

Coleoptera Coccinellidae Noviini de Nouvelle-Calédonie. Genre *Rodolia* Mulsant

Jean CHAZEAU

Laboratoire de Zoologie appliquée, UR MAA-3H
Centre ORSTOM, B.P. A5, Nouméa
Nouvelle-Calédonie

RÉSUMÉ

La tribu des Noviini est représentée par 1 genre et 4 espèces en Nouvelle-Calédonie : l'espèce australienne *Rodolia cardinalis* (Mulsant, 1850), et 3 endémiques : *Rodolia*

delobeli Chazeau, 1981, dont la femelle est décrite pour la première fois ; *Rodolia lydiae* n. sp., et *Rodolia pronuba*, n. sp. dont on donne ici la description.

ABSTRACT

The Noviini are represented in New Caledonia by a single genus and 4 species. *Rodolia cardinalis* (Mulsant, 1850) is Australian, the other species are endemic. The female of

Rodolia delobeli Chazeau, 1981 is described, as well as 2 new species : *Rodolia lydiae* n. sp. and *Rodolia pronuba* n. sp.

La présence des *Noviini* en Nouvelle-Calédonie n'a été signalée que récemment (CHAZEAU, 1981), avec la capture d'une espèce australienne et la description d'une nouvelle *Rodolia* endémique. Deux autres espèces ont été découvertes depuis. On trouvera ici une actualisation de nos connaissances sur les *Noviini* néo-calédoniens, qui appartiennent tous au genre *Rodolia* Mulsant, 1850.

Genre *RODOLIA* Mulsant, 1850

Rodolia Mulsant, 1850 : 901, 902. Espèce-type : *Rodolia ruficollis* Mulsant, 1850 : 902; désignation subséquente par CROTCH, 1874 : 280; *Novius (Macronovius)* Weise, 1885 : 63; WEISE, 1895 : 149.

Rodolia cardinalis (Mulsant, 1850)

(fig. 1-11)

Vedalia cardinalis Mulsant, 1850 : 906; *Rodalia cardinalis* : WEISE, 1905 : 220; *Novius cardinalis* : CROTCH, 1874 : 283; *Eurodolia cardinalis* : WEISE, 1895 : 150; *Macronovius cardinalis* : WEISE, 1922 : 104; *Macronovius cardinalis* ab. *obnubilatus* Weise, 1922 : 104; KORSCHESKY, 1931 : 99; *Rodolia aegyptiaca* Sicard, 1907 : 67; KORSCHESKY, 1931 : 99.

Type : « la Nouvelle-Hollande (coll. HOPE) ». In Oxford University.

Localité-type : Australie.

Matériel examiné : 1 ♀ : Nouméa, anse Vata, sur manguiers, 11.VII.1975 (J. GUTIERREZ). 1 ♀ : Nouméa, prédateur d'*Icerya seychellarum* sur manguiers, 28.IX.1977 (J. FONCE). 1 ♀ : Nouméa, anse Vata, IX.1978 (J. CHAZEAU).

Description : on ne redécrit pas en détail l'espèce, dont la morphologie et la biologie sont bien connues du fait de son utilisation en lutte biologique contre les Margarodidae *Icerya purchasi* Maskell et *Icerya seychellarum* Westwood. Sa taille est variable (L : 2,6 à 4,2 mm), mais le dessin noir sur fond rouge carmin du pronotum et des élytres est relativement constant. La tête et les sternites thoraciques sont noirs, les pattes rouges et noires, l'abdomen d'un rouge plus ou moins vif. La pilosité du dessus est très courte, la ponctuation fine à moyenne, toujours très nette et régulière. Les genitalia sont caractéristiques.

Discussion : GORDON (1972) a résumé avec clarté les nombreux changements qui ont affecté la position taxonomique de cette espèce. Sa découverte récente en Nouvelle-Calédonie, la rareté et la localisation des captures, incitent à la considérer comme un migrant encore mal établi.

Répartition géographique : originaire d'Australie; spontanée en Nouvelle-Calédonie et aux îles Cook; introduite et établie à Fidji, au Vanuatu, en Micronésie (Marianes : Guam), aux Hawaii, dans le sud de l'Amérique du Nord (et signalée en Amérique du Sud), dans le sud de l'Europe, le nord et le sud de l'Afrique, aux Seychelles, en Inde, et en Indonésie (Java).

Rodolia delobeli Chazeau, 1981

(fig. 15-26)

Matériel-type : holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Nouméa, Ouen-Toro, 20.X.1977 (J. CHAZEAU). 3 paratypes ♂ : même provenance, au fauchoir, 24.VI.1978 (A. DELOBEL). In MNHN.

Localité-type : Nouvelle-Calédonie (Nouméa : Ouen-Toro).

Matériel examiné : 1 ♀ : forêt de la Thi, piège de Malaise, 27.IV.1981 (J. CHAZEAU). 2 ♀ : Rivière Bleue, parc. 7, 170 m, forêt humide sur pente, 166°40'01" E, 22°05'59" S, piège de Malaise, 4-20.XII.1985 et 8-25.XII.1986 (L. BONNET DE LARBOGNE & J. CHAZEAU). 1 ♂, 3 ♀ : Rivière Bleue, 310 m, maquis sur crête, 166°40'06" E, 22°06'05" S, piège de Malaise, 25.XII.1986-5.I.1987, 5-20.I.1987, 20-31.I.1987, 25.II-13.III.1987 (L. BONNET DE LARBOGNE, J. CHAZEAU, A. & S. TILLIER).

Description : la taille des individus est très variable (L = 1,9 mm à 2,8 mm). Aucun spécimen examiné ne montre le dessin observé dans la série type. Chez le mâle, la tête, le mésosternum et le métasternum sont brun sombre, le reste du corps entièrement jaune-brun, écusson compris. Chez la femelle, tout le corps est jaune-brun à jaune-roux, cette coloration rousse due pour une grande part aux tissus internes (graisses et tube digestif); seul le métasternum est légère-

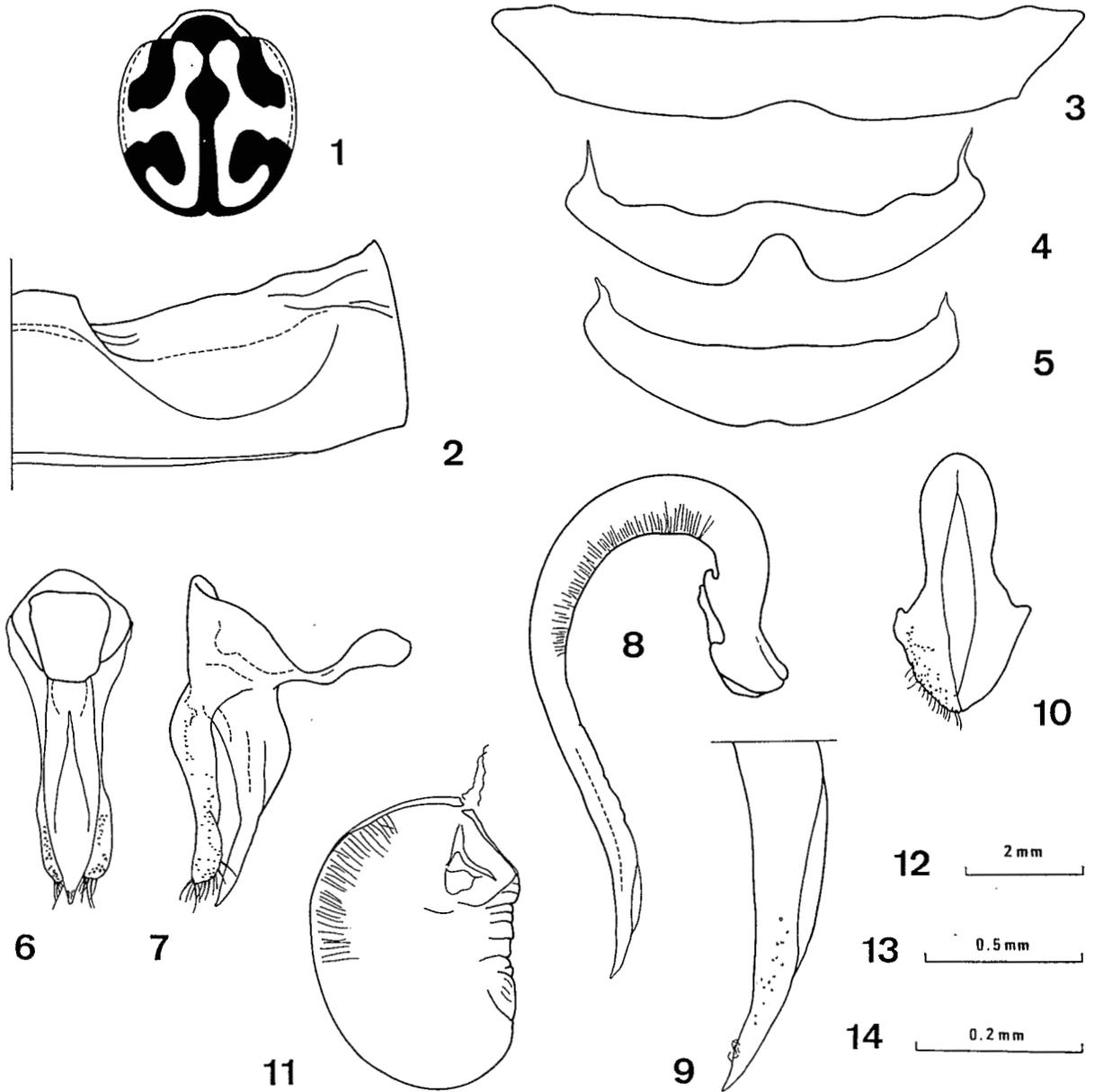


FIG. 1-11. — *Rodolia cardinalis* Mulsant, 1850. 1 : face supérieure du corps ; 2 : 1^{er} segment abdominal, vue partielle ; 3 : 5^e segment abdominal, mâle ; 4 : 6^e segment abdominal, mâle ; 5 : 6^e segment abdominal, femelle ; 6 : tegmen, vue de face ; 7 : tegmen, vue de profil ; 8 : siphon, vue de profil ; 9 : extrémité du siphon, vue de profil ; 10 : plaques génitales ; 11 : spermatheque. Échelles : 12 : fig. 1 ; 13 : fig. 2-8 et 10 ; 14 : fig. 9-11.

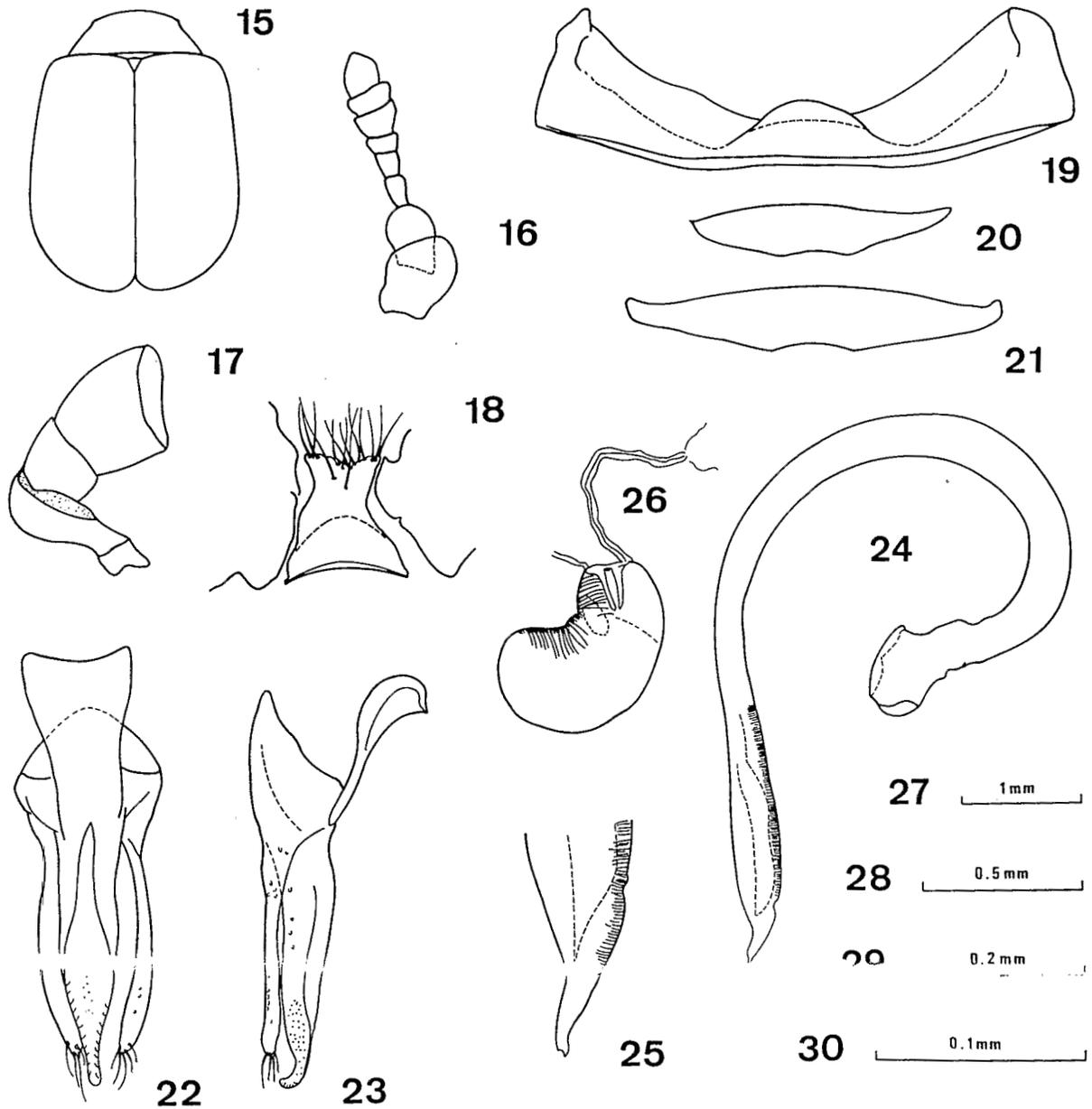


FIG. 15-26. — *Rodolia delobeli* Chazeau, 1981 (Rivière Bleue). 15 : face supérieure du corps ; 16 : antenne ; 17 : palpe maxillaire ; 18 : processus prosternal ; 19 : 1^{er} segment abdominal ; 20 : 6^e segment abdominal, mâle ; 21 : 6^e segment abdominal, femelle ; 22 : tegmen, vue de face ; 23 : tegmen, vue de profil ; 24 : siphon, vue de profil ; 25 : extrémité du siphon, vue de profil ; 26 : spermathèque. Échelles : 27 : fig. 15 ; 28 : fig. 19-21 ; 29 : fig. 16-18, 22-24 et 26 ; 30 : fig. 25.

ment plus sombre. L'inversion du caractère sexuel secondaire « coloration de la tête » (mâle plus sombre que la femelle) est surprenante.

Chez la femelle, les yeux sont plus petits, et le front proportionnellement plus large. Le bord postérieur du segment abdominal 6 est largement échancré, et une déformation générale de l'extré-

mité de l'abdomen accentue ce caractère. Les plaques génitales (hémisternites IX) sont en triangle allongé et irrégulier ; leur marge postérieure est bordée de soies assez courtes, robustes et très serrées. Le tergite X bilobé porte des soies robustes, longues, recourbées et serrées, et fait saillie avec l'extrémité des plaques génitales hors

de l'échancrure du segment 6. La spermathèque est assez volumineuse, arquée; ses parois sont minces et peu sclérotisées.

Discussion : les différences observées entre le seul mâle capturé à la Rivière Bleue et le matériel-type (coloration élytrale et détails de l'extrémité du siphon et du tegmen) ne semblent pas justifier une distinction taxonomique que des captures plus nombreuses permettront peut-être ultérieurement.

Répartition géographique : Nouvelle-Calédonie.

Rodolia lydiae n. sp.

(fig. 31-38 et 42-47)

Matériel-type : holotype ♂ : « Nouvelle-Calédonie, Rivière Bleue, 160 m, parc. VI, réc. J. CHAZEAU, 3-XI-1986 » (étiquette blanche, manuscrite) — « Élevage L4 prise sur cochenille, sur *Cryptocaria* sp., Lauracées » (étiquette blanche, manuscrite) — « *Rodolia lydiae*, n. sp., Holotype » (étiquette blanche, CHAZEAU) — « Holotype » (étiquette rouge, imprimée). Paratypes :

5 ♀ : forêt de la Thi, avec aleurodes sur *Meryta* sp., Araliaceae, 18.XI.1983 (J. CHAZEAU); forêt de la Thi, piège de Malaise, VIII.1979 (J. CHAZEAU); Rivière Bleue, parc. 6, 160 m, forêt humide sur alluvions, 166°39'16" E, 22°06'13" S, piège de Malaise, 13-28.X.1986 (L. BONNET DE LARBOGNE & J. CHAZEAU); Rivière Bleue, 310 m, maquis sur crête, 166°40'06" E, 22°06'05" S, piège de Malaise, 9-22.IV.1987 et 3-16.VI.1987 (L. BONNET DE LARBOGNE, J. CHAZEAU, A. & S. TILLIER). 2 ♂ : Rivière Bleue, maquis sur crête, 166°40'06" E, 22°06'05" S, 310 m, piège de Malaise, 20-31.I.1987 et 13-26.III.1987 (L. BONNET DE LARBOGNE, J. CHAZEAU, A. & S. TILLIER). Holotype et paratypes in MNHN.

Localité-type : Nouvelle-Calédonie, Rivière Bleue.

Description : espèce de taille variable, assez petite (L = 1,8 mm à 2,5 mm), en ovale court, peu convexe, entièrement rousse ou jaune-brun, avec une auréole antéro-médiane plus claire commune aux élytres, et parfois 2 auréoles sombres symétriques sur le pronotum. Métasternum irrégulièrement assombri.

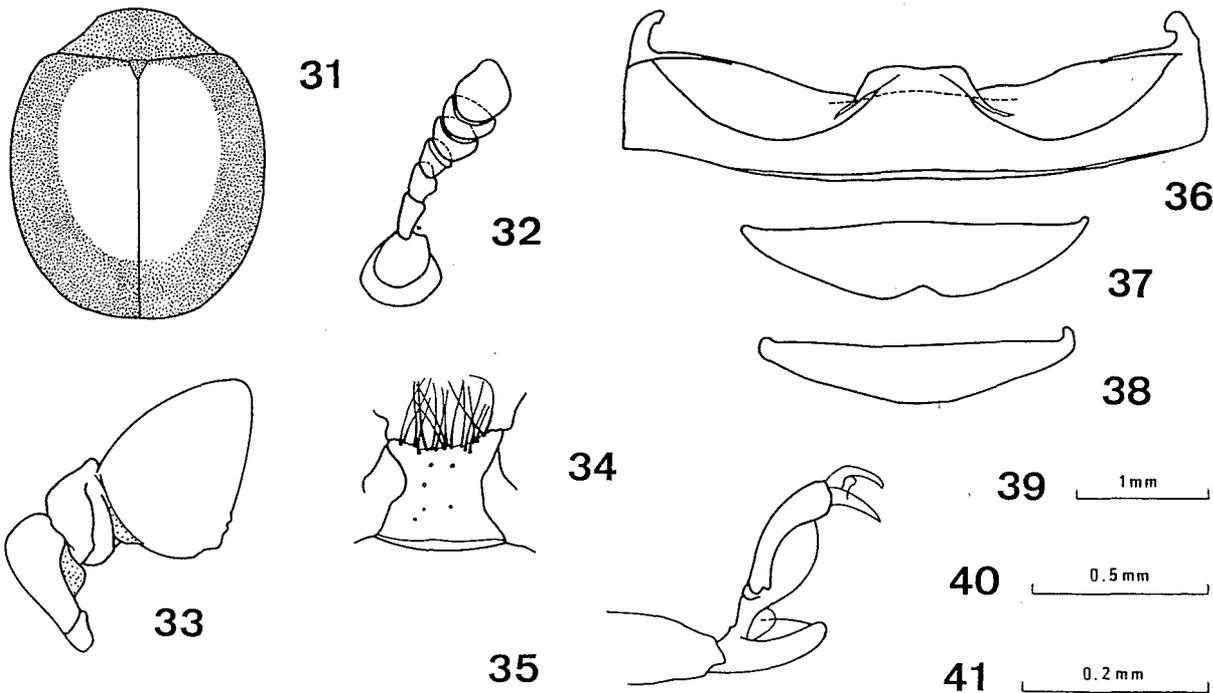


FIG. 31-38. — *Rodolia lydiae* Chazeau, n. sp. 32-35, holotype; 31 et 36-38, paratypes. 31 : face supérieure du corps; 32 : antenne; 33 : palpe maxillaire; 34 : processus prosternal; 35 : tarse; 36 : 1^{er} segment abdominal; 37 : 6^e segment abdominal, mâle; 38 : 6^e segment abdominal, femelle. Échelles : 39 : fig. 31; 40 : fig. 36-38; 41 : fig. 32-35.

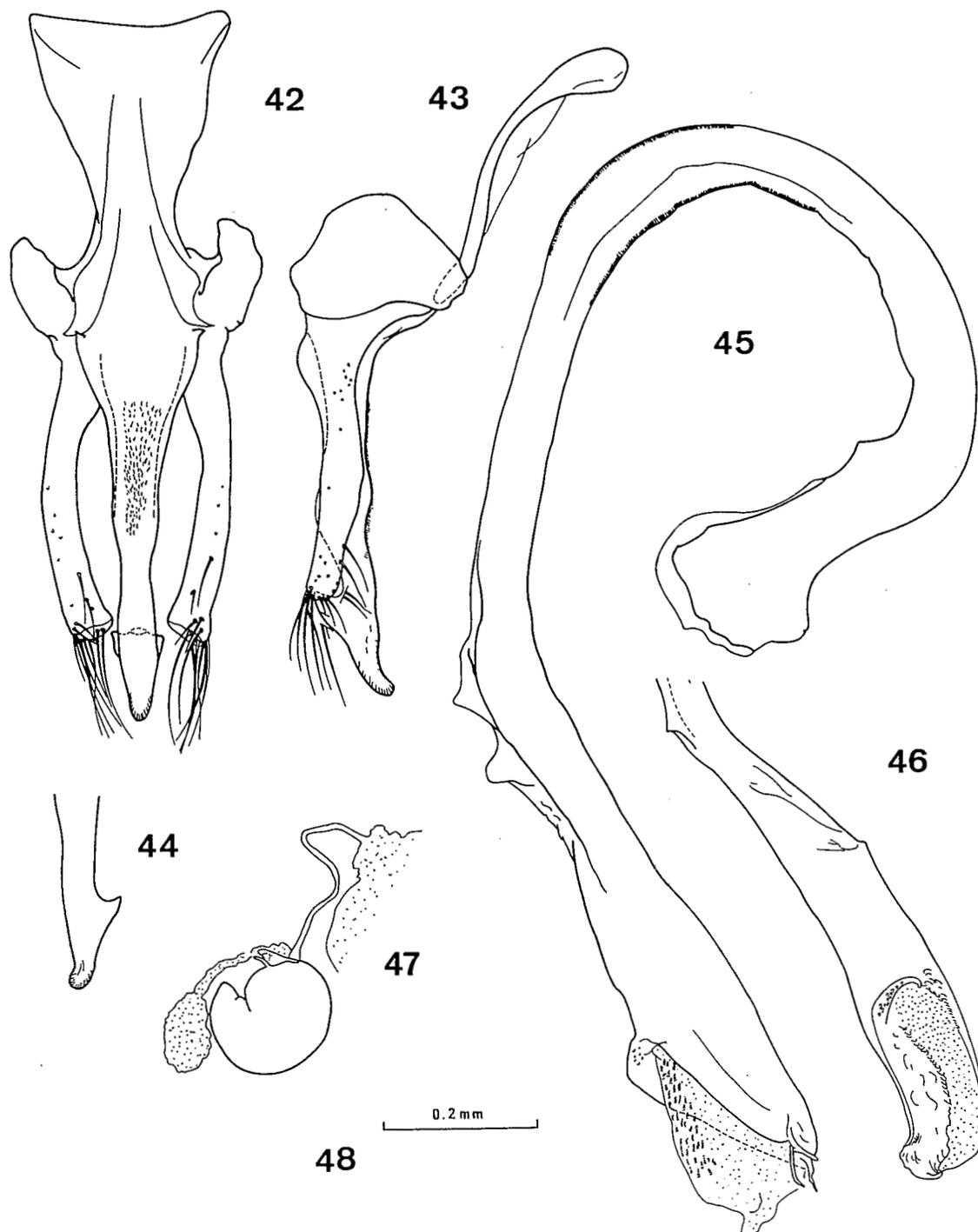


FIG. 42-47. — *Rodolia lydiae* Chazeau, n. sp. 42-45, holotype; 46 et 47, paratypes. 42 : tegmen, vue de face ; 43 : tegmen, vue de profil ; 44 : extrémité du tegmen, vue de 3/4 ; 45 : siphon, vue de profil ; 46 : extrémité du siphon, vue de 3/4 ; 47 : spermatheque. Échelle des figures : 48.

Tête large, yeux grands. Antennes courtes classiques de 8 articles. Epistome presque droit, dernier article des palpes maxillaires très large. Ponctuation de la tête et du pronotum dense mais très fine et superficielle, celle des élytres beaucoup mieux marquée. Pilosité très fine et dense, très courte sur la tête, le pronotum et l'aurole médiane des élytres, plus longue ailleurs. Ailes postérieures largement tachées de brun, avec le ptérostigma rouge vif.

Processus prosternal en rectangle court, ses côtés fortement rentrants, sa marge antérieure irrégulièrement concave et bordée de nombreuses soies courtes et fines. Épipleures élytraux relativement larges à l'avant, régulièrement rétrécis jusqu'à disparaître aux 3/4 de la longueur de l'élytre. Ponctuation des sternites thoraciques et des épipleures en général très fine, moyennement dense, superficielle ; sur le métasternum, elle est beaucoup mieux marquée et aussi grosse que la ponctuation élytrale, mais très atténuée près de la ligne médiane. Pilosité équivalente à celle du pronotum.

Six segments abdominaux entièrement visibles, le bord postérieur du 6^e fortement entaillé chez le mâle et marqué par un léger méplat chez la femelle. Lignes fémorales longues, faiblement arquées. Bord antérieur du processus intercoxal droit, légèrement déprimé au milieu. Ponctuation plus grosse et plus profonde que celle des élytres. Pilosité très courte sous les lignes fémorales, égale à la plus longue pilosité élytrale mais assez lâche au centre des segments, plus longue et plus dense latéralement.

Genitalia : tegmen et siphon proportionnellement grands et robustes. Siphon très arqué, sa moitié distale en pied de vache. Lobe médian du tegmen étroit, terminé en pointe mousse, montrant de profil un décrochement en pointe de harpon. Plaques génitales de la femelle (hémi-sternites IX) en triangles longs. Spermathèque petite, très arquée, asymétrique, à parois minces peu sclérotisées.

Discussion : l'espèce se distingue aisément de *R. delobeli* par sa forme plus arrondie, l'aurole élytrale claire toujours perceptible malgré une variation individuelle importante, le bord droit du processus intercoxal du 1^{er} segment abdominal, les lignes fémorales abdominales nettes et entières, la coloration des mâles, l'absence de

dimorphisme sexuel dans la taille des yeux, et la structure des genitalia mâles et femelles.

Répartition géographique : Nouvelle-Calédonie.

Étymologie : j'ai le plaisir de dédier cette espèce à Lydia BONNET DE LARBOGNE, en hommage amical à sa fidèle et efficace collaboration.

Rodolia pronuba n. sp.

(fig. 49-53)

Matériel-type : holotype ♀ : « Nouvelle-Calédonie, vallée de la Comboui, environs côte 210 m, au Malaise en maquis haut, 5/8.XI.1985, réc. J. CHAZEAU » (étiquette blanche, manuscrite) — « *Rodolia pronuba*, n. sp., Holotype » (étiquette blanche, CHAZEAU) — « Holotype » (étiquette rouge, imprimée). Paratype ♀ : Mont Panié, sommet, 1 368 m, prédateur d'Ortheziidae sur *Paracryphia alticola* (Schlechter) Steenis, Paracryphiaceae, 19.XI.1986 (J. CHAZEAU). Holotype et paratype in MNHN.

Localité-type : Nouvelle-Calédonie, vallée de la Comboui.

Description : espèce assez petite (3,2 mm), rouge-brun à rouge carmin, tachée de noir : sur l'occiput, cette tache est ouverte en V vers le front ; sur le thorax, seules les marges antérieures et latérales sont rouges ; sur les élytres, le dessin est complexe ; sur le métasternum, les auroles brun-noir sont mal délimitées. Front large. Antennes classiques, de 8 articles. Écusson grand, brun-noir. Ailes postérieures largement brunies, avec le ptérostigma rouge vif bordé de noir. Ponctuation fine et dense, un peu plus grosse et plus profonde sur les élytres. Pilosité de la tête, du pronotum et des élytres fine, claire, courte et dense.

Processus médian du prosternum en trapèze long, assez peu déclive. Épipleures élytraux larges à l'avant, rétrécissant pour disparaître aux 3/4 de la longueur. Ponctuation toujours fine, dense, peu profonde. Pilosité des sternites thoraciques et des épipleures élytraux plus courte et plus fine que celle du dessus des élytres, sauf à l'arrière du prosternum où elle est aussi longue.

Six segments abdominaux visibles, jaune-brun à rouge ; cette coloration rouge correspond à

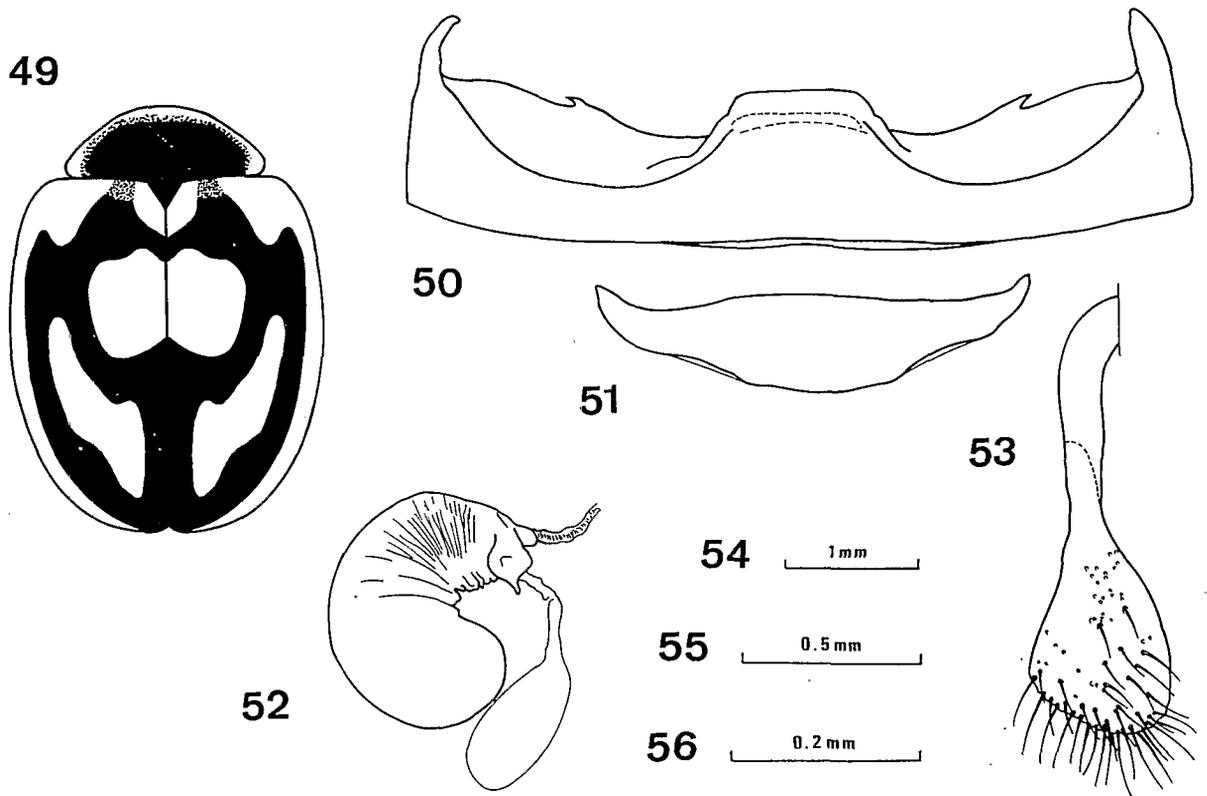


FIG. 49-53. — *Rodolia pronuba* Chazeau, n. sp., holotype. 49 : face supérieure du corps ; 50 : 1^{er} segment abdominal ; 51 : 6^e segment abdominal ; 52 : spermathèque ; 53 : plaque génitale. Échelles : 54 : fig. 49 ; 55 : fig. 50-51 ; 56 : fig. 52-53.

celle des tissus internes. Lignes fémorales en arc complet ne dépassant pas la moitié de la longueur du sternite, mais atteignant presque les côtés. Marge postérieure du segment 5 rectiligne, celle du segment 6 convexe et latéralement sinueuse. Ponctuation irrégulière, un peu plus grosse que celle des élytres sur l'arrière et les côtés des sternites, peu profonde ailleurs. Pilosité dense, en général un peu plus longue que celle des élytres, mais courte le long de la marge postérieure du segment 6 et très courte sur la moitié postérieure des plaques abdominales (absente sur le reste des plaques) ; cette pilosité est plus grosse sur les côtes qu'au centre.

Genitalia : plaques génitales (hémisternites IX) indistinctement séparées, en triangles à côtés largement arrondis, bordées postérieurement de soies fines assez longues. Spermathèque large, fortement arquée, à parois minces peu sclerotisées.

Discussion : le mâle n'a pas été capturé. L'aspect extérieur de *R. pronuba* suffit à la distinguer sans équivoque des espèces connues.

Répartition géographique : Nouvelle-Calédonie.

DISCUSSION

R. delobeli et *R. lydiae* ont une ressemblance superficielle due à leur taille et à leur coloration, mais ces espèces sont en réalité très dissemblables.

Le tegmen de *R. lydiae* rappelle celui de *R. andamanica* Weise, 1901 ou *R. fumida* Mulsant, 1850, mais les styles latéraux sont plus anguleux

et la structure du siphon est originale. De même, la robustesse et l'aspect général des genitalia mâles de *R. delobeli* pourraient conduire à la rapprocher de *R. cardinalis*, *R. koebeli* Coquillett, 1893, et *R. minima* Kapur, 1949, mais elle s'en distingue par la structure de l'abdomen (1^{er} segment) et de la spermathèque. Le mâle de *R. pronuba* n'est pas connu, ce qui interdit toute conclusion sur la position de cette espèce ; on observe cependant que la spermathèque et les plaques génitales l'éloignent de *R. cardinalis*.

Les différences notées chez les *Rodolia* néo-calédoniennes semblent suffisantes pour affirmer que ce groupe n'est pas monophylétique, et

qu'on ne peut pas y distinguer de sous-groupe monophylétique. Puisque la faune des Noviiini australiens n'a pas été révisée, et que ce territoire est peut-être la zone de radiation la plus importante pour la tribu, une discussion approfondie serait vaine.

Les Coccinellidae sont peu capturés par les pièges, mais les méthodes classiques de fauchage et battage à hauteur d'homme n'ont donné guère plus de résultats pour les *Rodolia* en Nouvelle-Calédonie ; on suppose donc que leur habitat préférentiel est la canopée. Il est probable que la faune néo-calédonienne n'est pas limitée aux 4 espèces connues à ce jour.

REMERCIEMENTS

Je remercie Madame Lydia BONNET DE LARBOGNE pour l'aide qu'elle m'a apportée dans la

réalisation des figures.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CHAZEAU, J., 1981. — Présence du genre *Rodolia* en Nouvelle-Calédonie et description d'une nouvelle espèce : *R. delobeli*. *Bull. Soc. entomol. France*, **86** (3-4) : 57-59.
- CROTCH, G. R., 1874. — *A revision of the Coleopterous family Coccinellidae*. London, Janson : 1-311.
- GORDON, R., 1972. — The tribe Noviiini in the New World (Coleoptera, Coccinellidae). *J. Wash. Acad. Sci.*, **62** (1) : 23-31.
- KORSCHESKY, R., 1931. — Coccinellidae I. In : Junk, *Coleopterorum Catalogus*, **16** (118) : 1-224.
- MULSANT, M. E., 1850. — Species des Coléoptères Trimères Sécuripalpes. *Ann. Soc. Agric. Lyon*, **1850** : 1-1104.
- SICARD, A., 1907. — Description d'une nouvelle espèce de Coccinellide paléarctique (Col.). *Bull. Soc. entomol. France*, **5** : 67-68.
- WEISE, J., 1885. — *Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, II. Coccinellidae*. Berlin : 1-83.
- WEISE, J., 1895. — Über die mit *Novius* Muls. verwandten Gattungen. *Ann. Soc. entomol. Belgique*, **39** : 147-150.
- WEISE, J., 1905. — Ueber Coccinelliden. *Deutsche entomol. Zeitschr.*, **2** : 217-220.
- WEISE, J., 1922. — Ueber einige amerikanische und australische, nach Sudfrankreich eingeführte Coccinelliden. *Wiener Entomol. Zeitung*, **29** : 104.