Mém. Biospéol., Tome XII, 1985.

WENDILGARDA MUSTELINA ARNOUXI N.S SP ET LA GLANDE LABIO-STERNALE DES THERIDIOSOMATIDAE (ARANEAE)

par

A. LOPEZ* et M. EMERIT**

*Laboratoire de Pathologie comparée (EPHE)
Université des Sciences et Techniques du Languedoc
34060 Montpellier (France).

**Laboratoire de Zoologie
Université des Sciences et Techniques du Languedoc
34060 Montpellier (France).

I - INTRODUCTION

La petite famille des Theridiosomatidae est un groupe d'Araignées "Labidognathes", pour la plupart tropicales, se rattachant aux Araneoidea les plus primitives et dont la biologie est encore très mal connue. Selon BRIGNOLI (1983), elle réunit une douzaine de genres, entre autres le genre *Wendilgarda* (KEYSERLING, 1886). Ce dernier comportait jusqu'ici 11 espèces : 1 asiatique (*W. assamensis* Fage, 1924) et les 10 autres néotropicales, dont *W. mustelina*, décrite brièvement par SIMON (1897) de l'île Saint-Vincent (Petites Antilles).

Dans leurs études morphologiques des *Wendilgarda* américaines, ARCHER (1953) et BRIGNOLI (1972) ont signalé l'existence de deux petites "fossettes" sternales, rapprochées du labium. Elles correspondent sans aucun doute à l'"organe sternal" que WUNDERLICH (1980) a décrit plus tard chez d'autres Theridiosomatidae (genres *Theridiosoma, Ogulnius, Epeirotypus*) et qu'il considère comme une autapomorphie familiale.

Examinant une *Wendilgarda* observée et récoltée par l'un de nous (A.L) en Guadeloupe, nous avons pu constater qu'il s'agissait d'une sous-espèce nouvelle et en avons réalisé une étude histologique. Cette étude a également porté sur deux autres espèces de Theridiosomatidae. Elle confirme que l'"organe sternal" est indiscutablement glandulaire (LOPEZ, 1984 b) et peut être décrit sous le nom de "glande labio-sternale" ; il s'apparente à d'autres organes exocrines siégeant en divers points des tagmes aranéidiens et censés produire des phéromones.

II - DESCRIPTION DE *WENDILGARDA MUSTELINA ARNOUXI* N.SSP

CEM 5648 1 mâle, 2 femelles (dont l'une a été examinée au microscope à balayage JEOL SM 35), 1 juvenile, plusieurs cocons.
Grotte Sainte Marguerite, près de Gros Cap, Grande Terre, Guadeloupe. Dr LOPEZ rec., 6 Aout 1983.

II.1 - Caractères spécifiques.

Céphalothorax élevé, piriforme, à bandeau vertical, inerme. Yeux médians antérieurs plus grands que les latéraux, disposés en rectangle ; yeux antérieurs en ligne droite, yeux postérieurs en ligne très procurvée, yeux latéraux contigus (Pl. I : Fig. 1, 2, 7).

Sternum pentagonal, sensiblement aussi large que long, lisse, montrant 2 pores ("fossettes") symétriques prés de son bord antérieur, écartant les hanches postérieures d'un peu plus de leur diamètre (Pl. I : Fig. 3).

Bulbe copulateur volumineux, globuleux, dépassant l'alvéole ; paracymbium basal en crochet recourbé, sans différences apparentes avec celui de l'espèce type (Pl. I : Fig. 1, 2 ; Pl. II : Fig. 13).

Epigyne à crochet styliforme, grêle, recourbé à son extrémité et encadré par deux fossettes (Pl. II : Fig. 12).

Pattes robustes, le tibia de la Pl portant une épine antéromédiane dans les deux sexes et une épine dorsale au tiers distal.

II.2 - Caractères subspécifiques.

Abdomen brun foncé, maculé de blanc (Pl. I : Fig. 1, 5, 6, 7), contrairement à celui de l'espèce type qui ne porte pas de décor, et recouvert d'une pilosité rousse plus dense en avant.

Chez la femelle, décor constitué par trois taches transversales blanchâtres que les sigilles S_{11}, S_{12}, S_9 (1) délimitent respectivement en arrrière, et par six taches noires postérieures en chevrons, non visibles dorsalement, suivies du tubercule anal biarticulé atteignant les 2/3 des filières postérieures (Pl. I : Fig. 5, 6).

Le décor du mâle est analogue (Pl. I : Fig. 1, 7). L'existence d'un décor de ce genre ne se retrouve chez aucune autre *Wendilgarda* connue des Antilles, d'Amérique centrale ou du Sud. L'espèce type, *W. mustelina* Simon, 1897, a un abdomen uni très clair. Celui de *W. theridionina* Simon 1895 (Vénézuela, Grandes Antilles), de *W. hassleri* Archer 1953 (Guyana) et de *W. guacharo* Brignoli 1972 (Vénézuela) est également uni. Un abdomen pâle et dépourvu de tout décor est décrit chez *W. mexicana* Keyserling 1886 (Mexique, Guatemala), *W. miranda* Brignoli 1972 (Vénézuela et *W. panamica* Archer 1953 (Panama). Enfin, aucun décor n'est signalé dans le cas de *W. clara* Keyserling 1886 (Brésil, Guyana) et *W. bicolor* Keyserling 1886 (Brésil) qui ont pourtant un abdomen brun.

Fossettes de l'épigyne un peu plus marquées que chez l'espèce type.

Pattes non annelées et toutes concolores avec le céphalothorax, alors que les P IV de l'espèce type sont noircies à leur extrémité.

Lames maxillaires nettement plus écartées que chez l'espèce type.

II.3 - Mensurations.

La comparaison des types de *Wendilgarda mustelina* et de *W. mustelina arnouxi* montre qu'en tenant compte de la différence de taille des deux échantillons, le type de Simon étant un peu plus grand que le nôtre, il n'existe pas de différence notable dans la plupart des divers rapports corporels. Toutefois, l'écartement des lames maxillaires est plus grand chez *W. mustelina arnouxi* (Pl. I : Fig. 3) que chez *W. mustelina* (Pl. I : Fig. 4) : ramené à la largeur du sternum, il est de 0,21 pour le mâle de *W. mustelina*, de 0,02 seulement pour sa femelle, de 0,31 pour le mâle de *W. mustelina arnouxi* et de 0,29 pour

---

(1) Selon la nomenclature de l'un de nous (M.E).

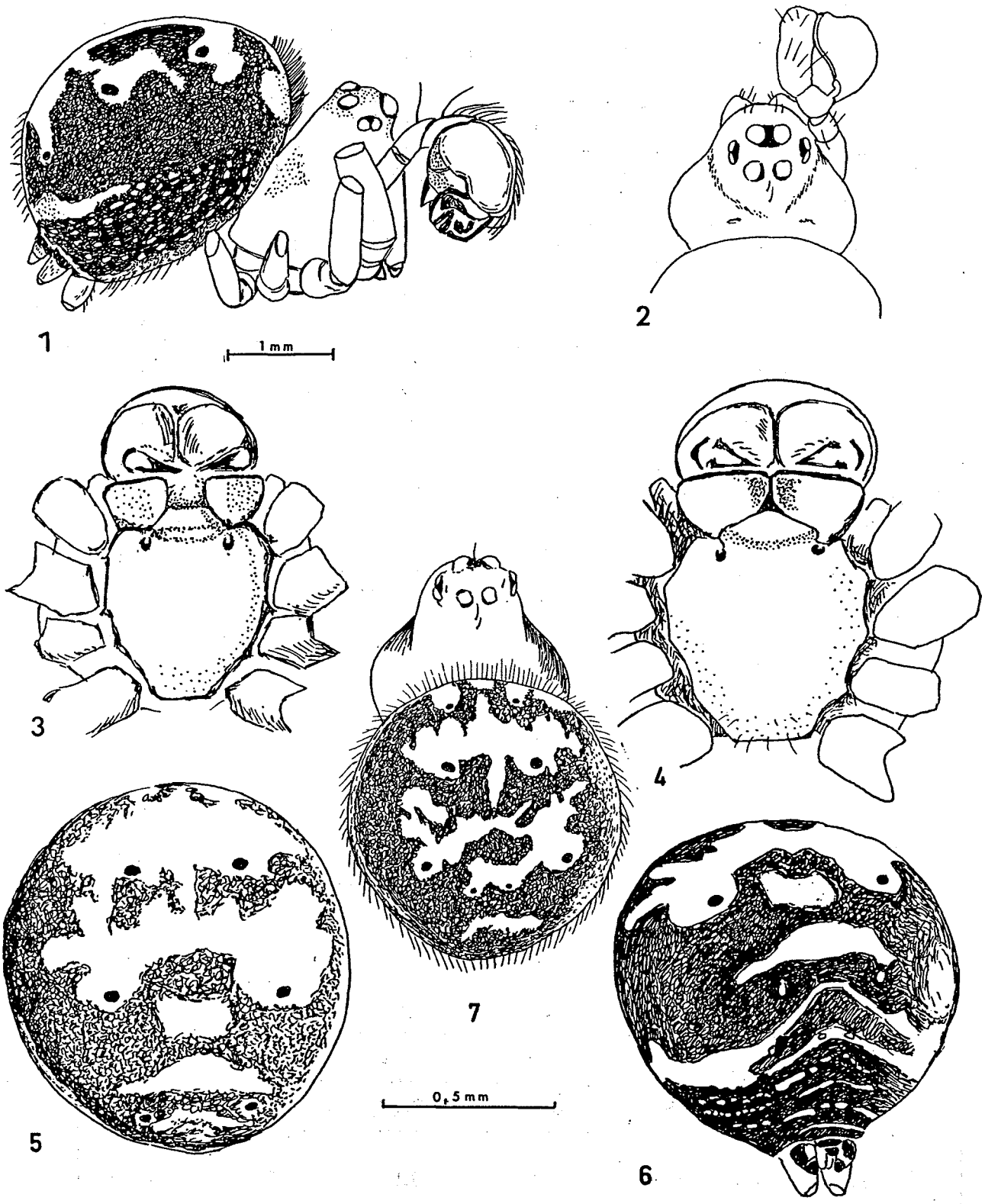


PLANCHE I Fig. 1 - Wendilgarda mustelina arnouxi, mâle : vue latérale droite. Fig. 2 - Vue dorsale du prosoma. Fig. 3 - Wendilgarda mustelina arnouxi, femelle : vue ventrale du prosoma. Fig. 4 - Wendilgarda mustelina Simon, femelle : vue ventrale du prosoma. Fig. 5 - Wendilgarda mustelina arnouxi, femelle : vue dorsale de l'abdomen. Fig. 6 - Vue postéro-dorsale de l'abdomen. Fig. 7 - Wendilgarda mustelina arnouxi, mâle : vue dorsale. Echelles : 1 mm (Fig. 1, 2, 7) et 0, 5 mm (autres Fig.)

Caractères mesurés		*Wendilgarda mustelina arnouxi*		*Wendilgarda mustelina*	
		mâle	femelle	mâle	femelle
céphalothorax	largeur totale du céphalothorax	0,86	0,84	1,06	0,98
	longueur du sternum au niveau des fossettes	0,44	0,44	0,54	0,55
	largeur du sternum	0,49	0,47	0,57	0,63
	distance des hanches P 4	0,21	0,23	0,28	0,31
	écartement des fossettes labiales	0,25	0,27	0,29	0,29
	écartement des lames maxillaires à leur base	0,15	0,14	0,12	0,02
	hauteur du bandeau	0,21	0,21	0,25	0,23
	largeur du bandeau	0,43	0,51	0,58	0,64
	hauteur de la chélicère	0,38	0,38	0,44	0,46
yeux	YLA-YLA	0,31	0,33	0,38	0,40
	YMA-YMA	0,11	0,13	0,12	0,12
	YMP-YMP	0,12	0,12	0,15	0,15
	YMA-YMP	0,15	0,16	0,18	0,18
abdomen	longueur de l' abdomen	1,16	1,52	1,48	1,84
	largeur de l' abdomen	1,21	1,31	1,53	1,71
	S11 S11 (sigilles "11")	0,38	0,39	0,40	0,47
	S12 S12	0,60	0,72	0,60	0,77
	S11 S12	0,44	0,47	0,44	0,54
patte	longueur du tibia P 1	0,71	0,57	0,94	0,74

Tab. 1 - Mensurations. Mesures en mm.

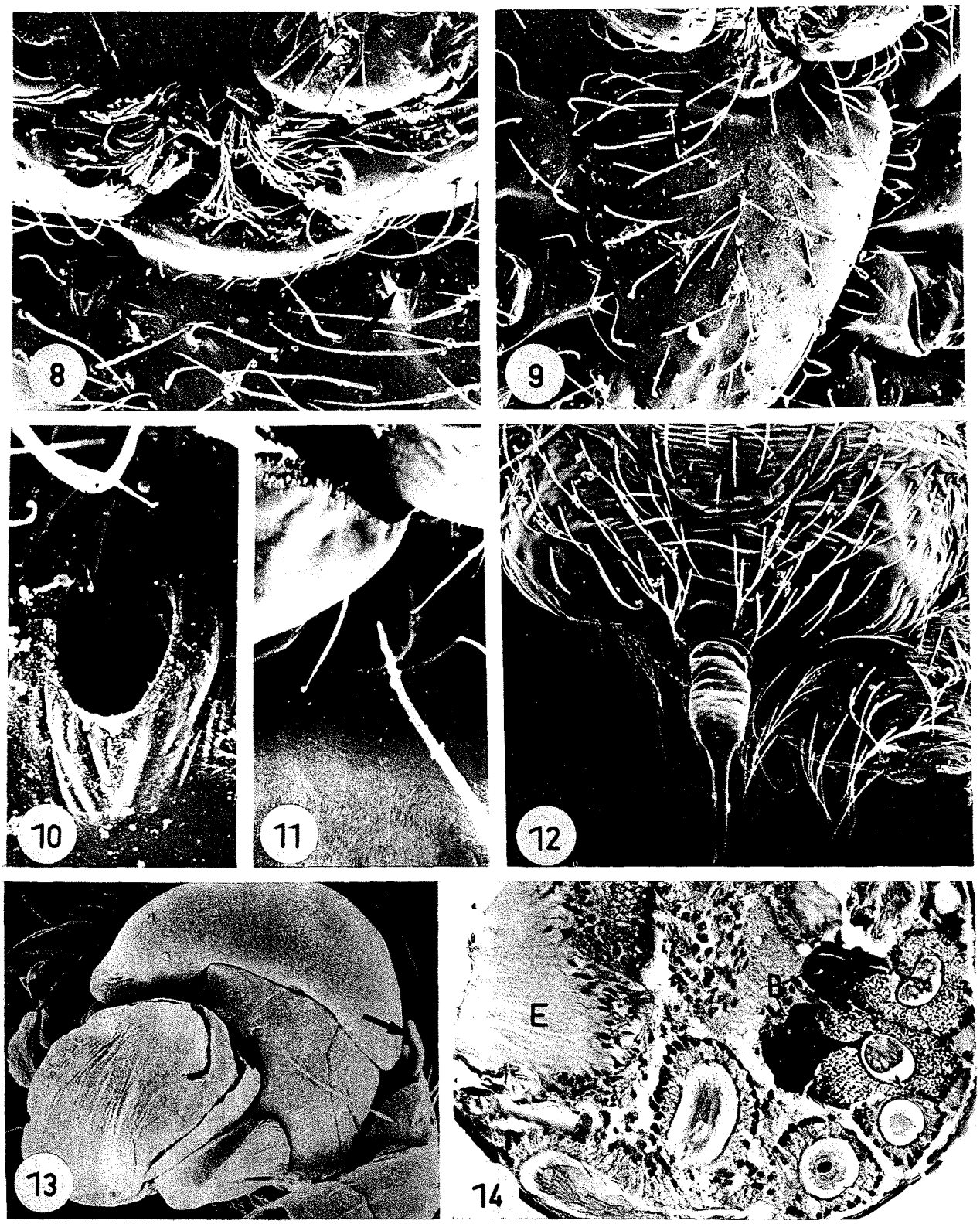


PLANCHE II - Fig. 8 - Wendilgarda mustelina arnouxi, femelle. Vue ventrale du prosoma : pores des glandes labio-sternales (flèches), X = 240. Fig. 9 - Theridiosoma sp., femelle. Vue ventrale du prosoma et pores glandulaires (flèches), X = 200. Fig. 10 et 11 - Pore labio-sternal (détail) chez Wendilgarda (Fig. 10) et Theridiosoma (Fig. 11), X = 1000. Fig. 12 - W. mustelina arnouxi, femelle : épigyne et son crochet, X = 260. Fig. 13 et 14 - W. mustelina arnouxi, mâle. Bulbe copulateur. Fig. 13 : morphologie externe, vue ventrale (flèche : paracymbium) X = 260 ; Fig. 14 : coupe histologique. (B., "bouquets" de cellules basophiles dans l'épithélium du tube séminifère ; E., épithélium superficiel original) ; Hématoxyline-éosine-orange G, X = 625.

sa femelle. Les rapports de l'autre femelle et de l'immature de cette dernière espèce sont respectivement de 0,30 et 0,28. De plus, le rapport de largeur du colulus aux filières inférieures est de 0,18 pour les deux sexes de *W. mustelina arnouxi*, alors qu'il est de 0,3 chez *W. mustelina*.

II.4 - Conclusion.

Par les quelques différences décrites, notamment celles de la livrée et des lames maxillaires, nous sommes amenés à considérer *Wendilgarda mustelina arnouxi*, de la Guadeloupe, comme étant une sous-espèce bien distincte de *Wendilgarda mustelina* Simon, de l'île de Saint Vincent. Nous la dédions à Mr Philippe ARNOUX, spéléologue de Pointe à Pitre, qui a permis sa découverte en conduisant l'un de nous à la grotte Sainte Marguerite.

III - BIOLOGIE DE *WENDILGARDA MUSTELINA ARNOUXI* N.SSP

Selon les observations effectuées par l'un de nous (A.L) sur le terrain (6 Aout 1983), la grotte Sainte Marguerite héberge une population abondante de *W. mustelina arnouxi*.

La cavité se situe sur la côte orientale karstifiée de Grande Terre (Guadeloupe), à quelques kms au nord du Moule et tout près de l'Océan Atlantique. Il s'agit d'un aven-grotte, en "cloche" asymétrique et surbaissée, peu profonde (6 à 7 m), occupée par un plan d'eau saumâtre.

Les *Wendilgarda* tissent sur ses parois des toiles élémentaires se réduisant à un fil extrêmement fin, lâche et subhorizontal ; il est inséré au-dessus de l'eau sur les lames d'érosion. L'Araignée s'y suspend en position inversée. Par sa réduction et son surplomb à proximité de l'eau qu'elle ne touche pas, la toile de *W. mustelina arnouxi* rappelle beaucoup celles de *W. theridionina* (SIMON, 1895), *W. galapagensis* (Vollrath, in CODDINGTON & VALERIO, 1980) et *W. mexicana* (?) (PETRUNKEVITCH, 1930). En revanche, une espèce méso-américaine étudiée par CODDINGTON et VALERIO (1980) tisse un plus grand nombre de fils, les uns horizontaux et d'autres verticaux, ces derniers prenant contact avec l'eau.

Les *W. mustelina arnouxi* construisent aussi de curieux cocons, observés en nombre et récoltés sur les parois de l'aven-grotte. Plus gros que l'Araignée, chacun d'eux comporte un long pédicule grêle (1,5 cm) et un corps en forme de "lanterne", aussi haut que large (4 mm), montrant une partie supérieure conique et une partie inférieure polygonale, à 4 côtes verticales équidistantes. Un aspect géométrique voisin nous a été signalé par P. STRINATI (com. pers.) pour le cocon d'une *Wendilgarda* brésiliennne (*W. clara*, gruta da Tapagem), décrit comme "cubique".

Il est à noter que *W. mustelina arnouxi* ne présente aucune adaptation particulière au milieu souterrain et s'y comporte seulement en "troglophile", comme les autres espèces hypogées du même genre (BRIGNOLI, 1972).

IV - ANATOMIE INTERNE DE *WENDILGARDA* - LA GLANDE LABIO-STERNALE

IV.1 - Matériel et techniques.

Nous avons utilisé pour nos recherches histologiques 4 exemplaires de *W. mustelina arnouxi* (1 mâle, 1 femelle, 2 immatures) provenant de la grotte Sainte Marguerite, 2 des *W. theridionina* (1 mâle, 1 femelle) récoltées par E. SIMON au Vénézuela il y a près de 100 ans (2) et 4 femelles d'un *Theridiosoma* non identifié capturées par l'un de nous en Martinique (A.L, 1978 : "Trace des Jésuites").

---

(2) Nous remercions vivement Mr Michel HUBERT (Laboratoire des Arthropodes, M.N.H.N, Paris) qui nous a permis d'utiliser pour l'histologie, 2 des *Wendilgarda theridionina* de la collection Simon.

La plupart de ces Araignées ont été fixées ou post-fixées par le liquide de Duboscq-Brasil, incluses dans la paraffine, coupées in toto à 6 µm et colorées suivant des méthodes de routine : APS-hématoxyline de Groat, hématoxyline-éosine-orange G, triple coloration de Gabe et Martoja.

La région sternale d'un *Theridiosoma* sp. et celle de l'un des types de *W. mustelina arnouxi* (femelle) conservés en alcool, ont fait l'objet d'une étude comparative au microscope électronique à balayage JEOL SM 35.

IV.2 - Résultats.

Les coupes histologiques de l'opisthosoma des *Wendilgarda* montrent chez la femelle deux spermathèques profondes, pourvues de glandes annexes, de gros conduits afférents et de canaux de fécondation s'ouvrant dans l'utérus externus. De grosses cellules glandulaires indépendantes, pourvues chacune d'un "réservoir" acidophile, siègent entre les spermathèques et la fente épigastrique où elles s'ouvrent par des canalicules excréteurs.

Les mêmes coupes histologiques montrent aussi un appareil séricigène bien développé, bâti sur le plan typique des Araneidae et comportant des glandes agrégées dans les deux sexes.

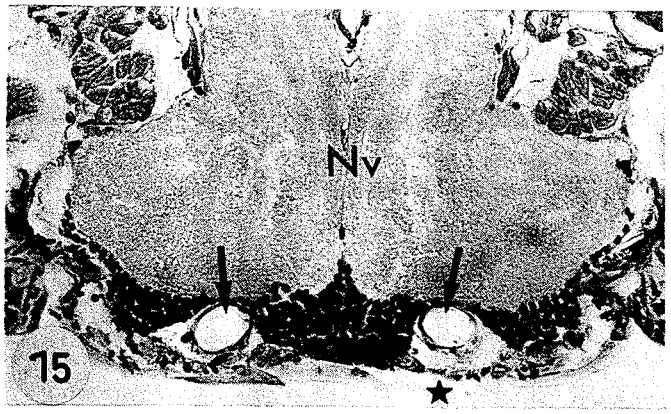
Le bulbe copulateur mâle (Pl. II : Fig. 13) renferme un tube séminifère long et complexe, à deux catégories de cellules épithéliales (Pl. II : Fig. 14) : les unes claires, d'aspect banal, et les autres plus allongées, très basophiles, s'intercalant entre les précédentes pour constituer des "bouquets".

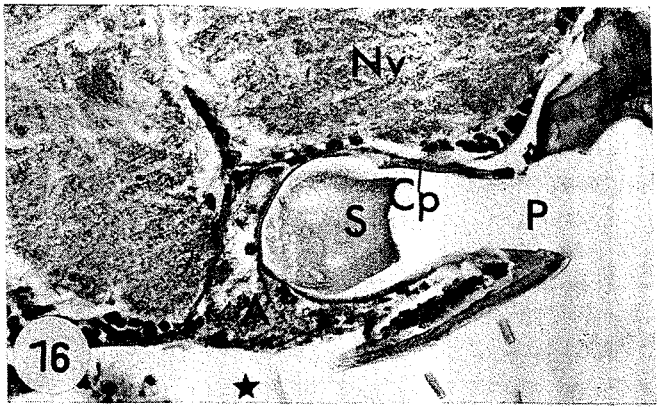
Le bulbe présente aussi un massif épithélial superficiel, siégeant sous l'une de ses plaques chitineuses. Non encore observé chez d'autres Araignées, il se compose de cellules acidophiles remarquablement longues (100 µm) et étroites, à extrémité supérieure massuée (Pl. II : Fig. 14).

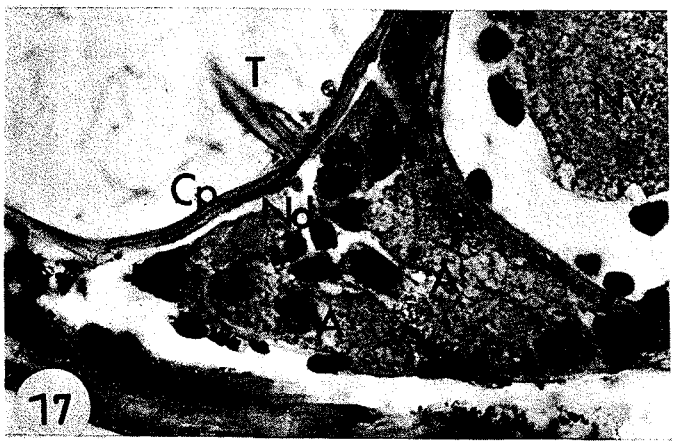
Les coupes du prosoma renferment la glande labio-sternale. Elle a été d'abord observée dans les préparations en série de *Wendilgarda mustelina arnouxi* et retrouvée ensuite chez *W. theridionina* et *Theridiosoma sp.* où elle présente les mêmes caractères structuraux.

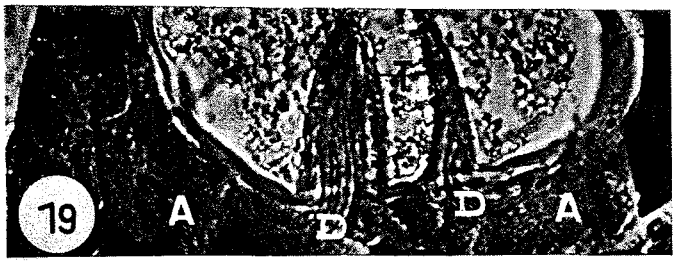
Il s'agit d'un organe pair, symétrique et paramédian siégeant dans la partie céphalique du prosoma (Pl. III). Superficiel, il repose sur le tégument sternal au voisinage immédiat du labium et est recouvert par la masse nerveuse sous-oesophagienne (Pl. III : Fig. 15 et 16). Il est formé de plusieurs unités glandulaires et d'une poche réceptrice commune. Ainsi que l'indiquait WUNDERLICH (1980) d'après ses préparations éclaircies, cette poche est un "sac" s'ouvrant extérieurement au niveau du pore labio-sternal (Pl. III : Fig. 16). De nature cuticulaire, elle est allongée (environ 100 µm), plus large dans sa moitié postérieure (70 µm) que dans l'antérieure (40 µm), donc piriforme, et orientée de telle sorte que son grand axe est à peu près horizontal, oblique en avant et un peu en dedans vers le plan sagittal. Vu en microscopie électronique à balayage, le pore est une ouverture régulière, située sur le sternum, près de son bord antérieur et de l'extrémité du labium (Pl. II : fig. 8 à 11) ; il mesure 10 à 15 µm de diamètre et regarde obliquement en bas, en avant et en dedans. Il est ovalaire, bordé d'une petite margelle postérieure et un peu écarté du labium chez *Wendilgarda* (Pl. II : Fig 8, 10) ; en revanche, chez *Theridiosoma sp.* (Pl. II : Fig. 9, 11), il est à peu près circulaire, au même niveau que la surface du tégument et entre en contact avec la suture labio-sternale.

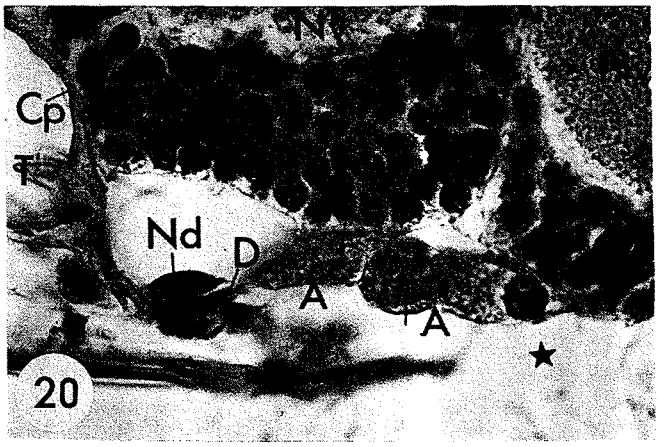
Les coupes histologiques montrent que la cuticule de la poche est très mince au niveau de son fond (2 µm) ; elle s'épaissit progressivement dans la partie antérieure où elle atteint 4 µm et se raccorde à la chitine sterno-labiale (10 µm) sur le pourtour du pore. La poche se présente ainsi comme un profond récessus du tégument et repose sur ce dernier, sans lui adhérer, par sa face ventrale (Pl. III : Fig. 16).
La cavité de la poche renferme un matériel amorphe, éosinophile (Pl. III : Fig. 16, 18), empêchant son exploration au microscope à balayage. De curieuses saillies pariétales











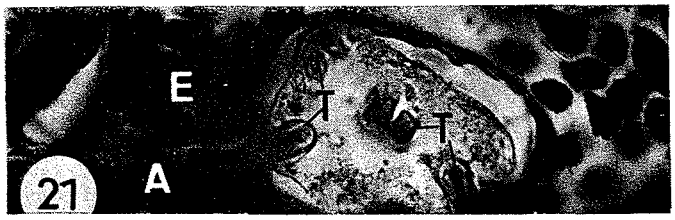


PLANCHE - III Coupes du céphalothorax de Theridiosomatidae : glandes labio-sternales ; Hématoxyline-éosine-orange G. Fig. 15 - Wendilgarda mustelina arnouxi, immature : coupe transversale du prosoma montrant les deux glandes (flèches), X = 625. Fig. 16 - Même sous-espèce, mâle : coupe parasagittale du prosoma montrant l'une des deux glandes, X = 625. Fig. 17 et 18 - Même sous espèce, femelle (Fig. 17) et mâle (Fig. 18) : vue partielle de la glande, détail, X = 1000. Fig. 19 - Wendilgarda theridionina Simon, mâle : vue partielle de la glande, canalicules, X = 1000. Fig. 20 - Theridiosoma sp., femelle : vue partielle de la glande, X = 1000. Fig. 21 - W. mustelina arnouxi, immature : glande labio-sternale, X = 1000. Abréviations : A, adénocyte ; Cp, paroi cuticulaire de la poche ; D, canalicule excréteur ; E, épiderme ; Nd, noyau d'une cellule du canal ; Nv, masse nerveuse sous-oesophagienne ; P, pore de la glande ; S, sécrétion ; T, tigette. Chaque flèche désigne un "end-apparatus" (Fig. 17, 20) ; une "étoile" indique une destruction localisée du tégument sternal (artefact) (Fig. 15, 16, 20).

plongent dans cette substance (Pl. III : Fig. 17 à 19). Il s'agit de "tigettes" cuticulaires se détachant sur le pourtour du fond ; longues en moyenne de 15 µm, elles sont bi ou trifurquées à leur extrémité libre et s'y terminent en pointes plus ou moins divergentes.

Les unités glandulaires sont annexées au fond de la poche. Chacune d'elles comporte un adénocyte, son canalicule excréteur et la cellule satellite de ce canal. Les adénocytes sont arrondis et pourvus d'un noyau vésiculeux à nucléole très apparent. Dans leur cytoplasme basophile, on note un "réservoir" ovoïde, long d'environ 10 µm (Pl. III : Fig. 17, 20). Centré par l'origine du canalicule, il contient de fines "stries" radiaires acidophiles, se colorant faiblement par la méthode à l'APS. Dans le cas de *Wendilgarda*, les adénocytes se groupent contre la poche en une masse compacte ne dépassant pas, vers l'arrière, le niveau du ganglion de P II (Pl. III : Fig. 16 à 18). Leur disposition est moins dense chez *Theridiosoma* sp. où ils forment un "chapelet" atteignant le ganglion de P III (Pl. III : Fig. 20). Les canalicules excréteurs unissent les adénocytes à la poche cuticulaire. Ils sont éosinophiles, très grêles (diamètre : 1 µm), isolés ou réunis en faisceaux. Peu visibles chez les *Wendilgarda* où ils s'insinuent entre les cellules sécrétrices et la paroi propre de la poche (Pl. III : Fig. 19), ils sont mieux individualisés dans le cas de *Theridiosoma* où leur petit faisceau se dégage des autres constituants de la glande (Pl. III : Fig. 20). Chaque canalicule est entouré d'une cellule satellite ou du canal, dont le cytoplasme est peu visible mais dont le noyau, oblong et très chromatique se repère facilement (Pl. III : Fig. 17, 20). Il traverse la cuticule, s'engage ensuite dans une "tigette", la parcourt jusqu'à son extrémité libre et s'ouvre enfin sur l'une des pointes. L'ensemble des canalicules déverse la sécrétion des adénocytes dans la cavité de la poche où elle s'accumule en une masse amorphe, avant d'être émise par le pore.
L'examen des coupes d'immatures (Pl. III : Fig. 21) montre que les adénocytes et cellules du canal se différencient à partir d'éléments épidermiques "inclus" dans le céphalothorax avec leur cuticule, à un stade que nous ne pouvons encore préciser. Chaque cellule du canal sécrète un canal excréteur qui entre en rapport, d'une part avec l'adénocyte voisin, d'autre part avec la mince cuticule de la poche qu'il refoule en "tigette" sus-jacente.

IV.3 - Discussion.

L'aspect histologique de la région génitale chez les femelles de *Wendilgarda* apporte quelque éclaircissement au problème des genitalia soulevé par BRIGNOLI (1972). Il montre qu'il existe bien deux spermathèques situées profondément sous l'épigyne et communiquant avec l'uterus externus par deux canaux de fécondation.

Le grand développement de l'appareil séricigène confirme que la réduction de la toile n'est pas liée forcément à celle des glandes à soie, ainsi que nous avons pu le constater chez certains Theridiidae (*Ulesanis* : KOVOOR et LOPEZ, inédit ; *Argyrodes* : KOVOOR et LOPEZ, 1983), Uloboridae (*Miagrammopes* : KOVOOR et LOPEZ, inédit) et Araneidae (*Mastophora* : LOPEZ, STOWE et BONARIC, 1985 ; *Kaira* : LOPEZ et STOWE, inédit). Les glandes agrégées, qui existent aussi chez le mâle, semblent indiquer la production d'un matériel visqueux, à rechercher sur la toile rudimentaire.

La glande labio-sternale de *Wendilgarda mustelina arnouxi*, *W. theridionina* et *Theridiosoma* sp. correspond bien à l'"organe sternal" décrit par WUNDERLICH (1980) chez d'autres Theridiosomatidae. Cet auteur avait considéré sa nature glandulaire comme possible, sans en apporter toutefois une preuve formelle (présence d'adénocytes).

Le pore excréteur n'est autre que la "fossette" ("pit") signalée par ARCHER (1953) dans sa diagnose du genre *Wendilgarda* et par BRIGNOLI (1972) chez *Wendilgarda guacharo*. SIMON (1895, 1897) ne l'avait pas mentionnée dans ses descriptions de Theridiosomatidae.

La poche chitineuse se présente comme une invagination de la cuticule sternale dans le céphalothorax. Les cellules glandulaires et du canal se différencient à partir de

l'épiderme entrainé sous la masse nerveuse ganglionnaire par ce même processus d'invagination. Chaque unité glandulaire que forment, en s'associant, un adénocyte et une cellule du canal, peut être rattachée à la classe 3 des glandes épidermiques, telle que NOIROT ET QUENNEDEY (1974) l'ont décrite chez les Insectes. La particularité cytologique la plus remarquable des adénocytes est la présence d'un "réservoir" acidophile qui correspond vraisemblablement, sur le plan ultrastructural, à une cavité extracellulaire bordée de microvilli et contenant l'origine du canalicule excréteur (end apparatus").

Elle confère à l'adénocyte une ressemblance étroite avec certaines cellules d'origine ectodermique, déjà décrites chez d'autres Araignées, en des points différents de l'organisme : tubercule anal (KOVOOR, 1980), région génitale des femelles (KOVOOR, 1981 ; KOVOOR, LOPEZ et EMERIT, 1981) y compris celle de *Wendilgarda* et peut-être aussi des Archeidae (LEGENDRE, 1967 : "organe énigmatique"), glande clypéale des *Argyrodes* (LOPEZ, 1977 ; JUBERTHIE et LOPEZ, 1980) pattes des *Mastophora* (LOPEZ, STOWE et BONARIC, 1985), pédicule d'*Uroctea* (LOPEZ, 1984 a) et surtout, glandes segmentaires du céphalothorax. Ces dernières, auxquelles se rattache l'organe pharyngien dit "gustatif", s'ouvrent, en général, sur la base des appendices prosomatiques (LOPEZ, 1978, 1983, 1984 a) et peuvent être appelées "glandes coxales" *sensu lato* (LOPEZ, 1978, 1983).

La glande labio-sternale se présente comme une variation des glandes segmentaires d'Aranéomorphes, sur un mode qui parait propre aux Theridiosomatidae. Il semble que le recessus collecteur et son ouverture, siégeant normalement sur la coxa de PI ou la gnathocoxa des autres Araignées, se soient déplacés vers la ligne médiane, en plein sternum et plus ou moins près du labium, chez les Theridiosomatidae.

Or, les diverses formations glandulaires auxquelles l'organe labio-sternal s'apparente sur le plan cytologique, sont censées produire des substances exerçant un effet chimique intra ou inter-spécifique : phéromones sexuelles, lorsqu'elles n'existent que chez le mâle ou la femelle ; substances attractives, régulatrices ou protectrices diverses, lorsqu'elles se rencontrent dans les deux sexes et chez les juvéniles, ce qui est le cas pour le genre *Wendilgarda*. Le comportement de ces Theridiosomatidae étant encore trop mal connu, nous admettrons, à titre d'hypothèse, que leur glande labio-sternale élabore une sécrétion, à priori non impliquée dans la vie sexuelle et pouvant jouer l'un des rôles suivants : marquage territorial, protection contre les agresseurs, attraction des proies comme pour les glandes des pattes de *Mastophora* (LOPEZ, STOWE et BONARIC, 1985).

REMERCIEMENTS. Nous adressons nos vifs remerciements à Mr KERMARREC (Laboratoire de Zoologie, INRA, Domaine Duclos, Guadeloupe) qui a facilité les recherches de l'un de nous (A.L) sur le terrain. Nous remercions aussi Mr RIVIERE (USTL, Montpellier) pour son aide technique en Microscopie à balayage.

RESUME

Wendilgarda mustelina arnouxi est une nouvelle sous-espèce de Theridiosomatidae vivant dans le milieu souterrain de la Guadeloupe. Elle peut être distinguée de l'espèce type par un écartement marqué des lames maxillaires chez la femelle et, dans les deux sexes, par la présence d'un décor abdominal très net et de pattes concolores avec le céphalothorax. Ce dernier renferme une glande labio-sternale retrouvée chez d'autres Theridiosomatidae et qui parait caractéristique de la famille. Elle peut être considérée comme une variation des glandes segmentaires qui s'ouvrent à la base d'appendices prosomatiques chez diverses Araignées ; existant chez les immatures et dans les deux sexes, elle produit peut-être une phéromone.

SUMMARY

Wendilgarda mustelina arnouxi is a new sub-species inhabiting the subterraneous environment in "La Guadeloupe" island. It can be differentiated from the type species by a conspicuous gap between gnathocoxae in the female and, in both sexes, by the presence of an abdominal pattern and legs colored as cephalothorax. The latter includes a labio-sternal gland found again in other Theridiosomatidae and which seems a characteristic of the family. It can be considered as a variation of segmental glands opening on the base of prosomatic appendages in various Spiders ; it is present in immature and both sexes ; perhaps it elaborates a pheromone.

BIBLIOGRAPHIE

ARCHER, A. F. - 1953 - Studies in the orbweaving spiders (Argiopidae). Amer. Mus. Nov., n°1622 (May 1953), p. 1-27.

BRIGNOLI, P. M. - 1972 - Sur quelques Araignées cavernicoles d'Argentine, Uruguay, Brésil et Vénézuela récoltées par le Dr P. Strinati (Arachnida, Araneae). Revue suisse Zool., 79 (1), p. 361-385.

BRIGNOLI, P. M. - 1983 - A catalogue of the Araneae described between 1940 and 1981. Manchester Univ. Press.

CODDINGTON, J. et C. E. VALERIO - 1980 - Observations on the web and behavior of Wendilgarda Spiders (Araneae : Theridiosomatidae). Psyche, 87 (1-2), p. 93-105.

JUBERTHIE, C. et A. LOPEZ - 1980 - La glande clypéale d'Argyrodes argyrodes (Walck.) : nouvelles précisions sur son ultrastructure. Rev. Arachnol., 3 (1), p. 1-11.

KEYSERLING, E. - 1886 - Die Spinnen Amerikas, Theridiidae. Part II. Nürnberg 2 (2), p. 1-295.

KOVOOR, J. - 1980 - Données nouvelles sur le tubercule anal d'Uroctea durandi (Latreille) (Araneae : Oecobiidae). Proc. 8e Intern. Congr. Arachnol., Wien, p. 297-302.

KOVOOR, J. - 1981 - Une source probable de phéromones sexuelles : les glandes tégumentaires de la région génitale des femelles d'Araignées. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., sér. B, 88, suppl., p. 1-15.

KOVOOR, J., LOPEZ, A. et M. EMERIT - 1981 - Des glandes tégumentaires particulières aux femelles chez Leptyphantes sanctivincentii et Linyphia triangularis (Aranea, Linyphiidae). Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., sér. B, 88, suppl., p. 53-60.

KOVOOR, J. et A. LOPEZ - 1983 - Composition et histologie de l'appareil séricigène des Argyrodes, relations avec le comportement de ces Araignées (Theridiidae). Rev. Arachnol., 5 (1), p. 29-43.

LEGENDRE, R. - 1967 - Un organe épithélial énigmatique annexé aux conduits de fécondation chez les femelles d'Archeidae (Araneides). C. R. Acad. Sci. Paris, 264, p. 2314-2316.

LOPEZ, A. - 1977 - Contribution à l'étude des caractères sexuels somatiques chez les mâles d'Aranéides. Thèse Doct. es Sciences, n°CNRS AO : 12397 (Avril 1977, Montpellier).

LOPEZ, A. - 1978 - Présence de glandes coxales céphaliques chez des Aranéomorphes. C. R. Acad. Sci., Paris, 286, p. 407-409.

LOPEZ, A. - 1983 - Coxal glands of the genus Metepeira (Araneae, Araneidae). Journ. Arachnol., 11 (1), p. 97-98.

LOPEZ, A. - 1984 a - Quelques points d'Histologie comparée prosomatique chez les Oecobiidae et les Hersiliidae (Araneae). Rev. Arachnol., 5 (4), p. 343-354.

LOPEZ, A. - 1984 b - Résultats de nouvelles recherches biospéologiques en Languedoc-Roussillon et en Guadeloupe (1982-1983) : Arachnides. Bull. Soc. Et. Sci. nat. Béziers, N.S., IX (50) 1982-1983, p. 68-74.

LOPEZ, A., STOWE, M. K. et J. C. BONARIC - 1985 - Anatomie interne de l'"Araignée à bolas" nord-américaine Mastophora cornigera (Hentz, 1850) (Araneae : Araneidae) après sa sortie du cocon. C. R. VIIIe Coll. Arachnol. express. fr., Moulis, Sept. 1984. in P.S.A, n°8, p. 1-9.

NOIROT, C. et A. QUENNEDEY - 1974 - Fine structure of Insect epidermal glands. Ann. Rev. Entom., 19, p. 61-80.

PETRUNKEVITCH, A. - 1930 - The Spiders of Puerto Rico, part II. Trans. Conn. Acad. Arts et Sci., 30, p. 159-355.

SIMON, E. - 1895 - Histoire naturelle des Araignées, Paris. 1 (4), p. 761-1084.

SIMON, E. - 1897 - On the Spiders of the Island of St Vincent. Part III. Proc. Zool. Soc. Lond., p. 860-890.

WUNDERLICH, J. - 1980 - Sternal-Organe der Theridiosomatidae. Eine bisher übersehene Autapomorphie (Arach : Araneae). Verh. naturwiss. Ver. Hamburg., 23, p. 255-257.