



HAL
open science

**ORIBATES (ACARIENS) DE LA PROVENCE :
NELLACARUS ADANSONI n. sp.**

Jean-Claude Lions

► **To cite this version:**

Jean-Claude Lions. ORIBATES (ACARIENS) DE LA PROVENCE : NELLACARUS ADANSONI n. sp.. Vie et Milieu , 1966, pp.795-808. hal-02947244

HAL Id: hal-02947244

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02947244v1>

Submitted on 23 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ORIBATES (ACARIENS) DE LA PROVENCE :

NELLACARUS ADANSONI n. sp. ⁽¹⁾

par Jean-Claude LIONS

Laboratoire d'Ecologie terrestre et limnique,
Marseille

SOMMAIRE

L'auteur décrit une nouvelle espèce d'Oribates, *Nellacarus adansoni* sp. n. et la compare aux six autres espèces du genre. Cette espèce nouvelle a été récoltée en Provence.

J'ai récolté dans le chaînon de la Trévaresse, près d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône), des *Nellacarus* différents des espèces décrites jusqu'ici.

Le genre *Nellacarus* créé par GRANDJEAN (1936, p. 84) a pour type l'espèce *N. petrocoriensis* Grandjean, 1936. Cinq autres espèces sont européennes : *N. costulatus* Travé, 1956, *N. pyrenaicus* Travé, 1956, *N. baloghi* Jeleva, 1962, *N. septentrionalis* Kunst, 1963, *N. latens* Moritz, 1964. Une espèce a été récoltée au Pérou : *N. discrepans* Balogh, 1962. L'espèce *Oribata brevis* de WARBURTON (1913) originaire des îles Seychelles et très sommairement décrite est difficilement déterminable.

I. — RÉCOLTES

Elles ont été effectuées dans deux stations décrites précédemment (LIONS, 1965, p. 121). Elles consistent en des prélèvements d'humus de

(1) Dédié à Michel ADANSON (1727-1806), botaniste aixois.

0 à - 3 cm, en général situé sous une épaisse litière de feuilles de chênes (*Q. pubescens* et *Q. cocciferae*).

Une récolte sous ces chênes m'a fourni des individus jusqu'à - 10 cm. Un individu seulement a été prélevé dans une pinède à *Pinus halepensis* dans les premiers centimètres du sol. Enfin deux individus ont été récoltés dans la litière et l'humus, jusqu'à - 3 cm sous un chêne vert au centre de la Trévaresse.

N. adansoni n'est ni fréquent ni abondant : sur un total de 80 prélèvements effectués dans cette région, seuls 16 contenaient des *N. adansoni*. Une fois seulement une récolte contenait 20 individus (en novembre 1964). Les autres contenaient de 1 à 3 individus. C'est le seul *Nella-carus* que j'ai pu récolter. Je n'ai pu trouver ni larves ni nymphes dans les prélèvements.

II. — TAILLE, FORMES, COULEURS, SEXES

Les mesures ont été effectuées sur onze individus ayant séjournés 3 jours dans un mélange de 2/3 d'acide lactique et 1/3 d'eau distillée.

— Longueur : de 205 μ à 254 μ (moyenne = 236,4 μ).

— Largeur : de 114 μ à 131 μ (moyenne = 124,4 μ) (mesurée en arrière des ptéromorphes).

Pas de différence marquante de taille entre ♀♀ et ♂♂. Si on observe les individus en éclairage réfléchi sur fond noir, l'animal paraît chatain clair, assez globuleux avec sensillus orienté en arrière et vers le sol. Le notogaster semble lisse, avec en avant quelques sillons de cérotégument. Les lamelles apparaissent plus allongées et plus fines que chez les autres espèces du genre.

Les ♀♀ ovigères semblent ne contenir qu'un seul œuf tenant la totalité du notogaster en longueur, et les 3/4 de sa largeur.

III. — PRODORSUM ET CAPUCHON ROSTRAL (fig. 1A, 1B, 1C)

Les lamelles recouvrent le prodorsum, elles sont lisses dans leur partie centrale et légèrement striées dans leur partie anti-axiale. La partie centrale des lamelles va rejoindre en arrière par une courbe à concavité antérieure et d'une façon verticale la surface dorsale du prodorsum. La partie paraxiale de ces lamelles forment le fond d'une loge pour la patte I. Les poils interlamellaires

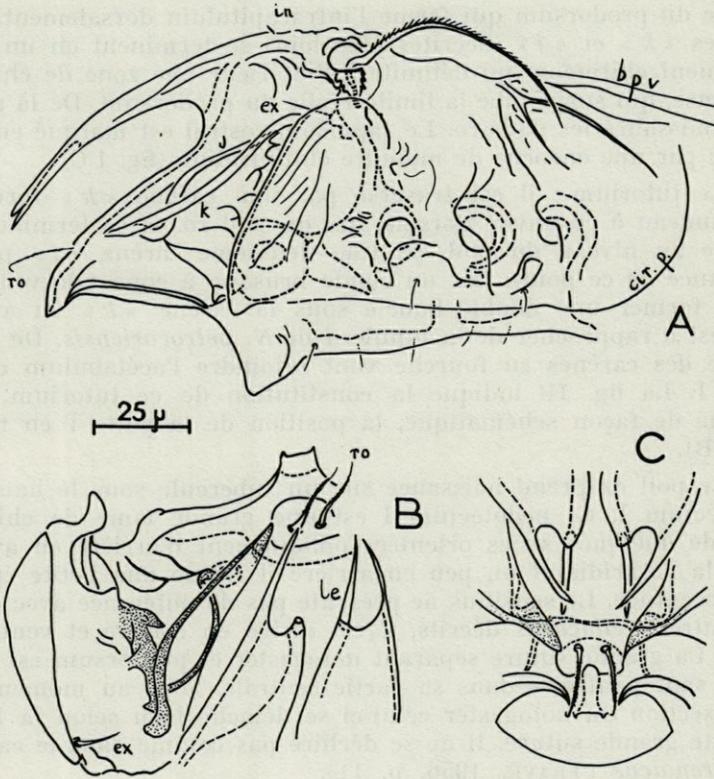


FIG. 1. — *Nellacarus adansonii* n. sp. : A, vue latérale sans le notogaster, les pattes, le gnathosoma; B, détail du tutorium, vue frontale et oblique; C, propodosoma vue de devant, sans gnathosoma.

in sont spiniformes et lisses, ils s'insèrent en arrière, à la base des lamelles, sur un replis encore faiblement chitinisé et non sur la bordure paraxiale et fortement chitinisée des lamelles, celle-ci étant sur un plan plus profond. Ces poils sont donc situés de façon moins antiaxiale que chez *N. petrocoriensis*. Ces lamelles sont bien séparées au centre sur toute leur longueur et ne se recouvrent absolument pas. Dans leur partie antérieure les lamelles se terminent par une pointe assez aiguë antiaxiale et qui souvent touche le poil lamellaire. De cette pointe la chitine assez mince forme une concavité jusqu'au poil lamellaire. Ces poils *le* mesurent $16,2\mu$ ils sont lisses et légèrement divergents vers l'avant. Les poils rostraux *ro* sont fins, plus rugueux que véritablement barbelés, ils sont recourbés ventralement et en arrière. Ils ne s'insèrent pas sur un mamelon comme chez les autres espèces du genre, mais avant la terminaison

en bec du prodorsum qui ferme l'fracapitulum dorsalement. Les carènes « *k* » et « *j* » (décrites plus loin) se terminent en un renforcement chitineux qui délimite à l'intérieur une zone de chitine, rugueuse, qui surplombe la limite réelle du prodorsum. De là prennent naissance les poils *ro*. Le capuchon rostral est marqué en son centre par une encoche de moindre chitinisation (fig. 1 C).

Le tutorium : il est traversé par une carène « *k* » formant un bandeau à concavité dorsale, qui du poil *ro* va se terminer en arrière au niveau du poil *ex*. Une deuxième carène « *j* » prend naissance de ce point, fait un coude brusque à concavité ventrale et va former une double boucle sous la carène « *k* » en avant. Ceci est à rapprocher de la lunule *d* de *N. petrocoriensis*. De cette lunule des carènes en fourche vont rejoindre l'acétabulum de la patte I. La fig. 1B indique la constitution de ce tutorium. J'ai dessiné de façon schématique, la position de la patte I en repos (fig. 4B).

Le poil *ex* prend naissance sur un tubercule sous le haut du pedotectum I. Ce pedotectum I est une grande lame de chitine, orné de quelques stries orientées obliquement d'arrière en avant. Sous la bothridie et un peu en arrière il forme une petite épine, peu accentuée. Le sensillus ne présente pas de différence avec celui des autres *Nellacarus* décrits, il est dirigé en arrière et ventralement. La grande suture séparant notogaster et prodorsum est bien nette, sauf peut être dans sa partie centrale. Mais au moment de la dissection du notogaster celui-ci se détache bien selon la ligne de cette grande suture. Il ne se déchire pas comme dans le cas de *N. pyrenaicus* (TRAVÉ, 1956, p. 11).

IV. — NOTOGASTER (fig. 2A, 2B, 2D)

Il ne possède pas de sillons granuleux tels que ceux de *N. petrocoriensis* ou *N. costulatus*. Le tégument est très finement chagriné.

Les 18 poils, sont courts, lisses, jamais rasés. Aucun poil n'est véritablement sur le ptéromorphe. Je n'ai pas noté les appellations des poils gastronomiques, notre connaissance du développement chez *Nellacarus* étant encore trop fragmentaire.

En vue dorsale sur les animaux éclaircis l'on voit bien les impressions musculaires en alignement circumdorsal. Un autre groupe d'impressions musculaires se remarque en avant du notogaster. Derrière les poils *la* (?) il y a 2 insertions tendineuses importantes.

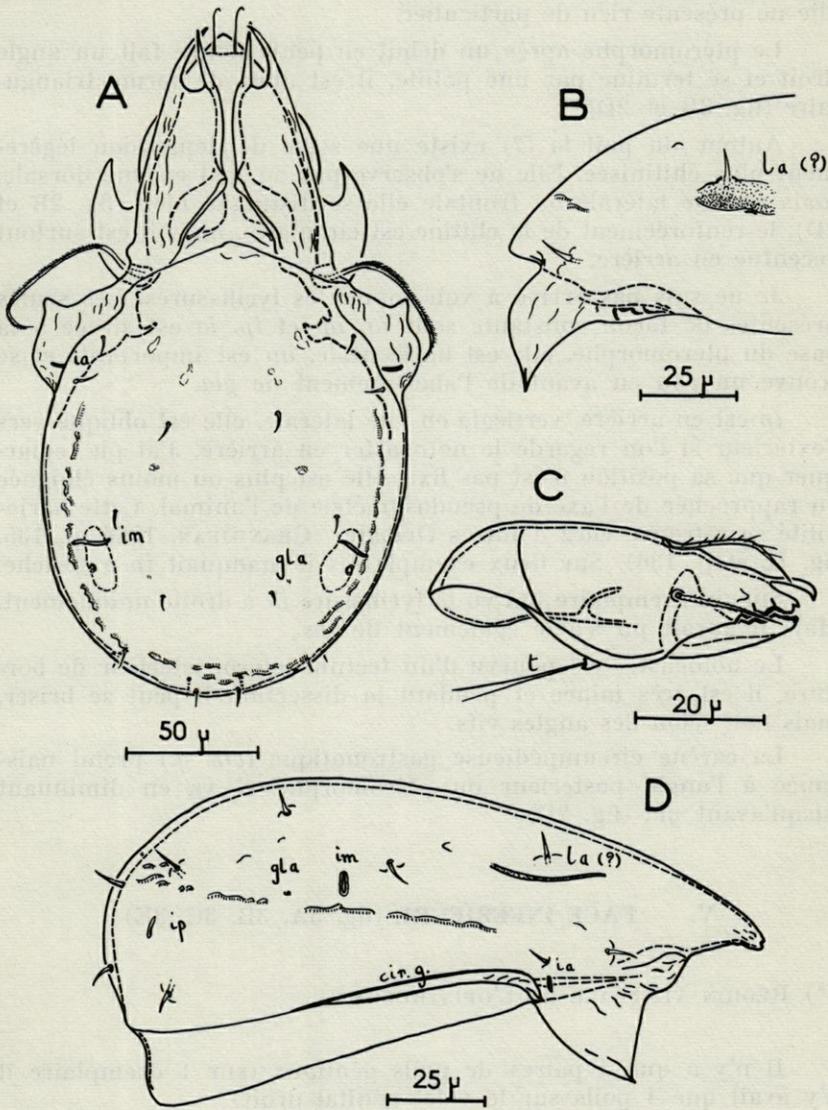


FIG. 2. — *Nellacarus adansoni* n. sp. : A, vue dorsale; B, vue frontale du notogaster coupé en son milieu; C, mandibule droite orientée latéralement; D, notogaster vue latéralement après dissection.

La glande *gla* est bien visible chez les animaux très éclaircis; elle ne présente rien de particulier.

Le ptéromorphe après un début en pente douce fait un angle droit et se termine par une pointe, il est ainsi de forme triangulaire (fig. 2B et 2D).

Autour du poil *la* (?) existe une sorte de dépression légèrement plus chitinisée. Elle ne s'observe pas ou mal en vue dorsale, mais en vue latérale ou frontale elle se distingue bien (fig. 2B et 2D), le renforcement de la chitine est circulaire, mais il est surtout accentué en arrière.

Je ne suis pas arrivé à voir toutes les lyrifissures. Les seules présentes de façon constante sont *ia*, *im* et *ip*. *ia* est située à la base du ptéromorphe, elle est horizontale. *im* est importante et se trouve un peu en avant de l'abouchement de *gla*.

ip est en arrière, verticale en vue latérale, elle est oblique vers l'extérieur si l'on regarde le notogaster en arrière. J'ai pu remarquer que sa position n'est pas fixe, elle est plus ou moins éloignée ou rapprochée de l'axe de pseudosymétrie de l'animal. Cette variabilité se retrouve chez d'autres Oribates (GRANDJEAN, 1966, p. 135, fig. IC et p. 136). Sur deux exemplaires il manquait *ip* à gauche.

Sur un exemplaire j'ai vu la lyrifissure *ih* à droite uniquement. Mais il aurait pu s'agir également de *ips*.

Le notogaster est pourvu d'un tectum latéropostérieur de bordure, il est très mince et pendant la dissection il peut se briser, mais non selon des angles vifs.

La carène circumpédieuse gastronomique (*cir. g.*) prend naissance à l'angle postérieur du ptéromorphe et va en diminuant jusqu'avant *gla* (fig. 2D).

V. — FACE INFÉRIEURE (fig. 3A, 3B, 3C, 3E)

1°) RÉGION VENTRALE DE L'OPISTHOSOMA

Il n'y a que 5 paires de poils génitaux (sur 1 exemplaire il n'y avait que 4 poils sur le volet génital droit).

Leur position n'est pas toujours régulière.

Les volets génitaux montrent en leur centre une encoche qui n'est pas toujours présente.

Le poil le plus antérieur est le plus long et il est barbelé, sa racine rejoint presque la racine du poil qui est derrière lui. Il n'y

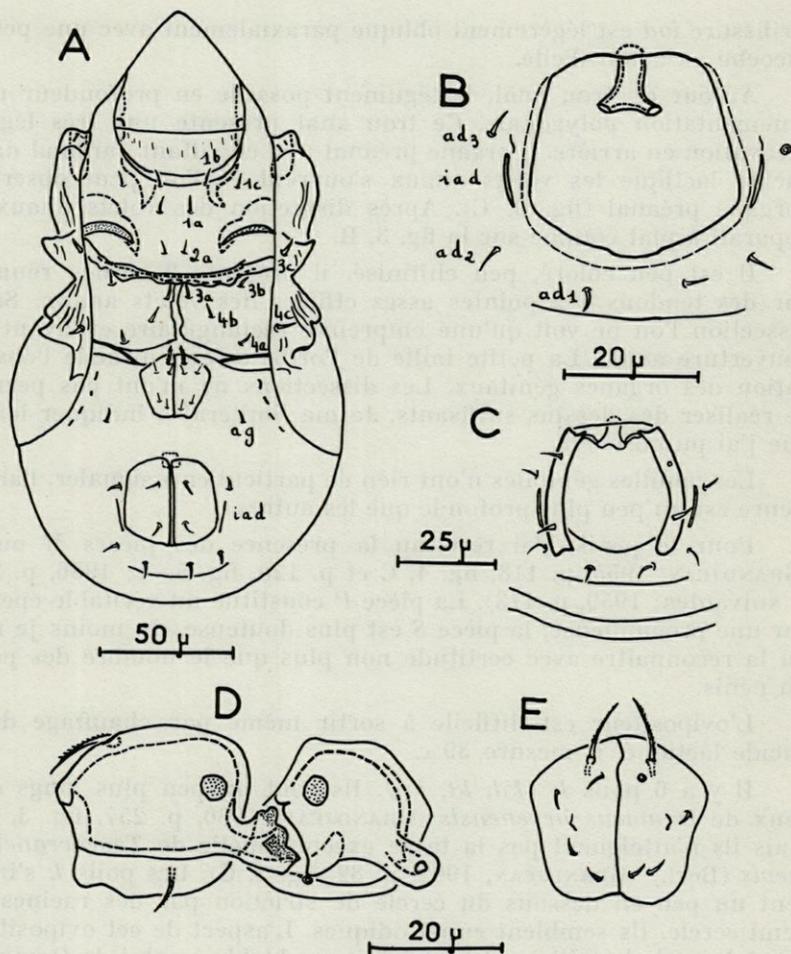


FIG. 3. — *Nellacarus adansonii* n. sp. : A, vue ventrale; B, organe préanal après dissection des volets anaux; C, organe préanal après chauffage de l'animal dans l'acide lactique; D, trochanter et fémur IV gauche orientés latéralement et paraxialement; E, volets génitaux.

a pas de poil émergeant du bord du volet comme chez *Tegeocranellus laevis* (Berl.) (GRANDJEAN, 1962, p. 84).

Il y a 2 paires de poils anaux, 3 paires de poils adanaux et 1 paire de poils aggénitaux.

Derrière les poils adanaux il y a une carène, surtout visible chez les animaux peu éclaircis. Elle est beaucoup moins importante que la ride que signale TRAVÉ (1956, p. 12) pour *N. pyrenaicus*. La

lyrifissure *iad* est légèrement oblique paraxialement avec une petite encoche en avant d'elle.

Autour du trou anal, le tégument possède en profondeur une ornementation polygonale. Ce trou anal présente une très légère excavation en arrière. L'organe préanal : en chauffant l'animal dans l'acide lactique les volets anaux s'ouvrent et l'on peut observer l'organe préanal (fig. 3, C). Après dissection des volets anaux il apparaît à plat comme sur la fig. 3, B.

Il est peu coloré, peu chitinisé, il présente 2 cornes réunies par des tendons à 2 pointes assez effilées des volets anaux. Sans dissection l'on ne voit qu'une empreinte rectangulaire en avant de l'ouverture anale. La petite taille de l'oribate rend difficile l'observation des organes génitaux. Les dissections ne m'ont pas permis de réaliser des dessins suffisants. Je me limiterai à indiquer ici ce que j'ai pu observer.

Les papilles génitales n'ont rien de particulier à signaler, l'antérieure est un peu plus profonde que les autres.

Pour le pénis, j'ai reconnu la présence des pièces *M* ou *U* (GRANDJEAN, 1955, p. 118, fig. 4, C et p. 120, fig. 5, A; 1956, p. 209 et suivantes; 1959, p. 473). La pièce *P* constitue un véritable éperon sur une proéminence, la pièce *S* est plus douteuse, du moins je n'ai pu la reconnaître avec certitude non plus que le nombre des poils du pénis.

L'ovipositeur est difficile à sortir même par chauffage dans l'acide lactique. Il mesure 39 μ .

Il y a 6 poils *k* (*kd*, *kl*, *kv*). Ils sont un peu plus longs que ceux de *Damaeus arvenensis* (GRANDJEAN, 1960, p. 257, fig. 3, D). Mais ils n'atteignent pas la taille exceptionnelle de *Tegeocranellus laevis* (Berl.) (GRANDJEAN, 1962, p. 82, fig. 2, C). Les poils *k* s'insèrent un peu en dessous du cercle de striction par des racines en demi cercle. Ils semblent eupathidiques. L'aspect de cet ovipositeur (en dehors de la taille) est tout à fait semblable à celui de *Damaeus arvenensis*. Le lobe impair ventral porte 2 paires de poils ψ . Ce lobe impair est renforcé en avant par un sclérite, à concavité antérieure. L'observation des lobes pairs par leur taille, et par le fait qu'ils se projettent l'un sur l'autre est délicate. J'ai reconnu les poils τc , τb , τa , $\tau 1$ (selon la notation de GRANDJEAN, 1956, p. 102).

2°) RÉGION VENTRALE DU PODOSOMA (fig. 3, A)

La mentonnière est importante, entière. Sur l'animal non disséqué elle arrive presque jusqu'au poil *h* du subcapitulum. Elle

est formée par une plaque de chitine peu épaisse, qui ne se voit vraiment bien qu'après la dissection. Il n'y a pas de formation chitineuse sternale. L'apodème séjugal est bien marqué et se courbe vers l'avant. Le sillon épimérique 4 est également fortement chitinisé. Les régions épimériques 3 et 4 sont séparées longitudinalement par une carène qui ne rejoint pas toujours en avant l'apodème séjugal. La carène circompédieuse (*cir. p.*) est parallèle à la plaque ventrale puis elle va latéralement à la rencontre de la carène *cir. g.* (fig. 1, A). La carène *cir. p.* de la région ventrale, remonte plus brusquement que chez les autres espèces du genre.

La formule épimérique est normale pour un *Microzetidae* : 3 - 1 - 3 - 3. La région des poils épimériques des séries 3 et 4 est ornée par une réticulation polygonale.

VI. — CARACTÈRES LATÉRAUX

Je ne reviens pas sur les caractères latéraux de la région antérieure. Sous le ptéromorphe, on peut observer le départ d'une carène en fourche, toujours bien visible (fig. 1, A). Elle suffirait à distinguer *N. adansoni* des autres espèces du genre *Nellacarus*. Cette carène se dédouble en deux branches, une supérieure plus longue qui va presque rejoindre la carène *cir. p.* et une inférieure qui se termine un peu au-dessus de l'acétabulum de la patte IV.

Après la dissection du notogaster, on distingue sous le bord du bouclier ventral *bpv* un renforcement chitineux, une nervure formant une petite branche secondaire au-dessus de la carène en fourche (fig. 1, A).

VII. — GNATHOSOMA, MANDIBULE ET PALPE (fig. 2, C et 4, A)

Le gnathosoma diffère quelque peu de celui dessiné par TRAVÉ (1956, p. 7, fig. 1, C) pour *N. costulatus*. Le limbe du bord de l'hypostome ne recouvre pas la base des poils *m*. Ces poils *m* et *a* sont barbelés, *h* est court et lisse.

La formule des poils pour le palpe est la même que celle rencontrée chez les *Microzetidae* 0 - 2 - 1 - 3 - 9 et un solénidion ω au tarse. Celui-ci a une implantation plus basse que celui de *Phylacozetes membranulifer* (GRANDJEAN, 1936, p. 68, fig. 1, C). Obser-

VIII. — LES PATTES

Les caractères chaetotaxiques sont les mêmes que pour *N. petrocoriensis* et les autres espèces du genre.

Formule soléniidiale normale pour un *Microzetidae* (GRANDJEAN, 1936, p. 65).

(1-2-2) (1-1-2) (1-1-0) (0-1-0)

Formules numériques pour les pattes :

I	1 - 5 - 3 - 4 - 17 - 1	(plus le famulus au tarse)
II	1 - 5 - 3 - 4 - 15 - 1	
III	2 - 3 - 1 - 3 - 15 - 1	
IV	1 - 2 - 2 - 3 - 12 - 1	

Le poil du trochanter I ne semble pas coudé comme chez *N. petrocoriensis* (GRANDJEAN, 1936, p. 88, fig. 10, B) mais droit.

Le tibia IV possède une encoche sur son bord supérieur.

Les fémurs III et IV possèdent une petite aire poreuse sur leur face paraxiale de forme arrondie ainsi que les trochanters IV (fig. 3, D).

IX. — CONCLUSIONS ET JUSTIFICATION DE L'ESPÈCE

N. adansoni appartient sans aucun doute aux *Microzetidae* du genre *Nellacarus* : corne mandibulaire, sensillus en arc en arrière.

Mais cette espèce présente avec la diagnose du genre quelques différences : le poil rostral ne s'insère pas sur tubercule arrondi, il n'y a que 5 paires de poils génitaux, il existe une aire poreuse sur le trochanter IV.

N. adansoni se distingue aisément des autres espèces du genre *Nellacarus* par la forme de ses lamelles très allongées, et par la carène latérale en fourche.

RÉSUMÉ

Le genre *Nellacarus* créé par GRANDJEAN en 1936 comprenait six espèces bien déterminées.

Une espèce nouvelle a été récoltée en Provence : *Nellacarus adansoni* sp. n. Elle se distingue bien des autres espèces par la présence d'une carène latérale en fourche. Quelques différences ont pu être remarquées avec la diagnose du genre.

SUMMARY

The genus *Nellacarus* established by GRANDJEAN in 1936 included six well defined species.

A new species has been collected in Provence : *Nellacarus adansoni* sp. n. It differs from the other species in that it possesses a lateral forked keel. Some differences have been remarked with the generic diagnosis.

ZUSAMMENFASSUNG

Die 1936 von GRANDJEAN aufgestellte Gattung *Nellacarus* umfasste sechs wohl definierte Arten.

Eine neue Art ist in der Provence gefunden worden : *Nellacarus adansoni* sp. n. Sie unterscheidet sich von den anderen Arten durch den Besitz eines lateralen gegabelten Kiels. Es konnten einige Unterschiede zur Gattungsdiagnose festgestellt werden.

TRAVAUX CITÉS

- BALOGH, J., 1962. New Microzetids from Eastern Peru (Acari, Oribatei). *Ann. hist. natur. Mus. Nat. hung. Zool.*, 54 : 405-417.
- CSISZÁR, J. et M. JELEVA, 1962. Oribatid mites (Acari) from bulgarian soils. *Acta Zool. Acad. Scient. hung.*, 8 : 273-301.
- GRANDJEAN, F., 1936. Les Microzetidae n. fam. (Oribates). *Bull. Soc. Zool. France*, 61 (2) : 60-93. 12 fig.
- GRANDJEAN, F., 1953. Essai de classification des Oribates (Acariens). *Bull. Soc. zool. France*, 78 (5/6) : 421-446.
- GRANDJEAN, F., 1955. Sur un acarien des Iles Kerguelen : *Podacarus auberti* (Oribate). *Mém. Mus. His. nat.*, série A, Zool., 8 (3) : 109-150.
- GRANDJEAN, F., 1956. Caractères chitineux de l'ovipositeur en structure normale chez les Oribates (Acariens). *Arch. Zool. exp. gén.*, 93 (Notes et Revues) (2) : 96-106.

- GRANDJEAN, F., 1956. Observations sur les Oribates (34^e série). *Bull. Mus. nat. Hist. nat., Paris*, 2^e série, 38 (2) : 205-212.
- GRANDJEAN, F., 1959. Sur le genre *Mochlozetes* Grandj. 1930 (Oribate). *Acarologia*, 1 (4) : 452-474.
- GRANDJEAN, F., 1960. *Damaeus arvenensis* n. sp. (Oribate). *Acarologia*, 2 (2) : 250-275.
- GRANDJEAN, F., 1962. Le genre *Tegeocranellus* Berl., 1913 (Oribates). *Acarologia*, 4 (1) : 78-100.
- GRANDJEAN, F., 1966. *Selenoribates mediterraneus* n. sp. et les *Selenoribatidae* (Oribates). *Acarologia*, 8 (1) : 129-154.
- KUNST, M., 1963. *Nellacarus septentrionalis*, sp. n. eine neue hormmilbenart aus der Tschechoslowakei (Acariformes : Oribatei). *Vest. Ceskosl. Spol. Zool.*, 27 (4) : 295-297.
- LIONS, J.C., 1965. Contribution à l'étude écologique des peuplements arthropodiens et des Acariens Oribates du sol dans la Chaîne de la Trévaresse (Bouches-du-Rhône). *Ann. Fac. Sciences Marseille*, 38 : 121-147.
- MORITZ, M., 1964. *Nellacarus latens* n. sp. eine neue Oribatidae aus Deutschland (Acarina : Oribatei : Microzetidae). *Acarologia*, 6 (4) : 712-717.
- TRAVÉ, J., 1956. Contribution à l'étude de la faune de la Massane (deuxième note), Oribates (Acariens), 1^{re} partie. *Vie Milieu*, 7 (1) : 1-18.
- WARBURTON, C., 1913. The Acarina of the Seychelles. *Trans. Linn. Soc. London*, 2^e série, 15, Zoology : 349-360, 4 fig., pl. 17-19.

