

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE
DE LA FAUNE ORIBATOLOGIQUE DE L'ARGENTINE
VI. *EOHYPOCHTHONIUS (NEOATRICHOSUS) TRAVEI*
NOV. SUB-GEN., NOV. SP.

PAR Nestor A. FERNANDEZ ¹

TAXONOMIE ET MORPHOLOGIE RÉSUMÉ : Description d'*Eohypochthonius (Neoatrichosus) travei* nov. sub-gen., nov. sp. et de son développement postembryonnaire. Comparaison du genre *Eohypochthonius* avec les genres *Hypochthonius* et *Malacoangelia*.

TAXONOMIA Y MORFOLOGIA RESUMEN : Descripción de *Eohypochthonius (Neoatrichosus) travei* nov. sub-gen., nov. sp. y de su desarrollo post-embionario. Se efectúa la comparación del género *Eohypochthonius* con los géneros *Hypochthonius* y *Malacoangelia*.

TAXONOMY AND MORPHOLOGY ABSTRACT : *Eohypochthonius (Neoatrichosus) travei* nov. sub-gen., nov. sp., and its postembryonal development are described. A comparison of *Eohypochthonius*, *Hypochthonius* and *Malacoangelia* is made.

Dans de nombreux échantillons récoltés à Belén de Escobar, province de Buenos-Aires, Argentine (dans les alentours du Río Paraná) pendant le mois de mars 1978, nous avons obtenu une espèce d'Enarthronota, que nous avons décidé d'étudier à cause des caractères particuliers de la région anale.

Face à l'impossibilité d'obtenir les stases immatures dans les récoltes, nous avons établi des élevages et obtenu au laboratoire, le cycle complet que nous décrivons dans ce travail.

Matériel étudié : 30 adultes ; 20 tritonymphes ; 20 deutonymphes ; 1 protonymphe et 2 larves, la série syntypique est déposée au Musée des Sciences Naturelles de La Plata, province de Buenos-Aires, Argentine ; quelques paratypes se trouvent dans la collection J. TRAVÉ, laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer, France.

Localité type : Belén de Escobar, province de Buenos-Aires, Argentine.

1. Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer, France. Boursier Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos-Aires, Argentina.

Eohypochthonius (*Neotrichosus*) *travei* nov. sub-gen., nov. sp.

ADULTE

TAILLE, SEXE, FORME, COULEUR

Taille : de 355 à 360 μm (sur 18 exemplaires mesurés dans l'acide lactique à froid).

Sexe : tous les exemplaires ont un organe génital de structure semblable en forme de vulve. Certains d'entre-eux ont des œufs. Il semble bien qu'il y ait parthénogénèse, car aucun des exemplaires ne présentait d'organe génital rappelant un pénis. La parthénogénèse n'est pas rare chez les *Enarthronota*. Elle est connue chez *Hypochthonius rufulus* C. L. Koch, *H. luteus* Oudemans, *Eniochthonius minutissimus* (Berlese), *Haplochthonius simplex* Willmann, *Amnemochthonius tainiophorus* Grandjean, *Phyllochthonius aoutii* Travé.

Tous les essais pour obtenir l'extrusion de l'organe génital ont été vains et il m'a été impossible d'en faire une figure convenable car il est très petit.

Forme : normale, comparable à celle des autres espèces du genre.

Couleur : châtain-jaunâtre ; ils présentent une forte scléritisation qui nous permet d'observer avec netteté les bords des boucliers ; la peau mince qui les sépare occupe peu de place.

Pas de cérotégument visible.

MICROSCULPTURE (fig. 1)

Sur toute la surface du corps et des pattes (excepté le sillon séjugal, la bande de plicature ventrale, la bande de plicature anale et la région postérieure du prodorsum) on observe des aires à bords irréguliers légèrement opaques, séparées par un espace plus brillant ; en les observant à fort grossissement on voit des points légèrement rougeâtres (porosité générale) qui se trouvent sur les bords des aires opaques et en plus petit nombre dans les espaces intermédiaires.

La région postérieure du prodorsum présente à partir de la zone proche de l'insertion du poil

interlamellaire une dépression (fig. 2 A) où il existe une microsculpture particulière (fig. 1) qui consiste en aires légèrement opaques (plus grandes que celles du reste du corps) à bords droits et plus ou moins triangulaires ; en les observant à fort grossissement nous remarquons la présence d'une zone de points légèrement rougeâtres (déjà mentionnée), sur le bord de ces aires ; cette zone de points finit près des insertions musculaires tandis que les aires opaques disparaissent sur une ligne située en arrière de ces insertions.

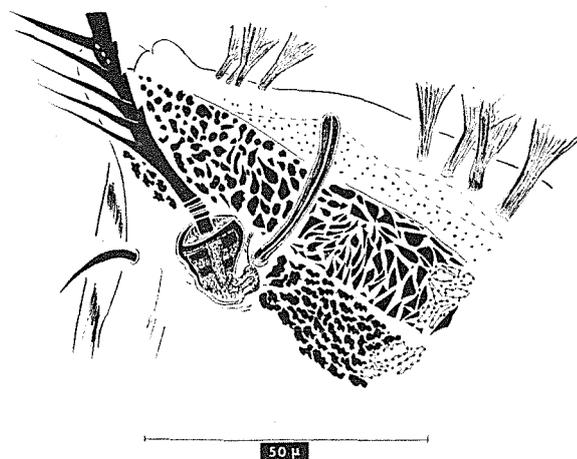


FIG. 1. — *Eohypochthonius* (*Neotrichosus*) *travei* n. sub-gen., n. sp. Adulte. Microsculpture de la région dorsale du prodorsum.

PRODORSUM

Le sillon séjugal est net entre le prodorsum et le notogaster.

Les poils rostraux sont dirigés vers l'avant et les poils lamellaires vers l'arrière ; les interlamellaires sont près de la bothridie. Ils présentent une couche externe dilatée apicalement (on observe à l'intérieur l'axe d'actinopiline) ; le sensillus est pectiné ; il présente 6 à 8 pectinations et en outre de petits barbules. À sa sortie de la bothridie on remarque 3 ou 4 épaissements en forme d'anneau (ce caractère peut être observé dès la larve). Le

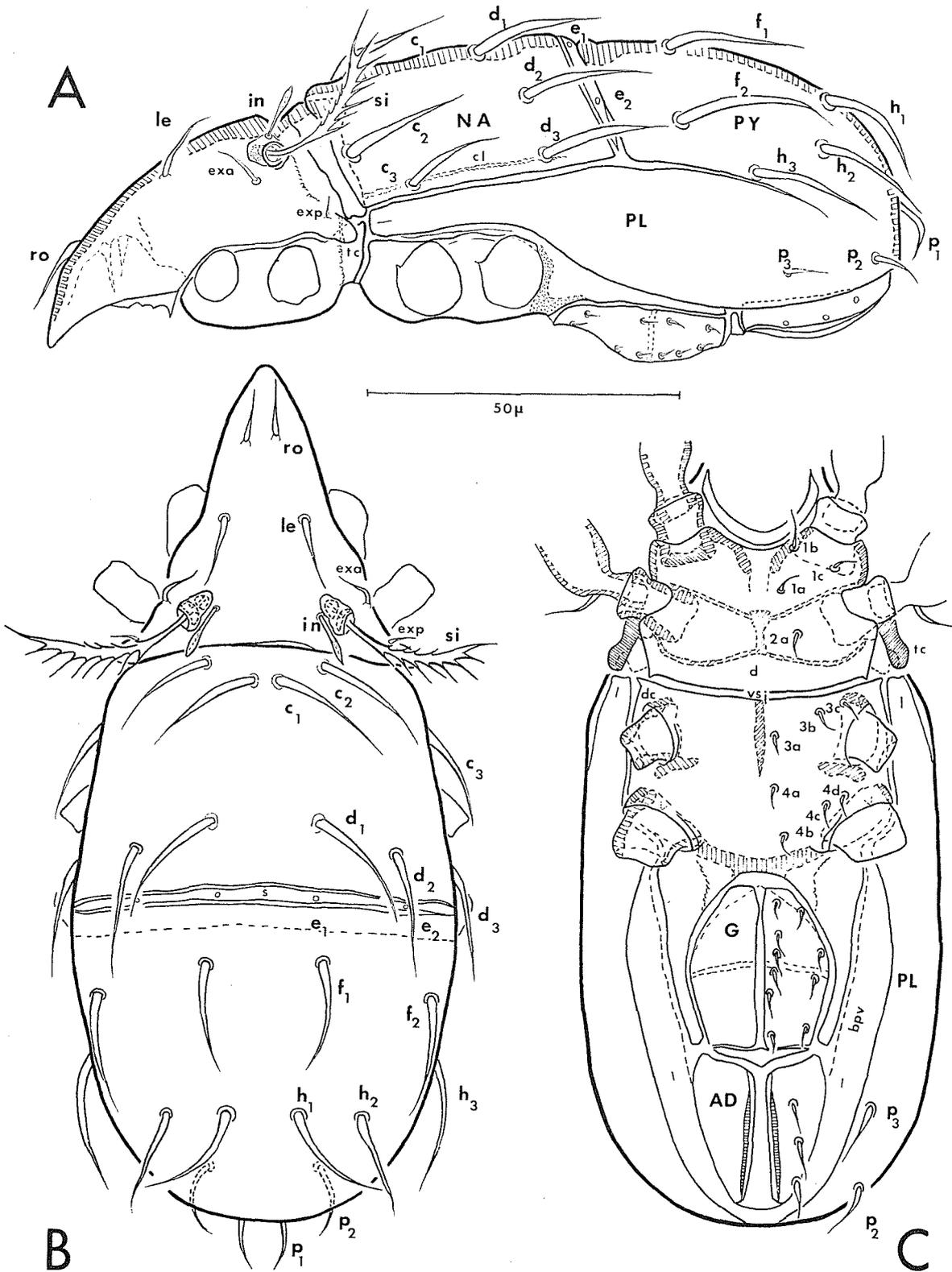


FIG. 2. — *Eohypochthonius (Neoatrichosus) travei* n. sub-gen., n. sp.

Adulte. A, vue latérale, sans les pattes. B, vue dorsale. C, vue ventrale ; la bande de plicature anale a été recouverte de hachures pour bien la distinguer de la plaque anale.

poil exobothridique antérieur (exa) est situé latéralement et antérieurement à la bothridie ; le postérieur (exp) se trouve sur un tectum cochléariforme, fortement sclérotisé, très caractéristique (fig. 2 A).

NOTOGASTER

Il est divisé, par les bandes superpleurales, en trois grands boucliers, un dorsal impair ou notaspis (N) et deux latéraux symétriques ou pleuraspis (Pl) (GRANDJEAN, 1946).

Le notaspis (fig. 2 B) est divisé en un notaspis antérieur (Na) et un pygidium (Py) ou métanotaspis, par la présence d'une bande séparatrice dorsale du type S ; dans cette bande il y a un sclérite intercalaire allongé, étroit, ayant le même aspect que les boucliers adjacents ; il porte les poils vestigiaux e_1 et e_2 (GRANDJEAN, 1946).

La bande séparatrice dorsale se termine de part et d'autre au contact des bandes séparatrices superpleurales.

Celles-ci se terminent en avant d'une façon nette, tandis qu'en arrière elles disparaissent à la hauteur des poils h_2 ; c'est pour cette raison que la séparation entre pygidium et pleuraspis n'est pas totale.

Dans le notaspis antérieur (Na) à la hauteur des poils c_3 et d_3 , on observe une carène longitudinale (cl) (fig. 2 A), parallèle à la bande superpleurale ; dans la région située en avant des poils d_2 et d_3 on remarque une dépression à bord faible, non dessinée pour cette raison, et qui correspond à l'insertion des muscles rétracteurs du prodorsum.

Il existe 16 poils y compris e_1 et e_2 vestigiaux. Il y a donc holotrichie.

À l'exception des poils vestigiaux, tous sont lisses, pointus ; leur taille est de 20 μm environ, sauf p_2 et p_3 qui sont plus petits.

RÉGION ÉPIMÉRIQUE

Les épimères I et II sont soudés ; l'épimère II a une échancrure latérale et une forte dépression (d), qui borde en arrière la région ventro-séjugal (fig. 2 C).

Les épimères III et IV sont également soudés et il n'existe pas de séparation entre l'épimère IV et la région aggénitale.

L'épimère III possède dans la zone latérale antérieure (près du sillon séjugal) une dent (dc) qui peut être pointue ou arrondie ; cette variation peut être observée dans un même exemplaire à droite et à gauche.

Formule épimérique (3-1-3-4).

RÉGION GÉNITALE (fig. 2 A, C)

Plaques génitales grandes et bien sclérotisées avec dix paires de poils ; il existe une suture qui affecte la procuticule mais qui n'atteint pas l'épicuticule. Ce caractère demande une observation minutieuse. À première vue on pourrait croire que la plaque génitale est entièrement partagée en deux².

Région aggénitale soudée à l'épimère IV, entière. Il n'existe aucune séparation ni des poils comme dans *Eniochthonius pallidulus* (Mich.) (GRANDJEAN, 1933 : 51).

RÉGION ANALE

Plaque adanale (Ad) avec trois poils, plaque anale très étroite (fig. 2 C), sans poils ni traces de ceux-ci ; fréquemment recouverte par la mince bande de plicature anale (bpa), elle est difficile à voir lorsque l'animal est contracté ; entre la plaque adanale et la région aggénitale d'un côté et le notogaster de l'autre, on observe une deuxième bande de plicature, la bande de plicature ventrale (bpv). Celle-ci cache complètement la région aggénitale et une bonne partie des plaques génitales et anales lorsque les animaux sont contractés.

La plaque préanale et triangulaire, visible et bien sclérotisée.

GNATHOSOMA

Chélicères

Allongées avec des dents fortes, un seul poil (chb) ; le corps principal est recouvert dorsalement et latéralement de petites épines. Sur la

2. Chez *Eohypochthonius gracilis* et *Eohypochthonius vilhenarum*, espèces que nous avons pu observer, la bande n'atteint pas non plus l'épicuticule ; il est probable qu'il en est ainsi chez tous les *Eohypochthonius*.

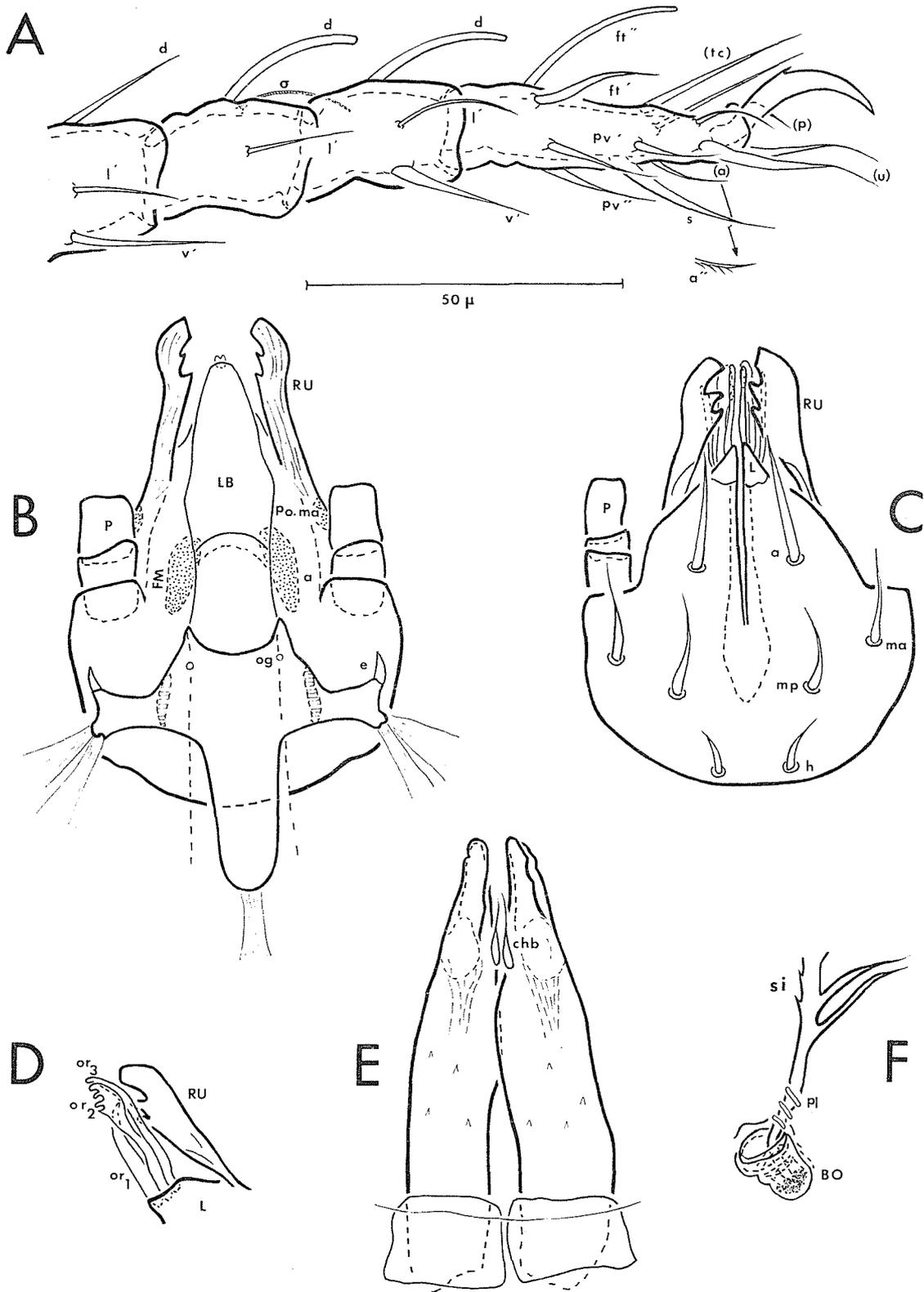


FIG. 3. — *Eohypochthonius (Neotrichosus) travei* n. sub-gen., n. sp.

Adulte. A, patte IV, antiaxial. B, infracapitulum dorsal. C, infracapitulum ventral. D, poils, adoraux. E, chélicères et cadre chélicérien. F, sensillus ; pl, épaissements en forme d'anneau.

fig. 3 E, on observe le cadre chélicérien et les chélicères en position normale.

Infracapitulum

Anarthrie. Quatre poils infracapitulaires ; antérieur (a) plus grand ; postérieur (h) plus petit ; deux poils médian, un paraxial (mp) et un autre antiaxial (ma).

Les poils adoraux (fig. 3 D) sont : Or₁, grand, gros proximement et pointu distalement ; Or₂, avec quatre dents ; Or₃, long arrondi à son extrémité.

Rutellum de type *Hypochthonius rufulus* (Koch) (GRANDJEAN, 1935 : 121) mais très sclérotisé (fig. 3 B).

Palpe (fig. 4 F)

Présente la formule (0-1-1-3-11) ; les poils (ul) associés au *sul* forment une corne triple, mais le *sul* plus petit n'arrive pas à la hauteur de la bifurcation des *ul*. Il est curieux de constater que ce caractère se trouve chez la larve d'*Hypochthonius rufulus* alors que chez l'adulte le *sul* est plus long (GRANDJEAN, 1946 : 77) ; un seul solénidion ω ; quatre acanthoïdes, (ul), *sul*, *acm*.

Infracapitulum dorsal (Fig. 3 B)

Labre allongé se terminant par une toute petite zone plus claire avec une indentation ; de chaque côté du labre on observe les fossés chélicériens et au fond de ceux-ci les paires poreuses.

Comme il nous a été impossible d'observer le sillon *at* et que nous ne pouvons pas déterminer avec précision l'apodème capitulaire nous ne présentons que la fig. 3 B, laissant la solution du problème pour une autre occasion.

PATTES (fig. 3 A ; 4 A, B, C, D, E)

Elles sont monodactyles, la plus longue étant la IV, la plus courte la III, la plus robuste la II.

Les trochanters présentent une forme curieuse (fig. 3 A ; 4 A). Les formules chaetotaxiques sont indiquées sur le tableau.

On peut remarquer la présence du poil dorsal *d*, en forme de « fourreau de sabre », sur le fémur et le génual des pattes I et II et sur le génual et le

tibia des pattes III et IV. Le poil dorsal existe aussi au tibia des pattes I et II mais nous avons observé seulement son vestige à l'immersion, latéralement et près du solénidion φ (dans une tritonymphe nous avons observé un petit poil).

Au tarse I se trouve le poil monotrope (m). Le solénidion ω_2 , est mince et situé antiaxialement sous le famulus (ϵ) ; ω_1 , du tarse I et ω du tarse II sont « serpentiformes » (fig. 4 E)³.

Les poils (p), (it) et S du tarse I sont eupathidiques ; les poils itéraux sont absents aux tarse II, III et IV.

Au tibia I le solénidion φ est très long du type tactile comme celui des Oribates supérieurs.

Le poil antérieur paraxial est barbelé aux pattes II, III et IV.

STASES IMMATURES

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Larve blanchâtre, presque incolore ; les nymphes vont du jaune-clair (protonymphe) jusqu'au châtain-jaunâtre (tritonymphe).

La microsculpture commence à apparaître par zones dont la taille augmente au cours du développement post-embryonnaire.

Les mesures pour les différentes stases sont les suivantes :

Larves : 210 μm et 215 μm pour deux exemplaires mesurés.

Protonymphe : 265 μm (le seul exemplaire obtenu).

Deutonymphes de 307 à 310 μm ; \bar{X} : 309 μm (sur vingt exemplaires).

Tritonymphes de 340 à 350 μm ; \bar{X} : 348 μm (sur vingt exemplaires).

Tous les poils du prodorsum présentent les mêmes caractéristiques depuis la larve jusqu'à l'adulte ; le tectum cochléariforme (tc), se présente comme une toute petite bosse dans la larve et la protonymphe. Il augmente de taille dans la deutonymphe et plus encore dans la tritonymphe (fig. 5 A).

La bande séparatrice dorsale présente dès la larve les mêmes caractéristiques que chez l'adulte.

3. On a observé la même caractéristique chez *Eohypochthonius vilhenarum*.

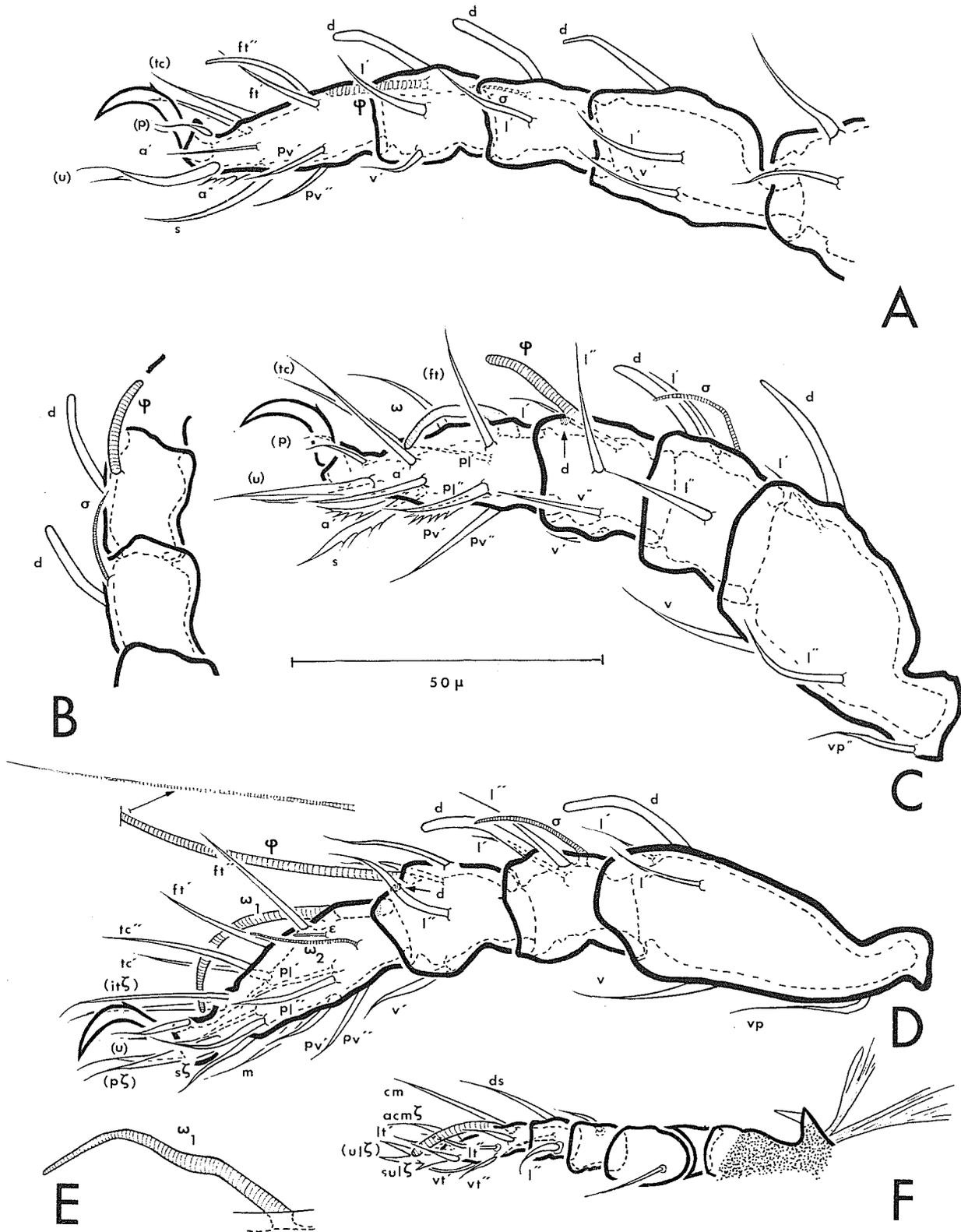


FIG. 4. — *Eohypochthonius (Neotrichosus) travei* n. sub-gen., n. sp.

Adulte. A, patte III, antiaxial. B, g nuel et tibia, III, paraxial. C, patte II, antiaxial. D, patte I, antiaxial. E, sol nidium « serpentiniforme ». F, palpe.

Organe de Claparède (fig. 5 E). C'est une petite bosse située sur l'épimère I, à la hauteur du poil 1 b ; écaille protectrice de grande taille.

DÉVELOPPEMENT

Région gastronomique

La formule de développement est 14-16-16, elle est primitive et entre dans le groupe NI (GRAND-

JEAN, 1949 : 213) ; la présence de 14 poils dans la stase larvaire est due à l'existence du poil inguinal h_4 , qui disparaît à partir de la protonympe. Il y a donc hypertrichie larvaire et holotrichie nymphale et adulte.

Région épimérique

La formule est la suivante (3-1-2) (3-1-2-1) (3-1-3-3) (3-1-3-4) (3-1-3-4) (nous avons inclus l'écaille

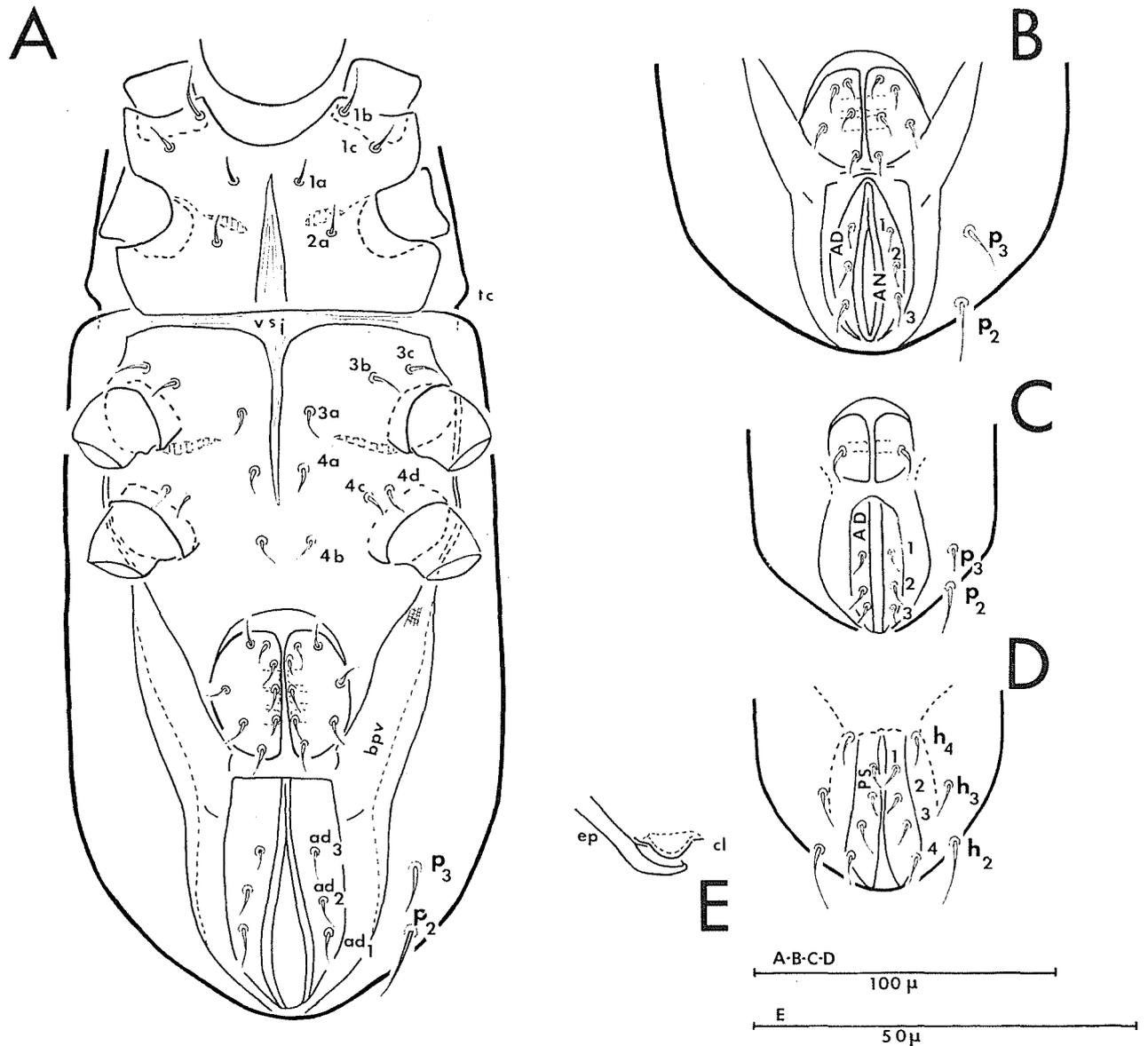


FIG. 5. — *Eohypochthonius (Neotrichosus) travei* n. sub-gen., n. sp.

A, tritonymphe, vue ventrale. B, deutonymphe, région génito-anale. C, protonympe, région génito-anale. D, larve, région anale. E, organe de Claparède, avec écaille protectrice.

protectrice de l'organe de Claparède à l'épimère I de la larve).

Région génitale

La formule génitale est (1-5-8-10) ; elle correspond à celle du groupe normal (où premier groupe) et dans celui-ci appartient aux formules les plus primitives (GRANDJEAN, 1961 : 625).

L'absence de poils aggénitaux est commune avec de nombreux Enarthronota.

Région anale

La formule anale est (43333-3333-000) ; elle est originale car elle possède des caractéristiques du groupe A₁ et du groupe A₂ (GRANDJEAN, 1949 : 206, 207) ; elle a quatre poils dans le segment PS larvaire (présence du poil larvaire p₄) et absence totale de poils dans le segment anal dès son apparition.

Gnathosoma

À l'fracapitulum il y a anarthrie dès la larve.

Il y a trois paires de poils fracapitulaires sur la larve et quatre sur la deutonymphe. Le mauvais état de la protonymphe n'a pas permis d'observer si le poil *mp* apparaissait à cette stase ou à la suivante. Nous savons que chez *Hypochthonius* il apparaît à la deutonymphe (GRANDJEAN, 1933 : 36). Nous n'avons également pas pu voir sur les deux premières stases, les poils adoraux.

PATTES

Les formules de développement sont les suivantes :

Poils (famulus compris) :

Larves : I (0-2-3-4-17-1) ; II (0-2-3-4-15-1) ; III (0-2-2-3-13-1).

Protonymphes : I (0-?-3-5-19-1) ; II (0-?-3-5-15-1) ; III (2-3-2-3-13-1) ; IV (0-0-0-0-7-1).

Deutonymphes : I (0-4-3-5-19-1)⁴ ; II (0-4-3-5-15-1)⁵ ; III (2-3-2-3-13-1) ; IV (1-2-2-3-11-1).

Tritonymphes : I (0-5-3-5-19-1) ; II (0-5-3-5-15-1) ; III (2-3-2-3-13-1) ; IV (1-2-2-3-13-1)⁶.

Solénidions :

Larves : I (1-1-2) ; II (1-1-1) ; III (1-1-0).

Protonymphes : I (1-1-2) ; II (1-1-1) ; III (1-1-0) ; IV (0-0-0).

Deutonymphes : I (1-1-2) ; II (1-1-1) ; III (1-1-0) ; IV (1-0-0).

Tritonymphes : I (1-1-2) ; II (1-1-1) ; III (1-1-0) ; IV (1-0-0).

Les tarsi larvaires présentent une chaetotaxie commune aux groupes les plus primitifs avec le poil monotrope au tarse I.

La paire de poils itéraux se trouve seulement au tarse I, à partir de la protonymphe ; la formule itéral est donc (n₁-0-0-0) (GRANDJEAN, 1941 : 46), exactement semblable à celle d'*Hypochthonius rufulus* (Koch).

Le petit nombre d'écarts (seulement deux) est remarquable.

JUSTIFICATION DE L'ESPÈCE

Eohypochthonius (Neotrichosus) travei est pour l'instant la seule espèce ayant une plaque anale très étroite et dépourvue de poils. Elle est pour cela la seule espèce du sous-genre *Neotrichosus*. Se distingue donc aisément des espèces qui appartiennent au sous-genre *Eohypochthonius* s. str. et qui sont les suivantes :

Eohypochthonius (Eohypochthonius) gracilis (Jacot, 1936) ; espèce type du genre. U.S.A. : Pérou ; Corée ; Malaisie ; Indonésie ; Iles Fidji ; Tahiti ; Inde.

E. (E.) asiaticus (Berlese, 1910). Java.

E. (E.) vilhenarum (Balogh, 1958). Afrique ; Inde.

4. Poil vestigial *d* difficile à voir.

5. Un exemplaire avec cinq poils ; l' très petit.

6. Sur 14 exemplaires observés, un exemplaire avait deux poils d'un côté.

- E. (E.) parvus* Aoki, 1977. Japon.
E. (E.) magnus Aoki, 1977. Japon.
E. (E.) africanus Mahunka, 1978. Afrique.
E. (E.) vermicularis Hammer, 1979. Java.
E. (E.) becki Balogh et Mahunka, 1979. Cuba.

AFFINITÉS

Nous avons voulu présenter les données du développement des trois genres sous forme de tableau pour rendre plus facile la comparaison.

Nous voudrions faire remarquer que nous connaissons, du genre *Malacoangelia* seulement la tritonymphe et les adultes, tandis que d'*Hypochthonius* et *Eohypochthonius* nous connaissons le développement complet ; sur le tableau que nous présentons se trouvent réunis les éléments apportés par la bibliographie et nos observations.

Il faut remarquer la grande homogénéité du développement des membres de cette famille en ce qui concerne les formules gastronomique, épimérique, génitale, aggénitale et dans la chaetotaxie des pattes. Aussi remarquable est la différence existant dans la formule anale spécialement en ce qui concerne les poils du segment anal, puisque chez *Hypochthonius* ceux-ci sont absents alors qu'ils existent chez *Malacoangelia* ; *Eohypochthonius* nous montre les deux cas. La formule solénidionale est aussi intéressante, puisque *Hypochthonius* et *Malacoangelia* ont en commun la présence de deux solénidions au tarse II tandis qu'*Eohypochthonius* n'en présente qu'un seul.

Nous voyons aussi que le fémur du palpe peut avoir deux poils (*Hypochthonius*, *Malacoangelia*) ou un ou deux poils (*Eohypochthonius*).

Malgré la grande homogénéité du développement, les caractéristiques morphologiques sont

TABEAU 1

	<i>Hypochthonius</i> <i>Hypochthonius rufulus</i>	<i>Eohypochthonius</i> ¹	<i>Malacoangelia</i> <i>Malacoangelia ramigera</i>
Formule gastronomique	(14-16-16) (e ₁ et e ₂ vestigiaux)	(14-16-16) (e ₁ et e ₂ vestigiaux)	(14-16-16) (e ₁ et e ₂ réels)
Formule anale	(33333-3333-000)	(43333-3333-222) ou (43333-3333-000)	(???33-??33-??2)
Formule épimérique	(3-1-2) (3-1-2-1) (3-1-3-3) (3-1-3-4) (3-1-3-4)	(3-1-2) (3-1-2-1) (3-1-3-3) (3-1-3-4) (3-1-3-4)	(3-1-3-4) (3-1-3-4)
Formule génitale	(1-5-8-10)	(1-5-8-10)	(?-?-8-10)
Formule aggénitale	(0-0-0-0)	(0-0-0-0)	(?-?-0-0)
Palpe	(0-2-1-3-11)	(0-2-1-3-11) ou (0-1-1-3-11)	(?-2-1-3-11)
Patte I (famulus compris)	Lv (0-2-3-4-17) — NI (0-4-3-5-19) NII (0-5-3-5-19) — NIII (0-5-3-5-19) Ad (0-5-3-5-19)	Lv (0-2-3-4-17) — NI (0-3-3-5-19) NII (0-4-3-5-19) — NIII (0-5-3-5-19) Ad (0-5-3-5-19)	NIII (0-5-3-5-19) Ad (0-5-3-5-19)
Patte II	Lv (0-2-3-4-15) — NI (0-4-3-5-15) NII (0-5-3-5-15) — NIII (0-5-3-5-15) Ad (0-5-3-5-15)	Lv (0-2-3-4-15) — NI (0-3-3-5-15) NII (0-4-3-5-15) — NIII (0-5-3-5-15) Ad (0-5-3-5-15)	NIII (0-5-3-5-15) Ad (0-5-3-5-15)
Patte III	Lv (0-2-2-3-13) — NI (2-3-2-3-13) NII (2-3-2-3-13) — NIII (2-3-2-3-13) Ad (2-3-2-3-13)	Lv (0-2-2-3-13) — NI (2-3-2-3-13) NII (2-3-2-3-13) — NIII (2-3-2-3-13) Ad (2-3-2-3-13)	NIII (2-3-2-3-13) Ad (2-3-2-3-13)
Patte IV	NI (0-0-0-0-7) — NII (2-3-2-3-13) NIII (2-3-2-3-13) — Ad (2-3-2-3-13)	NI (0-0-0-0-7) — NII (1-2-2-3-11) NIII (1-2-2-3-13) — Ad (2-3-2-3-13)	NIII (2-3-2-3-13) Ad (2-3-2-3-13)
Solénidions patte I	Lv (1-1-2) — NI (1-1-2) — NII (1-1-2) NIII (1-1-2) — Ad (1-1-2)	Lv (1-1-2) — NI (1-1-2) — NII (1-1-2) NIII (1-1-2) — Ad (1-1-2)	NIII (1-1-2) — Ad (1-1-2)
Solénidions patte II	Lv (1-1-1) — NI (1-1-2) — NII (1-1-2) NIII (1-1-2) — Ad (1-1-2)	Lv (1-1-1) — NI (1-1-1) — NII (1-1-1) NIII (1-1-1) — Ad (1-1-1)	NIII (1-1-2) — Ad (1-1-2)
Solénidions patte III	Lv (1-1-0) — NI (1-1-0) — NII (1-1-0) NIII (1-1-0) — Ad (1-1-0)	Lv (1-1-0) — NI (1-1-0) — NII (1-1-0) NIII (1-1-0) — Ad (1-1-0)	NIII (1-1-0) — Ad (1-1-0)
Solénidions patte IV	NI (0-0-0) — NII (1-0-0) NIII (1-0-0) — Ad (1-0-0)	NI (0-0-0) — NII (1-0-0) NIII (1-0-0) — Ad (1-0-0)	NIII (1-0-0) — Ad (1-0-0)

1. La description de WALLWORK (1960 : 375, fig. 4) se rapporte très probablement à une deutonymphe et non à une tritonymphe.

telles qu'elles permettent d'identifier sans effort les trois genres ; leurs habitus sont très caractéristiques.

Étant donné la possibilité que nous avons eu de pouvoir observer des espèces des trois genres, nous apportons quelques compléments à la diagnose de la famille des Hypochthoniidae.

HYPOCHTHONIIDAE

(*Hypochthonius*, *Eohypochthonius*, *Malacoangelia*)

Stégasimes ; dichoides ; une seule suture dorsale du type S ; sclérite intercalaire contenant des poils *e* qui peuvent être vestigiaux (*Hypochthonius*, *Eohypochthonius*) ou réels (*Malacoangelia*). Formule gastronomotique (14-16-16) (holotrichie nymphale et adulte. Métanotaspis séparé du pleuraspis (*Malacoangelia*) ou séparation incomplète du pleuraspis (*Hypochthonius*, *Eohypochthonius*). Notogaster avec lenticule (*Malacoangelia*) ou pas (les autres deux genres). Prodorsum avec tectum cochléariforme chez *Eohypochthonius*. PPA. Absence de poils aggénitaux. Plaque génitale entière ou fendue. Formule épimérique (3-1-2) (3-1-2-1) (3-1-3-3) (3-1-3-4) (3-1-3-4). Or₃. Formule des solénidions (1-1-2) (1-1-2) (1-1-0) (1-0-0) (*Hypochthonius*, *Malacoangelia*) ou avec un seul solénidion au tarse II (*Eohypochthonius*). Tarse monodactyles à toutes les stases. NI (0-0-0-0-7) ; *it* (n₁-0-0-0). Formules torses I-IV (19-15-13-13).

Genre *Eohypochthonius* s. str. (sp. type)
E. gracilis (Jacot, 1936)

Plaque anale normale avec deux poils ; plaque génitale divisée transversalement ; la coupure n'intéresse que la procuticule et ne traverse pas l'épicuticule chez les espèces que nous avons personnellement observées⁷.

Formule anale (43333-3333-222). Formule du palpe (0-2-1-3-11).

Eohypochthonius (*Neoatrichosus*) nov. sub-gen.
(espèce type) *E. (N.) travei*.

Plaque anale très étroite, sans poils, formule anale (43333-3333-000). Formule du palpe (0-1-1-3-11).

REMERCIEMENTS

L'espèce a été dédiée au Dr. J. TRAVÉ qui a eu la gentillesse de guider notre travail et d'effectuer une analyse critique du manuscrit ; sans son aide il nous aurait été impossible de résoudre les difficultés et de faire ce travail.

TRAVAUX CITÉS

- GRANDJEAN (F.), 1933. — Étude sur le développement des Oribates. — Bull. Soc. zool. France, **58** : 30-61.
- GRANDJEAN (F.), 1934. — La notation des poils gastronomotiques et des poils dorsaux du propodosoma chez les Oribates (Acariens). — Bull. Soc. zool. France, **59** : 12-44.
- GRANDJEAN (F.), 1935. — Observations sur les Acariens (1^{re} série). Bull. Mus. nat. Hist. natur. (2), **7** : 119-126.
- GRANDJEAN (F.), 1941. — La chaetotaxie comparée des pattes chez les Oribates (1^{re} série). — Bull. Soc. zool. France, **66** : 33-50.
- GRANDJEAN (F.), 1946. — Au sujet de l'organe de Claparède. — Arch. Sci. phys. natur. Genève (5), **28** : 63-87.
- GRANDJEAN (F.), 1946. — Les Enarthronota (Acariens). Première série. — Ann. Sci. natur. Zool. (II), **8** : 213-247.
- GRANDJEAN (F.), 1948. — Les Enarthronota (Acariens) (2^e série). — Ann. Sci. natur. Zool. (II), **10** : 29-57.
- GRANDJEAN (F.), 1949. — Formules anales, gastronomotiques, génitales et aggénitales du développement numérique des poils chez les Oribates. — Bull. Soc. zool. France, **74** : 201-225.
- GRANDJEAN (F.), 1950. — Les Enarthronota (Acariens) (3^e série). — Ann. Sci. natur. Zool. (II), **12** : 85-107.
- GRANDJEAN (F.), 1954. — Les Enarthronota (Acariens) (4^e série). — Ann. Sci. natur. Zool. (II), **16** : 311-335.
- GRANDJEAN (F.), 1961. — Considérations numériques sur les poils génitaux des Oribates. — Acarologia, **3** (4) : 620-636.

7. Caractère à confirmer sur les autres espèces.

TRAVÉ (J.), 1967. — *Phyllochthonius aoutii* nov. gen., nov. spec. un Enarthronota (Acarien, Oribate) nouveau de Côte d'Ivoire, avec la création d'une superfamille nouvelle Phyllochthonoidea. — Zool. Mededelingen : 42 (9) : 83-105.

WALLWORK (J.), 1960. — Some Oribatei from Ghana. I. Sampling localities. II. Some members of the Enarthronota Grandj. — Acarologia, 2 (3) : 368-388.

Paru en mars 1984.