

CINQ NOUVELLES ESPÈCES DE TETRANYCHIDAE (ACARIENS)
DE NOUVELLE-CALÉDONIE

PAR

J. GUTIERREZ *

RÉSUMÉ

Cinq espèces nouvelles de Tetranychidae vivant sur des plantes spontanées de Nouvelle-Calédonie sont décrites et figurées : *Schizotetranychus fauweli*, *Eotetranychus robini*, *E. garnieri*, *Oligonychus tiwakae* et *Tetranychus montrouzieri*.

Des espèces appartenant aux genres *Schizotetranychus* et *Eotetranychus* sont signalées, pour la première fois, dans la zone insulaire du Pacifique Sud.

ABSTRACT

Five new species of Tetranychidae occurring on new caledonian wild plants are described and figured : *Schizotetranychus fauweli*, *Eotetranychus robini*, *E. garnieri*, *Oligonychus tiwakae* and *Tetranychus montrouzieri*.

This is the first recording of species of the genera *Schizotetranychus* and *Eotetranychus* from islands of the south pacific area.

INTRODUCTION

Les cinq espèces décrites dans cette note ont été récoltées en Nouvelle-Calédonie en 1975 et en 1976, sur des plantes spontanées des deux versants de la Grande Terre. Elles appartiennent aux genres : *Schizotetranychus* Trägårdh, *Eotetranychus* Oudemans, *Oligonychus* Berlese et *Tetranychus* Dufour. Les genres *Schizotetranychus* et *Eotetranychus* sont signalés pour la première fois dans la zone insulaire du Pacifique sud, puisque seuls les genres *Panonychus* Yokoyama, *Oligonychus* et *Tetranychus* ont été recensés jusqu'à présent dans cette région (GUTIERREZ, 1977).

Pour chaque espèce, nous avons indiqué quelques observations d'ordre biologique notées sur le terrain.

Les holotypes, placés dans l'alcool à 70°, sont conservés au Muséum national d'histoire naturelle de Paris.

CLEF DE DÉTERMINATION DES GENRES TRAITÉS

1. — Opisthosoma avec deux paires de soies para-anales..... 2
— Opisthosoma avec une paire de soies para-anales..... 3

* Laboratoire de Zoologie appliquée, Centre O.R.S.T.O.M. de Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Acarologia, t. XX, fasc. 3, 1979.

8 AVRIL 1982

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 82/79/01241

Cote : B ex

2. — Empodium formé de deux griffes avec des soies attenantes.... *Schizotetranychus*
— Empodium (à l'exception de celui des pattes I et II du mâle) constitué de trois paires de soies..... *Eotetranychus*
3. — Empodium (à l'exception de celui des pattes I du mâle) en forme de griffe munie de soies proximoventrales courtes..... *Oligonychus*
— Empodium (à l'exception de celui des pattes I et II du mâle) constitué de trois paires de soies *Tetranychus*

Genre *Schizotetranychus* Trägårdh

Schizotetranychus Trägårdh, 1915, Stockholm Landtbr. — Akad. Handl. 54 : 277.

***Schizotetranychus fauveli* n. sp.**

L'aedéage de cette espèce a sa partie distale dirigée ventralement, comme ceux de *Schizotetranychus asparagi* (Oudemans) et de *Schizotetranychus cercidiphylli* Ehara, 1973. Sa forme sigmoïde simple, mais prononcée suffit pour établir une distinction avec tous les autres représentants du genre *Schizotetranychus*.

MÂLE (Pl. I : 1, 2, 3, 4, 9, 10, 12)

Dimensions de l'holotype : longueur du corps, y compris le stylophore $L = 245 \mu$, largeur la plus grande $l = 125 \mu$. Pour les paratypes $215 \mu \leq L \leq 285 \mu$ et $115 \mu \leq l \leq 130 \mu$.

Le péritrème est terminé par un crochet très ouvert. L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est apparemment absente. L'empodium I est constitué de deux griffes composées de trois soies courtes, la soie médiane étant la plus robuste.

Les empodiums II, III et IV ont la même structure, mais ce sont les soies proximales qui sont les plus développées.

Chétotaxie des pattes I, II, III et IV, dans l'ordre coxa, trochanter, fémur, genou, tibia et tarse.

I : 2, 1, 10, 5, 13, 20
II : 2, 1, 7, 5, 8, 16
III : 1, 1, 4, 4, 6, 11
IV : 1, 1, 4, 4, 7, 11

Chétotaxie détaillée des tibias et tarses I et II.

Tibia I : 8 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 4 solénidions

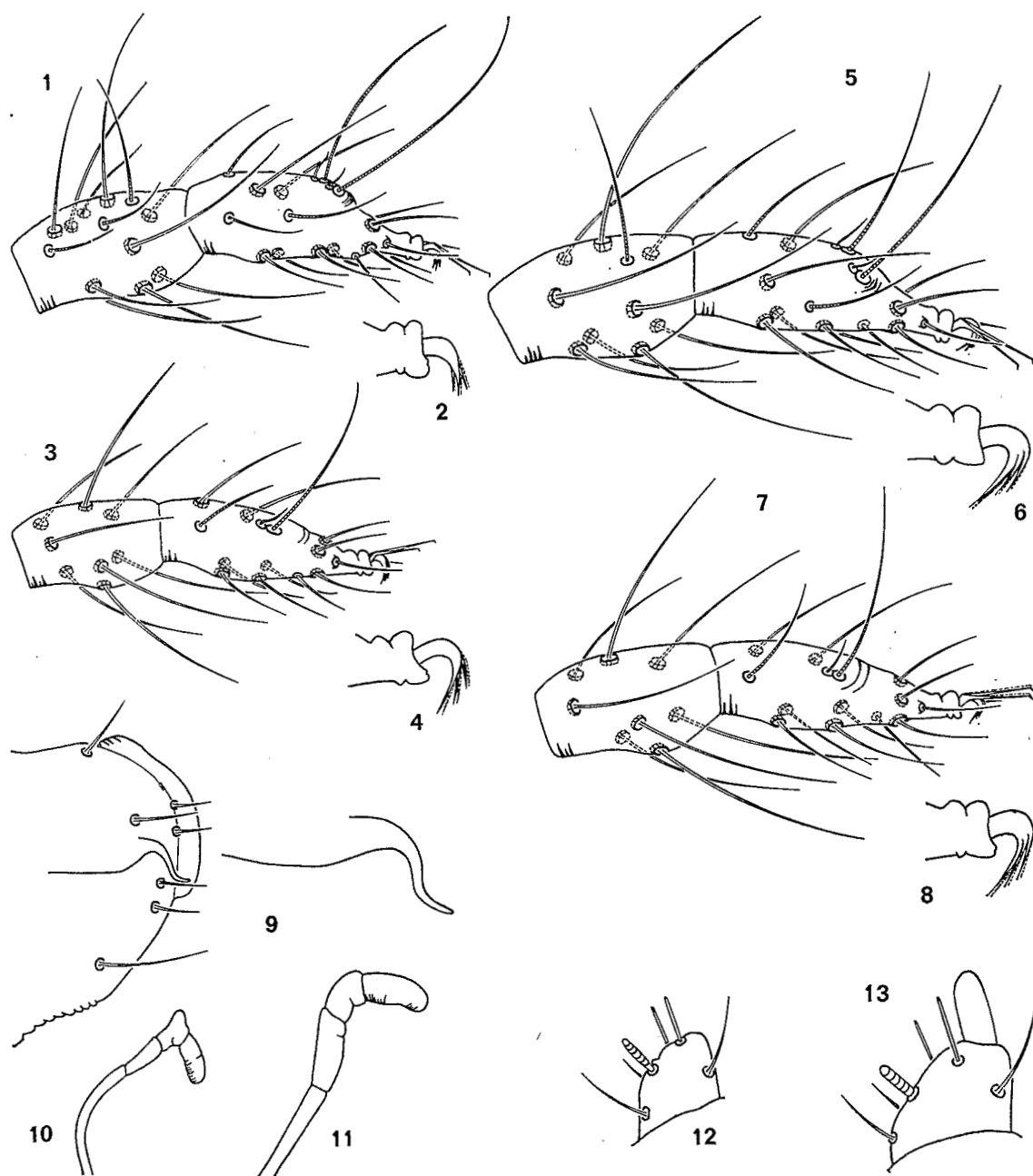
Tarse I : 12 soies ordinaires, 3 eupathidies et 5 solénidions

Tibia II : 8 soies ordinaires

Tarse II : 11 soies ordinaires, 3 eupathidies et 2 solénidions.

FEMELLE (Pl. I : 5, 6, 7, 8, 11, 13)

Dimensions de l'allotype : $L = 395 \mu$ et $l = 195 \mu$; pour les paratypes $360 \mu \leq L \leq 415 \mu$ et $185 \mu \leq l \leq 210 \mu$.



PL. I — *Schizotetranychus fauveli* n. sp. :

- 1) tibia et tarse I mâle ; 2) empodium I mâle ; 3) tibia et tarse II mâle ; 4) empodium II mâle ; 5) tibia et tarse I femelle ; 6) empodium I femelle ; 7) tibia et tarse II femelle ; 8) empodium II femelle ; 9) aedéage ; 10) terminaison du pérित्रème mâle ; 11) terminaison du pérित्रème femelle ; 12) tarse palpaire mâle ; 13) tarse palpaire femelle.

Les soies dorsales ont une longueur comparable à la distance qui les sépare entre elles. Les stries dorsales sont transversales sur l'hystérosoma, L'eupathidie filière distale du tarse palpaire a une longueur légèrement supérieure au double de sa largeur. L'empodium de toutes les pattes est formé de deux griffes constituées par trois paires de soies, la paire proximale étant la plus développée.

La chétotaxie des pattes est la même que celle des mâles sauf pour le tibia et le tarse I, qui n'ont que 10 et 19 soies respectivement.

Chétotaxie détaillée du tibia et du tarse I :

Tibia I : 8 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 1 solénidion

Tarse I : 12 soies ordinaires, 3 eupathidies et 4 solénidions.

HABITAT

Holotype, allotype et 18 paratypes (9 mâles et 9 femelles) ont été récoltés le 1^{er} octobre 1975 sur *Ficus fraseri* Miq. (Moracea), à Nouméa. D'autres exemplaires ont été prélevés près de Paagoumène (Nord-Ouest), sur *Ficus habrophylla* G. Bennett, le 9 octobre 1975, dans un biotope du type forêt galerie et dans la vallée de la Tontouta (Ouest), sur *Ficus edulis* Bur., le 22 octobre 1975, également dans un biotope du type forêt galerie.

Sch. fauveli vit à la face inférieure des feuilles, en petites colonies groupées qui entraînent la formation de taches plus claires sur le limbe. Les mâles sont jaunes, les femelles verdâtres avec des zones plus sombres de chaque côté de l'hystérosoma.

Les œufs sont déposés directement sur la feuille et légèrement aplatis contre le substrat. Ils sont garnis d'une pointe apicale dont la longueur atteint le diamètre de l'œuf lui-même. Une toile fine protège les pontes, une seconde toile recouvre l'ensemble de la colonie.

Cette espèce est dédiée à l'entomologiste A. FAUVEL, mort en 1921, qui consacra une partie de ses travaux à la Nouvelle-Calédonie.

Genre *Eotetranychus* Oudemans

Eotetranychus Oudemans, 1931, Ent. Ber., 8 (178) : 224.

1. *Eotetranychus robini* n. sp.

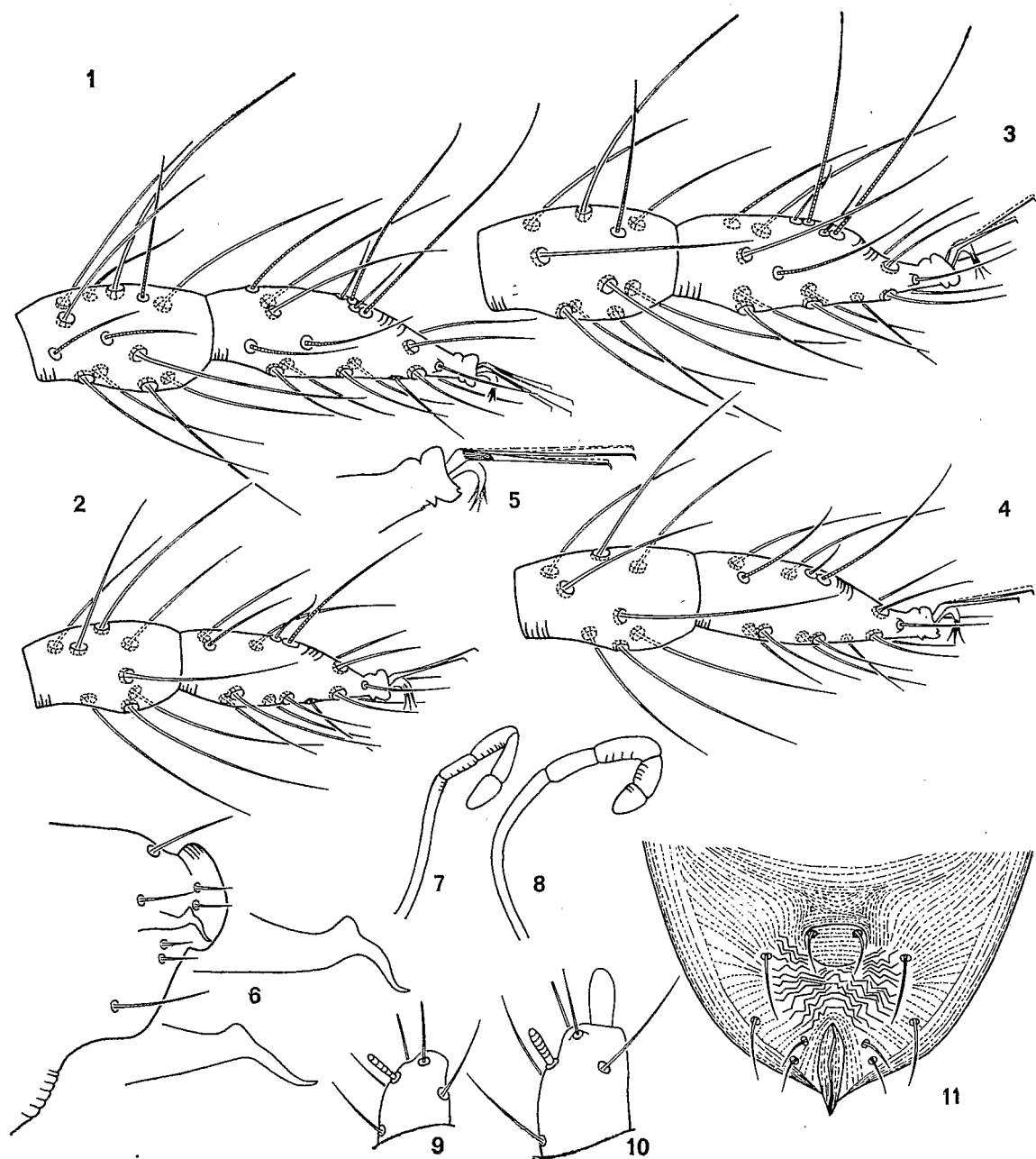
L'aedéage de *E. robini* a une forme originale qui permet de distinguer très nettement cette espèce. Il présente dans sa partie proximale, une convexité dorsale, comme celui de *Eotetranychus celtis* Ehara, 1965 et celui de *Eotetranychus thailandicus* Ehara, 1975, mais sa partie médiane est sigmoïde et dirigée ventralement.

Il se termine par une pointe dirigée vers l'arrière.

MÂLE (Pl. II : 1, 2, 5, 6, 7, 9)

Dimensions de l'holotype : longueur du corps, y compris le stylophore $L = 275 \mu$, largeur la plus grande $l = 130 \mu$. Pour les paratypes $250 \mu \leq L \leq 285 \mu$ et $120 \mu \leq l \leq 135 \mu$.

Le péritreme est en forme de crochet. L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est appa-



Pl. II. — *Eotetranychus robini* n. sp. :

1) tibia et tarse I ; 2) tibia et tarse II mâle ; 3) tibia et tarse I femelle ; 4) tibia et tarse II femelle ; 5) empodium ; mâle ; 6) aedéage, situation et deux formes vues au fort grossissement ; 7) terminaison du péritreme mâle I 8) terminaison du péritreme femelle ; 9) tarse palpaire mâle ; 10) tarse palpaire femelle ; 11) aire génitale de la femelle.

remment absente. L'empodium I est constitué de trois paires de soies courtes, la paire médiane étant la plus robuste.

Chétotaxie des pattes I, II, III et IV, dans l'ordre coxa, trochanter, fémur, genou, tibia et tarse.

I : 2, 1, 10, 5, 13, 20
II : 2, 1, 7, 5, 8, 16
III : 1, 1, 4, 4, 6, 11
IV : 1, 1, 4, 4, 7, 11.

Chétotaxie détaillée des tibias et tarses I et II.

Tibia I : 8 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 4 solénidions

Tarse I : 12 soies ordinaires, 3 eupathidies et 5 solénidions

Tibia II : 8 soies ordinaires

Tarse II : 11 soies ordinaires, 3 eupathidies et 2 solénidions.

FEMELLE (Pl. II : 3, 4, 8, 10, 11)

Dimensions de l'allotype : $L = 340 \mu$, $l = 180 \mu$; pour les paratypes $275 \mu \leq L \leq 355 \mu$ et $170 \mu \leq l \leq 200 \mu$.

Les soies dorsales sont fines et plus longues que la distance qui les sépare entre elles. Les stries dorsales sont transverses sur l'hystérosoma. L'aire génitale femelle est du type *willamettei* (PRITCHARD et BAKER, 1955). L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est deux fois plus longue que large. L'empodium de toutes les pattes est composé de trois paires de soies fines.

La chétotaxie des pattes est la même que celle des mâles, sauf pour le tibia et le tarse I, qui n'ont que 10 et 19 soies respectivement.

Chétotaxie détaillée du tibia et du tarse I.

Tibia I : 8 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 1 solénidion

Tarse I : 12 soies ordinaires, 3 eupathidies et 4 solénidions.

HABITAT

Holotype, allotype et 19 paratypes (12 mâles et 7 femelles) ont été récoltés le 5 juin 1975, dans la vallée de la Tiwaka (Est), sur *Trema vieillardii* Schlechter (Ulmaceae), dans une formation secondarisée de basse altitude, sur schistes.

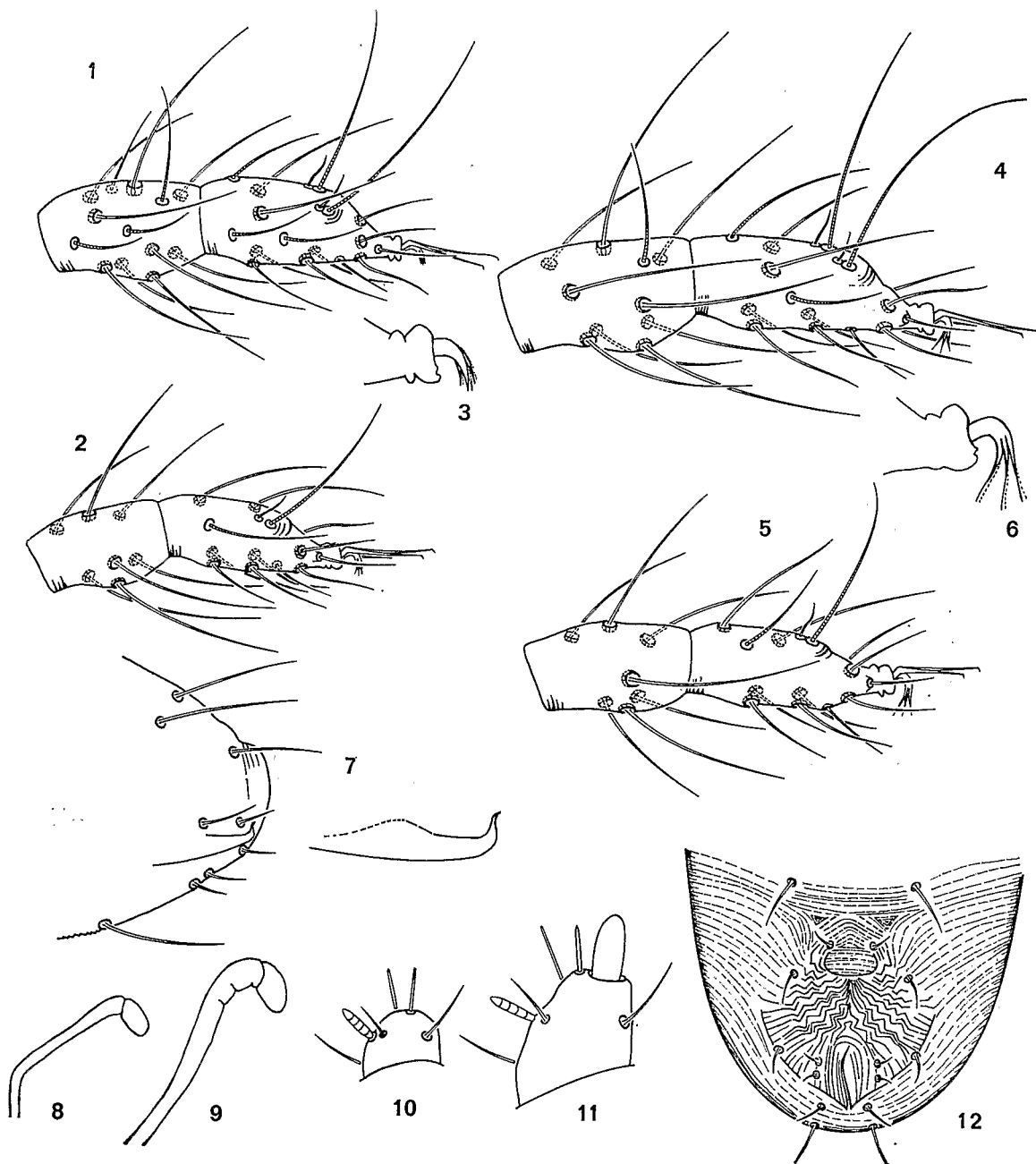
E. robini vit à la face inférieure des feuilles. Les mâles sont jaunâtres, les femelles verdâtres avec deux taches sombres de chaque côté de l'hystérosoma. Les pontes sont groupées et protégées par des toiles. Les œufs sont sphériques et déposés sur la feuille elle-même.

Cette espèce est dédiée à Monsieur J. ROBIN, hydrologue à l'O.R.S.T.O.M.

2. *Eotetranychus garnieri* n. sp.

L'aedéage de *E. garnieri* est comparable à celui de *Eotetranychus cendanai* Rimando, 1962 et à celui de *Eotetranychus mandensis* Manson, 1963, qui ont été récoltés sur *Citrus*, l'un aux Philippines, l'autre en Inde.

Il rappelle également celui de *Eotetranychus pseudomori* Davis, 1969 prélevé sur *Pseudomorus* au Queensland. Ces trois espèces ont, comme *E. garnieri*, l'eupathidie filière distale du tarse



Pl. III. — *Eotetranychus garnieri* n. sp. :

- 1) tibia et tarse I mâle ; 2) tibia et tarse II mâle ; 3) empodium I mâle ; 4) tibia et tarse I femelle ; 5) tibia et tarse II femelle ; 6) empodium I femelle ; 7) aedéage ; 8) terminaison du péritreme mâle ; 9) terminaison du péritreme femelle ; 10) tarse palpaire mâle ; 11) tarse palpaire femelle ; 12) aire génitale de la femelle.

palpaire mâle, réduite ou même absente. La chétotaxie des tibias et tarsi I et II permet cependant une distinction nette, c'est ainsi que par exemple, le tibia II de *E. garnieri* a 7 soies ordinaires, au lieu de 6 chez *E. mandensis* et *E. pseudomori*, 5 chez *E. cendanai*.

MÂLE (Pl. III : 1, 2, 3, 7, 8, 10)

Dimensions de l'hotype : longueur du corps, y compris le stylophore $L = 230 \mu$, largeur la plus grande $l = 115 \mu$.

Pour les paratypes : $200 \mu \leq L \leq 235 \mu$ et $105 \mu \leq l \leq 115 \mu$.

La partie distale de l'aedéage est dirigée dorsalement, elle est légèrement sigmoïde et se termine par une petite pointe dirigée vers l'arrière.

L'extrémité du péritrème est en forme de crochet très ouvert.

L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est apparemment absente.

L'empodium I est constitué de trois paires de soies, la paire médiane étant la plus robuste.

Chétotaxie des pattes I, II, III et IV, dans l'ordre coxa, trochanter, fémur, genou, tibia et tarse.

I : 2, 1, 9, 5, 13, 20
II : 2, 1, 7, 5, 7, 16
III : 1, 1, 4, 4, 6, 11
IV : 1, 1, 3, 4, 6, 11

Chétotaxie détaillée des tibias et tarsi I et II.

Tibia I : 8 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 4 solénidions

Tarse I : 12 soies ordinaires, 3 eupathidies et 5 solénidions

Tibia II : 7 soies ordinaires

Tarse II : 11 soies ordinaires, 3 eupathidies et 2 solénidions.

FEMELLE (Pl. III : 4, 5, 6, 9, 11, 12)

Dimensions de l'allotype : $L \leq 340 \mu$ et $l \leq 170 \mu$; pour les paratypes $320 \mu \leq L \leq 400 \mu$ et $140 \mu \leq l \leq 170 \mu$.

Les soies dorsales sont à peine plus longues que la distance qui les sépare entre elles. Les stries dorsales hystérosomales sont transversales. L'aire génitale femelle est du type *pallidus* (PRITCHARD et BAKER, 1955). L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est deux fois plus longue que large. L'empodium de toutes les pattes est composé de trois paires de soies fines.

La chétotaxie des pattes est la même que celle des mâles, sauf pour le tibia et le tarse I, qui n'ont que 10 et 19 soies respectivement.

Chétotaxie détaillée du tibia et du tarse I :

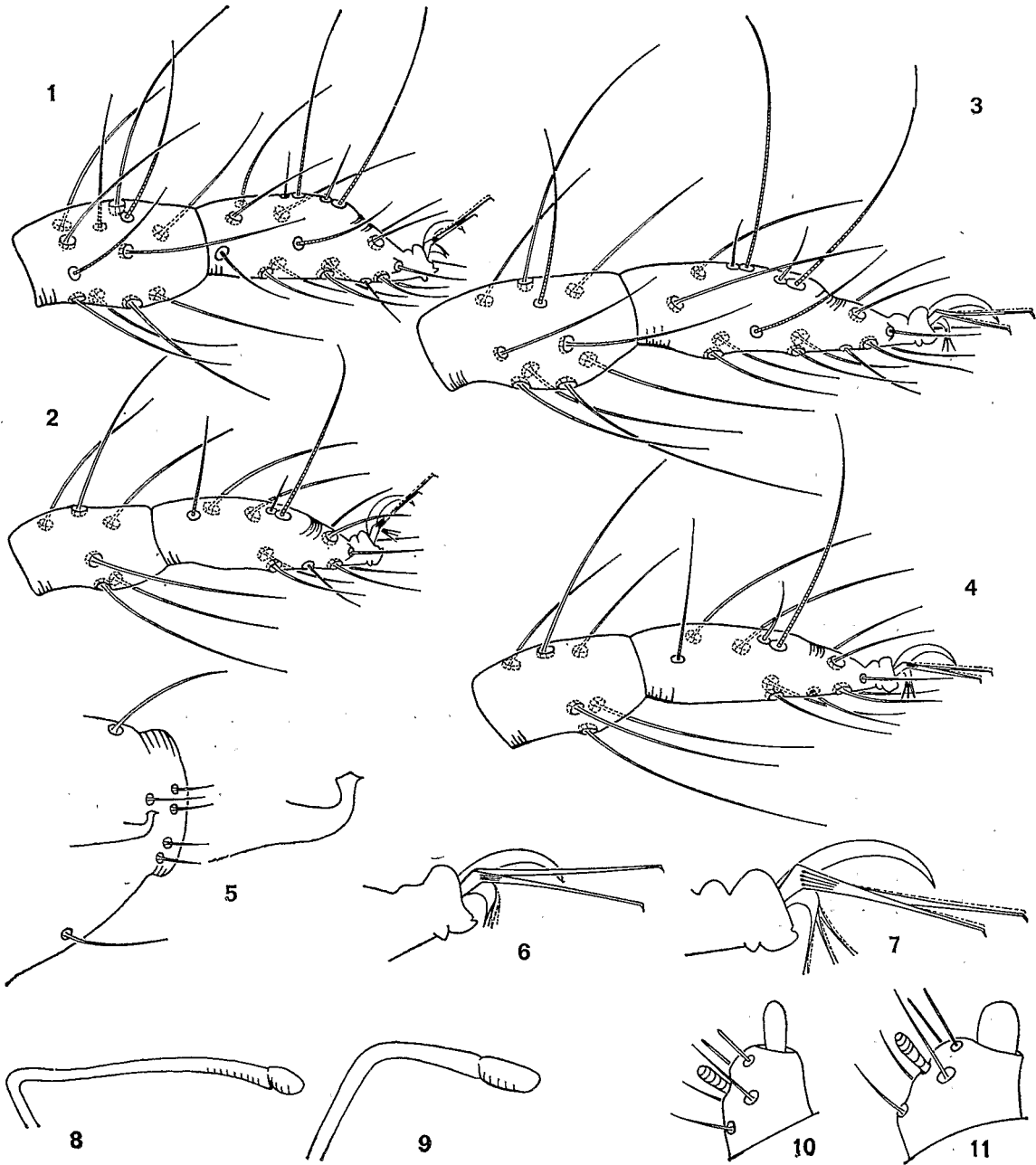
Tibia I : 8 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 1 solénidion

Tarse I : 12 soies ordinaires, 3 eupathidies et 4 solénidions.

HABITAT

Holotype, allotype et 18 paratypes (9 mâles et 9 femelles) ont été récoltés le 3 Décembre 1976 sur *Ryssopteris discolor* Gandoger (Malpighiaceae) au Ouen Toro (Nouméa), dans un biotope du type formation littorale sur calcaire.

E. garnieri vit à la face inférieure des feuilles.



Pl. IV. — *Oligonychus tiwakae* n. sp. :

- 1) tibia et tarse I mâle ; 2) tibia et tarse II mâle ; 3) tibia et tarse I femelle ; 4) tibia et tarse II femelle ;
5) aedéage ; 6) empodium I mâle ; 7) empodium I femelle ; 8) terminaison du péritreme mâle ; 9) terminaison du péritreme femelle ; 10) tarse palpaire mâle ; 11) tarse palpaire femelle.

Les mâles sont jaunes, les femelles verdâtres avec deux taches plus sombres de chaque côté de l'hystérosoma. Les œufs sont garnis d'une petite pointe apicale.

Cette espèce est dédiée au géologue J. GARNIER (1839-1904).

Genre *Oligonychus* Berlese

Oligonychus Berlese, 1886, Acari dann. piante coltiv. : 24.

***Oligonychus tiwakae* n. sp.**

Cette espèce, récoltée sur graminée, est voisine de celles qui sont regroupées dans le sous-genre *Reckiella* Tuttle et Baker, 1968, bien que les stries dorsales de l'hystérosoma de la femelle, soient transverses, comme dans le sous-genre *Pritchardinychus* Wainstein, 1960.

L'appendice proximal de l'empodium I du mâle est constitué par une paire d'éperons épais, garnis d'une soie fine. Les paires de soies doubles sont bien séparées sur le tarse I et le tibia I porte neuf soies « tactiles ».

L'aedéage rappelle ceux de *Oligonychus amnicolus* Meyer, 1974, de *Oligonychus chazeaui* Gutierrez, 1970, et de *Oligonychus uruma* Ehara, 1966, mais il a un col bien plus marqué et la marge supérieure de sa partie distale est fortement convexe.

MÂLE (Pl. IV : 1, 2, 5, 6, 8, 10)

Dimensions de l'holotype : longueur du corps, y compris le stylophore $L = 315 \mu$, largeur la plus grande $l = 125 \mu$. Pour les paratypes $280 \mu \leq L \leq 320 \mu$ et $120 \mu \leq l \leq 125 \mu$.

Le péritreme est terminé par une simple ampoule. L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est deux fois et demi plus longue que large.

Chétotaxie des pattes I, II, III et IV, dans l'ordre coxa, trochanter, fémur, genou, tibia et tarse :

I : 2, 1, 10, 5, 12, 20
II : 2, 1, 7, 5, 6, 14
III : 1, 1, 4, 4, 5, 10
IV : 1, 1, 4, 4, 6, 10

Chétotaxie détaillée des tibias et tarsi I et II :

Tibia I : 8 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 3 solénidions
Tarse I : 12 soies ordinaires, 3 eupathidies et 5 solénidions
Tibia II : 6 soies ordinaires
Tarse II : 9 soies ordinaires, 3 eupathidies et 2 solénidions.

FEMELLE (Pl. IV : 3, 4, 7, 9, 11)

Dimensions de l'allotype : $L = 325 \mu$ et $l = 150 \mu$; pour les paratypes $310 \mu \leq L \leq 400 \mu$ et $150 \mu \leq l \leq 175 \mu$.

Les soies dorsales sont plus longues que la distance qui les sépare entre elles. L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est trapue et à peine plus longue que large. L'empodium de toutes

les pattes est composé d'une forte griffe munie d'un appendice proximoventral formé de trois paires de soies courtes et fines.

La chétotaxie des pattes est la même que celle des mâles, sauf pour le tibia et le tarse I, qui n'ont que 12 et 20 soies respectivement.

Chétotaxie détaillée du tibia et du tarse I :

Tibia I : 8 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 3 solénidions

Tarse I : 12 soies ordinaires, 3 eupathidies et 5 solénidions.

HABITAT

Holotype, allotype et 15 paratypes (8 mâles et 7 femelles) ont été récoltés le 4 juin 1975, dans la vallée de la Tiwaka (Est), sur *Themeda* sp. (Gramineae), dans un biotope du type formation secondarisée de basse altitude sur schistes.

O. tiwakae vit à la face inférieure des feuilles.

Les mâles sont jaunâtres, les femelles verdâtres avec trois taches de nutrition plus sombres, de chaque côté de l'hystérosoma. Les œufs sont sphériques mais aplatis contre le substrat ; ils sont pondus isolément et chacun est protégé par une petite toile assez dense.

Genre *Tetranychus* Dufour

Tetranychus Dufour, 1832, Ann. Sci. Nat. Paris, 25 : 276.

***Tetranychus montrouzieri* n. sp.**

Le nombre de soies, sur les différents articles des pattes est exceptionnellement réduit chez cette espèce, ce qui la distingue de tous les autres représentants du genre *Tetranychus*. L'aedéage rappelle ceux de *Tetranychus neocaledonicus* André, 1933 et de *Tetranychus puschelii* Meyer, 1974, mais sa partie distale présente vers l'avant, une petite pointe au lieu d'une courbe convexe.

MÂLE (Pl. V : 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11)

Dimensions de l'holotype : longueur du corps, y compris le stylophore $L = 260 \mu$, largeur la plus grande $l = 135 \mu$. Pour les paratypes $250 \mu \leq L \leq 260 \mu$ et $130 \mu \leq l \leq 135 \mu$.

Le pérित्रème est en forme de crochet. L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est trois fois et demi plus longue que large. L'empodium I est constitué de trois paires de soies réunies pour former une paire de griffes et d'un éperon médio-dorsal.

L'empodium II est formé de trois paires de soies.

Chétotaxie des pattes I, II, III et IV, dans l'ordre coxa, trochanter, fémur, genou, tibia et tarse :

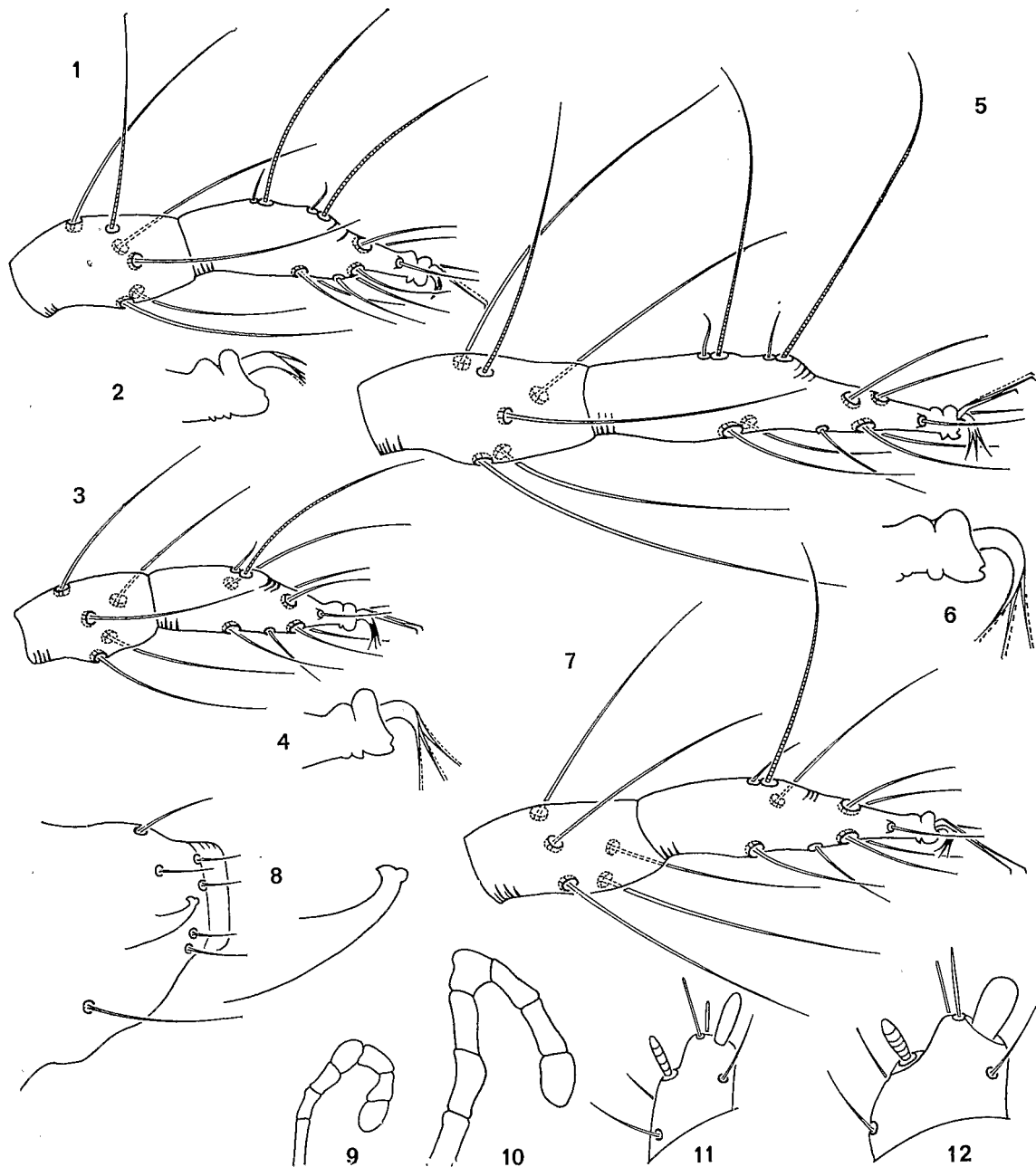
I : 2, 0, 4, 4, 6, 13

II : 2, 0, 3, 4, 5, 11

III : 1, 0, 2, 2, 5, 8

IV : 1, 0, 2, 2, 5, 8

Chétotaxie détaillée des tibias et tarses I et II :



Pl. V — *Tetranychus montrouzieri* n. sp. :

- 1) tibia et tarse I mâle ; 2) empodium I mâle ; 3) tibia et tarse II mâle ; 4) empodium II mâle ; 5) tibia et tarse I femelle ; 6) empodium I femelle ; 7) tibia et tarse II femelle ; 8) aedéage ; 9) terminaison du péritreme mâle ; 10) terminaison du péritreme femelle ; 11) tarse palpaire mâle ; 12) tarse palpaire femelle.

Tibia I : 4 soies ordinaires, 1 soie bothridique et 1 solénidion
Tarse I : 8 soies ordinaires, 3 eupathidies et 2 solénidions
Tibia II : 5 soies ordinaires
Tarse II : 7 soies ordinaires, 3 eupathidies et 1 solénidion.

FEMELLE (Pl. V : 5, 6, 7, 10, 12).

Dimensions de l'allotype $L = 330 \mu$ et $l = 225 \mu$; pour les paratypes $330 \mu \leq L \leq 390 \mu$ et $200 \mu \leq l \leq 230 \mu$.

Les soies dorsales sont fines et d'une longueur très supérieure à la distance qui les sépare l'une de l'autre. Les stries dorsales sont longitudinales entre les soies de la quatrième paire dorsale hystérosomale, comme dans les espèces du sous genre *Polynychus* Wainstein, 1960. Les lobes des stries dorsales sont arrondis. L'eupathidie filière distale du tarse palpaire est environ deux fois plus longue que large. L'empodium de toutes les pattes est formé de trois paires de soies fines.

La chétotaxie des pattes est la même que celle des mâles y compris sur le tibia et le tarse I.

HABITAT

Holotype, allotype et 5 paratypes (2 mâles et 3 femelles) ont été récoltés le 17 septembre 1975, dans la vallée de la Boghen (Ouest) sur *Ficus fraseri* Miq. (Moraceae) dans des formations secondaires de basse altitude sur schistes.

T. montrouzieri vit à la face inférieure des feuilles.

Les mâles sont jaunâtres, les femelles rouges. Les œufs sont sphériques et pondus sur des toiles assez abondantes.

Cette espèce est dédiée au Père X. MONTROUZIER (1820-1897), qui fut l'un des pionniers de l'étude de l'entomofaune néocalédonienne.

RÉFÉRENCES

- ANDRÉ (M.), 1933. — Note sur un tétranyque nuisible au cotonnier en Nouvelle-Calédonie. — Bull. Mus. nat. Hist. nat. Paris, Sér. 2 (5) : 302-308.
- ANDRÉ (M.), 1959. — Note complémentaire sur *Tetranychus neocaledonicus*. — Acarologia, 1 (1) : 53-55.
- DAVIS (J. J.), 1969. — Studies of Queensland Tetranychidae (Acarina : Prostigmata) 6. A new genus and five new species of spider mites from native plants. — Mem. Queensl. Mus., 15 (3) : 165-183.
- EHARA (S.), 1965. — Two new species of *Eotetranychus* from Shikoku, with notes on *E. kankitus* Ehara (Acarina : Tetranychidae). — Jour. Fac. Sc. Hokkaido Univ., Ser. VI, Zool., 15 (4) : 618-624.
- EHARA (S.), 1966. — The tetranychoid mites of Okinawa Island (Acarina : Prostigmata). — Jour. Fac. Sc. Hokkaido Univ., Ser. VI, Zool., 16 (1) : 1-22.
- EHARA (S.), 1973. — Three species of the genus *Schizotetranychus* (Acarina, Tetranychidae). — Annot. Zool. Jap., 46 (4) : 224-232.
- EHARA (S.), 1975. — The spider mites of Thailand (Acarina : Tetranychidae). — Mushi, 48 (13) : 149-185.
- GUTIERREZ (J.), 1970. — Tetranychidae nouveaux de Madagascar (Sixième note). — Acarologia, 12 (4) : 714-731.
- Acarologia*, t. XX, fasc. 3, 1978.

- GUTIERREZ (J.), 1977. — Les acariens phytophages ayant une incidence économique dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud. — 2nd Reg. meet. plant protect., Noumea 14-18 Nov. 1977, S.P.C. Noumea, W.P. 8 : 1-18.
- MANSON (C.D.M.), 1963. — Mites of the families Tetranychidae and Tenuipalpidae associated with *Citrus* in South East Asia. — *Acarologia*, 5 (3) : 351-364.
- PRITCHARD (A. E.) et BAKER (E. W.), 1955. — A revision of the spider mite family Tetranychidae. — San Francisco Pac. Coast ent. Soc. : 472 pp.
- RIMANDO (L. C.), 1962. — Four new species of spider mites of the genera *Eotetranychus* and *Schizotetranychus* (Tetranychidae, Acarina). — *Phil. Agr.*, 45 (10) : 535-544.
- SMITH MEYER (M. K. P.), 1974. — A revision of the Tetranychidae of Africa (Acari) with a key to the genera of the world. — Dept. agr. techn. Serv., Ent. Mem., n° 36 : 291 pp.
- TUTTLE (D. M.) et BAKER (E. W.), 1968. — Spider mites of Southwestern United States and a revision of the family Tetranychidae. — Univ. Arizona Press : 143 pp.
- WAINSTEIN (V. A.), 1960. — Тétrаныques du Kazakstan (avec révision des familles). (en russe). — Troud. Nauk. Issled., Inst. Plant Protect., 5 : 276 pp.

Paru en Juillet 1979.