

STUDIES ON THE FAUNA OF SURINAME  
AND OTHER GUYANAS: No. 26.

COLLEMBOLLES SYMPHYPLÉONES DU SURINAM

par

CLAUDE DELAMARE DEBOUTTEVILLE et ZAHER MASSOUD

(Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)

La collection de Collembolles rapportée de la Guyane Hollandaise par notre Collègue Monsieur J. VAN DER DRIFT est relativement importante.

Toutefois elle ne comprend que 5 espèces de Collembolles Symphypléones qui seront étudiées ici. La présente étude permettra de constater à quel point cette faune est originale et combien il serait intéressant de mieux connaître la faune tropicale de l'Amérique méridionale.

Nous sommes également engagés dans un travail de révision basé sur d'assez riches collections. Nous possédons en particulier, par exemple, plusieurs espèces de *Sphaeridia* d'autres régions d'Amérique méridionale ou du Sud Est asiatique. Il eut été plus logique, mais cela nous aurait entraîné trop loin, d'étudier les *Sphaeridia* du Surinam dans le cadre d'une révision mondiale des espèces du genre actuellement en notre possession. Nous sommes obligés d'y renoncer, et il faut d'ailleurs bien reconnaître que l'étude de collections dans le cadre géographique présente également un intérêt incontestable. Du fait que nos travaux progressent parallèlement sur des régions différentes, il ne sera pas possible pour le moment de mieux légitimer nos espèces que nous ne le faisons ici, car pour y parvenir avec efficacité il nous faudrait nous reporter aux caractères d'autres espèces actuellement non publiées, ce qui, au lieu de simplifier la bibliographie, aurait le fâcheux inconvénient de la compliquer davantage.

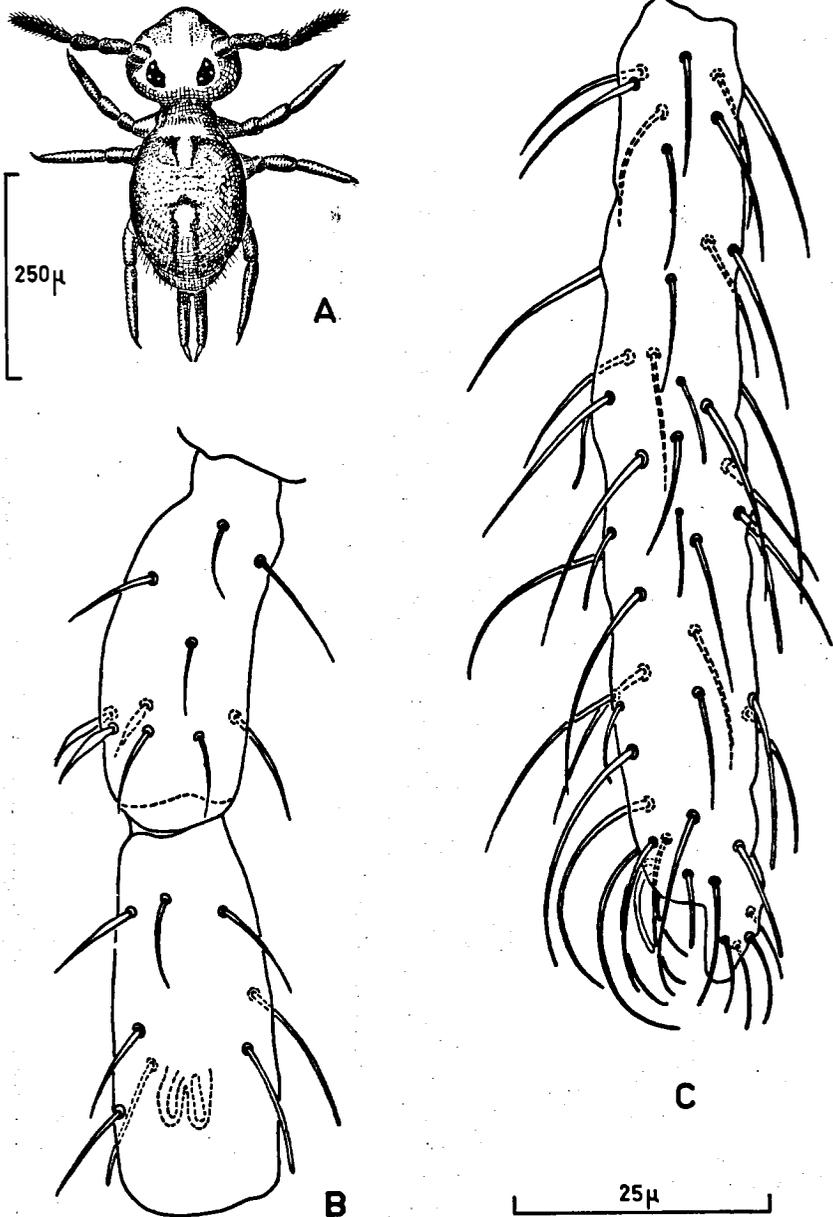


Fig. 27. *Sphaeridia gladiolifer* n. sp. - A, Habitus. - B, Deuxième et troisième articles antennaires. - C, Quatrième article antennaire. (A à l'échelle de 250  $\mu$ ; B, C à l'échelle de 25  $\mu$ .)

Nous exprimons nos plus vifs remerciements à notre Collègue, le Docteur VAN DER DRIFT, d'avoir eu la grande amabilité de bien vouloir nous soumettre cet intéressant matériel.

**Sphaeridia gladiolifer** n. sp. Figs. 27-28

DIRKSHOOP, jardin expérimental d'Aurantiacées, à environ 45 km à l'ouest de Paramaribo dans la région côtière; Mai 1959, station Va 1-12; 4 exemplaires femelles.

Diagnose de la femelle: Habitus habituel aux espèces du genre avec quelques traces de pigment dans la région para-médiane du grand abdominal (Fig. 27-A). Les antennes sont plus longues que la diagonale céphalique.

Chétotaxie céphalique (Fig. 28-A) comportant plusieurs soies frontales sous-oculaires en forme de glaive (unde nomen) grossièrement disposées sur 4 rangées longitudinales selon la formule 3, 2, 2, 3. En outre sur chaque tache oculaire on observe deux soies en forme de glaive, l'une interne, l'autre externe. Les autres poils céphaliques sont fins. Il y a trois paires de soies dans la zone du vertex. 8 yeux sur chaque tache oculaire.

Deuxième article antennaire portant dans la région distale trois soies en forme de glaive (Fig. 27-B). On retrouve ces soies avec une structure très atténuée sur le troisième article antennaire. L'organe antennaire trois est bien développé et gardé par trois sensilles allongés.

Quatrième article antennaire non subsegmenté avec sensilles très allongés; de ce fait relativement différent de *Sphaeridia pumilis* et de *Sphaeridia serrata* (Folsom & Mills).

Les griffes antérieures et moyennes possèdent des dents latérales nettes. La dent externe n'a été vue avec précision qu'à la griffe postérieure. Le filament empodial est vaguement mucroné à l'apex mais pas aussi nettement que chez *Sphaeridia pumilis*. Le filament empodial est extrêmement réduit à la patte postérieure (Fig. 28-C).

Tibiotarse postérieur portant deux soies barbelées, typiques du genre, caractérisées par le fait que la barbelure proximale est de très grande taille (Fig. 28-D). Rétinacle possédant deux soies au corps et trois dents aux bras (Fig. 28-E).

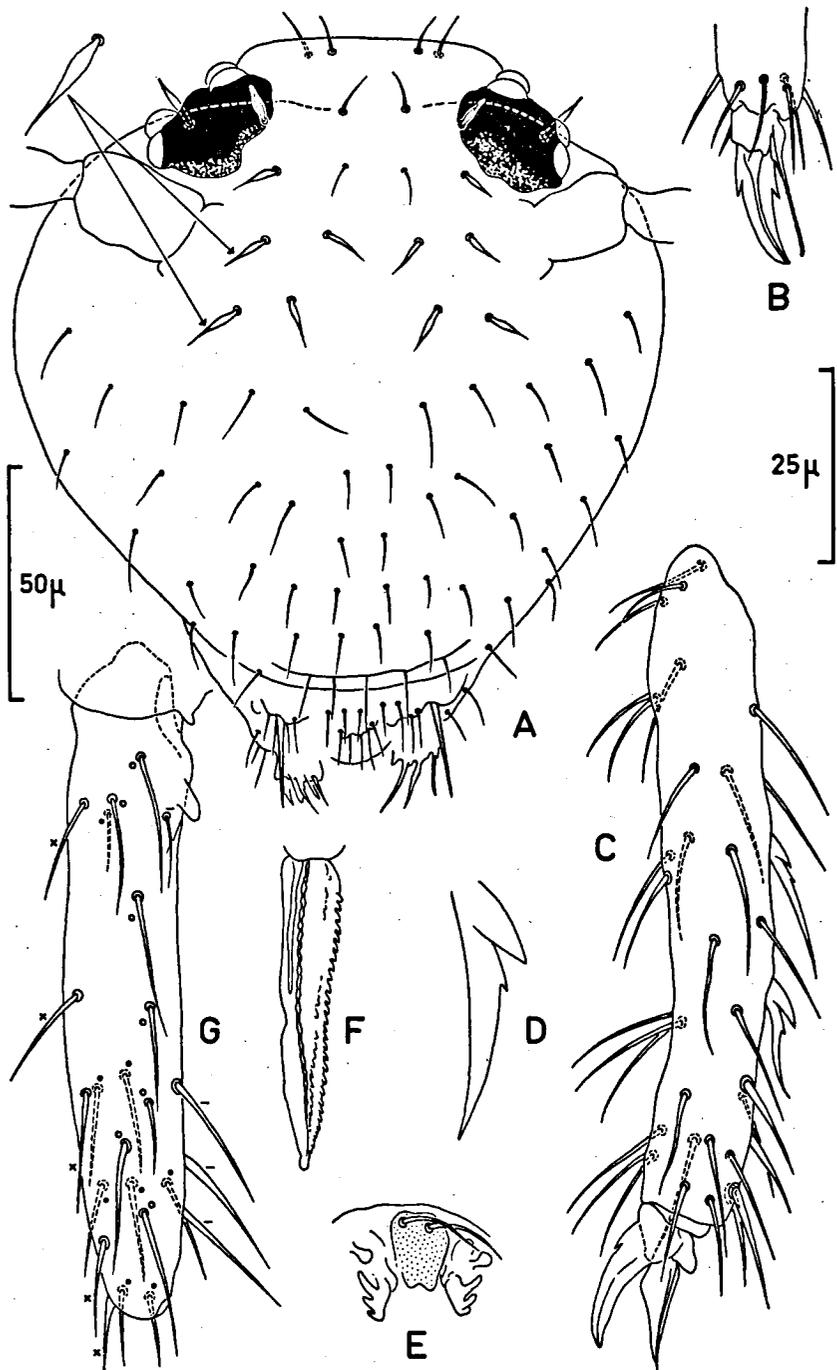


Fig. 28. *Sphaeridia gladiolifer* n. sp. - A, Chétotaxie céphalique. - B, Première paire de pattes. - C, Tibiotarses et griffe postérieures. - D, Poil crénelé du tibiotarse postérieur. - E, Rétinacle. - F, Mucron en vue postérieure. - G, Chétotaxie dentale. (A à l'échelle de 50 μ; B, C, E, F, G à l'échelle de 25 μ.)

Chétotaxie dentale selon la formule:

postéro-externes (×): 5

postéro-médianes (○): 7

postéro-internes (—):  $3 + 1 = 4$

antérieures (·):  $2 + 3 + 2 + 1 = 8$

A noter que les soies internes sont nettement plus longues que dans les autres espèces actuellement connues du genre.

Mucron possédant deux lamelles dont l'externe est très nettement crénelée.

**Affinités:** Si l'on se base sur les études de Madame JEANNENOT (1959) et de STACH (1956) on arrive à considérer qu'une seule espèce de *Sphaeridia* est réellement indubitable à savoir *Sphaeridia pumilio* (Krausbauer). De cette espèce, les présents spécimens s'éloignent incontestablement par la chétotaxie céphalique, par la structure de la griffe et la chétotaxie dentale et les fins détails de la structure antennaire.

L'espèce *Sphaeridia serrata* (Folsom & Mills) d'Amérique du Nord est une espèce qui peut être considérée comme actuellement mal connue, mais il faut noter toutefois que selon les auteurs les sensilles antennaires seraient épais ce qui évidemment n'est pas le cas pour la présente espèce. Il est bien probable que l'espèce de FOLSOM & MILLS est la même que la classique *S. pumilio* européenne, espèce très polymorphe qui s'est répandue sur la terre entière à la suite de l'homme, et que nous étudierons de nouveau prochainement avec plus de détails.

### ***Sphaeridia pumilis* (Krausbauer) Figs. 29–30**

PARAMARIBO, jardin cultivé; Avril 1959, stations Ia, II; 8 exemplaires dont 7 femelles et 1 mâle.

**Diagnose de la femelle:** Allure habituelle aux espèces du genre. Antennes relativement courtes (Fig. 29–A).

Chétotaxie céphalique fine et analogue à celle de *S. pumilis*, ne portant en particulier aucun macrochète ni aucune soie en forme de glaive. 8 yeux de chaque côté de la tête.

Chétotaxie du troisième et du quatrième articles antennaires

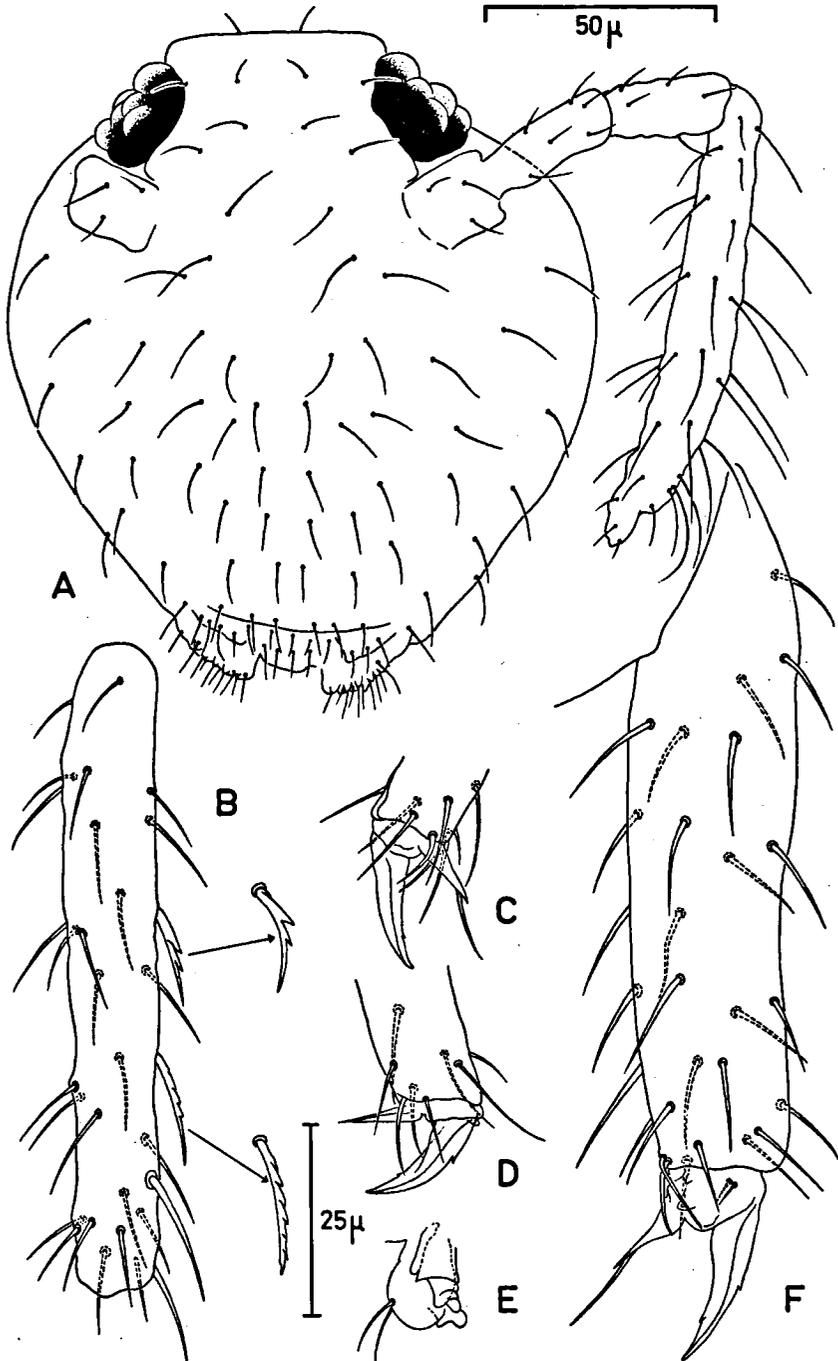


Fig. 29. *Sphaeridia pumilis* n. sp. - A, Chétotaxie céphalique. - B, Chétotaxie du tibiotarse postérieur. - C, Griffe antérieure. - D, Griffe postérieure. - E, Rétinacle. - F, Tibiotarse et griffe moyens. (A à l'échelle de 50  $\mu$ ; B, C, D, E à l'échelle de 25  $\mu$ .)

(Fig. 30-A) avec des sensilles allongés nettement plus longs que ceux qui ont été signalés par JEANNENOT chez *Sphaeridia pumilis*.

Chétotaxie du tibiotarse antérieur et moyen (Fig. 29-F) simple et lisse. La chétotaxie du tibiotarse postérieur (Fig. 29-G) comporte deux poils crénelés présentent de deux à six crénelures caractéristiques du genre.

A noter que le filament empodial des griffes I et II n'est pas spatulé alors qu'il l'est toujours plus ou moins nettement chez *Sphaeridia pumilis*. Par ailleurs, une dent interne dans le tiers distal de la griffe et des dents externes nettes vers la moitié de la longueur. Les dents latérales n'ont pas été vues alors qu'elles sont, semble-t-il, toujours relativement nettes chez *S. pumilis*.

Le filament empodial est pratiquement absent à la patte postérieure (Fig. 29-D) et les lamelles sont elles-mêmes peu développées. Deux soies au corp du rétinacle et trois dents aux bras.

Mucron à deux lamelles plus une crête interne. Les deux lamelles sont nettement crénelées, particulièrement dans la moitié proximale. A l'apex de l'organe on observe (Fig. 30-E-F-H) une structure en spatule transverse très développée particulièrement caractéristique de l'espèce.

Chétotaxie dentale selon la formule :

postéro-externes (×) : 1

postéro-médianes (○) : 13

postéro-internes (—) : 3

antérieures (.) :  $2 + 3 + 2 + 1 = 8$

A noter la présence de trois soies internes spiniformes nettes et de deux soies spiniformes externes et médianes de structure plus douteuse. Ces soies spiniformes n'existent pas chez *Sphaeridia pumilis*.

Description du mâle: Un seul mâle était présent dans nos prélèvements. Il présente les caractéristiques habituelles à l'espèce.

A noter toutefois que le mucron ressemble beaucoup à celui de *Sphaeridia pumilis* et ne présente pas la spatule observée chez les femelles. A noter également que les caractères morphologiques des articles deux et trois de l'antenne sont sensiblement différents de

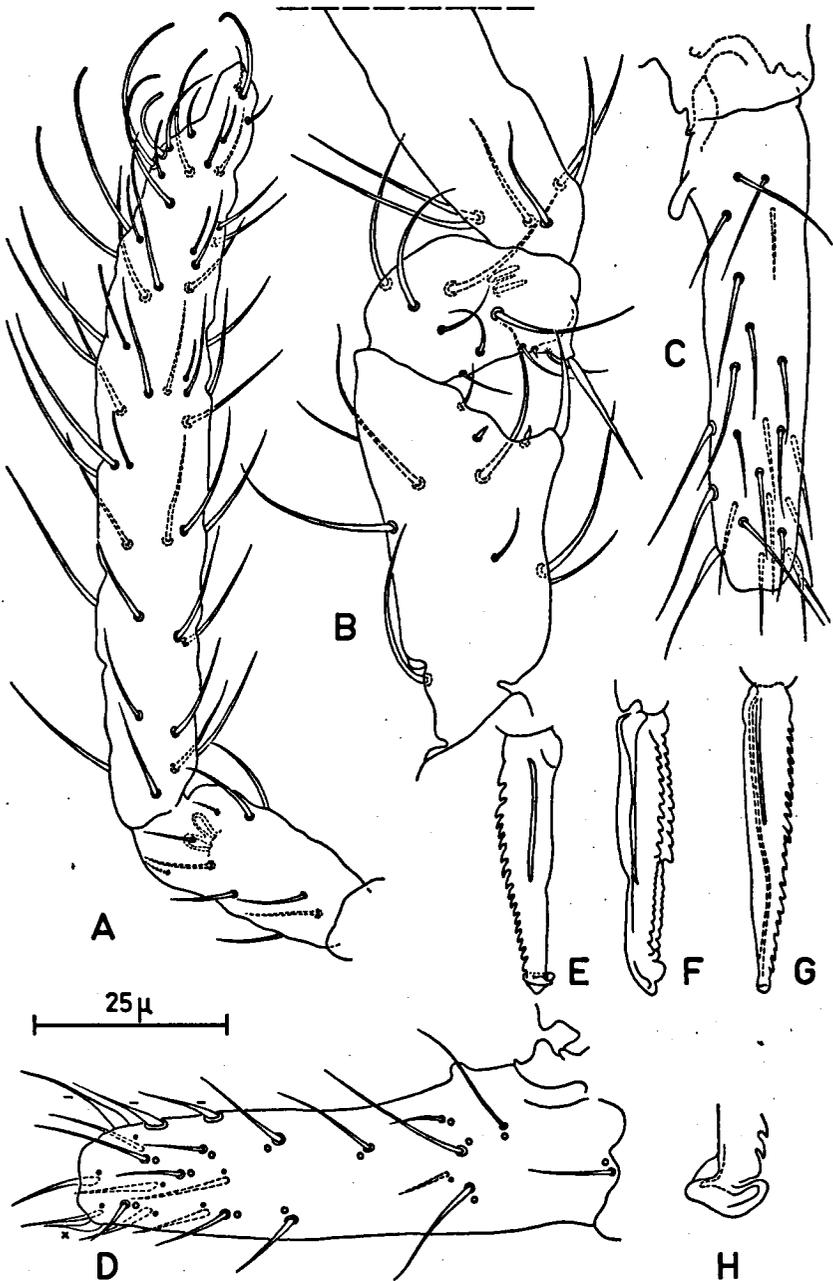


Fig. 30. *Sphaeridia pumilis*. n. sp. - A, Troisième et quatrième articles antennaires - B, Deuxième et troisième articles antennaires du mâle. - C, Chétotaxie dentale du mâle. - D, Chétotaxie dentale de la femelle. - E, F, H, mucron de la femelle. - G, Mucron du mâle. (Tout à l'échelle de 25 μ.)

ceux que l'on observe dans la classique espèce européenne. A noter également quelques différences secondaires dans la chétotaxie dentale.

Nous reviendrons sur ces différences à l'occasion de notre travail d'ensemble.

**Affinités:** Cette espèce est incontestablement assez voisine du complexe des formes de *Sphaeridia pumilis* mais s'en distingue cependant par les caractères sexuels du mâle et par la conformation du mucron de la femelle.

***Sphyrotheca vanderdrifti* n. sp. Figs. 31–34**

TAMBAHREDJO, marshy wood on sandy loam; Juin 1959, station VIIIa; 2 exemplaires. SIDOREDJO, shrub on shell ridge; Juillet 1959, Xa; 2 exemplaires.

**Diagnose de la femelle:** Aspect habituel aux espèces du genre, relativement trapu ressemblant vaguement à un *Sminthurus*. La couleur de fond est jaune avec des zones de pigment indistinctes (Fig. 31–A). A noter la présence de pigment violet sur les antennes et dans certains points du vertex.

Chétotaxie céphalique comportant des macrochètes lisses mais non crénelés (Fig. 31–C), épais, disposés (Fig. 31–B) selon la formule suivante: trois sur chaque tache oculaire, deux sur chacune des deux bosses interoculaires, un sur chacune des deux bosses médianes, deux paires dans la zone du front. Les autres poils céphaliques sont lisses à embase relativement large.

Antennes un peu plus longues que la diagonale céphalique.

Antenne I (Fig. 32–C) portant cinq poils dont deux vaguement spiniformes.

Deuxième article antennaire avec deux ou trois macrochètes nettes.

Troisième article antennaire avec 5 ou 6 macrochètes lisses et un organe antennaire III fait de deux sensilles sans logette.

Quatrième article antennaire subsegmenté comportant 10 ou 11 verticilles de soies (Fig. 32–A), sensilles allongés relativement nombreux (Fig. 32–A).

Trochanter antérieur avec une épine allongée et fine proximale

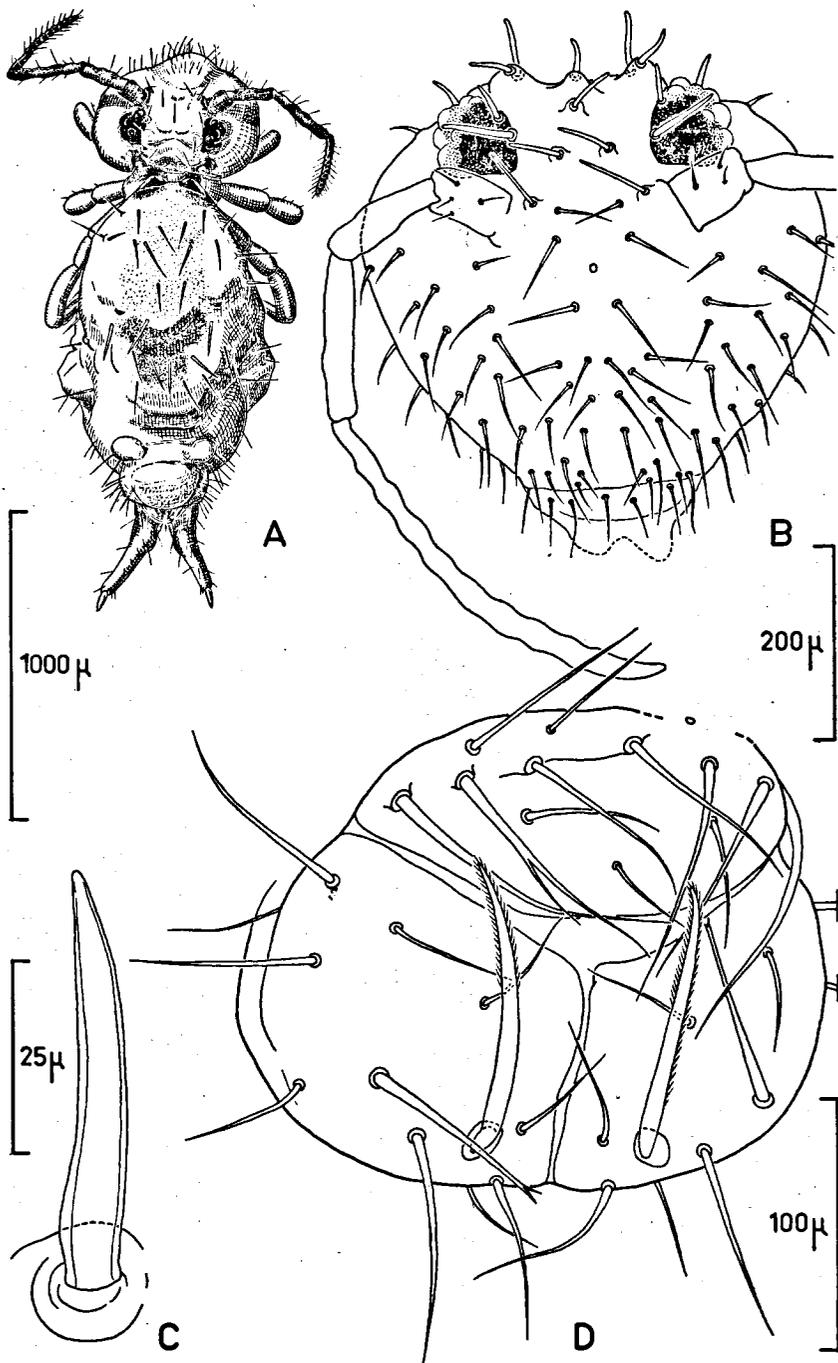


Fig. 31. *Sphyrotheca vanderdrifti* n. sp. - A, Habitus. - B, Chétotaxie céphalique. - C, Macrochète céphalique. - D, Chétotaxie du petit abdominal. (A à l'échelle de 1000 μ; B à l'échelle de 200 μ; C à l'échelle de 25 μ; D à l'échelle de 100 μ.)

interne située dans le tiers proximal et trois soies dont deux très courtes situées sur le plan antérieur.

Trochanter moyen avec une petite épine proximale et deux soies fines antérieures.

Trochanter postérieur avec une épine distale postérieure et quatre soies antérieures.

Tibiotarse avec chétotaxie habituelle aux espèces du genre et sans ergot spatulé mais avec des soies dressées à leur base.

La griffe présente une structure particulièrement complexe. A la griffe antérieure, une tunica est bien visible et les pseudonychia comportent de nombreuses dents à la fois sur leur périphérie et sur la totalité de leur surface (Fig. 33-A). Une dent vers le milieu de la crête interne.

Empodium n'atteignant pas cette dent interne, à lamelle peu développée, avec une dent nette sur la lamelle postéro-interne.

Filament empodial non mucroné dépassant largement l'apex de la griffe.

Griffe postérieure ayant la même structure de base (Fig. 33-B) mais à filament empodial n'atteignant pas l'apex de la griffe et à lamelle empodiale beaucoup plus largement développée.

Rétinacle avec 3 dents et quatre soies au corpus.

Chétotaxie dentale selon la formule:

postéro-externes (X): 2 superposées + 1 + 1 = 4

postéro-médianes (O): 8

postéro-internes (—): 2 superposées + 1 + 1 = 4

antérieures (.) : 2 + 2 + 1 = 5

Mucron avec deux lamelles, l'interne nettement dentelée, l'externe lisse. Pas de soie mucronale.

Macrochètes du corps nettement typiques de ceux du genre comportant (Fig. 34-B) de très nombreuses crénulations et se terminant d'une façon plus ou moins tronquée à l'apex.

Chétotaxie du petit abdominal (Fig. 31-D) relativement simple. Signalons que nous avons observé accidentellement des poils bifurqués sur la valvule supra-anale. Les appendices anaux de la femelle sont très longs et nettement plumeux dans la moitié distale.

Description du mâle: Les mâles ont une pigmentation plus

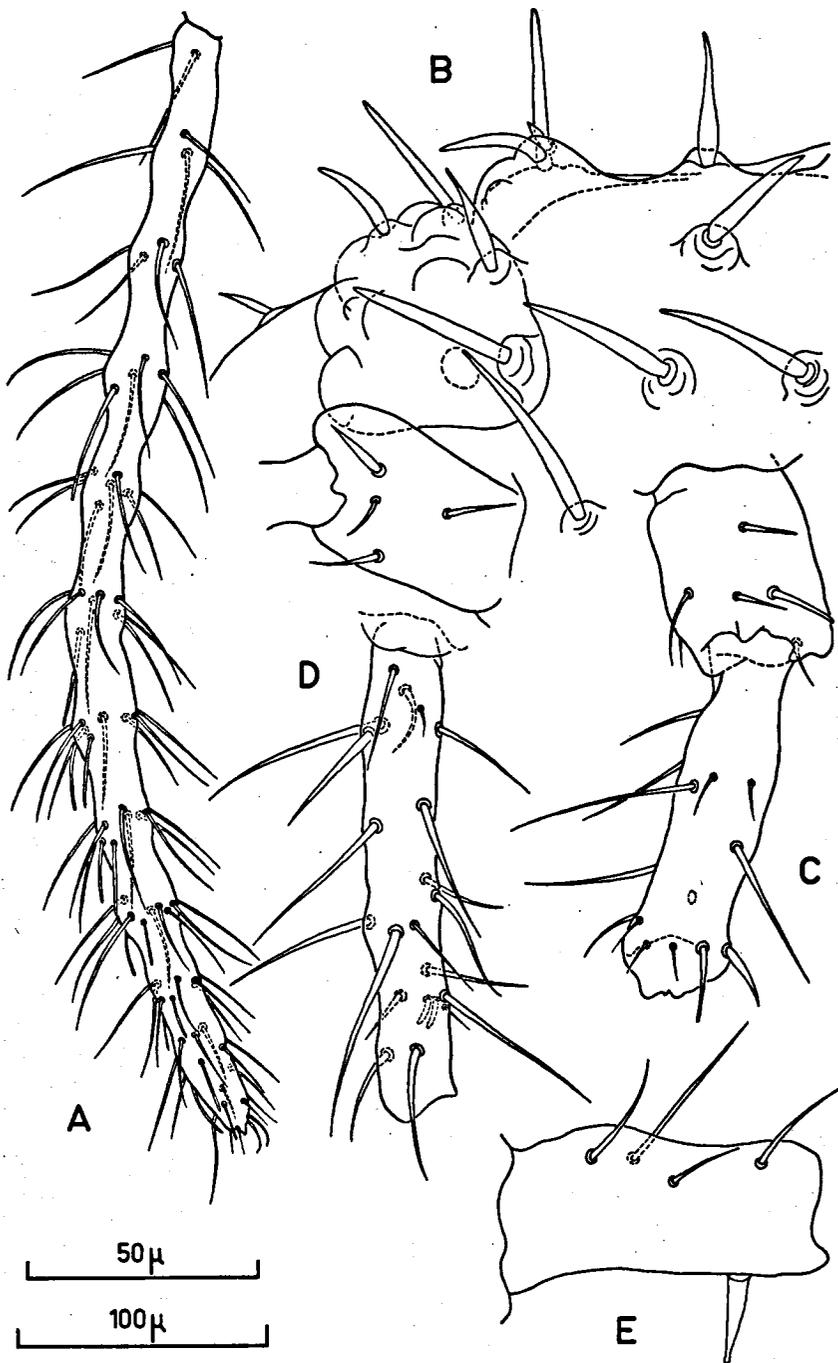


Fig. 32. *Sphyrotheca vanderdrifti* n. sp. - A, Quatrième article antennaire. - B, Chétotaxie céphalique. - C, Premier et deuxième articles antennaires. - D, Troisième article antennaire. - E, Trochanter postérieur. (A, C, D, E à l'échelle de 100  $\mu$ ; B à l'échelle de 50  $\mu$ .)

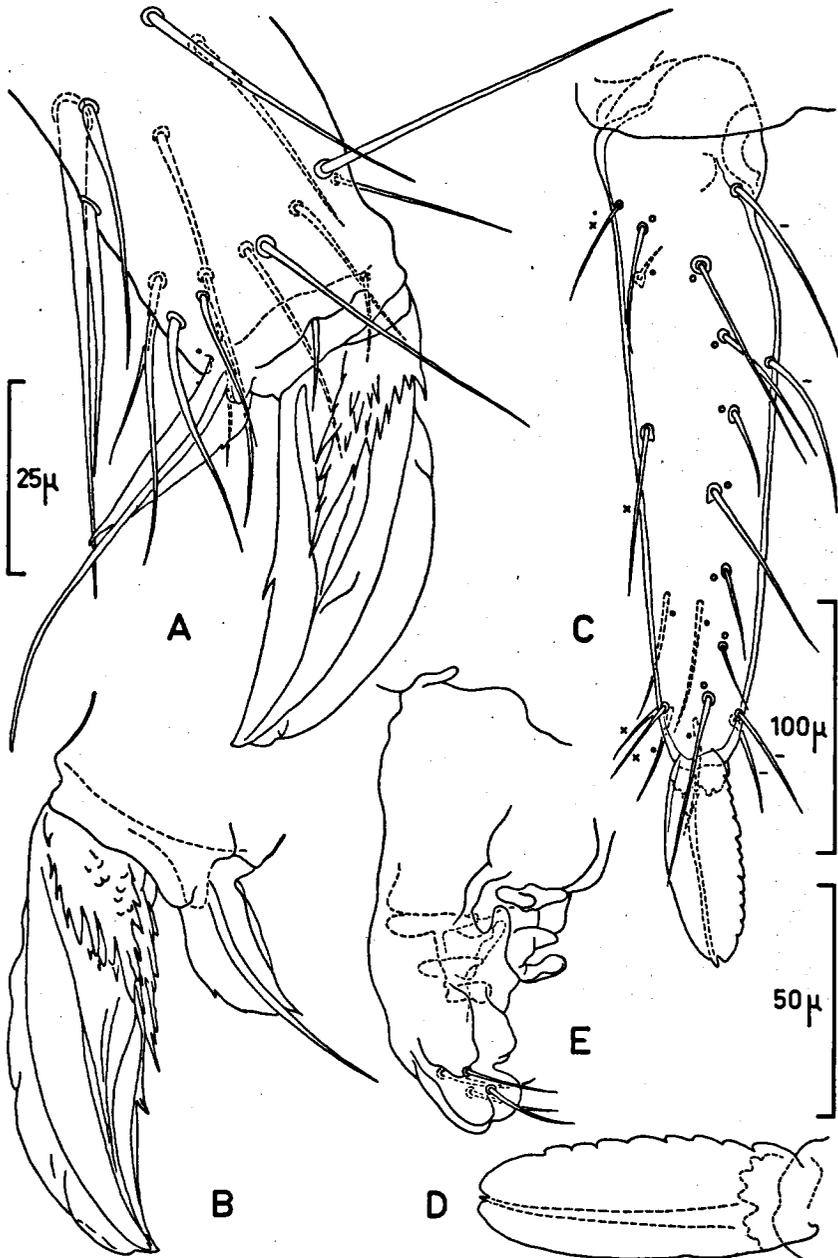


Fig. 33. *Sphyrotheca vanderdrifti* n. sp. - A, Patte antérieure. - B, Patte postérieure? - C, Chétotaxie dentale. - D, Mucron. - E, Rétinacle. (A, B à l'échelle de 25 μ; C, à l'échelle de 100 μ; D, E à l'échelle de 50 μ.)

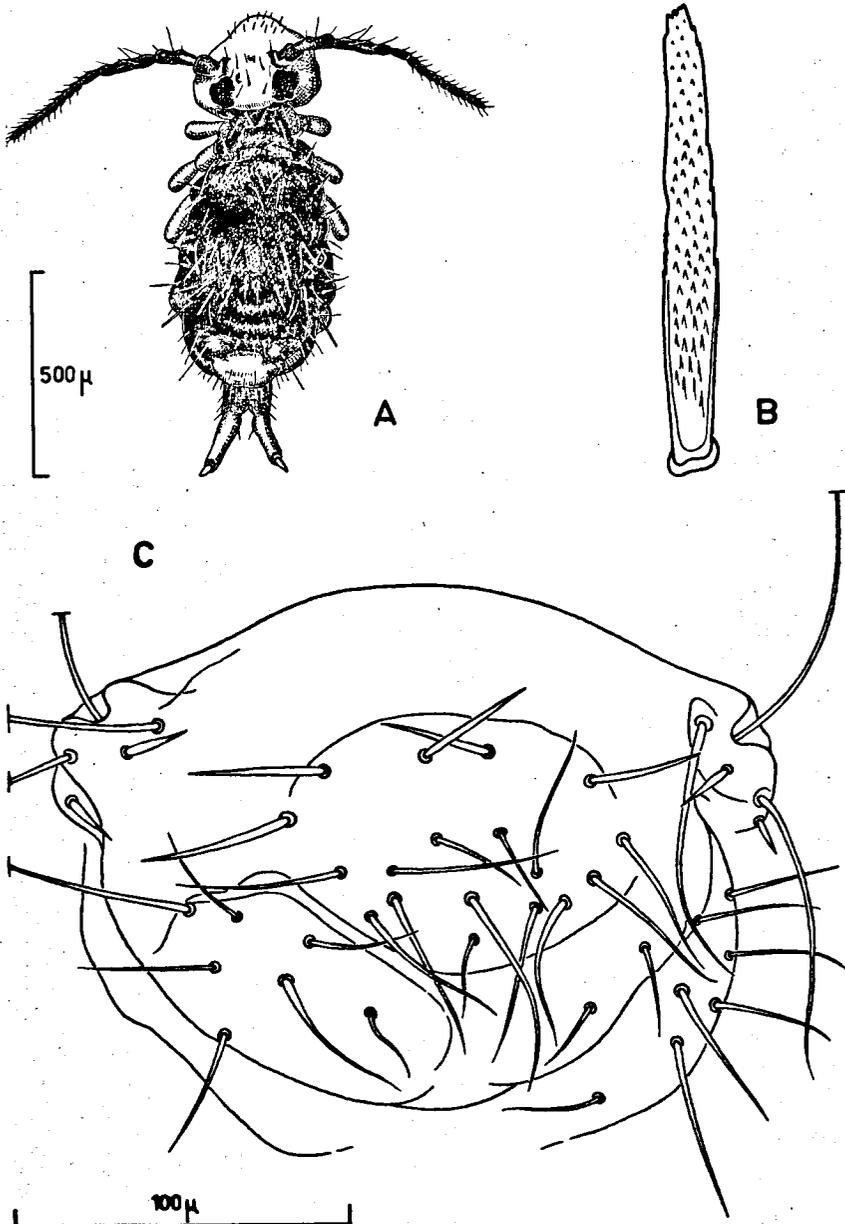


Fig. 34. *Sphyrotheca vanderdrifti* n. sp. - A, Habitus du mâle. - B, Macrochète du grand abdominal. - C, Chétotaxie du petit abdominal. (A à l'échelle de 500 µ; C à l'échelle de 100 µ.)

noire à reflets marron extrêmement dense, sauf sur la tête et le petit abdominal (Fig. 34-A).

Chétotaxie du petit abdominal (Fig. 34-C) comportant 4 ou 5 macrochètes sur la valvule supra-anale et deux épines de part et d'autre, à proximité des trichobothries du cinquième segment.

***Temeritas surinamensis* n. sp. Figs. 35-38**

TAMBAHREDJO, woodland on shell ridge; Juin 1959, station VIa; 1 exemplaire femelle. Tambahredjo, marshy wood on sandy loam; Juin 1959, VIIIa; 1 exemplaire femelle. MARIPAHEUVEL, Boven Sarakreek, primary forest on sandy slope of the hill; Septembre 1959, XX; 2 exemplaires femelles (types).

**Diagnose:** Allure habituelle aux espèces du genre. Taille relativement grande d'environ 2 mm. Une belle coloration rouge vif, teintée de pourpre, forme quatre bandes, l'une barrant la tête dans la zone oculaire, l'autre coupant le grand abdominal en avant, les deux autres s'infléchissant largement vers l'arrière pour entourer le petit abdominal (Fig. 35-A). Du pigment rosâtre s'observe sur les tibiotarses ainsi que sur les antennes, malheureusement le quatrième article antennaire manque chez tous les individus. Il est certain qu'il devait être fort long et très fragile comme chez toutes les espèces du genre. Nous ne pouvons malheureusement pas donner de renseignements sur le nombre d'articles.

Chétotaxie céphalique (Fig. 36-A) comprenant deux paires de macrochètes lisses sur les zones inter-oculaires et une paire de macrochètes allongés entre les bosses des antennes. Pour le reste, la chétotaxie céphalique est relativement égale à l'exception des trois paires de poils longs dans la zone pré-labrale. 8 yeux de chaque côté.

Troisième article antennaire portant deux macrochètes allongés et quatre poils sensoriels dans la zone apicale. Ces poils sensoriels sont forts et pourraient être confondus avec des poils ordinaires. Organe antennaire trois fait de deux tubules en logettes largement ouvertes.

Trochanter I portant trois poils distaux antérieurs et une soie proximale postérieure fine.

Trochanter moyen portant 4 poils antérieurs et deux soies proximales postérieures fines.

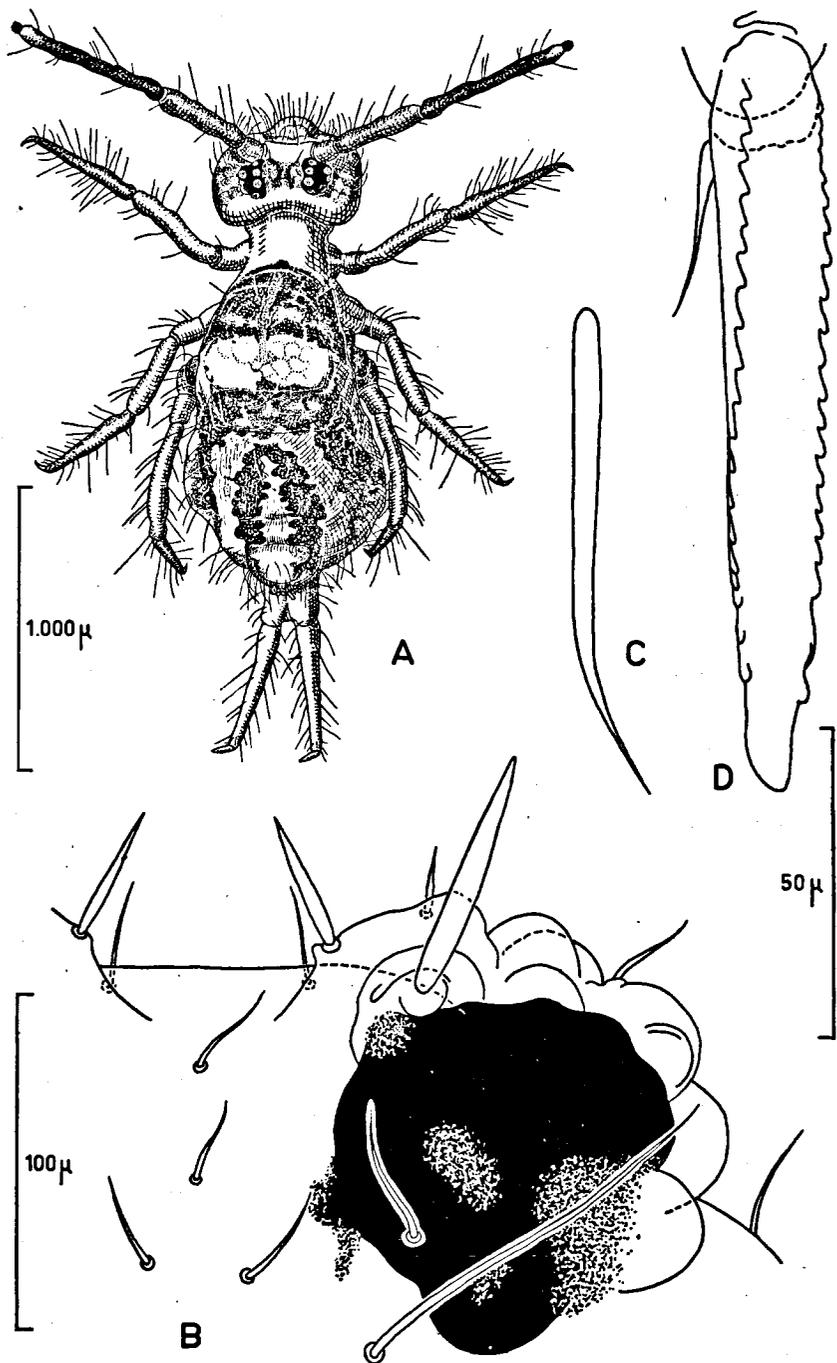


Fig. 35. *Temeritas surinamensis* n. sp. - A, Habitus. - B, Détail de la chétotaxie céphalique. - C, Soie antérieure de la furca. - D, Mucron. (A à l'échelle de 1000 μ; B à l'échelle de 100 μ; C à l'échelle de 50 μ.)

Trochanter postérieur portant cinq poils antérieurs dont deux très allongés et une forte épine postérieure (Fig. 38-B).

Tibiotarses très allongés (Fig. 37-B).

Sur le tibiotarse antérieur à la face interne on observe une épine striée. Sur le tibiotarse moyen deux épines du même type et sur le tibiotarse postérieur deux épines également de même structure. En outre sur les tibiotarses s'observent (Fig. 37-B) des soies internes crénelées dans la région ventrale moyenne. Nous en dénombrons quatre sur le tibiotarse antérieur. Les autres soies sont allongées et lisses. On n'observe pas d'ergots.

Griffe avec dent interne latérale et externe lisse mais simple. Pas trace de pseudonychia, ni de tunica.

Filament empodial dépassant l'apex de la griffe à la patte antérieure (Fig. 37-B, 38-A). Filament empodial n'atteignant pas l'apex de la griffe à la griffe postérieure (Fig. 38-C).

Rétinacle avec trois dents et deux soies au corps.

Chétotaxie dentale selon la formule:

postéro-externes (×): deux distales et une proximale = 3  
 postéro-médianes (○): 18  
 postéro-internes (—): deux superposées + 7 = 9  
 antérieures (.) : 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 = 12

A noter que deux des postéro-médianes, l'une distale l'autre proximale, sont extrêmement allongées et que cinq postéro-médianes sont très nettement crénelées. A noter également que les antérieures n'ont pas d'embase et sont de structure aplatie.

Mucron en forme de gouttière avec deux crêtes dentelées et une soie mucronale très développée (Fig. 35-D, 38-D).

Chétotaxie du petit abdominal relativement simple (Fig. 36-D) avec appendices anaux en forme de crochets, allongés mais assez courts.

La Chétotaxie du grand abdominal est relativement éparsée. Elle est constituée par des macrochètes lisses régulièrement amincies vers le sommet. Les microchètes étant trois fois plus courts que les macrochètes.

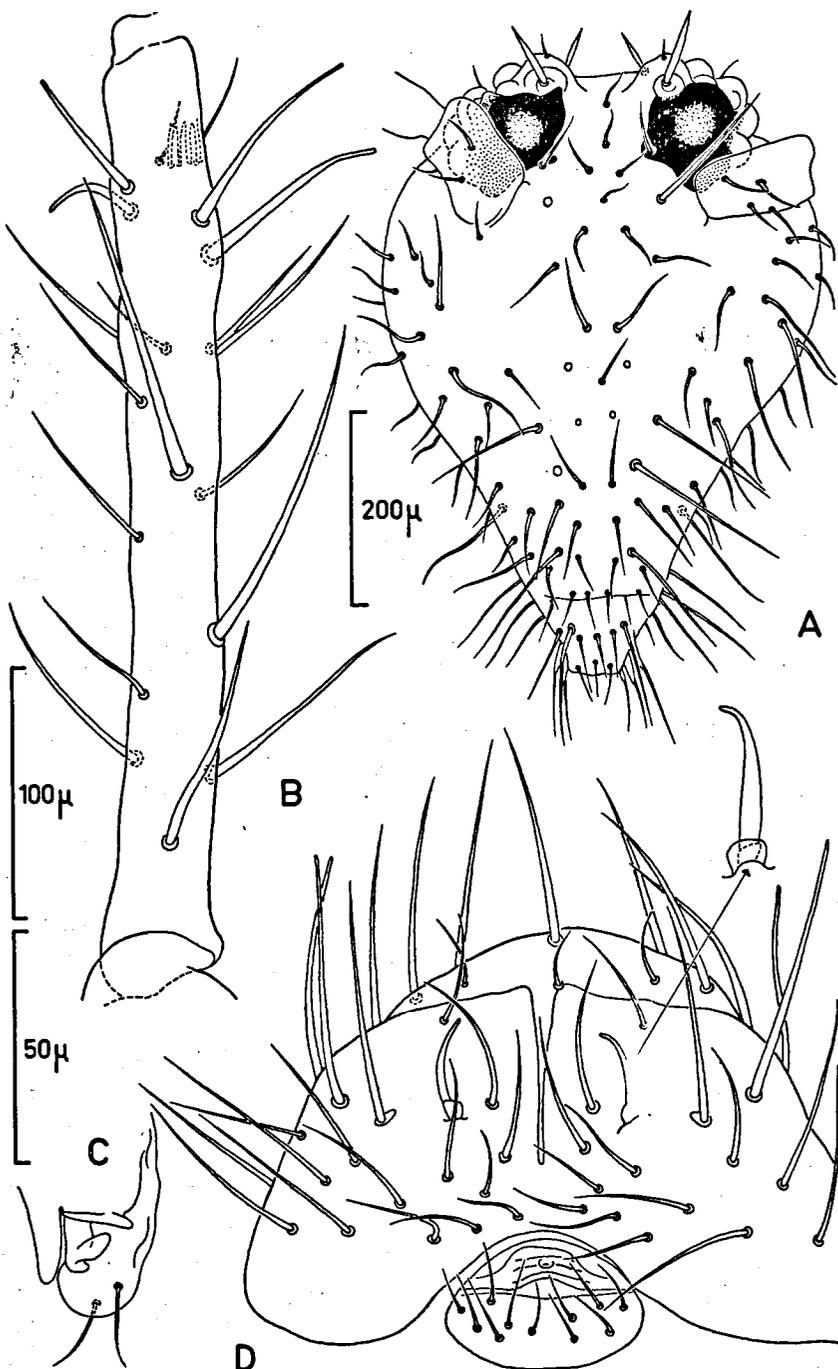


Fig. 36. *Temeritas surinamensis* n. sp. - A, Chétotaxie céphalique. - B, Troisième article antennaire. - C, Rétinacle. - D, Chétotaxie du petit abdominal de la femelle. (A à l'échelle de 200  $\mu$ ; B, D à l'échelle de 100  $\mu$ ; C à l'échelle de 50  $\mu$ ).

**Dicyrtomina christianseni** n. sp. Figs. 39–42

TAMBAHREDJO, marshy wood on sandy loam; Juin 1959, station VIIIa; 20 exemplaires. SIDOREDJO, shrubs on shell ridge; Juillet 1959, Xa; 8 exemplaires. Sidoredjo, field with watermelons on shell ridge; Juillet 1959, XIa; 2 exemplaires.

Diagnose: Coloration extrêmement variable. Elle va (Fig. 39–A) depuis un beau rose réparti sur tout le corps à l'exception de la tête et des appendices, jusqu'à une coloration (Fig. 40–A, B) à pigment violet rouge réparti par taches mais se réservant une zone claire sur la ligne médiane.

Le champ de variation semble aussi étendu que chez *Dicyrtomina minuta* d'Europe.

Chétotaxie céphalique très courte comportant dans la zone frontale au moins sept sensillis à logette ce qui, à notre connaissance, n'a été signalé chez aucune autre espèce.

Antennes normales pour le genre ne présentant aucune subsegmentation ni sur le troisième ni sur le quatrième article (Fig. 39–C).

Sur les tibiotarses on observe des sensilles en logette. Nous en avons observé cinq sur les tibiotarses moyens, cinq sur les tibiotarses postérieurs. En outre sur le tibiotarse postérieur on observe un macrochète interne distal extrêmement renflé.

A la griffe les pseudonychiaes sont très développés et soudés sur la ligne médiane (Fig. 42–E). On observe en outre deux dents à la crête interne et deux dents à la crête externe.

A l'empodium les lamelles sont nettement dentées aux trois paires de pattes avec formation de denticules dans certains cas.

Le filament empodial est très long à la patte antérieure, très court à la patte moyenne et atteint l'apex de la griffe à la patte postérieure (Fig. 42–B–C–D).

Cinq poils barbelés de chaque côté du manubrium.

Chétotaxie dentale (Fig. 41–C).

A noter qu'elle ne comprend que des soies lisses ce qui l'oppose à un certain nombre d'espèces du même genre.

Mucron avec deux lamelles très finement dentelées et sans soie mucronale.

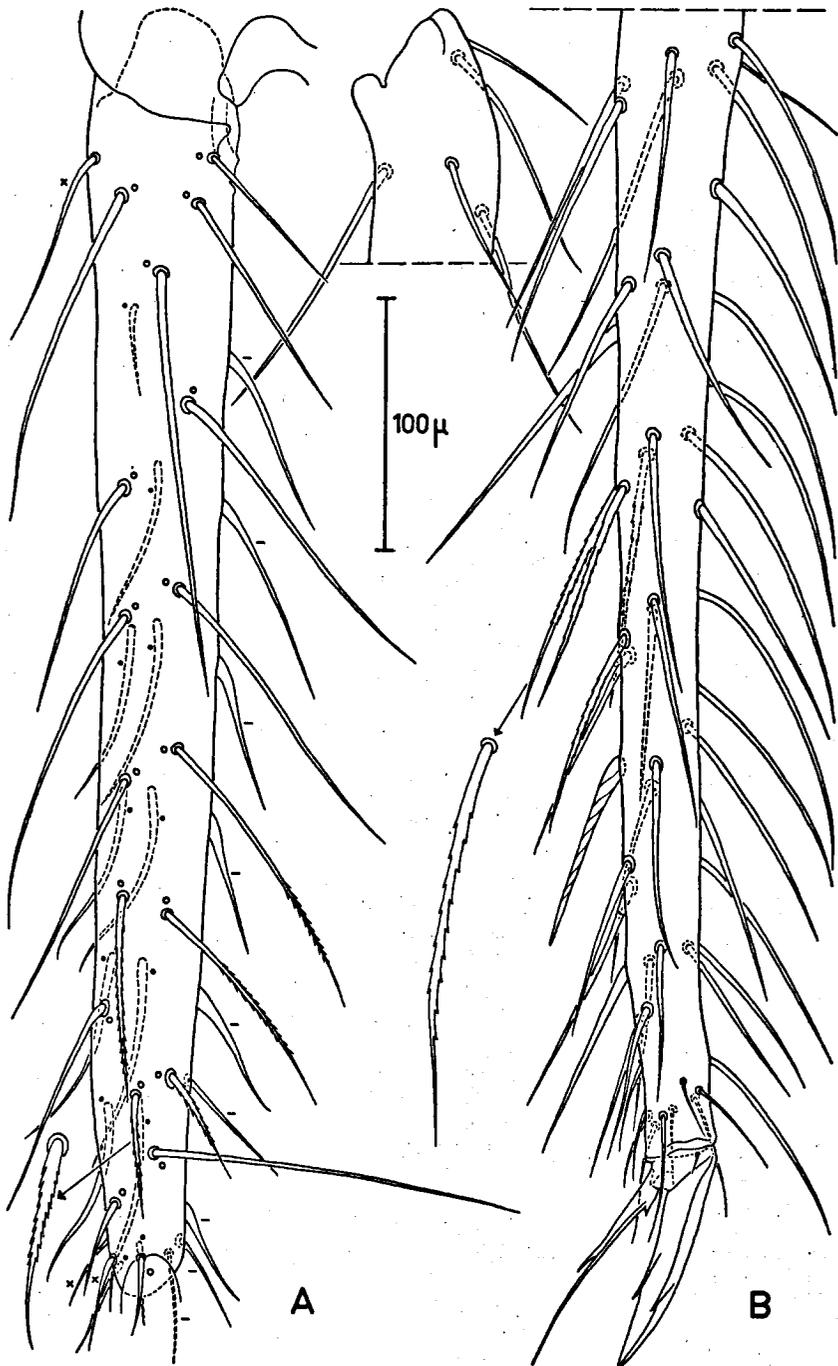


Fig. 37. *Temerita surinamensis* n. sp. - A, Chétotaxie dentale. - B, Tibiotarse de la patte antérieure. (A, B à l'échelle de 100  $\mu$ .)

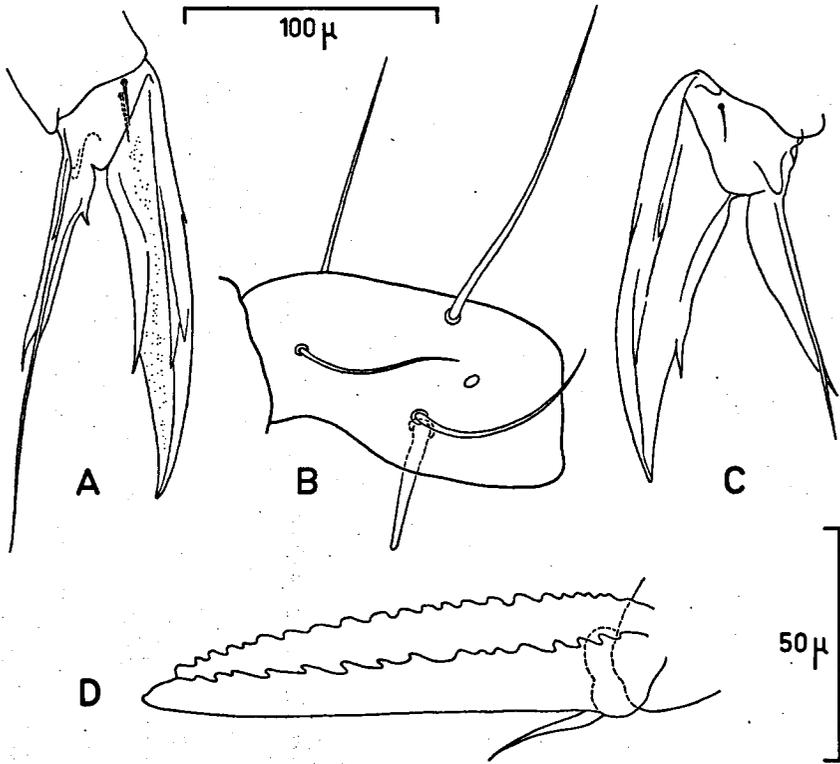


Fig. 38. *Temeritas surinamensis* n. sp. - A, Patte antérieure. - B, Trochanter postérieur. - C, Patte postérieure. - D, Mucron. (A, C, D à l'échelle de 50  $\mu$ ; B à l'échelle de 100  $\mu$ .)

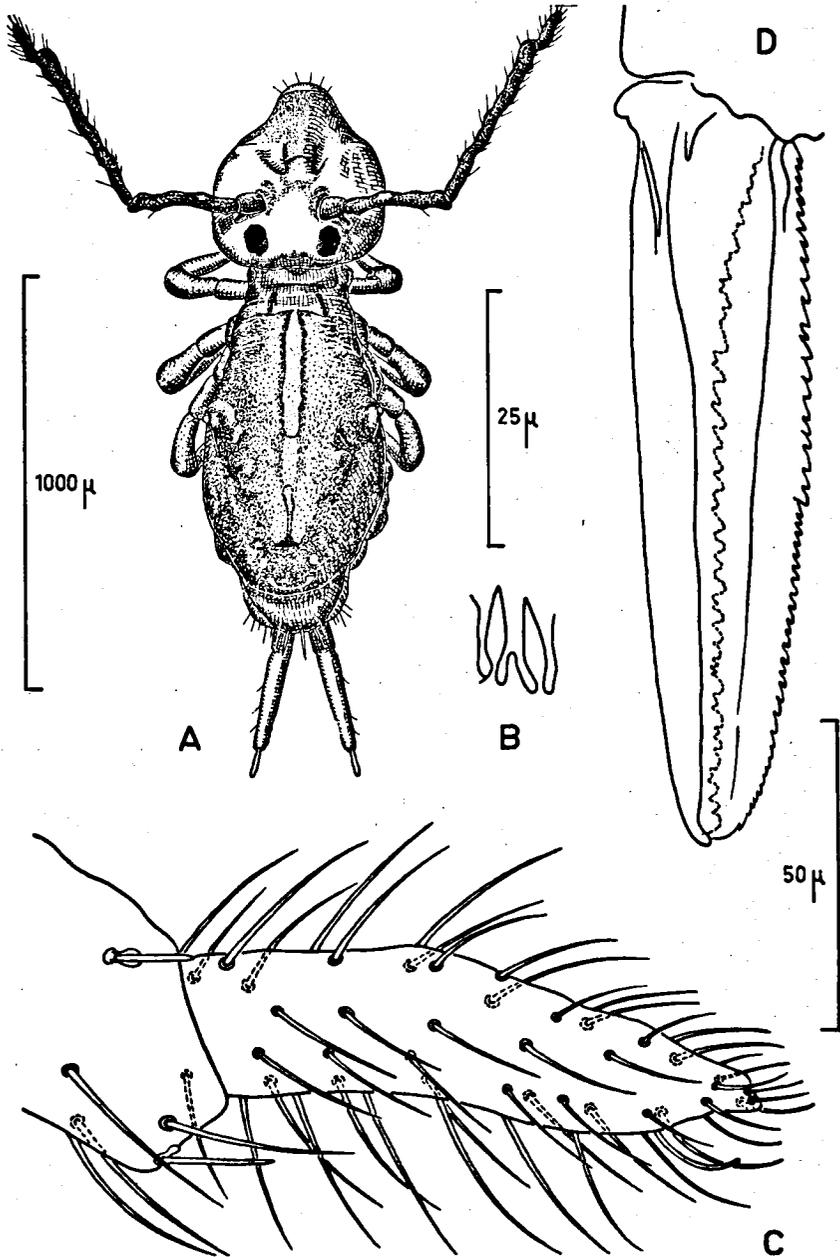


Fig. 39. *Dicyctomina christianseni* n. sp. - A, Habitus. - B, Sensille du troisième article antennaire. - C, Quatrième article antennaire. - D, Mucron. (A à l'échelle de 1000 μ; B à l'échelle de 25 μ; C, D à l'échelle de 50 μ.)

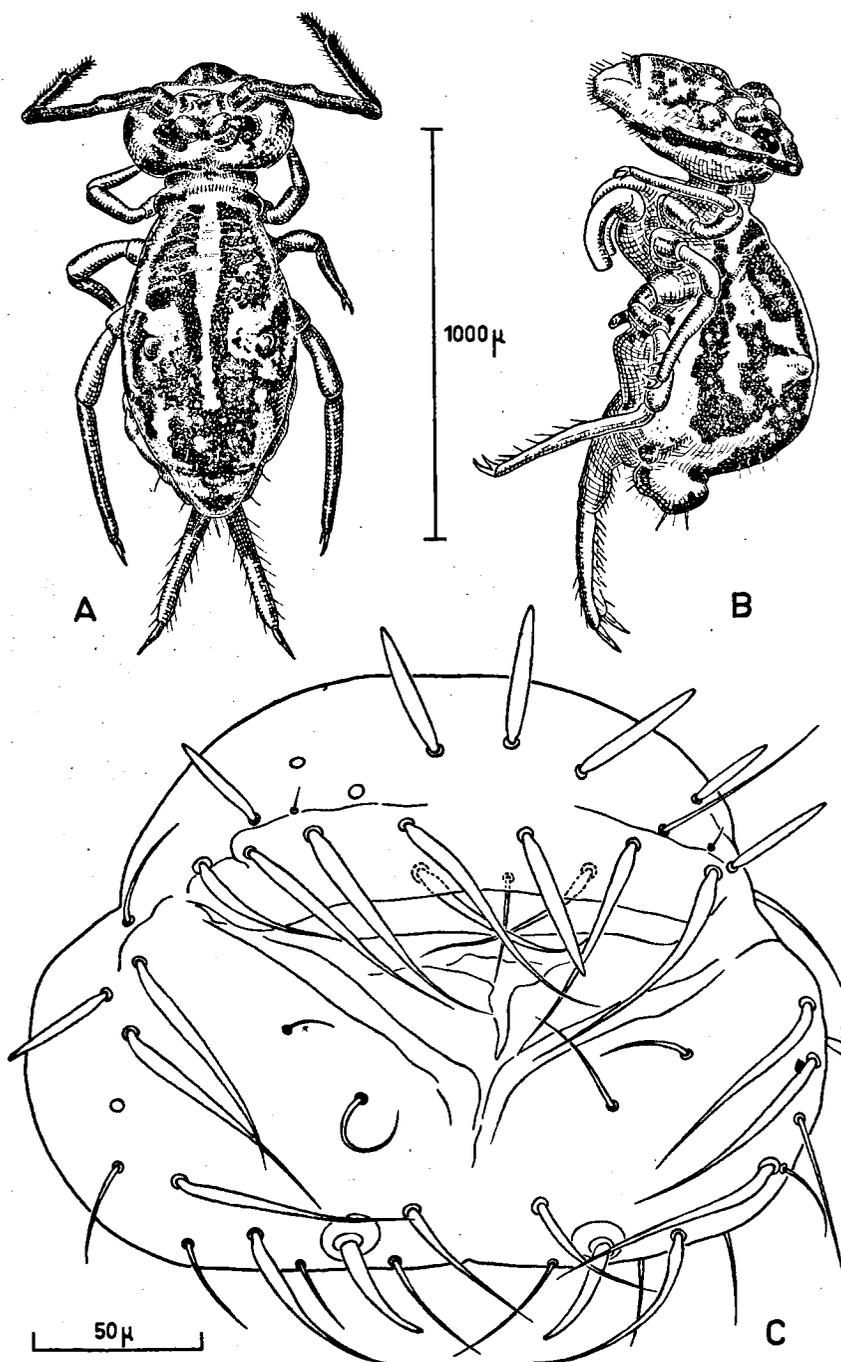


Fig. 40. *Dicyrtomina christianseni* n. sp. - A, B, Habitus. - C, Chétotaxie du petit abdominal. (A, B à l'échelle de 1000  $\mu$ ; C, à l'échelle de 50  $\mu$ .)

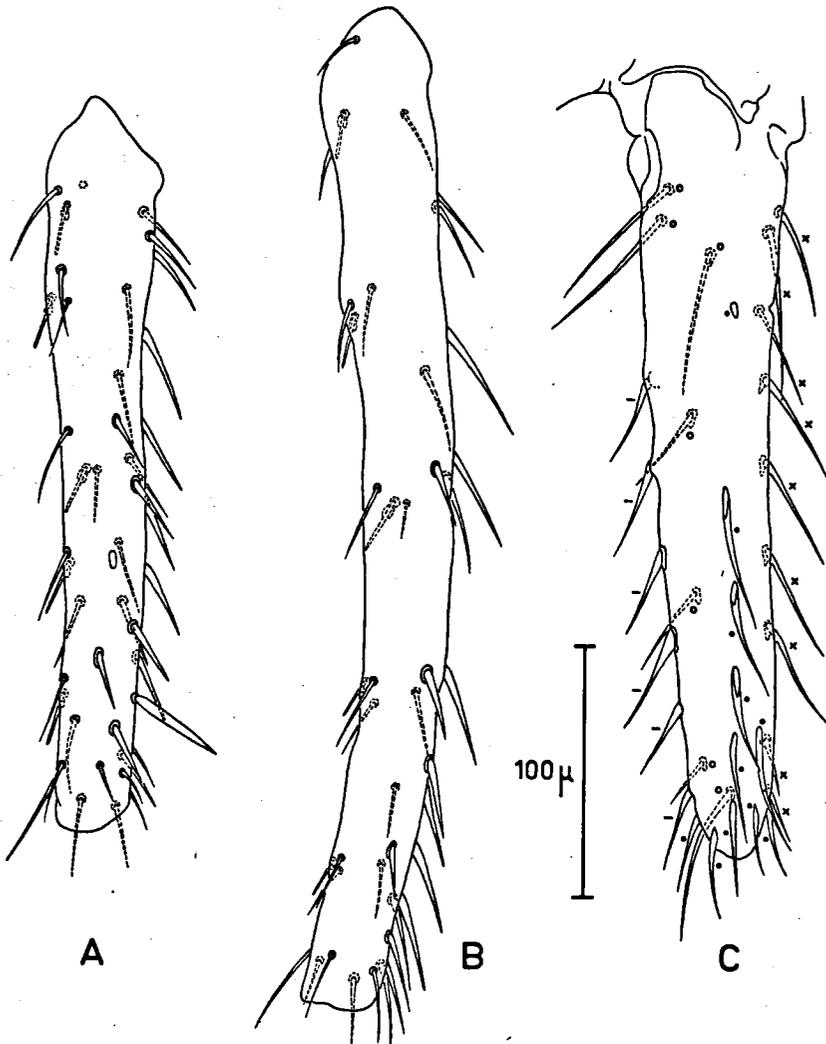


Fig. 41. *Dicrytomina christianseni* n. sp. – A, Tibiotarse postérieur. – B, Tibiotarse moyen. – C, Chétotaxie dentale. (Les trois figures à l'échelle de 100  $\mu$ .)

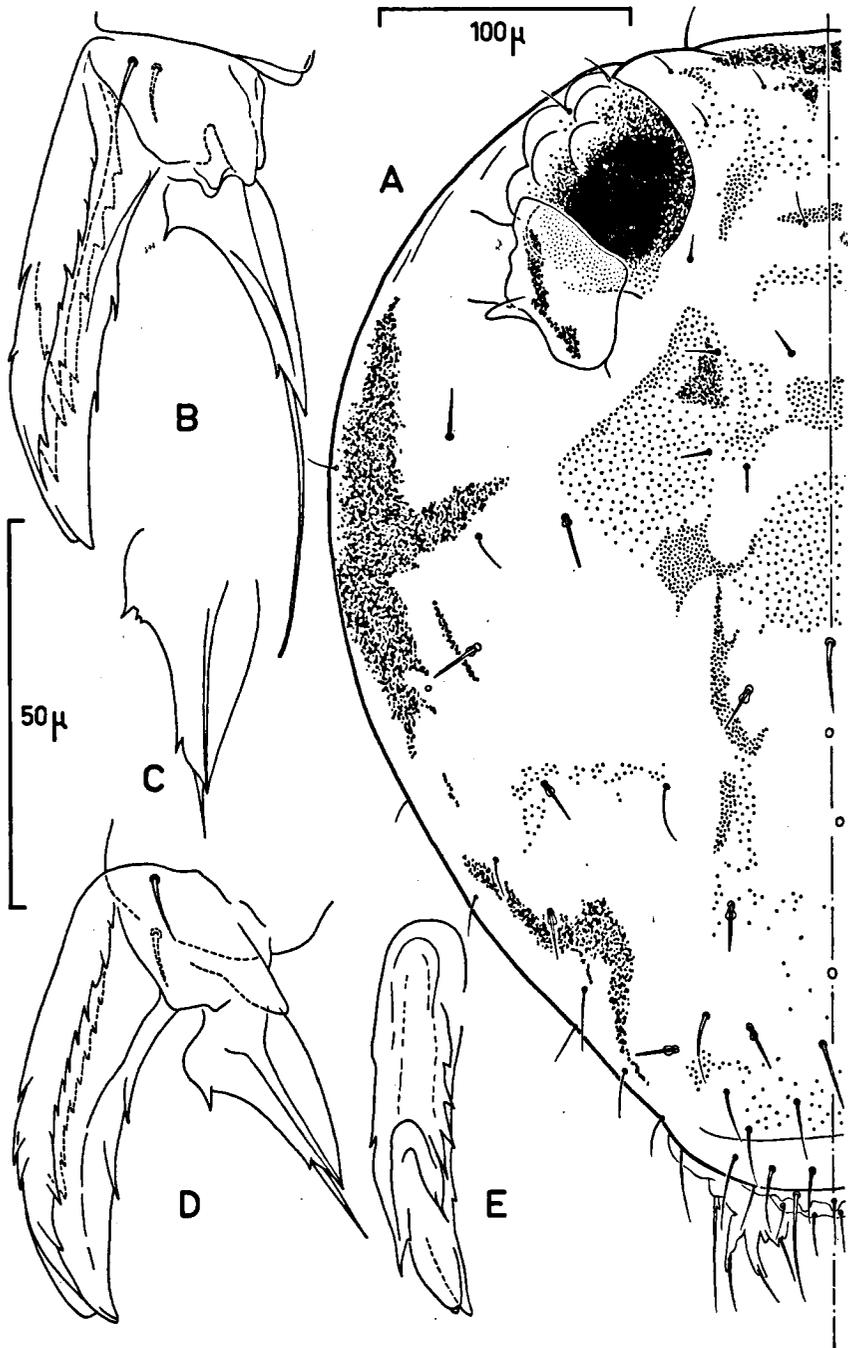


Fig. 42. *Dicyrtomina christianseni* n. sp. - A, Chétotaxie dentale. - B, Griffes antérieures. - C, Empodium moyen. - D, Griffes postérieures. - E, Vue oblique de la griffe postérieure. (A à l'échelle de 100 μ; B, C, D à l'échelle de 50 μ.)

Chétotaxie du petit abdominal comportant des macrochètes sur trois rangs, quatre sur le rang antérieur, trois sur le rang médian, un sur le rang postérieur situé juste au milieu de la valvule supra-anale.

Sur la base de la valvule supra-anale on observe 4 + 4 soies aplaties mais sans ailes ainsi que 4 + 4 sur les valvules para-anales. Les appendices anaux sont courts et vaguement crochus (Fig. 40-C).

Affinités: Par l'ensemble de ses caractères cette espèce se rapproche de *Dicyrtomina labellei* Maynard décrite de l'État de New-York et de *Dicyrtomina calva* Denis décrite d'Indochine. Une révision sera nécessaire pour lui assigner une place plus exacte.

#### BIBLIOGRAPHIE

- DENIS, J. R., 1948. Contribution à l'étude de trois Collemboles: *Sminthurides pumilis* (Krausb.), *Sminthurinus Krausbaueri* C.B. et *Tullbergia bipartita* E.H. *Bull. Sci. Bourgogne* 4, p. 1-14, figs.
- DENIS, J. R., 1948. Collemboles d'Indochine récoltes de M. C. N. Dawydoff. *Notes d'Ent. chinoise* 12, Fasc. 17, p. 183-311.
- JEANNENOT, F., 1954. Contribution à l'étude des Collemboles. Révision de deux espèces du genre *Bourletiella* récoltées en Côte d'Or. *Bourletiella lutea* (Lubb.) et *Bourletiella hortensis* (Fitch.). *Trav. Lab. Zool. et Stat. Aq. Grimaldi de la Fac. Sci. Dijon* 4, p. 1-15, figs.
- JEANNENOT, F., 1956. Contribution à l'étude des Collemboles. *Deuterostminthurus quinquefasciatus* (Krausbauer). *Trav. Lab. Zool. et Sta. Aq. Grimaldi de la Fac. Sci. Dijon* 19, p. 1-25, figs.
- JEANNENOT, F., 1957. Contribution à l'étude des Collemboles. *Sphyrotheca stachi* sp. n. *Acta Zoologica Cracoviensis* 2, nr. 17, p. 405-431, pls.
- JEANNENOT, F., 1959. Contribution à l'étude des Collemboles. Étude de l'espèce: *Sphaeridia pumilis* (Linnaniemi, 1912). *Trav. Lab. Zool. et Sta. Aq. Grimaldi de la Fac. Sci. Dijon* 28, p. 1-18, figs.
- RICHARDS, W. R., 1956. Evolution and classification of the Sminthuridae (Collembola). *Thèse, University of Illinois Publ.* 18, 190 pp.
- STACH, J., 1956. The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of Insects. Family Sminthuridae. *Acta monogr. Mus. Hist. nat. Cracow*, 287 pp.
- STACH, J., 1957. The Apterygotan fauna of Poland ... Families Neelidae and Dicyrtomidae. *Acta monogr. Mus. Hist. nat. Cracow*, pp. 1-113, 9 pls.