

## Collemboles Poduromorpha de Nouvelle-Calédonie. 6. Onychiuridae Tullbergiinae

*Wanda M. WEINER*

Académie polonaise des Sciences  
Institut de Zoologie systématique et expérimentale  
Slawkowska 17, 31-016 Cracovie  
Pologne

&

*Judith NAJT*

Muséum national d'Histoire naturelle  
Laboratoire d'Entomologie  
45, rue Buffon  
75005 Paris

### RÉSUMÉ

Dans ce travail, une discussion sur les caractères taxinomiques de la sous-famille de Tullbergiinae Bagnall, 1935 est proposée. Deux nouveaux genres sont décrits : *Tillieria* avec deux espèces et *Boudinotia* avec une espèce. *Dinaphorura*

*chazeau* n. sp. est décrite également et la distribution de *Mesaphorura yosii* (Rusek, 1967) est donnée pour l'île ainsi que pour le monde.

### ABSTRACT

In this work, several taxonomic characters of the subfamily Tullbergiinae Bagnall, 1935 are proposed and discussed. Two new genera are described : *Tillieria* with two species and

*Boudinotia* with one species. *Dinaphorura chazeau* n. sp. is also described and the geographical distribution of *Mesaphorura yosii* (Rusek, 1967) is given for the island and the world.

Dans le cadre de l'Action Spécifique « Évolution et Vicariance en Nouvelle-Calédonie » nous continuons l'étude de la faune collembologique.

Grâce à l'obligeance de nombreux collègues qui ont réalisé pour nous des prélèvements de sol et de litière, nous avons actuellement plus de 180 échantillons provenant de toute l'île.

Jusqu'à ce jour, nous en avons analysé 128, dont 18 seulement contiennent des exemplaires de la sous-famille des Tullbergiinae. Nous avons

remarqué la faiblesse des effectifs par espèce et par prélèvement, par rapport à ce que nous connaissons en Europe.

Dans ce travail nous présentons une diagnose sommaire de la sous-famille ; nous donnons des localités précises pour *Mesaphorura yosii* (Rusek, 1967), nous décrivons *Boudinotia prima* n. g., n. sp. ; *Tillieria insularis* n. g., n. sp. ; *T. araucariensis* n. sp. et *Dinaphorura chazeau* n. sp.

### TULLBERGIINAE Bagnall, 1935

Toutes les espèces de la sous-famille des Tullbergiinae sont caractéristiques de la faune édaphique. De forme allongée ; pigment, yeux et furca absents ; leur taille varie en général entre 0,4 mm et 1,5 mm, avec des exceptions, telle que *Tullbergia antarctica* Lubbock, 1876, qui mesure 3-4 mm.

La combinaison des caractères suivants permet de les reconnaître aisément :

1. — *Organe sensoriel de l'article antennaire III* composé de deux petites sensilles internes, de 1, 2 ou 3 sensilles de garde et d'une grosse sensille ventrale. Les sensilles internes peuvent être apparentes ou recouvertes par un repli tégumentaire simple ou bilobé, ou bien par des papilles qui cachent aussi les sensilles de garde.

2. — *Organe postantennaire* allongé, ovale ou circulaire avec un nombre variable de vésicules simples ou divisées.

3. — *La formule pseudocellaire* semble plutôt un caractère spécifique que générique. De nombreuses combinaisons sont possibles, entre 11/001/00001 et 11/122/22222 par demi-tergite.

4. — *D'après la structure des pseudocelles*, quatre cas de figure sont possibles :

Type I (par exemple : *Tullbergia* Lubbock, 1876 s. str.) — forme circulaire avec un certain relief, un rebord peu ou bien marqué par une ou deux rangées de grains tégumentaires et une série de branches (7 à 11), formées de grains tégumentaires et convergentes au centre. À partir de cette forme générale, de nombreux cas se présentent : entre 4 et 8 branches, rebord peu ou bien décollé du tégument lui-même.

Type II (par exemple : *Metaphorura* Bagnall,

1936) — semblable par la forme au type I, sauf les branches (3+3) disposées parallèlement à l'axe.

Type III (par exemple *Dinaphorura* Bagnall, 1935) — de forme elliptique ou semi-elliptique. Le bord postérieur peut être formé par un rebord de grains secondaires fortement soudés et allongés. Les branches (4-5) dans une seule rangée sont presque parallèles.

Type IV (par exemple : *Paratullbergia* Womersley, 1930) — de forme ovale, le rebord est variable en taille et en forme. Les branches (au maximum 3) disposées dans une seule rangée peuvent être légèrement convergentes.

5. — *Épines anales*. Au nombre de 2 ou 4, souvent très colorées en jaune, simples ou ramifiées, s'implantent sur une embase circulaire plus ou moins sclérifiée ou sur le tégument ; les grains épicuticulaires peuvent former un ourlet plus ou moins serré. Les épines peuvent être disposées sur des papilles plus ou moins distinctes. Quand il s'agit de 2 EA, elles se placent dans la partie terminale du segment abdominal VI. Dans le cas de 4 EA, 2 sont terminales, les 2 autres peuvent se placer au même niveau, ou décalées vers la partie antérieure du segment, et peuvent être plus petites.

6. — *Processus spiniformes*. Dans quelques genres existent des structures que l'on appelle par habitude des « épines », mais qui ont une origine morphologique différente. Il s'agit d'un élargissement de grains tégumentaires, d'un décollement de ceux-ci et d'un processus de « chitinisation » plus ou moins fort. Le nombre et la position de ces processus spiniformes peuvent varier d'un genre à un autre et même d'une espèce à l'autre.

Dans cette sous-famille se placent 21 genres ; nous avons contrôlé les caractères décrits ci-dessus sur un certain nombre d'espèces de chaque genre parmi les 16 qui se trouvent dans les collections du Laboratoire d'Entomologie.

Le matériel étudié a été déposé au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris (MNHN) et à l'Institut de Zoologie systématique et expérimentale à Cracovie (IZSE).

*Mesaphorura yosii* (Rusek, 1967)

**Matériel étudié** : Nouvelle-Calédonie. Col d'Amieu, litière, 30.XI.1983 (D. MATILE) : 2 ex. ; forêt humide, litière, 13.III.1986 (N. C. 20 et 21) (J. BOUDINOT) : 7 ex. ; d°, forêt mixte avec Niaouli, 14.III.1986 (N. C. 24) (J. BOUDINOT) : 1 ex. Pétchécara, litière sur pente, près de la cascade, 400 m, I.XI.1983 (D. MATILE) : 1 ex. Monts Koghiis, litière, 500 m, 15.XI.1983 (D. MATILE) : 3 ex. Goro, forêt humide, litière, 28.II.1986 (N. C. 11) (J. BOUDINOT) : 1 ex. Rivière Blanche, forêt humide, mousses sur tronc d'arbre mort, 18.II.1986 (N. C. 1) (J. BOUDINOT) : 2 ex. Rivière Bleue, forêt humide, sur tronc d'arbre mort, 20.II.1986 (N. C. 9) (J. BOUDINOT) : 3 ex. Lac en Huit, motte de Cyperacées, 4.III.1986 (N. C. 12) (J. BOUDINOT) : 6 ex. Grand Lac, Réserve Botanique, lichen, 4.III.1986 (N. C. 14) (J. BOUDINOT) : 7 ex. Mont Mou, forêt humide, litière au pied d'un *Ficus*, 10.XII.1987 (J. BOUDINOT) : 5 ex. Mont Ningua, station 288, forêt humide, litière, 1 000 m, 28.X.1986 (A. & S. TILLIER) : 5 ex. Dent de St Vincent, station 318, forêt humide, limite mousses, 1 170 m, 5.VIII.1987 (A. & S. TILLIER, L. BONNET de LARBOGNE & Y. LETOCART) : 6 ex. Plateau de Dogny, station 302, forêt de thalweg, litière, 320 m, 9.I.1987 (A. & S. TILLIER) : 2 ex. Le matériel étudié est déposé *in* : MNHN.

**Distribution géographique** : Norvège, République démocratique d'Allemagne, Pologne, France, Autriche, Chine, Corée du Nord, Vietnam, Java, Irak, Canada, U.S.A., Mexique, Vénézuéla, Guyane, Brésil et Nouvelle-Calédonie.

*BOUDINOTIA* n. g.

**Diagnose** : l'habitus ressemble à celui de *Mesaphorura* Börner, 1901. Grain tégumentaire fort surtout sur les tergites abdominaux V et VI. Sensille ventrale de l'article antennaire III de même taille et de même forme que les sensilles de garde dorsales ; les sensilles internes non cachées par un repli tégumentaire. Organe postantennaire du type *Mesaphorura*. Présence de deux épines anales petites et fortes et absence de deux lobes en forme de croissant sur le bord antérieur à l'abdomen VI. Structure des pseudocelles du type I. Formule pseudocellaire par demi-tergite sur l'espèce-type = 11/122/22221. La paire de pseudocelles de l'abdomen V se trouve placée sur une bosse médiane, sur le bord postérieur du segment, au-dessous de p1 ; la soie s se trouve en position p5 (fig. 3).

**Espèce-type** : *Boudinotia prima* n. sp.

**Discussion** : ce nouveau genre se différencie aisément des genres *Mesaphorura* et *Tullbergia* Lubbock, 1876, par la présence de la paire de pseudocelles de l'abdomen V placée sur une bosse dorso-médiane. *Boudinotia* n. g. se sépare de *Mesaphorura* par l'absence des lobes dorso-antérieurs à l'abdomen VI et par la formule pseudocellaire (11/011/10011, 11/0001/00001, 11/012/10011 chez *Mesaphorura*). Le nouveau genre se rapproche par la formule pseudocellaire de *Tullbergia antarctica* Lubbock, 1876 (*sensu* DEHARVENG, 1981).

*Boudinotia prima* n. sp.

**Description** : longueur de l'holotype ♀ : 0.84 mm, du paratype ♀ : 0.78 mm. Blanc. Grain tégumentaire fort.

Macrochètes et mésochètes bien différenciés. Chétotaxie de la tête représentée dans la figure 4. La chétotaxie dorsale du corps (fig. 4 et 5) est représentée dans le tableau 1.

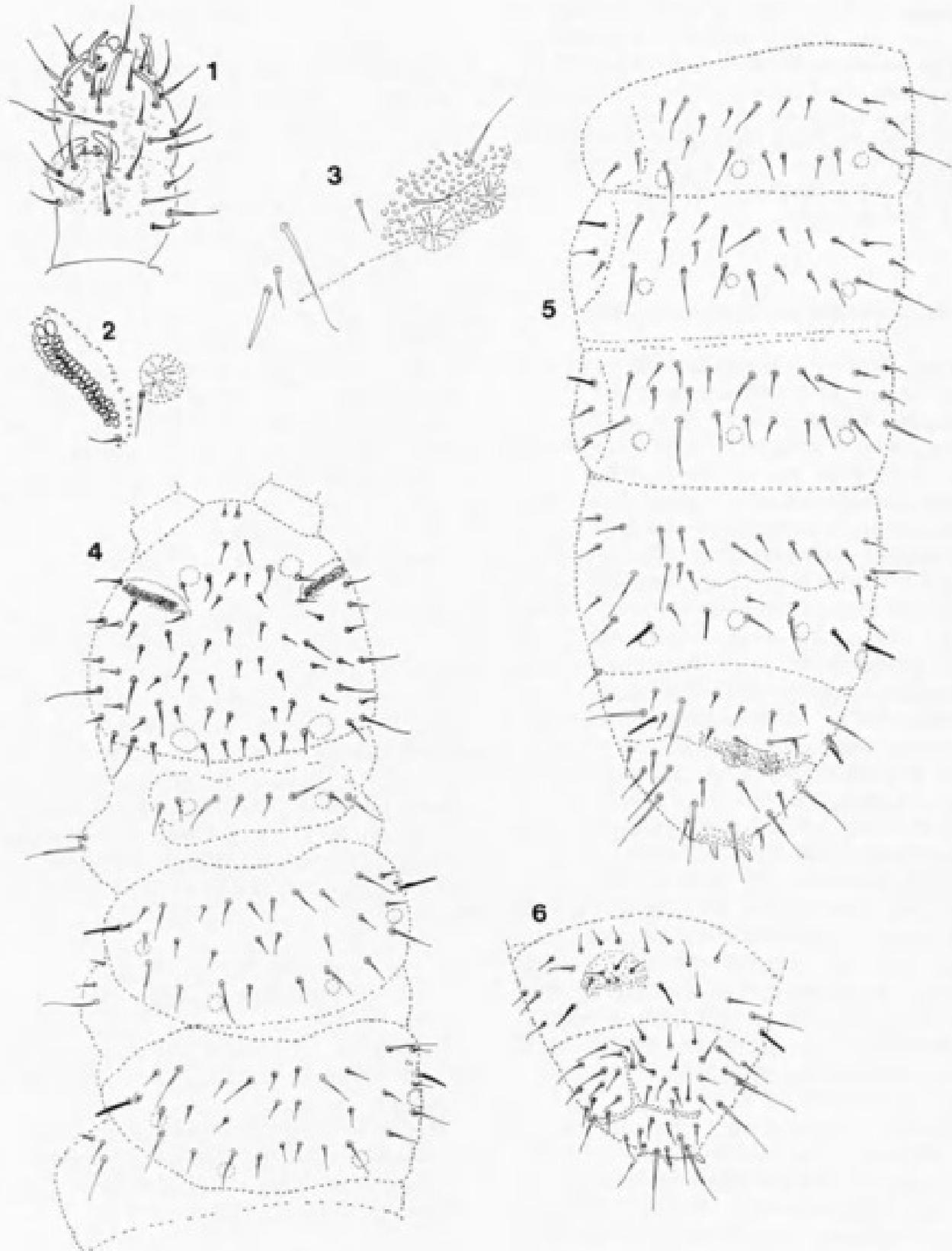


FIG. 1-6. — *Boudinotia prima* n. g. n. sp. 1 : articles antennaires III et IV, face dorsale ; 2 : pseudocelle et organe postantennaire ; 3 : pseudocelles de l'abdomen V ; 4 : chétotaxie dorsale de la tête et du thorax I à III ; 5 : chétotaxie dorsale de l'abdomen I à VI ; 6 : chétotaxie des sternites abdominaux V et VI.

TABLEAU 1

	Th I	II	III	Abd I	II	III	IV	V
a	—	5	5	5	6	6	5	4
m	4	5 <sup>1</sup>	5 <sup>1</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>4</sup>	4 <sup>9</sup>	1 <sup>11</sup>
p	—	4 <sup>2</sup>	5	4 <sup>3</sup>	5 <sup>7</sup>	5 <sup>7</sup>	6 <sup>10</sup>	4 <sup>12</sup>
subc/pl	2	3	3	2	3 <sup>5</sup>	3 <sup>5</sup>	5	1

1 - m2 absente, m5 = soie s. 2 - p1 absente. 3 - m2 absente, m5 - soie s. 4 - m3, m4 présentes. 5 - p4 absente. 6 - m4, m5 présentes. 7 - p5 absente. 8 - une soie = soie s. 9 - m3, m4, m5, m6 présentes. 10 - p3, p5 = soies s. 11 - m6 présente. 12 - p3 absente, p5 = soie s.

La figure 6 montre la chétotaxie des sternites abdominaux V et VI. Remarquons la présence, de chaque côté de la plaque génitale, d'une soie du type s. Épines anales petites et fortes, portées sur des papilles bien séparées.

Formule pseudocellaire par demi-tergite = 11/122/22221. La structure des pseudocelles est du type I et la paire de pseudocelles du V<sup>e</sup> segment abdominal se trouve sur une bosse dorso-médiane (fig. 3 et 5).

Antennes plus courtes que la diagonale céphalique. Rapport des articles antennaires I : II : III : IV = 1 : 1,25 : 1,58 : 2. Article antennaire I avec 7 soies, article antennaire II avec 11 soies. Organe sensoriel de l'article antennaire III composé de deux petites sensilles internes, non cachées par un repli tégumentaire, de deux sensilles de garde épaisses, dirigées l'une vers l'autre et d'une sensille ventrale de même taille et de même forme que les deux dorsales. Article antennaire IV avec 5 sensilles épaisses et une microsensille dorso-externe, l'organite subapical est net, la vésicule apicale est simple (fig. 1).

L'organe postantennaire, allongé avec 35-36 vésicules disposées en deux rangées, est légèrement recouvert par le tégument (fig. 2).

Tibiotarses I, II, III avec 15, 15, 14 soies. Griffes petites, trapues, sans dent. Appendice empodial absent.

Tube ventral avec 4 + 4 soies distales et 2 + 2 basales.

**Localité type** : Nouvelle-Calédonie, Lac en Huit, dans une motte de Cypéracées, traitée par la méthode de Berlese-Tullgren, 4.III.1986 (N. C. 12) (J. BOUDINOT).

**Matériel type** : holotype ♀ et paratype ♀ in : MNHN.

**Derivatio nominis** : le genre est dédié à Jacques BOUDINOT qui a réalisé pour nous de nombreux prélèvements de sol en Nouvelle-Calédonie. Le nom de l'espèce fait référence au fait qu'elle est l'espèce initiale du genre.

### TILLIERIA n. g.

**Diagnose** : habitus de *Tullbergia* Lubbock, 1876. Grain tégumentaire fin, de deux types : primaire triangulaire agencé en hexagone et secondaire. L'organe sensoriel de l'article antennaire III est composé de 3 sensilles dorsales et d'une ventrale de même forme et même taille, criblées, et de deux sensilles internes ; absence de repli tégumentaire. Article antennaire IV avec 5 sensilles longues et fines, la plupart des soies ordinaires très longues, la vésicule apicale très petite et globuleuse. Organe postantennaire allongé, composé de vésicules bilobées, rarement trilobées ou simples. Épines anales très petites et droites. Structure des pseudocelles du type I avec 8-10 branches et avec un rebord décollé du tégument lui-même, avec une couronne de 4 à 6 rangées de grains tégumentaires primaires agencés en hexagones très serrés. Formule pseudocellaire par demi-tergite, des 2 seules espèces connues actuellement = 11/001/01011.

**Espèce-type** : *Tillieria insularis* n. sp.

**Discussion** : dans le tableau 2 nous présentons les principaux caractères permettant de séparer le nouveau genre du genre *Tullbergia*.

TABLEAU 2

Caractère	<i>Tillieria</i> n. g.	<i>Tullbergia</i> LUBBOCK, 1876
Vésicule apicale Ant. IV	petite, simple	moyenne, trilobée
O.S. Ant. III	sans repli tégumentaire	avec repli tégumentaire
Type de pseudocelle	I, avec décollement du rebord	I, classique
Formule pseudocellaire	11/001/01011	11/122/22221 ; 11/011/11121 ; 11/111/11121 ; 11/111/11221 ;
Épines anales	petites, droites	longues, fortes
Rapport EA : GH	0,29 à 0,38	0,85 à 1,35

**Remarque** : suite à l'analyse de toutes les espèces susceptibles d'appartenir à l'un ou l'autre de ces deux genres, nous pensons que, dans l'avenir, une révision de certaines espèces s'impose : *Tullbergia gambiense* Womersley, 1935, *T. gambiense sensu* Lawrence, 1968, *T. tillyardi* Womersley, 1939, *T. scalpellata* Salmon, 1949 et *T. templei* Wise, 1970.

*Tillieria insularis* n. sp.

**Description** : longueur de l'holotype ♀ : 1,75 mm, des paratypes entre 1,4 et 1,6 mm. Couleur blanche. Grain tégumentaire fin.

Macrochètes et microchètes bien différenciés, les premiers 3-4 fois la longueur des seconds. Chétotaxie de la tête représentée dans la figure 7; remarquons la présence de a0. Chétotaxie du corps (fig. 7 et 8) représentée dans le tableau 3.

TABLEAU 3

	Th	I	II	III	Abd I	II	III	IV	V
a	—	6	7 <sup>1</sup>	6 <sup>1</sup>	5 <sup>7</sup>	6	7	4 <sup>14</sup>	
m	4	5 <sup>1</sup>	4 <sup>4</sup>	—	1 <sup>8</sup>	—	4 <sup>12</sup>	3 <sup>11</sup>	
p	—	4 <sup>2</sup>	4 <sup>2</sup>	5 <sup>4</sup>	5 <sup>9</sup>	6 <sup>11</sup>	5 <sup>11</sup>	3 <sup>16</sup>	
subc/pl	2	3	3	1	3 <sup>10</sup>	3 <sup>10</sup>	5	1	

1 - m2 absente, m6 = soie s, en plus s'. 2 - p3 absente. 3 - probablement m4 est déplacée vers la rangée a, en position a4. 4 - m2, m4 absentes, m6 = soie s, en plus s'. 5 - a2, a5 = macrochètes. 6 - p1, p3, p4, p6, = macrochètes. 7 - a3 absente. 8 - m3 présente, probablement correspond à p3 décalée par le pseudocelle. 9 - p3 absente, voir remarque 8. 10 - une soie = soie s. 11 - p3 = soie s. 12 - m4, m5, m6, m7 présentes, m4 = soie s. 13 - p3 absente, p5 = soie s. 14 - a2, a5 absentes. 15 - m2, m4, m6 = macrochètes. 16 - p4, p5, p6 présentes, p6 = soie s.

La figure 10 montre la chétotaxie du sternite abdominal VI. Deux épines anales portées sur une forte papille (fig. 9). Celle-ci divisée légèrement en deux bosses terminales, se séparant nettement du segment lui-même. Rapport EA (sans papille) : G III = 0,29.

Formule pseudocellaire par demi-tergite = 11/001/01011. La structure des pseudocelles est du type I avec décollement du bord, présence de 8 branches.

Antennes plus courtes que la diagonale céphalique. Rapport des articles antennaires I : II : III :

IV = 1 : 1,5 : 1,5 : 2,3. Article antennaire I avec 7 soies, article antennaire II avec 11 soies. L'organe sensoriel de l'article antennaire III est composé de deux sensilles internes sans repli tégumentaire, de 3 sensilles de garde dorsales et d'une sensille ventrale, subcylindrique de même taille; les 4 sensilles présentent un tégument criblé. Article antennaire IV avec 5 sensilles longues et minces et une microsensille dorso-externe, l'organite subapical est net, la vésicule apicale est très petite et globuleuse (fig. 11).

L'organe postantennaire allongé, 6 fois plus long que large, est constitué de 60-64 vésicules généralement bilobées, rarement trilobées, disposées en deux rangées; les vésicules présentent un tégument criblé (fig. 12).

Tibiotarses I, II, III avec 15, 15, 14 soies. Griffes trapues, sans dent. Appendice empodial constitué par un petit triangle se terminant en forme de soie.

Tube ventral avec 5 + 5 ou 6 + 6 soies; pas de soie sur le reste du sternite abdominal I.

**Localité type** : Nouvelle-Calédonie, Plateau de Dogny, station 302, forêt humide de thalweg, litière, 920 m, 9.1.1987 (A. & S. TILLIER).

**Matériel type** : holotype ♀, 2 paratypes ♀♀, 1 paratype ♂ et 3 paratypes dans l'alcool, *in* : MNHN. 1 paratype ♀ *in* : IZSE.

**Derivatio nominis** : le genre est dédié très amicalement à Annie et Simon TILLIER qui ont réalisé la plupart des récoltes de faune du sol de Nouvelle-Calédonie qui existent dans nos collections. Le nom de l'espèce fait allusion à sa provenance.

**Discussion** : nous présentons les caractères différentiels à la fin de la description de la deuxième espèce de ce genre.

*Tillieria araucariensis* n. sp.

**Description** : longueur de l'holotype ♀ : 1,6 mm, du paratype ♂ : 1,15 mm. Couleur blanche. Grain tégumentaire fin.

Macrochètes et microchètes bien différenciés; les premiers 3-4 fois la longueur des seconds. Chétotaxie de la tête représentée dans la figure 13; signalons que a0 est présente. La chétotaxie du corps (fig. 13 et 14) est représentée dans le tableau 4.

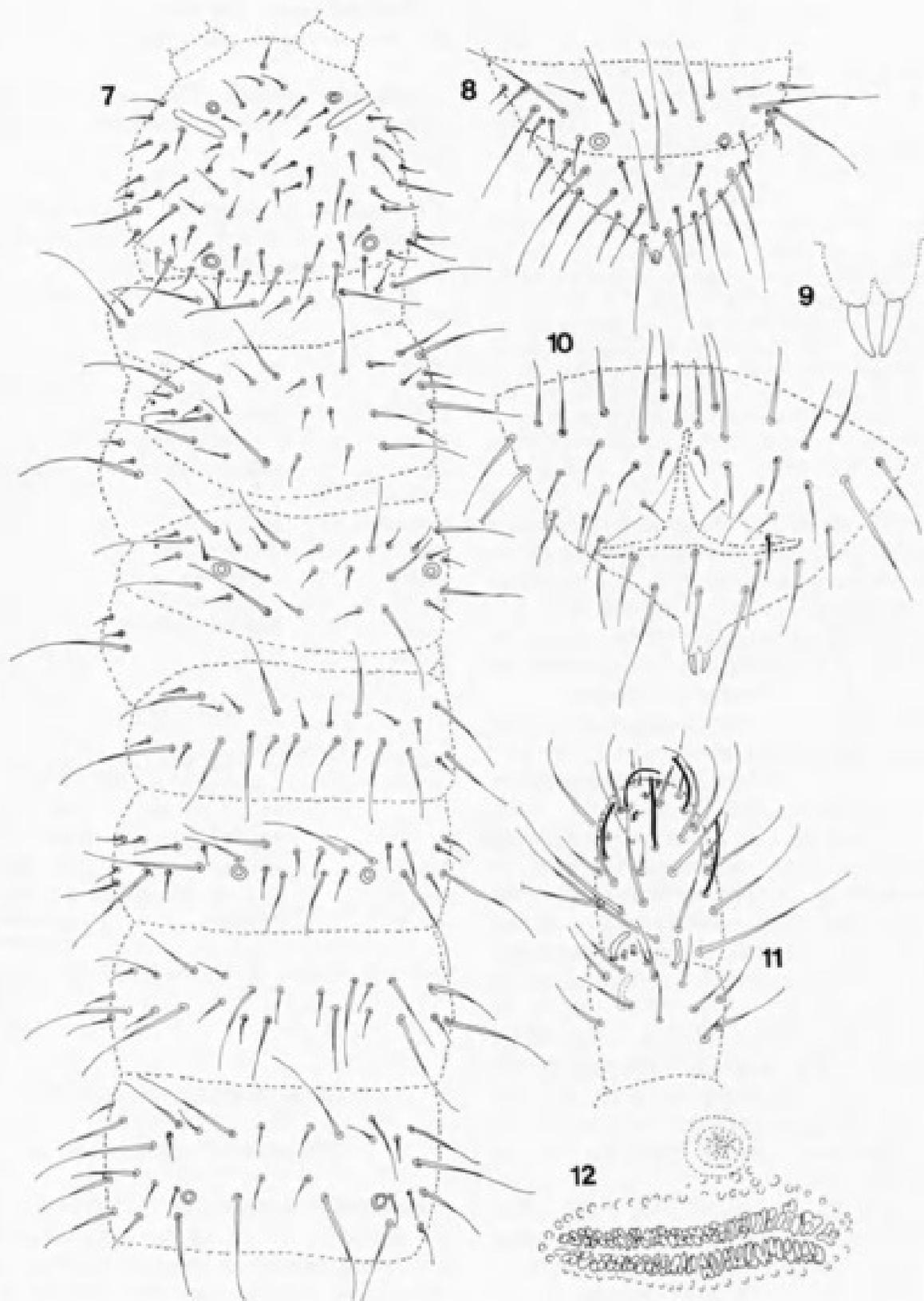


FIG. 7-12. — *Tillieria insularis* n. g. n. sp. 7 : chétotaxie dorsale de la tête, thorax I à III et abdomen I à IV ; 8 : chétotaxie dorsale des abdomens V et VI ; 9 : épines anales ; 10 : chétotaxie du sternite abdominal VI ; 11 : articles antennaires III et IV, face dorsale ; 12 : pseudocelle et organe postantennaire.

TABLEAU 4

	Th I	II	III	Abd I	II	III	IV	V
a	—	6	7 <sup>1</sup>	5 <sup>2</sup>	5 <sup>3</sup>	6	6	4 <sup>12</sup>
m	4	6 <sup>1</sup>	4 <sup>4</sup>	—	1 <sup>7</sup>	—	3 <sup>13</sup>	3 <sup>16</sup>
p	—	4 <sup>2</sup>	4 <sup>3</sup>	5 <sup>7</sup>	5 <sup>10</sup>	6 <sup>12</sup>	4 <sup>14</sup>	3 <sup>17</sup>
subc/pl	2	3	3	1	3 <sup>11</sup>	3 <sup>11</sup>	5	1

1 - m6 = soie s, en plus s'. 2 - p4 absente. 3 - m4 est probablement déplacée vers la rangée a, en position de a4. 4 - m2, m4 absentes, m6 = soie s, en plus s'. 5 - p2 absente. 6 - a4 absente, a2, a5 = macrochètes. 7 - p4 absente, p1, p3, p6 = macrochètes. 8 - a4 absente. 9 - m3 présente, correspond probablement à p3, décalée par le pseudocelle. 10 - p3 absente. 11 - une soie = soie s. 12 - p3 = soie s. 13 - m4, m5, m6 présentes, m4 = soies s. 14 - p3 absente, p5 = soie s. 15 - a2, a5 absentes. 16 - m2, m4, m6 = macrochètes. 17 - p4, p5, p6 présentes, p6 = soies s.

La figure 18 montre la chétotaxie du sternite abdominal VI. Deux épines anales portées sur de très petites bosses terminales (fig. 16). Rapport EA (sans papilles) : G III = 0,35-0,38.

Formule pseudocellaire par demi-tergite = 11/001/01011. La structure des pseudocelles est semblable à celle de l'espèce précédente.

Antennes plus courtes que la diagonale céphalique. Rapport des articles antennaires I : II : III : IV = 1 : 1,5 : 1,6 : 2,2. Article antennaire I avec 7 soies, article antennaire II avec 11 soies. L'organe sensoriel de l'article antennaire III est semblable en forme et en structure à celui de l'espèce précédente. Article antennaire IV avec 5 longues sensilles fines, subcylindriques et une microsensille dorso-externe, l'organite subapical est visible, la vésicule apicale est très petite et globuleuse (fig. 13).

L'organe postantennaire allongé, entre 6,5 et 7,5 fois plus long que large, est composé de 48-52 vésicules simples disposées sur deux rangées. Signalons que quelques vésicules ont tendance à être bifurquées, tout comme celles de l'espèce précédente (fig. 17).

Tibiotarses I, II, III avec 15, 15, et 14 soies. Griffes sans dent. Appendice empodial en forme d'un très petit triangle, sans soie terminale.

Tube ventral avec 4+4 soies distales et 1+1 soies basales ; sans soie sur le reste du sternite abdominal I.

**Localité type** : Nouvelle-Calédonie, Mont Djiaouma, station 103 a, forêt humide à *Araucaria*, litière, 26.III.1987 (A. & S. TILLIER).

**Matériel type** : holotype ♀, paratypes : 1 ♀ et 1 ♂ *in* : MNHN, 1 paratype ♀ *in* : IZSE.

**Derivatio nominis** : le nom spécifique fait allusion à la forêt à *Araucaria* où elle a été récoltée.

**Discussion** : le tableau 5 montre les principaux caractères qui différencient *Tillieria insularis* n. sp. de *T. araucariensis* n. sp.

TABLEAU 5

Caractère	<i>T. insularis</i> n. sp.	<i>T. araucariensis</i> n. sp.
Organe postantennaire	vésicules bilobées (60-64)	vésicules simples (48-52)
Appendice empodial	avec un petit filament	sans filament
Épines anales	portées sur 1 seule papille, légèrement divisée	portées sur 2 petites papilles
Rapport EA : GIII	0,29	0,35-0,38
Th II	m2, p3 absentes	m1 à m6 présentes ; p4 absente
Abd I	a1 à a6, p1 à p6 présentes p1, p3, p4, p6 macrochètes	a4, p4 absentes ; p1, p3, p6 macrochètes
Abd II	a3 absente	a4 absente
Abd IV	a1 à a7, m4 à m7, p6 présentes	a1 à a6, m4 à m6 présentes p6 absente

## *DINAPHORURA* Bagnall, 1935

### *Dinaphorura chazeau* n. sp.

**Description** : longueur de l'holotype ♂ : 1,55 mm, du paratype ♀ : 1,45 mm. Couleur blanche. Grains tégumentaires de deux types : primaire et secondaire, ceux du type secondaire plus forts et allongés au milieu de chaque tergite et vers l'arrière du corps.

Article antennaire I avec 7 soies, article antennaire II avec 11 soies. Organe sensoriel de l'article antennaire III constitué de deux petites sensilles en forme de « francisque », couvertes

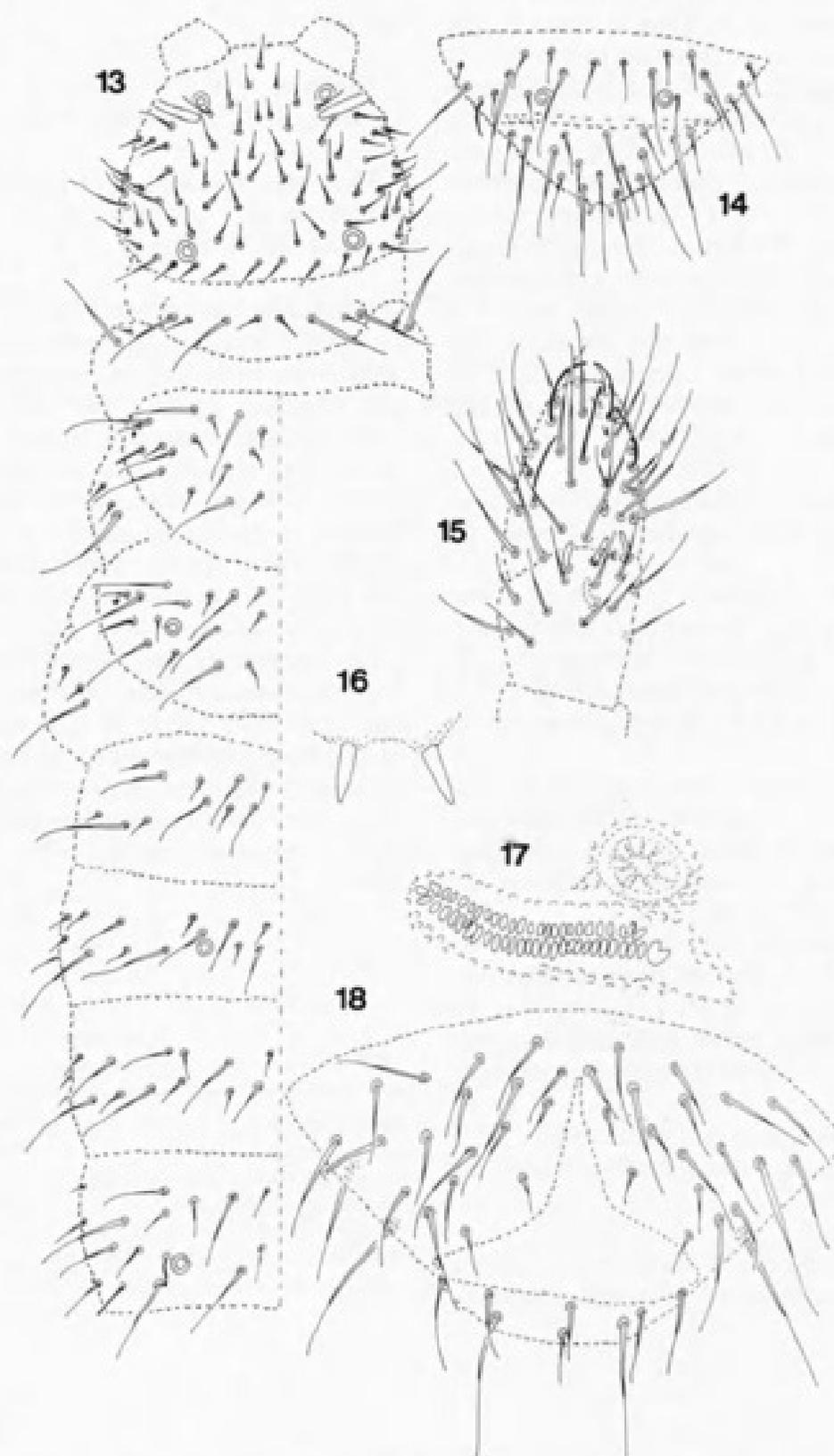


FIG. 13-18. — *Tillieria araucariensis* n. sp. 13 : chétotaxie dorsale de la tête, thorax I à III et abdomens I à IV ; 14 : chétotaxie dorsale des abdomens V et VI ; 15 : articles antennaires III et IV ; 16 : épines anales ; 17 : pseudocelle et organe postantennaire ; 18 : chétotaxie du sternite abdominal VI.

par un repli tégumentaire triangulaire, de 3 sensilles dorsales élargies, dont deux internes et une externe et d'une sensille ventrale du même type et de même forme que les dorsales. L'article antennaire IV porte des soies ordinaires à apex soit aigu soit arrondi, 7 sensilles longues, fines, sub-cylindriques et une microsensille dorso-externe; l'organite subapical est net; la vésicule apicale est absente (fig. 20). La figure 19 montre l'apex de la face ventrale du même article; on remarque la présence d'une sensille avec 3 petites soies à la base et une autre en forme de bâtonnet. La séparation entre les articles antennaires III et IV est visible sur la face ventrale. Rapport des articles antennaires I : II : III+IV = 1 : 1,5 : 3,45.

Organe postantennaire allongé, avec 20-22 vésicules disposées en deux rangées et 4 soies de garde (fig. 21).

Tibiotarses I, II, III avec 15, 15, et 14 soies. Griffes sans dent. Appendice empodial net, petit, triangulaire (fig. 22). Sternites thoraciques I, II, III avec 0, 1 et 1 soie par demi-tergite.

Tube ventral avec 7+7 soies. Rétinacle et furca absents.

Abdomen VI portant 2 épines anales sur des papilles nettes et 7 processus spiniformes disposés de la manière suivante : 2 dorso-médians, 2+2 latéro-dorsaux et 1 impair, médio-ventral. Rapport EA : G III = 1,7 : 1.

La chétotaxie dorsale est représentée sur les figures 25, 26 et 27, celle des sternites abdominaux V et VI sur la figure 24. Les soies *s'* et les soies *s* sont toujours présentes; ces dernières s'épaississent sur les derniers segments abdominaux.

Formule pseudocellaire par demi-tergite : 11/011/11111; la structure des pseudocelles est du type III.

**Localité type** : Nouvelle-Calédonie, Lac en Huit, dans une motte de Cypéracées traitée au

Berlese-Tullgren, 4.III.1986 (N. C. 12) (J. BOUDINOT).

**Matériel type** : holotype ♂, 1 paratype ♀ et 2 paratype ♂♂ *in* : MNHN. 1 paratype ♂ *in* : IZSE.

**Derivatio nominis** : cette espèce est dédiée cordialement à Monsieur J. CHAZEAU du Centre ORSTOM de Nouméa.

**Discussion** : signalons tout d'abord que sur les 11 espèces connues de *Dinaphorura*, 7 ont pu être décrites ou redécrites en employant des caractères chétotaxiques en plus des caractères classiquement utilisés : antennes, organe postantennaire, pattes. Par la suite, la combinaison de tous ces caractères nous a permis de mieux définir les espèces et mieux les différencier (NAJT, 1988). D'après cette étude, la nouvelle espèce se rapproche de *D. matileorum* Najt, 1988 décrite aussi de Nouvelle-Calédonie.

Les caractères qui les rapprochent sont : la formule pseudocellaire, le nombre de processus spiniformes, la forme et le nombre de vésicules de l'organe postantennaire et la vésicule apicale indistincte de l'article antennaire IV.

Les caractères chétotaxiques qui permettent de séparer les deux espèces sont décrits dans le tableau 6.

TABLEAU 6

Caractère	<i>D. matileorum</i> Najt, 1988	<i>D. chazeau</i> n. sp.
Rangée m thII	m1, m3, m6	m1, m2, m4, m6
Rangée m' thII	m'1, m'6	m'1, m'4, m'5, m'6
Rangée m thIII	m1, m4, m6	m1, m2, m4, m6
Rangée m' thIII	m'1, m'5	m'1, m'4, m'5
Rangée m abd I	m4, m5	m1, m4, m5
Sternite V	2+2 soies « s »	1+1 soies « s »

## CONCLUSION

La faune de Collembolés néo-calédonienne montre une notable pauvreté des membres de la sous-famille des Tullbergiinae. Nous avons constaté que sur 128 échantillons étudiés, seulement

14 % contiennent des représentants de ce groupe, toujours en petits nombres.

Le genre *Mesaphorura* Börner, 1901, est cosmopolite. La seule espèce largement distribuée

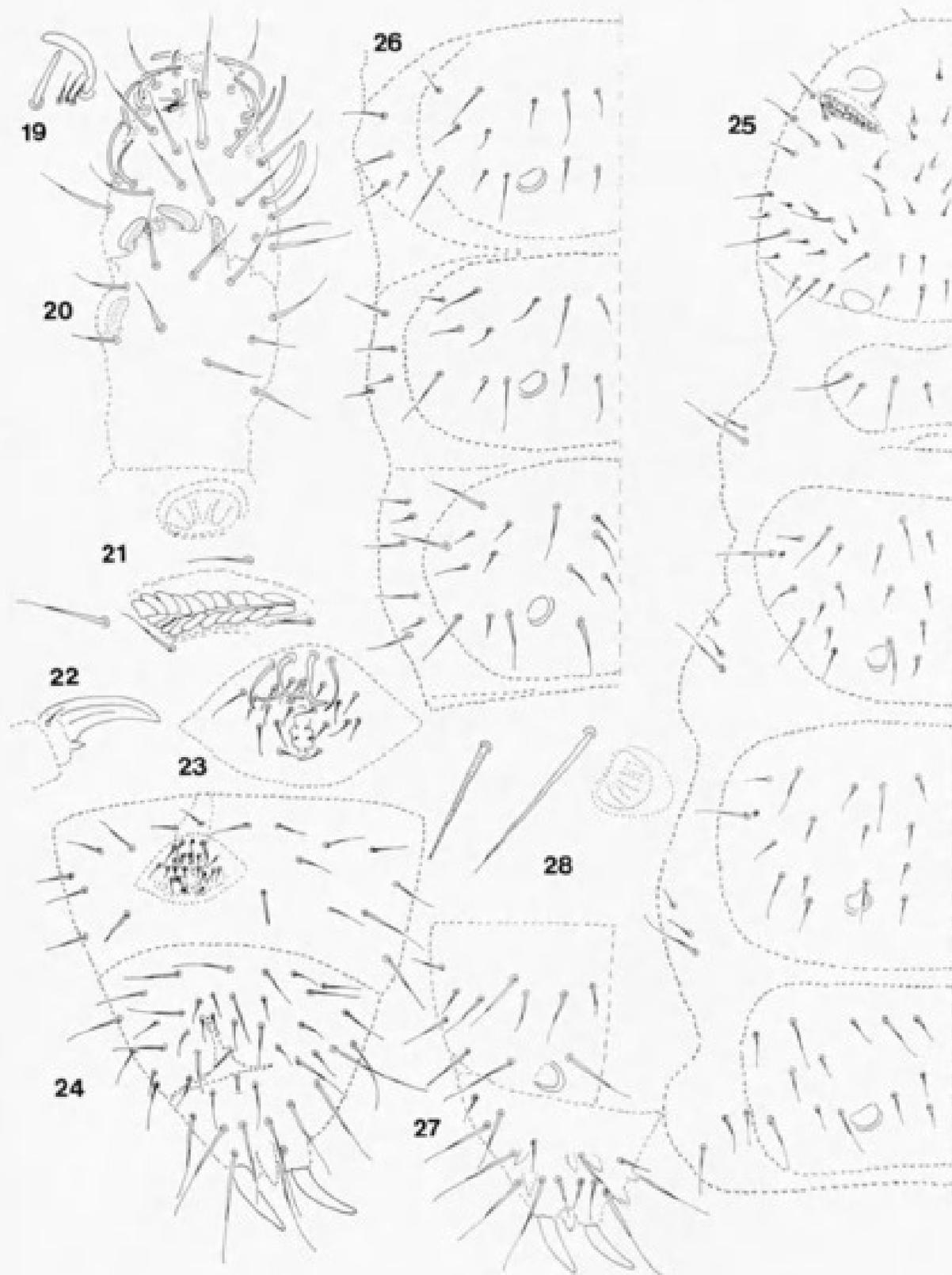


FIG. 19-28. — *Dinaphorura chazeani* n. sp. 19 : apex de la face ventrale de l'article antennaire IV ; 20 : articles antennaires III et IV, face dorsale ; 21 : pseudocelle et organe postantennaire ; 22 : griffe III ; 23 : plaque génitale mâle ; 24 : chétotaxie des sternites abdominaux V et VI ; 25 : chétotaxie dorsale de la tête, thorax I à III et abdomen I ; 26 : chétotaxie dorsale de l'abdomen II à IV ; 27 : chétotaxie dorsale de l'abdomen V et VI ; 28 : détail des soies dorso-externes et du pseudocelle de l'abdomen V.

dans l'île, *M. yosii* (Rusek, 1967), a aussi une large distribution mondiale.

Les deux nouveaux genres, *Tillieria* avec deux espèces et *Boudinotia* avec une espèce, sont pour le moment endémiques de Nouvelle-Calédonie.

Le genre *Dinaphorura* Bagnall, 1935 est holantarctique avec la remontée d'une espèce jusqu'au

centre de la province de Buenos Aires en Argentine. En Nouvelle-Calédonie deux espèces sont présentes : *D. matileorum* a été trouvé au Mont Panié et au Col de Pétchécara, tandis que *D. chazeauxi* n. sp. a été décrite du Lac en Huit, au sud de l'île.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAGNALL, R. S., 1935. — On the Classification of the Onychiuridae (Collembola), with particular reference to the Genus *Tullbergia* and its Allies. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **15** (10) : 236-242.
- DEHARVENG, L., 1981. — Collemboles des îles subantarctiques de l'Océan Indien. Mission J. Travé 1972-1973. *C.N.F.R.A.*, **48** : 33-108.
- LAWRENCE, P., 1968. — Synonymy and new records of *Tullbergia gambiense* (Collembola : Insecta). *Rev. Écol. Biol. Sol.*, **5** (4) : 657-665.
- NAJT, J., 1988. — Collemboles Poduromorpha de Nouvelle-Calédonie. 2. *Dinaphorura matileorum* n. sp. (Onychiuridae Tullbergiinae). In : S. TILLIER (ed.), *Zoologia Neocaledonica*, volume 1. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), **142** : 29-32.



Weiner, W. M. and Najt, Judith. 1991. "Collemboles Poduromorpha de Nouvelle-Calédonie. 6. Onychiuridae Tullbergiinae." *Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle* 149(1), 119–130.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/266012>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/283017>

**Holding Institution**

Muséum national d'Histoire naturelle

**Sponsored by**

Muséum national d'Histoire naturelle

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum national d'Histoire naturelle

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <http://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.