
REVUE SUISSE
DE
ZOOLOGIE

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ SUISSE DE ZOOLOGIE
ET DU
MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
DE GENÈVE

A. FAIN et Y. MUMCUOGLU

Glycyphagus (Myacarus) helveticus sp. n.
(Acari, Astigmata)
vivant dans le nid d'*Arvicola terrestris* en Suisse

Avec 12 figures

GENÈVE
IMPRIMERIE KUNDIG
JUN 1979

Glycyphagus (Myacarus) helveticus sp. n.
(Acari, Astigmata) vivant dans le nid
d'*Arvicola terrestris* en Suisse *

par

A. FAIN ⁽¹⁾ et Y. MUMCUOGLU ⁽²⁾

Avec 12 figures

ABSTRACT

Glycyphagus (Myacarus) helveticus n. sp. (Acari, Astigmata) from the nest of *Arvicola terrestris* in Switzerland. — The new species was collected in nests of the water vole (*Arvicola terrestris*) at MuttENZ (BL, Switzerland). The dorsal chaetotaxy in the subgenus *Myacarus* is discussed, an identification key is proposed for the known species of *Myacarus*.

INTRODUCTION

La nouvelle espèce que nous décrivons ici a été récoltée par l'un de nous (Y. M.) dans le terrier d'un rongeur *Arvicola terrestris* en Suisse.

Cette espèce appartient au genre *Glycyphagus*, sous-genre *Myacarus* Zachtvakin, 1941, tel qu'il a été redéfini récemment (FAIN & LUKOSCHUS 1974). Dans ce sous-genre l'un des poils des tibias I et II chez le mâle est transformé en un fort peigne.

Nous rattachons à ce sous-genre les espèces suivantes:

1. *G. (M.) hypudaei* (Koch, 1841): c'est le type du sous-genre. Cette espèce n'était connue que par le stade hypope. FAIN & LUKOSCHUS (1974) ont élucidé son cycle évolutif et montré que les adultes sont inséparables génériquement du genre *Glycyphagus*. Cependant, en raison de la présence de peignes sur les tibias antérieurs chez le mâle les auteurs ont estimé devoir conserver le sous-genre *Myacarus*, qui avait été créé précédemment pour l'hypope. L'hypope de *G. (M.) hypudaei* vit attaché aux poils de divers rongeurs et insectivores en Europe et sur d'autres continents et les adultes sont donc probablement des habitants de terriers.

¹ Institut de Médecine Tropicale, 155 Nationalestraat, B-2000 Antwerpen, Belgium.

² Dermatologische Universitätsklinik, Petersgraben 11, CH-4031 Basel, Schweiz.

* Avec l'appui du fonds national suisse de la recherche scientifique. Requête n° 6-177-0.76.

2. *G. (M.) ornatus* Kramer, 1881. Un hypope n'a pas été observé chez cette espèce. Les adultes, connus seulement d'Europe, vivent dans la paille, le foin et les grains entreposés ainsi que dans les nids des rongeurs et d'insectivores. En Belgique nous (A. F.) l'avons isolé à partir de poussière de paille et de nids de taupes.



FIGS. 1-2.

Glycyphagus (Myacarus) helveticus sp. n. Mâle.

1: En vue dorsale; 2: En vue ventrale.

3. *G. (M.) bicaudatus* Hughes, 1961. Espèce décrite dans un nid de souris en Angleterre. Un stade hypope n'a pas été décrit.
4. *G. (M.) zachvatkini* Volgin, 1961. Trouvé dans les nids d'un Pic et d'un rongeur *Microtus fortis* en U.R.S.S. Un stade hypope n'est pas connu.
5. *G. (M.) abnormis* Volgin, 1961. Cette espèce n'est connue que par la femelle. Elle fut découverte dans les nids de rongeurs: *Microtus arvalis*, *Arvicola terrestris* et *Sciurus vulgaris* en U.R.S.S. Nous la rangeons également dans ce sous-genre à cause

de certains caractères morphologiques de la femelle (p. ex. poils *d 4* courts et en massue) qui se retrouvent chez d'autres espèces du sous-genre. Un stade hypope n'est pas connu.

6. *G. (M.) helveticus* sp. n. Cette espèce vit dans le terrier d'*Arvicola terrestris* en Suisse. Elle présente dans les deux sexes une longue crête métopique. D'autre part chez la femelle les poils *d 4* sont moyennement espacés, ils sont courts et renflés en massue dans leur moitié apicale; chez le mâle les peignes des tibia I et II présentent respectivement 9 et 4-5 dents et les poils *l 2* sont courts. L'ensemble de ces caractères sépare cette nouvelle espèce des autres espèces du sous-genre.

NOTE SUR LA CHAETOTAXIE DORSALE DANS LE SOUS-GENRE *Myacarus*

La nomenclature des poils idiosomaux utilisée dans le présent travail est celle proposée par FAIN (1963) pour les Astigmatés. Nous l'avons appliquée au genre *Glycyphagus* dans notre travail sur la description de *G. (M.) hypudaei* (voir FAIN & LUKOSCHUS 1974).

Dans le sous-genre *Myacarus* il est parfois difficile de déterminer la place des poils *d 1* et *d 2*. Chez *Glycyphagus (Myacarus) hypudaei* (Koch) la situation relative de ces poils varie souvent d'après le sexe. Chez le mâle le poil le plus antérieur de la série des *d* est paramédian et dans notre travail précédent (Fain et Lukoschus, 1974) nous l'avons donc appelé *d 1*. Le *d 2* est alors le poil qui est situé en dehors et immédiatement en arrière de *d 1*. Chez la femelle la situation est inversée et le poil paramédian (*d 1*) est plus postérieur que le *d 2*. Il est donc très difficile de dire avec certitude lequel de ces deux poils est vraiment le *d 1*.

Cette cause d'erreur n'existe pas dans le sous-genre *Glycyphagus* s.s. et chez les autres Glycyphagidae puisque dans ces groupes le *d 1* est toujours situé en avant et en dehors du poil paramédian.

Pour éviter de confondre à l'avenir les *d 1* et *d 2* nous pensons qu'il vaut mieux considérer le poil paramédian comme étant le *d 2* et le poil qui est situé immédiatement en dehors comme le *d 1*, même s'il est plus postérieur que le précédent. Il faut donc intervertir les *d 1* et *d 2* dans les figures n° 1 et 4 (pages 1145 et 1147) de *G. (M.) hypudaei* dans le travail de FAIN & LUKOSCHUS (1974).

CLÉ DES ESPÈCES DU GENRE *Glycyphagus*

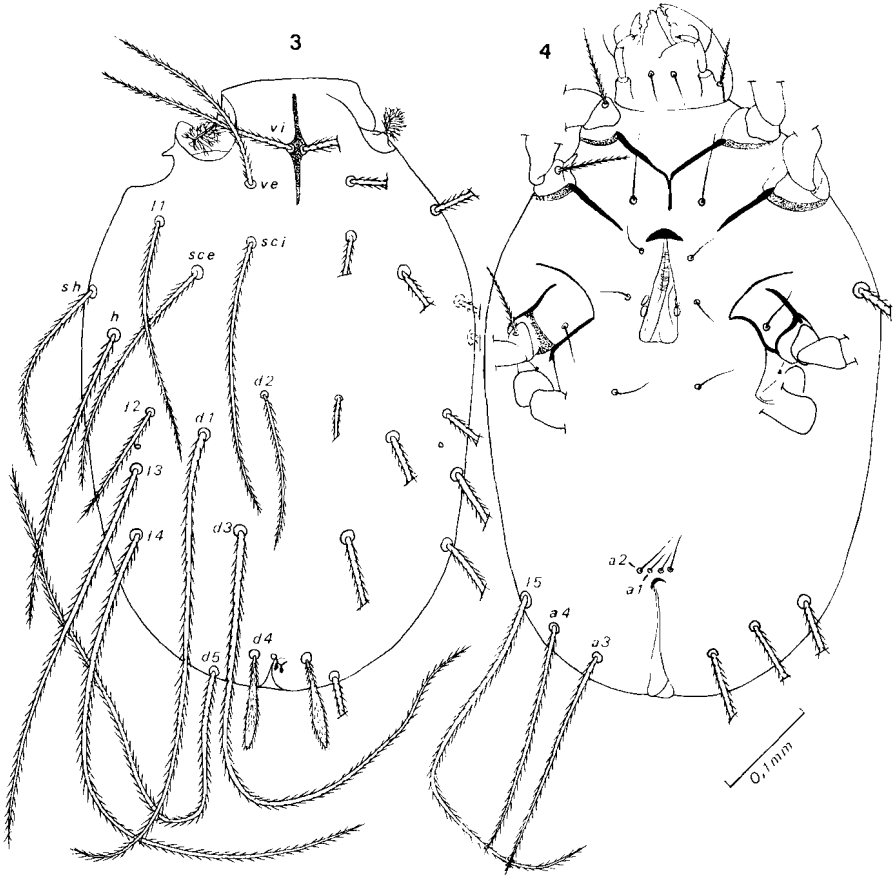
SOUS-GENRE *Myacarus*

Femelles

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. | Poils <i>d 4</i> (situés dorsalement en position subterminale) courts et renflés soit en massue soit en fuseau | 2 |
| | Poils <i>d 4</i> longs et étroits | 5 |
| 2. | Crête métopique bien visible seulement en arrière des poils <i>v i</i> . Poils <i>d 4</i> dilatés en fuseau et très rapprochés l'un de l'autre. Poils <i>d 1</i> et <i>d 3</i> aplatis et élargis transversalement | <i>G. (M.) bicaudatus</i> Hughes, 1961 |

Crête métopique bien développée en avant et en arrière des poils *vi*. Poils *d4* dilatés en massue. Poils *d1* et *d3* cylindriques et non renflés 3

3. Poils *d4* longs de 90μ et espacés de $30-45\mu$. Crête métopique longue, portant les poils *vi* vers son milieu ou légèrement en avant du milieu. Orifice



FIGS. 3-4.

Glycyphagus (Myacarus) helveticus sp. n. Femelle.

3: En vue dorsale; 4: En vue ventrale.

copulateur situé entre les poils *d4*, papille copulatrice absente *G. (M.) helveticus* sp. n.

Poils *d4* soit plus rapprochés soit beaucoup plus écartés. Crête métopique plus courte avec poils *vi* situés en arrière du milieu 4

4. Poils *d4* très rapprochés l'un de l'autre. Poils *d2* situés vers le milieu du dos. Poils *vi* situés légèrement en arrière du milieu de la crête métopique *G. (M.) abnormis* Volgin, 1961

Poils *d 4* séparés l'un de l'autre par une distance supérieure (120-140 μ) à leur longueur (100 μ). Poils *d 2* situés plus en arrière. Poils *v i* situés vers le tiers postérieur de la crête métopique. Poils *d 2* longs de 150-180 μ
 *G. (M.) zachvatkini* Volgin, 1961

5. Crête métopique très courte et présente seulement en arrière des poils *v i*. Poils *d 2* courts, situés en dedans et en arrière des très longs *d 1*
 *G. (M.) hypudaei* (Koch, 1841)

Crête métopique longue portant vers son milieu les poils *v i*. Poils *d 2* courts et situés en dedans et en avant des très longs poils *d 1* (d'après Hughes, 1976)
 *G. (M.) ornatus* Kramer 1881

Mâles

(N.B.: 1) Le mâle de *G. (M.) abnormis* est inconnu

2) Chez toutes les espèces les poils *d 2* paramédians sont situés en avant et en dedans des *d 1*)

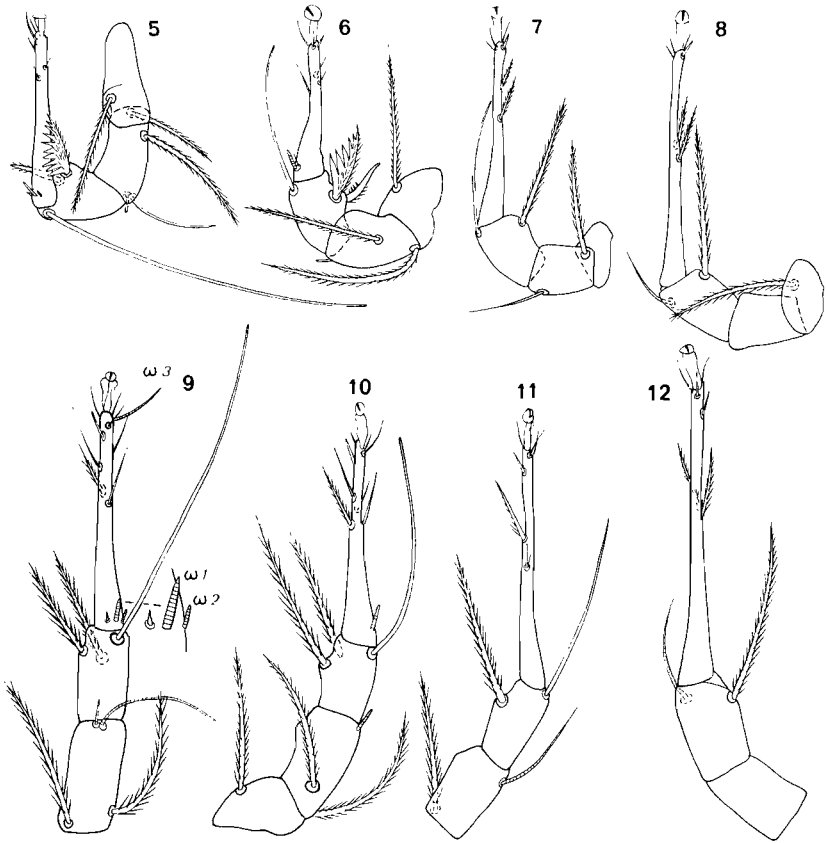
1. Crête métopique présente seulement en arrière des poils *v i*. Peignes des tibias I et II avec respectivement 7-8 et 5-6 dents 2
 Crête métopique plus longue et portant vers son milieu ou légèrement en arrière les poils *v i* 3
2. Poils *d 1* et *d 3* nettement aplatis et plus renflés que les autres poils dorsaux. Poils dorsaux ne dépassant pas la longueur du corps
 *G. (M.) bicaudatus* Hughes, 1961
 Poils *d 1* et *d 3* pas nettement aplatis et renflés. Certains poils dorsaux dépassent notablement la longueur du corps . . . *G. (M.) hypudaei* (Koch, 1841)
3. Crête métopique très longue portant les poils *v i* vers son milieu. Peignes des tibias I-II avec respectivement 8-9 et 4-5 dents. 4
 Crête métopique plus courte, portant les poils *v i* vers son tiers postérieur. Peignes des tibias I-II avec respectivement 8-9 et 5-6 dents
 *G. (M.) zachvatkini* Volgin, 1961
4. Poils *l 2* plus longs que les *d 2*. Solenidion *sigma 2* du genu I environ 3 fois aussi long que *sigma 1* (d'après Hughes, 1976) . . . *G. (M.) ornatus* (Kramer, 1881)
 Poils *l 2* légèrement plus courts (90 μ) que les *d 2* (100 μ). Solenidion *sigma 2* environ 6-7 fois plus long que *sigma 1* *G. (M.) helveticus* sp. n. . .

Glycyphagus (Myacarus) helveticus sp. n.

Description:

Mâle (fig. 1-2; 5-8): L'holotype est long de 375 μ , large de 225 μ (idiosoma). Chez un paratype ces dimensions sont: 390 μ \times 240 μ . *Face dorsale*: cuticule couverte de très fines petites élvures pointues. Crête métopique très longue portant un peu en avant de son milieu les poils *v i*. La partie située en avant des *v i* est longue de 28 μ , la partie située en arrière de ces poils est longue de 42 μ . Tous les poils dorsaux sont cylindriques, barbulés et longs, excepté les *d 2* et les *l 2* qui mesurent respectivement

100 μ et 90 μ . Les poils les plus longs sont les *d* 3 et *d* 4 (500 μ). *Face ventrale* : cuticule comme sur la face dorsale. Epimères I fusionnés en Y. Organe sexuel, anus et poils anaux comme chez *G. (M.) hypudaei*. Gnathosoma large avec chélicères très développés. *Pattes* : les tarsi I-IV sont longs respectivement de 95 μ , 80 μ , 100 μ et 130 μ . Tibias I



FIGS. 5-12.

Glycyphagus (Myacarus) helveticus sp. n. Pattes chez le mâle :

5: Patte I; 6: Patte II; 7: Patte III; 8: Patte IV.

Chez la femelle: 9: Patte I; 10: Patte II; 11: Patte III; 12: Patte IV.

et II avec un fort poil transformé en peigne, le premier est long de 30 μ et porte 9 dents, le second est long de 45 μ et porte 4-5 dents. Tarsi terminés par un prétarse portant une très petite griffe apicale. Poil supracoxal arborescent non divisé apicalement. Genu I avec 2 solenidions très inégaux, le *sigma* 2 étant de 6 à 7 fois plus long que le *sigma* 1.

Femelle (fig. 3-4; 9-12): Allotype long de 753 μ , large de 375 μ (idiosoma). Chez 2 paratypes ces mensurations sont 400 μ \times 240 μ et 600 μ \times 375 μ . *Face dorsale* comme chez le mâle, excepté que les poils *d* 4 sont longs de 93 μ et renflés dans leur moitié apicale; ces poils sont espacés à leur base de 45 μ . Poils *d* 2 et *l* 2 longs respectivement

de 135 μ et 120 μ . *Face ventrale* : cuticule comme chez le mâle. Organe sexuel situé au niveau des coxas III. Il y a un epigynium bien développé. *Pattes* : tarsi I-IV longs respectivement de 123 μ , 105 μ , 135 μ et 165 μ . Tibias I-II avec 2 épais poils barbulés longs de 55 à 58 μ .

Habitat

Dans le terrier d'un *Arvicola terrestris*, de Muttenz, Canton de Bâle, (à 10 km de Bâle), Suisse, le 24 août 1972 (Réc. Y. M.). Holotype et 3 paratypes mâles, allotype et 15 paratypes femelles, 4 nymphes paratypes. Holotype dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Genève.

ZUSAMMENFASSUNG

Die neue Art, *Glycyphagus (Myacarus) helveticus* n. sp., wurde in Schermausnestern (*Arvicola terrestris*) in Muttenz (BL) gesammelt. Die dorsale Chaetotaxie in der Untergattung *Myacarus* wird diskutiert, die bekannten Arten dieser Untergattung werden einem Bestimmungsschlüssel zusammengefasst.

RÉFÉRENCES

- FAIN, A. 1963. Les Acariens producteurs de gale chez les Lemuriens et les singes avec une étude des Psoroptidae (Sarcoptiformes). *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 39 (32): 1-125.
- FAIN, A. et F. S. LUKOSCHUS. 1974. Observations sur le développement postembryonnaire des acariens de la famille Glycyphagidae à hypopes pilicoles ou endofolliculaires (Acarina: Astigmata). *Bull. Acad. r. Belg. Ce. Sci.*, 5^e série, 60: 1137-1159.
- HUGHES, A. M. 1976. The Mites of Stored Food and Houses. *Minist. Agric. Fish. & Food, London*, pp. 1-400.
- VOLGIN, V. I. 1961. New species of mites of the family Glycyphagidae. *Parasit. Sb.* 20: 257-266.
- ZACHVATKIN, A. A. 1941. Fauna of S.S.S.R. Arachnoidea. Vol. VI, n° 1. Tyroglyphoidea (Acari). *Zool. Inst. Acad. Sci. S.S.S.R. new ser.* 28 (English translation, 1959), pp. 1-573.
-