp. 353-369.
- BERLESE (A.), 1912. — *Trombidiidae*. *Redia* 8, pp. 1-291, fig. 1-137.
- FEIDER (Z.), 1959. — Étude des caractères sexuels chez les *Trombidoidea*. *Acarologia* 1, 1, pp. 56-85, fig. 1-143.
- FEIDER (Z.), 1955. — *Acarina. Trombidoidea. Fauna R.P.R.* 5, 1, pp. 1-187, fig. 1-110.
- LELIÈVRE FARJON (J.), 1960. — Nouvelle espèce française appartenant au genre *Podothrombium* Berlese 1910. *P. gallicum* n. sp. *Acarologia* 2, 3, pp. 311-314, fig. 1-8.
- SCHWEIZER (J.), 1951. — Die Landmilben des Schweizerischen Nationalparks. 2. Teil. *Trombidiformes* Reuter 1909. *Result. Rech. Scient. Parc. Nat. Suisse*, Bd III, pp. 81-119, fig. 64-97.
- THOR (S.) et WILLMANN (C.), 1947. — *Acarina* 3, 71 b. *Trombidiidae* *Das Tierreich*, pp. 186-541, fig. 253-599.