

Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei) : faunistique VII. Oribatuloidea (Haplozetidae), Ceratozetoidea

Autor(en): **Borcard, Daniel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **68 (1995)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-402604>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei).
Faunistique VII. Oribatuloidea (Haplozetidae), Ceratozetoidea

DANIEL BORCARD

Institut de Zoologie, Emile-Argand 11, CH-2007 Neuchâtel

The Oribatid mites of the Swiss Jura. Faunistics VII. Oribatuloidea (Haplozetidae), Ceratozetoidea. - This paper, the seventh of a series devoted to comments on the identification of 126 Oribatid mite species collected in peat-bogs of the Swiss Jura for an ecological study, discusses following taxa: *Protoribates lagenula* (BERLESE, 1904), *Chamobates schützi* (OUDEMANS, 1902), *Chamobates voigtsi* (OUDEMANS, 1902), *Ceratozetes parvulus* (SELLNICK, 1922), *Ceratozetes thienemanni* WILLMANN, 1943, *Diapterobates humeralis* (HERMANN, 1804), *Edwardzetes edwardsi* (NICOLET, 1855), *Fuscozetes fuscipes* (C.L. KOCH, 1844), *Fuscozetes setosus* (C.L. KOCH, 1840), *Latilamellobates incisellus* (KRAMER, 1897), *Melanozetes mollicomus* (C.L. KOCH, 1840), *Trichoribates trimaculatus* (C.L. KOCH, 1836), *Minunthozetes pseudofusiger* (SCHWEIZER, 1922), *Minunthozetes semirufus* (C.L. KOCH, 1841), and *Punctoribates sellnicki* (WILLMANN, 1928).

Keywords: Oribatid mites, Swiss Jura, peat-bogs, faunistic survey.

INTRODUCTION

Cet article est le septième d'une série consacrée à détailler les identifications d'Oribates faites dans le cadre d'une thèse de doctorat (BORCARD, 1988). Ce catalogue commenté nous paraît nécessaire en raison des fréquentes incertitudes existant encore dans la systématique des Acariens. Bien que notre recherche ait une orientation écologique, elle repose sur un travail de détermination dont le compte-rendu constitue le premier pointage faunistique détaillé de ce groupe dans le Jura neuchâtelois.

Le contenu des diverses rubriques est expliqué dans le premier article de cette série (BORCARD, 1991a). Rappelons que les rubriques "répartition", "habitat", "régime alimentaire" contiennent des données de l'ensemble de la littérature oribatologique (particulièrement les travaux synthétiques de SCHATZ, 1983, et de WEIGMANN & KRATZ, 1982); les autres rubriques résument nos propres résultats, qui proviennent des tourbières suivantes (voir carte dans BORCARD, 1991a):

- le Cachot NE (notre référence)
- le Bois-des-Lattes NE
- la Châtagne NE
- Rond-Buisson NE
- La Vraconnaz (ou Vraconne) VD
- les Pontins BE
- la Chaux-des-Breuleux JU

Les techniques de récolte, d'extraction et d'observation sont exposées dans les autres publications relatives à ce travail: BORCARD, 1986, 1991a, 1991b, 1991c, 1991d, 1991e, 1992a, 1992b, 1993, 1994a, 1994b, BORCARD & MATTHEY, 1995.

Le tab. I situe les taxons étudiés dans cet article dans la classification de BALOGH (1972).

Tableau I: répertoire systématique des taxons traités dans cet article, selon la classification de BALOGH (1972).

BRACHYPYLINA

PTEROGASTERINA - PORONOTA

- Sup.fam. Oribatuloidea WOOLLEY, 1956
 - Fam. Haplozetidae GRANDJEAN, 1936
 - Gen. *Protoribates* BERLESE, 1908
 - Protoribates lagenula* (BERLESE, 1904)
- Sup.fam. Ceratozetoidea BALOGH, 1961
 - Fam. Chamobatidae GRANDJEAN, 1954
 - Gen. *Chamobates* HULL, 1916
 - Chamobates schützi* (OUDEMANS, 1902)
 - Chamobates voigtsi* (OUDEMANS, 1902)
 - Fam. Ceratozetidae BALOGH, 1961
 - Gen. *Ceratozetes* BERLESE, 1908
 - Ceratozetes parvulus* (SELLNICK, 1922)
 - Ceratozetes thienemanni* WILLMANN, 1943
 - Gen. *Diapterobates* GRANDJEAN, 1936
 - Diapterobates humeralis* (HERMANN, 1804)
 - Gen. *Edwardzetes* BERLESE, 1914
 - Edwardzetes edwardsi* (NICOLET, 1855)
 - Gen. *Fuscozetes* SELLNICK, 1928
 - Fuscozetes fuscipes* (C.L. KOCH, 1844)
 - Fuscozetes setosus* (C.L. KOCH, 1840)
 - Gen. *Latilamellobates* SHALDUBINA, 1971
 - Latilamellobates incisellus* (KRAMER, 1897)
 - Gen. *Melanozetes* HULL, 1916
 - Melanozetes mollicomus* (C.L. KOCH, 1840)
 - Gen. *Trichoribates* BERLESE, 1910
 - Trichoribates trimaculatus* (C.L. KOCH, 1836)
 - Fam. Mycobatidae GRANDJEAN, 1954
 - Gen. *Minunthozetes* HULL, 1916
 - Minunthozetes pseudofusiger* (SCHWEIZER, 1922)
 - Minunthozetes semirufus* (C.L. KOCH, 1841)
 - Gen. *Punctoribates* BERLESE, 1908
 - Punctoribates sellnicki* (WILLMANN, 1928)

CATALOGUE COMMENTE (SUITE)

Protoribates lagenula (BERLESE, 1904)

Répartition: Europe, Asie

Habitat: marais oligotrophes et eutrophes

Lieux de récolte: Vraconnaz, Bois-des-Lattes, Châtagne, Cachot, Pontins

Répartition au Cachot: tous les milieux à sphaignes du haut-marais (y compris les sphaignes immergées de la Mare Pochon); tourbe nue

Abondance au Cachot: très abondante

Littérature de détermination: BERLESE (1904), SELLNICK (1960), WILLMANN (1931)

Le statut du genre *Protoribates* BERLESE, 1908 est incertain. Selon les critères actuels, le genre est mal défini. BALOGH (1972) le cite dans sa liste (p.169), mais pas dans ses clés de détermination. L'espèce dont il est question ici (en moyenne la plus abondante des sphaignes du Cachot) est donc *Protoribates lagenula* (BERLESE, 1904) sensu SELLNICK (1960). Ce dernier la cite "im Sphagnum der Hochmoore", ce qui correspond parfaitement à nos récoltes.

Un doute plane sur l'identité réelle de cette espèce avec l'*Oribates lagenula* de BERLESE (1904): cet auteur cite son espèce "in detritis putribus lignis castanei", ce qui ne correspond nullement aux mentions récentes, qui font toujours état de biotopes très humides. Une révision serait la bienvenue.

Chamobates schützi (OUDEMANS, 1902) sensu VAN DER HAMMEN (1952)

Répartition: Europe

Habitat: forêts, landes à Ericacées, milieux subalpins, prairies sèches

Régime alimentaire: panphytophage

Lieux de récolte: Vraconnaz, Cachot, pâturage boisé à 200 m au nord de la tourbière du Cachot

Répartition au Cachot: *Pino-Sphagnetum*, *Sphagno-Piceetum betuletosum pubescentis*, *Moliniето-Trollietum europaei*; herbes, buissons, arbres

Abondance au Cachot: peu fréquente

Littérature de détermination: VAN DER HAMMEN (1952), SELLNICK (1960)

Selon VAN DER HAMMEN (1952), cette espèce a généralement été confondue avec celle qu'il a appelée *Chamobates incisus*. Son argumentation a été suivie par SELLNICK (1960). Le "*Chamobates schützi* (OUDEMANS) 1901" de WILLMANN (1931) doit donc s'appeler *Chamobates incisus* VAN DER HAMMEN, 1952.

Nos individus ont été identifiés dans le sens de VAN DER HAMMEN, et correspondent bien à sa description.

Chamobates voigtsi (OUDEMANS, 1902)

Répartition: Europe

Habitat: forêts; arbres ou sol

Lieux de récolte: pâturage boisé à 200 m au nord de la tourbière du Cachot

Répartition au Cachot: -

Abondance au Cachot: 0

Littérature de détermination: SELLNICK (1960), WILLMANN (1931)

Au contraire de *C. schützi*, cette espèce n'a pas changé de statut entre 1931 et 1960. SELLNICK (1960) et WILLMANN (1931) signalent tous deux l'espèce "dans les mousses des régions de montagne". Elle n'est pas tyrophile: nous ne l'avons trouvée dans aucune des tourbières que nous avons visitées.

Ceratozetes parvulus (SELLNICK, 1922)

Répartition: Europe centrale

Habitat: tyrophile

Lieux de récolte: Vraconnaz, Rond-Buisson, Cachot, Pontins

Répartition au Cachot: *Sphagnetum magellanici*, *Sphagnetum fusci*, lande de dégradation; tourbe nue

Abondance au Cachot: peu fréquente

Littérature de détermination: SELLNICK (1960)

Représentante d'un genre difficile, cette espèce a été identifiée sur la base des adultes d'après les critères de SELLNICK. Nos exemplaires correspondent bien à sa description, à l'exception des poils gastronotiques bien développés: SELLNICK (de même que WILLMANN, 1931) place *Ceratozetes* parmi les genres à poils gastronotiques minuscules ou absents, ce qui n'est de loin pas toujours le cas, comme des révisions partielles plus récentes l'ont montré (BEHAN-PELLETIER, 1984).

Cette espèce, peu fréquente en général, s'est comportée de façon très intéressante au cours d'une expérience de piétinement des sphaignes (BORCARD & MATTHEY, 1995).

Ceratozetes thienemanni WILLMANN, 1943

Répartition: Europe, Amérique du Nord et du Sud

Habitat: forêts acidophiles, sphaignes

Lieux de récolte: Bois-des-Lattes, Châtagne, Cachot

Répartition au Cachot: *Sphagnetum magellanicum*, *Sphagnetum fuscum*, *Pino-Sphagnetum*, lande de dégradation; *Molinieto-Trollietum europaei*

Abondance au Cachot: peu fréquente

Littérature de détermination: BEHAN-PELLETIER (1984), SELLNICK (1960)

L'excellente redescription de cette espèce par BEHAN-PELLETIER dans sa révision des *Ceratozetes* du Canada nous a permis de l'identifier sans risque d'erreur. BEHAN-PELLETIER mentionne que cette espèce est la plus nordique des espèces qu'elle a révisées, sa répartition s'étendant jusque dans les régions subarctiques.

Diapterobates humeralis (HERMANN, 1804)

Répartition: Europe, Amérique du Nord

Habitat: marais oligotrophes, landes à Ericacées, forêts, prairies humides, arbres et sol

Régime alimentaire: panphytophage

Lieux de récolte: toutes les tourbières visitées, sauf la Chaux-des-Breuleux

Répartition au Cachot: *Sphagnetum magellanicum*, *Sphagnetum fuscum*, *Pino-Sphagnetum*, lande de dégradation; arbres sur le haut-marais; marais abaissé (tapis de *Sphagnum recurvum* sous bouleaux)

Abondance au Cachot: peu fréquente

Littérature de détermination: GRANDJEAN (1936), SELLNICK (1960), WILLMANN (1931)

GRANDJEAN a identifié le *Notaspis humeralis* de HERMANN (1804) comme étant le *Sphaerozetes (Trichoribates) numerosus* de SELLNICK (1924). Il a créé à cette occasion le genre *Diapterobates*. *D. humeralis* est facile à déterminer avec les clés classiques: WILLMANN (1931) (où il figure sous le nom de "*Trichoribates numerosus* (SELLNICK) 1924") et SELLNICK (1960).

Edwardzetes edwardsi (NICOLET, 1855)

Répartition: Europe

Habitat: marais oligotrophes, forêts

Régime alimentaire: panphytophage

Lieux de récolte: Vraconnaz, Bois-des-Lattes, Cachot, Chaux-des-Breuleux

Répartition au Cachot: tous les milieux à sphaignes émergées du haut-marais; herbes et buissons; *Moliniето-Trollietum europaei*

Abondance au Cachot: peu fréquente

Littérature de détermination: VAN DER HAMMEN (1952), WILLMANN (1931)

Cette espèce est encore couramment citée sous le nom d'*E. edwardsii*, malgré la correction de la Commission internationale de nomenclature zoologique citée par VAN DER HAMMEN. L'identification ne pose aucun problème.

Fuscozetes fuscipes (C.L. KOCH, 1844)

Répartition: holarctique

Habitat: biotopes humides, forêts

Régime alimentaire: panphytophage

Lieux de récolte: Vraconnaz, Rond-Buisson, Cachot, Pontins

Répartition au Cachot: *Sphagnetum magellanicum*, *Sphagno-Piceetum betuletosum pubescentis*, *Moliniето-Trollietum europaei*; marais abaissé (fossé Pochon), près de fauche au sud du Cachot

Abondance au Cachot: individus isolés

Littérature de détermination: SELLNICK (1928), WILLMANN (1931)

Les représentants du genre *Fuscozetes* montrent à faible grossissement un halo sombre entourant le point d'insertion de chaque poil gastronotique.

F. fuscipes se distingue de *F. setosus* (voir plus loin) par la forme de ses lamelles (fig. 1a). L'autre critère donné par SELLNICK et WILLMANN, la présence d'une dent pointue sur l'expansion du fémur II, est peu sûr: l'observation de quelques individus de chaque espèce montre en effet une assez grande variation dans la forme de cette dent. Nous en donnons quelques exemples à la fig. 1b. On peut, au plus, admettre que la dent de *F. fuscipes* est en moyenne plus pointue que celle de *F. setosus*.

Fuscozetes setosus (C.L. KOCH, 1840)

Répartition: Europe, Asie, Amérique du Nord

Habitat: biotopes humides, forêts

Régime alimentaire: panphytophage, nécrophage, zoophage (REUTIMANN, 1985)

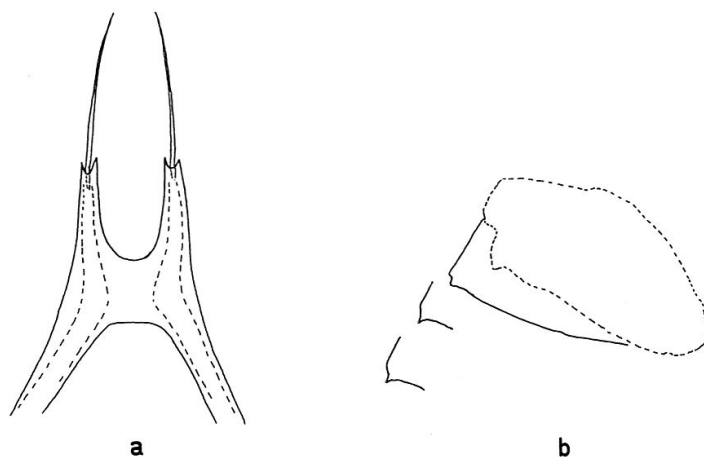


Fig. 1: *Fuscozetes fuscipes*, lamelles (a) et profil de l'expansion du fémur II (b).

Lieux de récolte: toutes les tourbières visitées; pâturage et pâturage boisé au nord de la tourbière du Cachot

Répartition au Cachot: tous les milieux (à sphaignes et autres), y compris le marais abaissé, à l'exception des sphaignes immergées, du fond d'une gouille temporaire et du Fossé Pochon

Abondance au Cachot: abondante

Littérature de détermination: WILLMANN (1931)

Extrémité des lamelles plus arrondies que celles de *F. fuscipes* (fig. 2a), expansion antérieure du fémur II en moyenne moins pointue (fig. 2b).

Au contraire de *F. fuscipes*, *F. setosus* est abondant dans la plupart des assemblages d'espèces habitant les sphaignes du haut-marais.

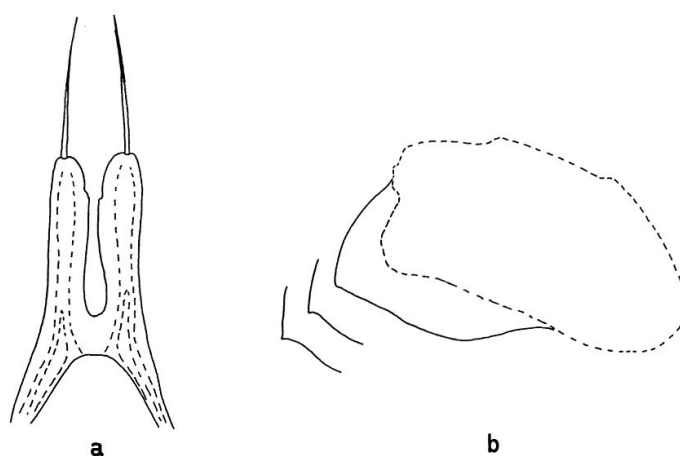


Fig. 2: *Fuscozetes setosus*, lamelles (a) et profil de l'expansion du fémur II (b).

Latilamellobates incisellus (KRAMER, 1897)

Répartition: paléarctique

Habitat: principalement prés, landes à Ericacées; aussi milieux humides, forêts

Régime alimentaire: panphytophage

Lieux de récolte: Vraconnaz, Bois-des-Lattes, Châtagne, Cachot, Chaux-des-Breuleux

Répartition au Cachot: *Sphagnetum magellanici*, *Sphagnetum fusci*, lande de dégradation; herbes et buissons

Abondance au Cachot: rare

Littérature de détermination: SELLNICK (1960), WILLMANN (1931)

Espèce facile à identifier avec les clés classiques, où on la trouve dans le genre *Trichoribates* BERLESE, 1910. Son nom de genre actuel fait allusion à ses cuspides particulièrement larges (fig. 3).

Melanozetes mollicomus (C.L. KOCH, 1840)

Répartition: Europe, Amérique du Nord

Habitat: forêts, marais oligotrophes, landes à Ericacées, prés

Régime alimentaire: panphytophage

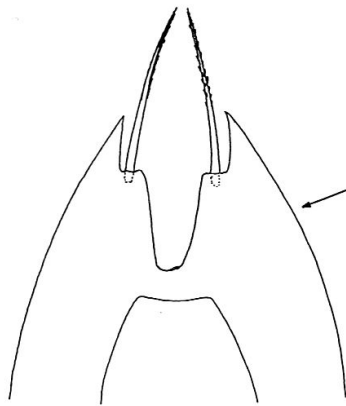


Fig. 3: *Latilamellobates incisellus*, partie antérieure des lamelles, montrant les cuspides (flèche).

Lieux de récolte: Vraconnaz, Châtagne, Cachot

Répartition au Cachot: *Sphagnetum fusci*, *Pino-Sphagnetum*, lande de dégradation, tourbe nue

Abondance au Cachot: peu fréquente

Littérature de détermination: VAN DER HAMMEN (1952), SELLNICK (1960), WILLMANN (1931)

Facile à identifier (notamment grâce à ses longs poils gastronotiques en “chevelure molle”, à l’origine du nom spécifique), cette espèce partage avec les *Fuscozetes* les taches noires floues entourant le point d’insertion des poils gastronotiques. Ce caractère, utile lors d’un premier tri grossier à la loupe et constant sur nos exemplaires, n’est pas mentionné dans les clés classiques.

Trichoribates trimaculatus (C.L. KOCH, 1836)

Répartition: Europe, Amérique du Nord

Habitat: prés, forêts, marais; muscicole

Régime alimentaire: panphytophage

Lieux de récolte: Pontins

Répartition au Cachot: -

Abondance au Cachot: 0

Littérature de détermination: SELLNICK (1960), WILLMANN (1931)

Pas de problème d’identification pour notre unique exemplaire. *T. trimaculatus* se distingue par ses cuspides échancrées aux pointes de longueur subégale.

Minunthozetes pseudofusiger (SCHWEIZER, 1922)

Répartition: paléarctique

Habitat: forêts; muscicole, arboricole

Lieux de récolte: Vraconnaz, pâturage boisé au nord de la tourbière du Cachot

Répartition au Cachot: -

Abondance au Cachot: 0

Littérature de détermination: WILLMANN (1931)

Cette espèce se distingue de *M. semirufus*, entre autres, par ses lamelles bien développées et la forme de son sensillus. Ce dernier possède sur nos exemplaires une extrémité encore plus arrondie que sur le dessin de WILLMANN.

Minunthozetes semirufus (C.L. KOCH, 1841)

Répartition: Europe

Habitat: biotopes humides, prés, forêts

Régime alimentaire: microphytophage

Lieux de récolte: Vraconnaz, Rond-Buisson, Cachot, Pontins; pâturage et pâturage boisé au nord de la tourbière du Cachot

Répartition au Cachot: *Sphagno-Piceetum betuletosum pubescentis*, *Molinieto-Trollietum europaei*; marais abaissé (tapis de *Sphagnum recurvum* sous bouleaux)

Abondance au Cachot: peu fréquente, localisée

Littérature de détermination: VAN DER HAMMEN (1952), WILLMANN (1931)

Mis à part ses lamelles peu développées et son sensillus renflé dans sa partie médiane, puis longuement étiré en une soie fine, cette espèce se reconnaît à la caractéristique qui lui a valu son nom: toute la moitié postérieure de son hystérosoma est d'une teinte rouge-marron bien plus sombre que le reste de l'animal. S'il s'agit probablement ici d'un exemple de la "zone de renforcement de la chitine" dont parle GRANDJEAN (1935), la raison de son prolongement jusqu'à l'extrémité postérieure du corps nous échappe. Cette espèce domine dans la plupart des prés et pâturages entourant les tourbières de la vallée de la Brévine (BORCARD *et al.*, 1995).

Punctoribates sellnicki (WILLMANN, 1928)

Répartition: paléarctique

Habitat: biotopes humides principalement; aussi landes à Ericacées, forêts acidophiles

Lieux de récolte: Vraconnaz, Cachot

Répartition au Cachot: *Sphagnetum magellanicum*, *Pino-Sphagnetum*; tourbe nue; marais abaissé (Fossé Pochon)

Abondance au Cachot: localisée, peu fréquente

Littérature de détermination: SELLNICK (1960), WILLMANN (1931)

Dans l'ensemble, nos individus correspondent bien aux descriptions de SELLNICK et WILLMANN. Nous avons toutefois constaté une certaine instabilité dans la forme de l'expansion antérieure du notogaster (fig. 4). Ce caractère jouant un grand rôle dans les clés mentionnées ci-dessus, il importe particulièrement d'examiner plusieurs individus avant de se faire une opinion.

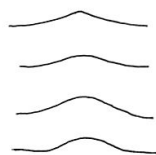


Fig. 4: *Punctoribates sellnicki*, variations de la forme de l'expansion antérieure du notogaster.

RÉSUMÉ

Septième d'une série consacrée à la discussion des identifications de 126 espèces d'Acariens Oribates des tourbières jurassiennes, cet article aborde les espèces suivantes: *Protoribates lagenula* (BERLESE, 1904), *Chamobates schützi* (OUDEMANS, 1902), *Chamobates voigtsi* (OUDEMANS, 1902), *Ceratozetes parvulus* (SELLNICK, 1922), *Ceratozetes thienemanni* WILLMANN, 1943, *Diapterobates humeralis* (HERMANN, 1804), *Edwardzetes edwardsi* (NICOLET, 1855), *Fuscozetes fuscipes* (C.L. KOCH, 1844), *Fuscozetes setosus* (C.L. KOCH, 1840), *Latilamellobates incisellus* (KRAMER, 1897), *Melanozetes mollicomus* (C.L. KOCH, 1840), *Trichoribates trimaculatus* (C.L. KOCH, 1836), *Minunthozetes pseudofusiger* (SCHWEIZER, 1922), *Minunthozetes semirufus* (C.L. KOCH, 1841), et *Punctoribates sellnicki* (WILLMANN, 1928).

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Veröffentlichung, die siebte einer Reihe, die der Diskussion über die Bestimmung von 126 Oribatiden-Arten aus dem Schweizer Jura gewidmet ist, bespricht folgende Arten: *Protoribates lagenula* (BERLESE, 1904), *Chamobates schützi* (OUDEMANS, 1902), *Chamobates voigtsi* (OUDEMANS, 1902), *Ceratozetes parvulus* (SELLNICK, 1922), *Ceratozetes thienemanni* WILLMANN, 1943, *Diapterobates humeralis* (HERMANN, 1804), *Edwardzetes edwardsi* (NICOLET, 1855), *Fuscozetes fuscipes* (C.L. KOCH, 1844), *Fuscozetes setosus* (C.L. KOCH, 1840), *Latilamellobates incisellus* (KRAMER, 1897), *Melanozetes mollicomus* (C.L. KOCH, 1840), *Trichoribates trimaculatus* (C.L. KOCH, 1836), *Minunthozetes pseudofusiger* (SCHWEIZER, 1922), *Minunthozetes semirufus* (C.L. KOCH, 1841), und *Punctoribates sellnicki* (WILLMANN, 1928).

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer toute ma gratitude au Professeur W. MATTHEY, de l'Université de Neuchâtel, au laboratoire duquel j'ai eu le plaisir de faire ma thèse de doctorat. Mes remerciements vont également au Dr. C. BADER, du Musée d'Histoire naturelle de Bâle, qui m'a ouvert les portes de son département et de la vaste collection de tirés-à-part acarologiques du Musée pour me permettre d'effectuer mes identifications dans les meilleures conditions possibles.

LITTÉRATURE

- BALOGH, J. 1972. *The Oribatid genera of the world*. Akad. Kiado, Budapest, 330 pp.
- BEHAN-PELLETIER, V. 1984. *Ceratozetes* (Acari: Ceratozetidae) of Canada and Alaska. *Can. Entomol. 116*: 1449-1517.
- BERLESE, A. 1904. Acari nuovi, manipulus III. *Redia* 2: 10-32.
- BORCARD, D. 1986. Une sonde et un extracteur destinés à la récolte d'Acariens (Acari) dans les sphaignes (*Sphagnum* spp.). *Bull. Soc. entomol. suisse* 59: 283-288.
- BORCARD, D. 1988. *Les Acariens Oribates des sphaignes de quelques tourbières du Haut-Jura suisse*. Thèse, Neuchâtel, 446 pp.
- BORCARD, D. 1991a. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique I. Introduction, Bifemorata, Ptyctima, Arthronota. *Bull. Soc. entomol. suisse* 64: 173-188.
- BORCARD, D. 1991b. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique II. Holonota. *Bull. Soc. entomol. suisse* 64: 251-263.
- BORCARD, D. 1991c. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Ecologie. I. Quelques aspects de la communauté d'Oribates des sphaignes de la tourbière du Cachot. *Rev. suisse Zool.* 98: 303-317.
- BORCARD, D. 1991d. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Ecologie. II. Les relations Oribates-environnement à la lumière du test de Mantel. *Rev. écol. biol. Sol* 28: 323-339.
- BORCARD, D. 1991e. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Ecologie. III. Comparaison a posteriori de nouvelles récoltes avec un ensemble de données de référence. *Rev. suisse Zool.* 98: 521-533.
- BORCARD, D. 1992a. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique III. Nannhermannoidea, Hermannoidea, Belboidea, Cepheoidea, Liacaroidea. *Bull. Soc. entomol. suisse* 65: 81-93.
- BORCARD, D. 1992b. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique IV. Carabodoidea, Tectocephoidea, Oppioidea (Oppiidae). *Bull. Soc. entomol. suisse* 65: 241-250.
- BORCARD, D. 1993. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Ecologie. IV. Distribution verticale. *Rev. suisse Zool.* 100: 175-185.

- BORCARD, D. 1994a. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei). Faunistique V. Oppioidea: Suctobelbidae. *Bull. Soc. entomol. suisse* 67: 7-16.
- BORCARD, D. 1994b. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei). Faunistique VI. Oppioidea (Thyrisomidae), Hydrozetoidea, Cymbaeremoidea, Oribatuloidea (part.). *Bull. Soc. entomol. suisse* 67: 363-372.
- BORCARD, D & MATTHEY, W. 1995. Effect of a controlled trampling of *Sphagnum* mosses on their Oribatid mite assemblages (Acari, Oribatei). *Pedobiologia* 39: 219-230.
- BORCARD, D, GEIGER, W. & MATTHEY, W. 1995. Oribatid mite assemblages in a contact zone between a peat-bog and a meadow in the Swiss Jura (Acari, Oribatei): influence of landscape structures and historical processes. *Pedobiologia* 39: 318-330.
- GRANDJEAN, F. 1935. Observations sur les Oribates (9e série). *Bull. Mus. nat. Hist. nat.* (2) 7: 280-287.
- GRANDJEAN, F. 1936. Les Oribates de Jean-Frédéric HERMANN et de son père (Arachn. Acar.). *Ann. Soc. ent. France* 105: 27-110.
- HAMMEN, L. VAN DER 1952. The Oribatei of the Netherlands. *Zool. Verh.* 17: 1-139.
- REUTIMANN, P. 1985. *Ökophysiologische und Nahrungsökologische Untersuchungen an Oribatiden (Acari) eines alpinen Rasens im schweizerischen Nationalpark*. Thèse, Bâle, 252 pp.
- SCHATZ, H. 1983. *U.-Ordn. Oribatei, Hornmilben*. Catalogus faunae Austriae (Teil IXi). Ver. Oest. Akad. Wiss., Vienne, 118 pp.
- SELLNICK, M. 1928. Formenkreis: Hornmilben, Oribatei. In: BROHMER, P., et al. (eds): *Die Tierwelt Mitteleuropas*. Leipzig (3) 9: 1-42.
- SELLNICK, M. 1960. Formenkreis: Hornmilben, Oribatei, Nachtrag. In: BROHMER, P., et al. (eds): *Die Tierwelt Mitteleuropas*. Leipzig 3(4), Ergänzung: 45-134.
- WEIGMANN, G. & KRATZ, W. 1982. Die deutschen Hornmilbenarten und ihre ökologische Charakteristik. *Zool. Beitr.* 27(2-3): 459-489.
- WILLMANN, C. 1931. Moosmilben oder Oribatiden. In: DAHL, F.(ed.): *Die Tierwelt Deutschlands*. Jena, vol. 22: 79-200.

(reçu le 25 juillet 1995; accepté le 19 septembre 1995)