Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 105 (1982)

Artikel: Paratydaeollus alpinus (Acari, Actinedida, Tydeidae), espèce nouvelle trouvée au Parc national suisse

Autor: Schiess, Thomas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89189

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

UNIVERSITÉ DE NEUCHATEL, INSTITUT DE ZOOLOGIE
MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE BÂLE

PARATYDAEOLUS ALPINUS (ACARI, ACTINEDIDA, TYDEIDAE), ESPÈCE NOUVELLE TROUVÉE AU PARC NATIONAL SUISSE

par

THOMAS SCHIESS*

AVEC 13 FIGURES ET 1 TABLEAU

INTRODUCTION

De 1976 à 1980, une étude multidisciplinaire, soutenue financièrement par le Fonds national suisse de la Recherche scientifique (projet 3.628-0.75), a eu pour but d'étudier les aspects floristiques, faunistiques et écologiques d'une pelouse alpine (Caricetum firmae) au Parc national suisse (Munt la Schera, 2500 m, coordonnées 171150/812850). Durant cette période, un abondant matériel acarologique a été récolté, parmi lequel nous avons plus particulièrement étudié la famille des Tydeidae.

Les prélèvements d'échantillons de sol et l'extraction des microarthropodes ont été effectués selon les techniques décrites par BIERI et *al.* (1978 *a* et *b*). Nos spécimens ont été éclaircis dans de l'acide lactique concentré et légèrement chauffé. Ils ont été observés selon la technique préconisée par COINEAU (1974).

DESCRIPTION

Caractères généraux

Cette espèce est remarquable par sa petite taille, son tégument très mou et ses trichobothries claviformes. Les yeux manquent. Le prodorsum est bien séparé de l'opisthosome (fig. 1 et 5).

La longueur moyenne est de 170 μm $\pm$ 18 μm et la largeur de 80 μm $\pm$ 8 μm (valeurs moyennes de 114 individus). La taille des femelles dépasse significativement celle des mâles de 15 à 20 μm.

Prodorsum

La chétotaxie se distingue de celle de *Tydeus* par les caractères suivants: p1 est presque ramené au niveau de p3, et la distance entre les p1 est plus petite qu'entre les trichobothries (s). Ces dernières ont 20 μm de longueur, soit deux fois la longueur de p3. Le tégument est strié longitudinalement (fig. 1 et 5).

* Ce travail fait partie de la thèse de doctorat de l'auteur.

Opisthosoma

Face dorsale

La chétotaxie montre la formule suivante: d1, d2, d3, d4, d5, h1, l1, l4, l5 et h2 pour les poils dorsaux. 12 et 13 manquent. Les poils d4, d5, l4, l5, h1 et h2 ont une longueur de 12 μm et les poils d1, d2, d3, l1, de 9 μm. Ils sont simples.

Sur la partie dorsale, le tégument est parcouru par des stries transversales dont l'orientation apparaît sur la figure 1. Les stries latérales sont longitudinales.

Face ventrale

La formule des poils épiméraux est 3-1-4-3. A la partie postérieure, on observe l'organe d'excrétion avec les poils ps. L'appareil génital est situé ventralement, en position subterminale. Le dimorphisme sexuel se marque également par le nombre de poils génitaux (ge): 4 chez les mâles et 3 chez les femelles. Cette disposition est différente de celle décrite par ANDRÉ (1980) pour le genre *Paratydaeolus*. Par contre, le nombre de poils aggénitaux est le même dans les deux sexes. Il en découle la formule génitale suivante (fig. 2 et 3):

mâles: (4 - 4)	femelles: (3 - 4)
ge ag	ge ag

Gnathosoma

Il est semblable à celui des autres Tydeidae. Sur le palpe, ωest situé à la base du tarse, qui possède cinq poils terminaux courts. La formule du palpe est: (5-2-2-0)+ ω. Le digitus mobilis (dm) a la même longueur que le tarse du palpe. Cet article mesure la moitié de la longueur du tibia de ce même palpe (fig. 4 et 5).

Pattes

La chétotaxie des pattes chez les adultes est la suivante: I (12-5-4-6-1), II (8-2-4-3-1), III (7-2-1-3-1), IV (7-2-1-2-0). Les tarses I et II portent les solénidions ωI et ωII. Sur le tibia I, on trouve un solénidion φ et un poil rudimentaire ε. Tous les tarses possèdent deux griffes et un empodium (fig. 6 à 9).

Le solénidion ωI, visible sur la figure 6, a une longueur de 4 μm. Cette dimension ne dépasse pas la moitié de la largeur du tarse I au niveau de l'insertion de ft'. ωI est nettement plus petit que les poils ft et tc.

Les poils des paires (ft') et ft'') se distinguent entre eux par leur forme et leur longueur, ft'' étant moins épais (fig. 6).

Tous les poils des pattes se terminent en pointe aiguë. Les paires (ft'), (tc') et (tc'') sont plumeuses, les autres sont simples et relativement minces.

Les mesures importantes sont les suivantes:

Longueur des pattes:	I = 65 μm ± 12	II = 55 μm ± 4
	III = 54 μm ± 7	IV = 55 μm ± 4
Longueur des poils:	tc' et tc'' = 10 μm	ft'' = 7 μm
	it = 7 μm	
	ωI = 4 μm	ωII = 3 μm

La largeur maximale du tarse I est de 9,5 μm.

DISCUSSION

Considérations sur la chétotaxie

Si la disposition des poils sur le dorsum et les pattes correspond à celle décrite pour le genre *Paratydaeolus* par ANDRÉ (1980), le nombre de poils qui entourent l'orifice génital varie d'un sexe à l'autre, ce que l'on rencontre également dans le genre *Paratriophtydeus*.

Afin de préciser le problème, nous avons étudié l'ontogénie de la chétotaxie de l'aire génitale chez *Paratydaeolus alpinus* (tableau I et fig. 10-13).

TABLEAU I

Ontogénie de la chétotaxie génitale chez Paratydaeolus alpinus *n. sp.*

Stases	Formule (ge-ag) pour les ♂♂	(ge-ag) pour les ♀♀
Protonymphe	(1 - 1)	(0 - 1)
Deutonymphe	(1 - 2)	(0 - 2)
Tritonymphe	(2 - 4)	(1 - 4)
Adulte	(4 - 4)	(3 - 4)

Comparaison avec les autres espèces du genre

Jusqu'ici cinq espèces de *Paratydaeolus* étaient connues: *P. lukoschusi* André, 1980; *P. expressus* (Kuznetzov, 1973); *P. lanceoclaviger* (Livshitz, 1973); *P. loadmani* (Wood, 1965). La dernière espèce a été décrite par KAZMIERSKI (1980) sous le nom de *Coccotydaeolus rafalskii,* mais en réalité, elle appartient aussi au genre *Paratydaeolus*.

P. alpinus, la nouvelle espèce du Parc national suisse, se distingue des autres par les points suivants:

- longueur du corps plus faible;
- formule génitale différente dans les deux sexes;
- solénidions ω différents par leur forme, leur longueur et leur épaisseur;
- forme et taille des poils dorsaux et des pattes.

Une comparaison générale entre les espèces de *Paratydaeolus,* ainsi que l'élaboration d'une clé de détermination seront entreprises plus tard, en collaboration avec H. André qui a également trouvé de nouvelles espèces de ce genre en Belgique (comm. pers.)

Remerciements

Je remercie le professeur W. Matthey (Neuchâtel) pour la mise au point de mon manuscrit, ainsi que le Dr C. Bader (Bâle) et M. H. André (Louvain-la-Neuve, Belgique) pour leur aide et leurs conseils. Je désire également exprimer ma gratitude au professeur U. Rahm qui m'a accordé une place de travail au Muséum d'histoire naturelle de Bâle.

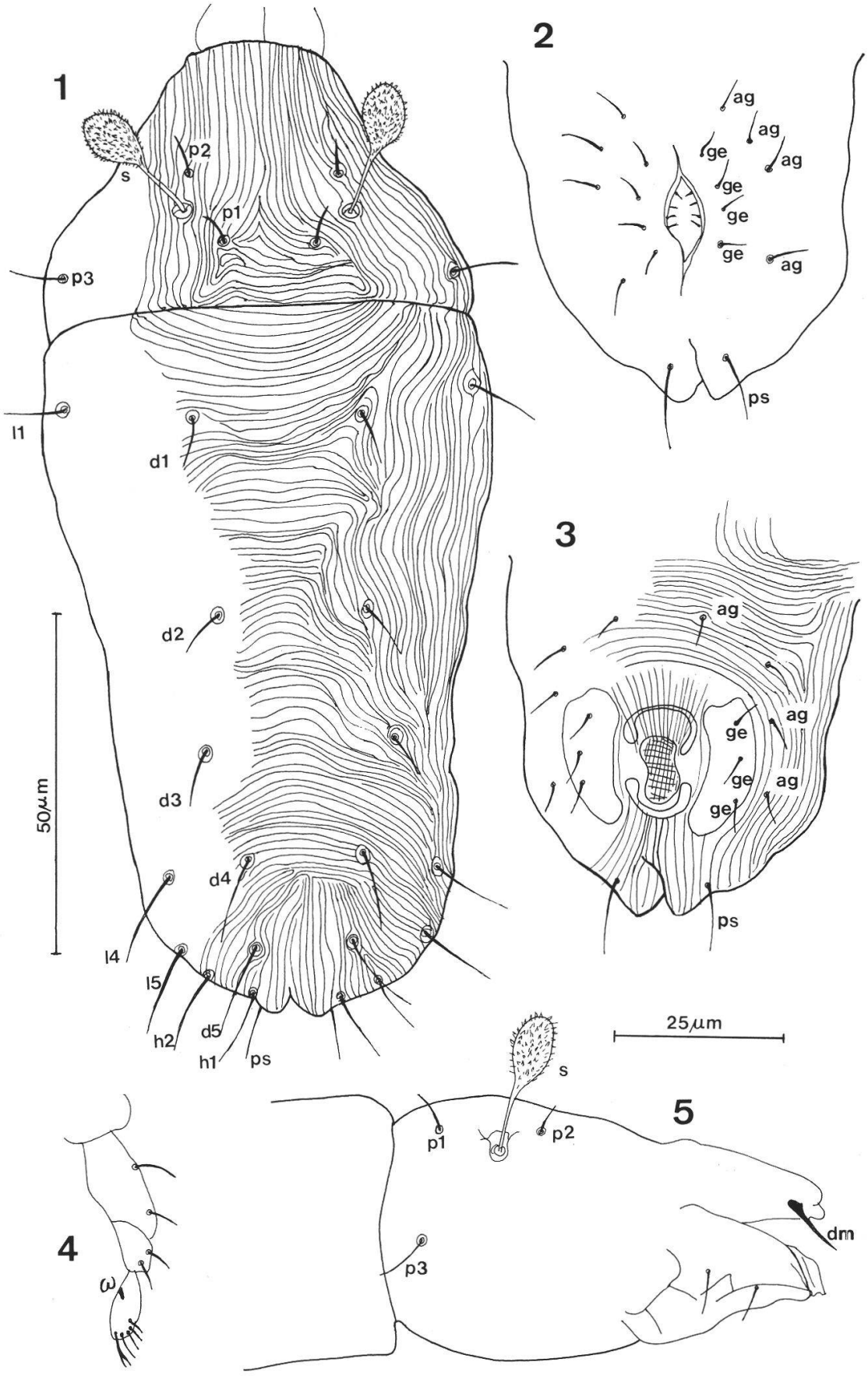

Fig. 1 à 5. *Paratydaeolus alpinus* n. sp.
1. Chétotaxie dorsale chez les deux sexes.
2. Chétotaxie génitale chez le mâle.
3. Chétotaxie génitale chez la femelle.
4. Pédipalpe.
5. Vue latérale du prodorsum et du gnathosoma avec le digitus mobilis (dm).

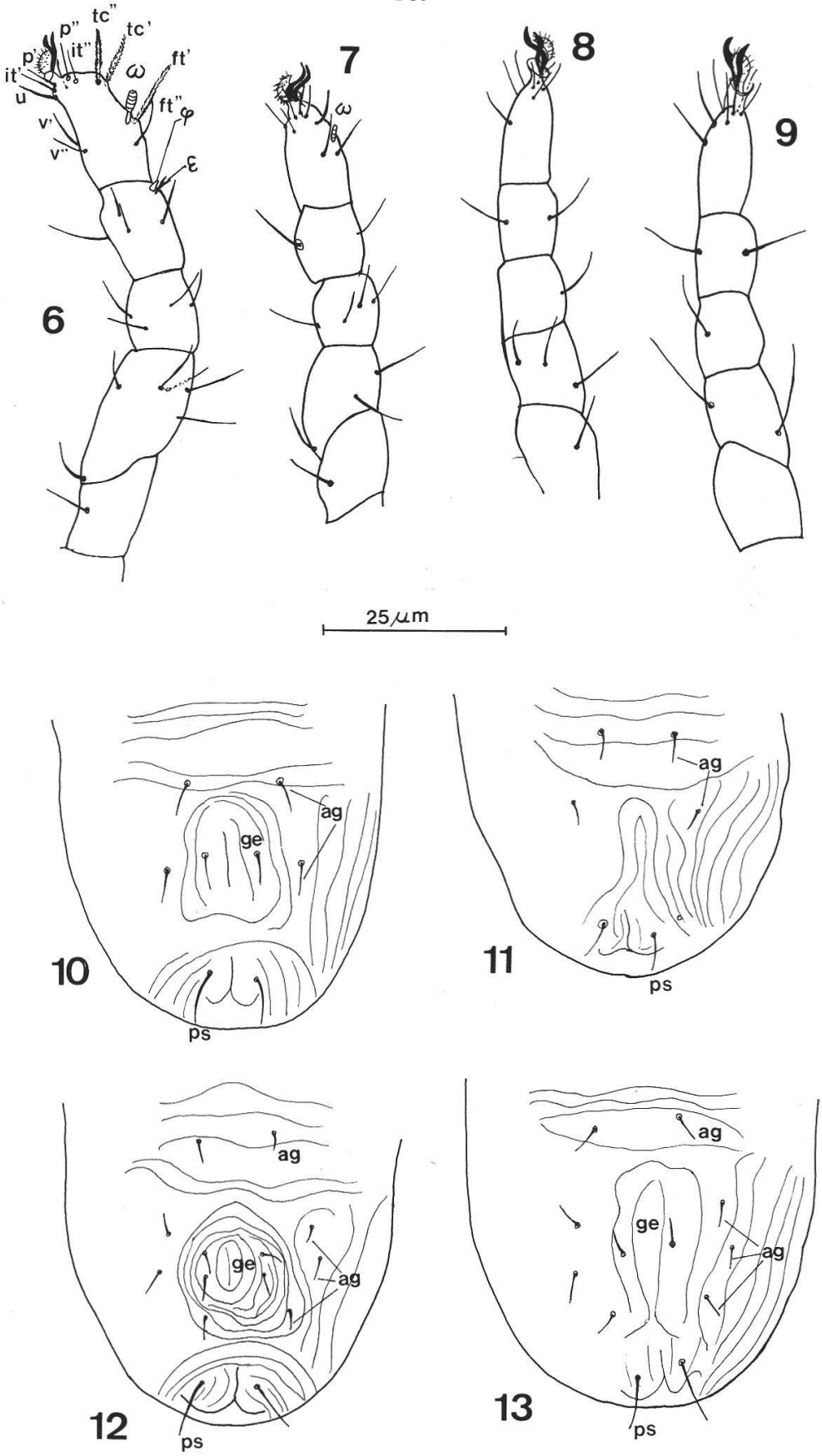

Fig. 6 à 13. *Paratydaeolus alpinus* n. sp.
6. Pattes I.
7. Patte II.
8. Patte III.
9. Patte IV.
10. Aire génitale de la deutonymphe mâle.
11. Aire génitale de la deutonymphe femelle.
12. Aire génitale de la tritonymphe mâle.
13. Aire génitale de la tritonymphe femelle.

Résumé

Paratydaeolus alpinus, nouvelle espèce de la famille des Tydeidae (Acari, Actinedida) a été trouvée dans le sol d'une pelouse alpine (Caricetum firmae) au Parc national suisse. La description de ses caractères morphologiques est donnée, ainsi qu'une comparaison avec les espèces connues du même genre.

Zusammenfassung

Eine neue Art *Paratydaeolus alpinus* der Familie Tydeidae (Acari, Actinedida) wurde in Bodenproben eines alpinen Rasens (Caricetum firmae) im Schweizer Nationalpark gefunden. Eine genaue Beschreibung sowie ein Vergleich mit bereits bekannten *Paratydaeolus species* wurden gegeben.

Summary

The new species of the family Tydeidae *Paratydaeolus alpinus* (Acari, Actinedida) was found in soil samples from an alpine meadow (Caricetum firmae) in the Swiss National Parc. An exact description is given and also the morphological details different from other known species of *Paratydaeolus* are mentioned.

BIBLIOGRAPHIE

ANDRÉ, H. – (1980). A generic Revision of the family Tydeidae (Acari, Actinedida). IV. Generic descriptions, keys and conclusions. *Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.* 116: 103-130, 139-168.

BIERI, M., DELUCCHI, V. et LIENHARD, Ch. – (1978*a*). Ein abgeänderter McFadyen-Apparat für dynamische Extraktion von Bodenarthropoden. *Mitt. Schw. Entomol. Ges.* 51: 119-132.

– (1978*b*). Beschreibung von zwei Sonden zur standardisierten Entnahme von Bodenproben für Untersuchungen an Mikroarthropoden. *Ibid.* 51: 327-330.

COINEAU, Y. – (1974). Introduction à l'étude des microarthropodes du sol et de ses annexes. *Paris* (Doin).

KAZMIERSKI, A. – (1980). *Coccotydaeolus rafalskii* sp. nov. (Acari, Prostigmata) a new species of Tydeid mite from Poland. *Acarologia* 21: 361-366.

KUZNETZOV, N. N. – (1973). A new subgenus and two new species of the family Tydeidae (Acariformes, Tydeidae) from Crimea. *Zool. Zh.* 52: 1577-1579.

LIVSHITZ, I. Z. et KUZNETZOV, N. N. – (1973). New species of mites (Acariformes, Tydeidae) from the Nikitsky Botanical Gardens. *Zool. Zh.* 52: 280-282.

WOOD, T. G. – (1965). New and redescribed species of Tydeidae (Acari) from moorland soils in Britain. *Acarologia* 7: 663-672.

Adresse de l'auteur: Thomas Schiess, Muséum d'histoire naturelle, Augustinergasse 2, CH-4051 Bâle.