Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 24 (1971)

Heft: 3

Artikel: Neobisium (Blothrus) kwartirnikovi nov. spec. (Pseudoscorpionidea) aus Bulgarien

Autor: Mahnert, Volker

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739709

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: 05.07.2025

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

NEOBISIUM (BLOTHRUS) KWARTIRNIKOVI NOV. SPEC. *(PSEUDOSCORPIONIDEA)* AUS BULGARIEN

VON

Volker MAHNERT [1]

Liebenswürdigerweise hatte mir Herr Kollege Dr. B. Hauser, Département des Arthropodes des Genfer Museums, zwei Exemplare einer höhlenbewohnenden *Neobisium*-Art zur Bearbeitung übergeben; die Exemplare waren ihm mit anderem Höhlenmaterial von Herrn M. Kwartirnikov, Zool. Institut der Akademie Sofia, zugesandt worden.

Die vorliegenden zwei Exemplare (2♀♀) sind nach BEIER (1963) und VACHON (1967) innerhalb der Gattung *Neobisium* in die Untergattung *Blothrus* einzureihen (vollkommen augenlos, glattes Palpenfemur). Sie stellen die ersten aus bulgarischen Höhlen bekanntwerdenden Vertreter dieses Subgenus dar, da die vier aus diesem Raum gemeldeten Höhlen-Neobisien nach BEIER (1963) das Subgenus *Heoblothrus* (mit granuliertem Palpenfemur) repräsentieren.

Fundort: Bulgarien, Höhle „Duchlata" (Duhlata) im Witoscha-Gebirge (Vitoša) südlich von Sofia, 900 m.ü.M., leg. M. Kwartirnikov, 5.III.1971: 2 ♀♀. Holo- und Paratypus werden in der Sammlung des Muséum d'Histoire naturelle de Genève aufbewahrt.

Beschreibung: Die beiden Exemplare zeigen geringe Variationen in den Maßen, vom Holotypus abweichende Angaben des Paratypus werden in Klammer angeführt.

Cephalothorax (Abb. 1, 2): ca. $^1/_5$ länger als breit, mit deutlichem Epistom; augenlos, allerdings an der Stelle der Vorderaugen je einen undeutlich abgegrenzten helleren Bereich aufweisend; 20 Borsten, von denen je 4 am Vorder- und Hinterrand stehen, die lateralen vorderen und hinteren Randborsten ein wenig länger als die übrigen; Verteilung der 12 Borsten in der Carapax-Mitte beim Holotypus symmetrisch in zwei Gruppen zu je 6 Borsten, beim Paratypus unsymmetrisch links 5, rechts 7 Borsten.

Tergite: Beborstung 4, 4, 6 (5), 6, 6, 7, 8 (7), 9 (7), 7 (8), 8 (7); Länge der Borsten variierend, auf den hinteren Tergiten ein wenig länger; Analplatte dorsal mit 8 (9), ventral mit 6 (4) Borsten; Analkonus mit einem dorsalen und ventralen kurzen Borstenpaar.

---

[1] Muséum d'Histoire naturelle, route de Malagnou, CH-1211 Genève 6, Suisse.

Sternite: auf den vorderen Sterniten je 10—12 Borsten in einer Reihe, auf den letzten zwei Sterniten nur mehr 9 und 8; Borsten auf den hinteren Sterniten deutlich länger; auf dem Genitaloperculum 9—10 Borsten in einer undeutlichen Reihe.

Cheliceren (Abb. 3): Chelicerenstamm mit 6 Borsten; die spitzen Zähne des festen Fingers dichtstehend; beweglicher Finger mit einer Borste, Zahnlamelle mit kräftigen, deutlich höheren, spitzen Mittelzähnen, davor und danach nur gering bezahnt. Serrula interna mit 28 (29?) Lamellen (Lamellen stark verschmutzt und verklebt).

Flagellum (Abb. 4, 5): mit 8 Borsten, deren ersten zwei auf ihrer Vorderseite gefiedert sind; die erste Borste von den übrigen getrennt mit verbreiterter Basis; die folgenden Borsten nehmen gleichmässig an Länge und Durchmesser ab, allerdings ist beim Paratypus die 4. Borste länger als die dritte.

Coxen (Abb. 6): 5 distale Borsten am Rande jedes Lobus der Gnathocoxen (Maxillarlobus sensu BEIER (1963)); 8 Borsten auf jeder Pedipalpen-Coxa; 6—9 Börstchen auf den Coxen der Laufbeine I—IV. Lateraleck der Coxa I dornartig und eher stumpf vorgezogen, Medialeck mit undeutlichem runden Fortsatz.

Pedipalpen (Abb. 7, 8): mehr als doppelt so lang als der Körper, glatt, ohne jede Granulierung; Trochanter mit sehr flachem Höcker, schlank, 2,6 mal länger als breit; Femur ohne Stiel, von der Basis an distalwärts allmählich verbreitert, 8,2 mal länger als breit; Tibia mit deutlich abgesetztem Stiel, Keule distalwärts allmählich breiter werdend, Tibia-Stiel ca. $^1/_4$ der Keule, Tibia 6 mal länger als breit, Gelenkausschnitt sehr klein (0,1 mm); Hand schmal oval, fast parallelseitig, Hand (mit Stiel) 3,4 mal (3,5 mal) länger als breit; Finger gleich lang, leicht gekrümmt, ca. um $^1/_6$ seiner Länge kürzer als das Femur, länger als die Hand mit Stiel (um $^1/_6$) und als der Carapax (um $^2/_5$); Zähne des festen Palpenfingers dicht stehend, klein, spitz, der Finger nicht bis zur Basis bezahnt; auf dem beweglichen Finger sind die Zähne stumpfer, reichen ebenfalls nicht bis zur Basis; Trichobothrien *isb*, *esb* und *eb* fast in einer Geraden, *esb* und *eb* nur um ein wenig mehr als ihren Durchmesser getrennt; *isb* ungefähr in der Mitte zwischen *ist* und *esb* stehend, *ist* in gleicher Höhe wie *st* des beweglichen Fingers und ungefähr zwischen *ib* und der Fingerspitze stehend; *it*, *et* und *est* bilden eine geschlossene Gruppe, *it* distal von *et*.

Vestituralborsten relativ lang und spitz.

Bein IV (Abb. 9): Femur 7,8 mal (8 mal) länger als breit, Artikulation zwischen Prae- und Telofemur knapp vor der Mitte des Femurs; Tibia 12 mal (12,2 mal) länger als breit, medial mit einer Reihe von 9 Borsten; Telotarsus (Abb. 10) 1,6 mal länger als der Metatarsus, mit je einer langen Tastborste an der Basis und in der Mitte des Gliedes; Subterminalborste (Abb. 11) gegabelt und gezähnt.

Körpermaße (in mm)[1]: Körperlänge 3,00 (2,54); Carapax 1,03 (Länge)-0,83 (Breite) (1,08-0,84); Pedipalpen: Trochanter 0,78-0,28 (0,78-0,27); Femur 1,98-0,24

[1] Die Maße der Palpentibia und des Femurs wurden an der breitesten Stelle abgenommen (distal). In Klammern die Maße des Paratypus.

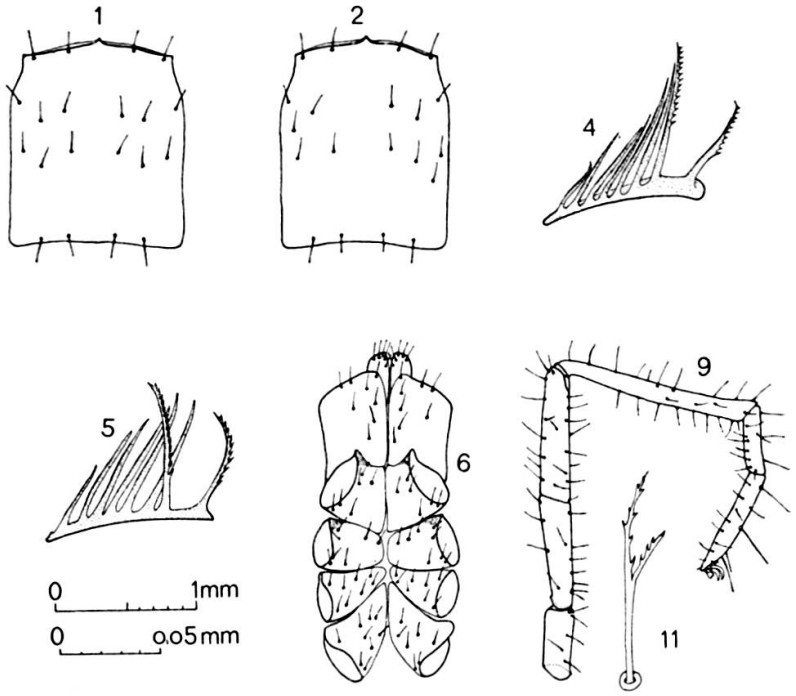

Abb. 1. — Cephalothorax *(Holotypus)*.
Abb. 2. — Cephalothorax *(Paratypus)*.
Abb. 4. — Flagellum der Chelicere (HT).
Abb. 5. — Flagellum der Chelicere (PT).
Abb. 6. — Coxen der Pedipalpen und der Laufbeine I—IV (PT).
Abb. 9. — Laufbein IV (PT).
Abb. 11. — Subterminalborste (PT).
Maßstab für Abb. 1, 2, 6, 9: 1 mm; für Abb. 4, 5, 11: 0,05 mm.

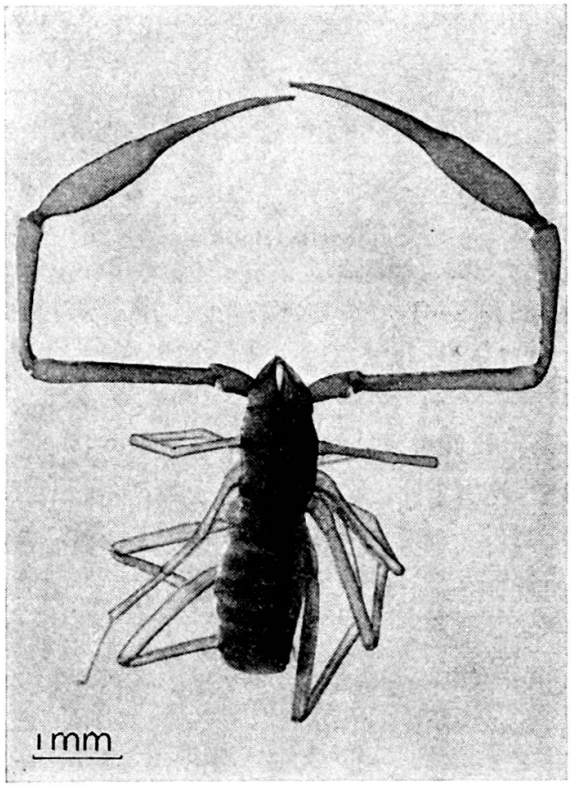

Fig. 1. — Neobisium kwartirnikovi n. sp. (photo G. Dajoz)

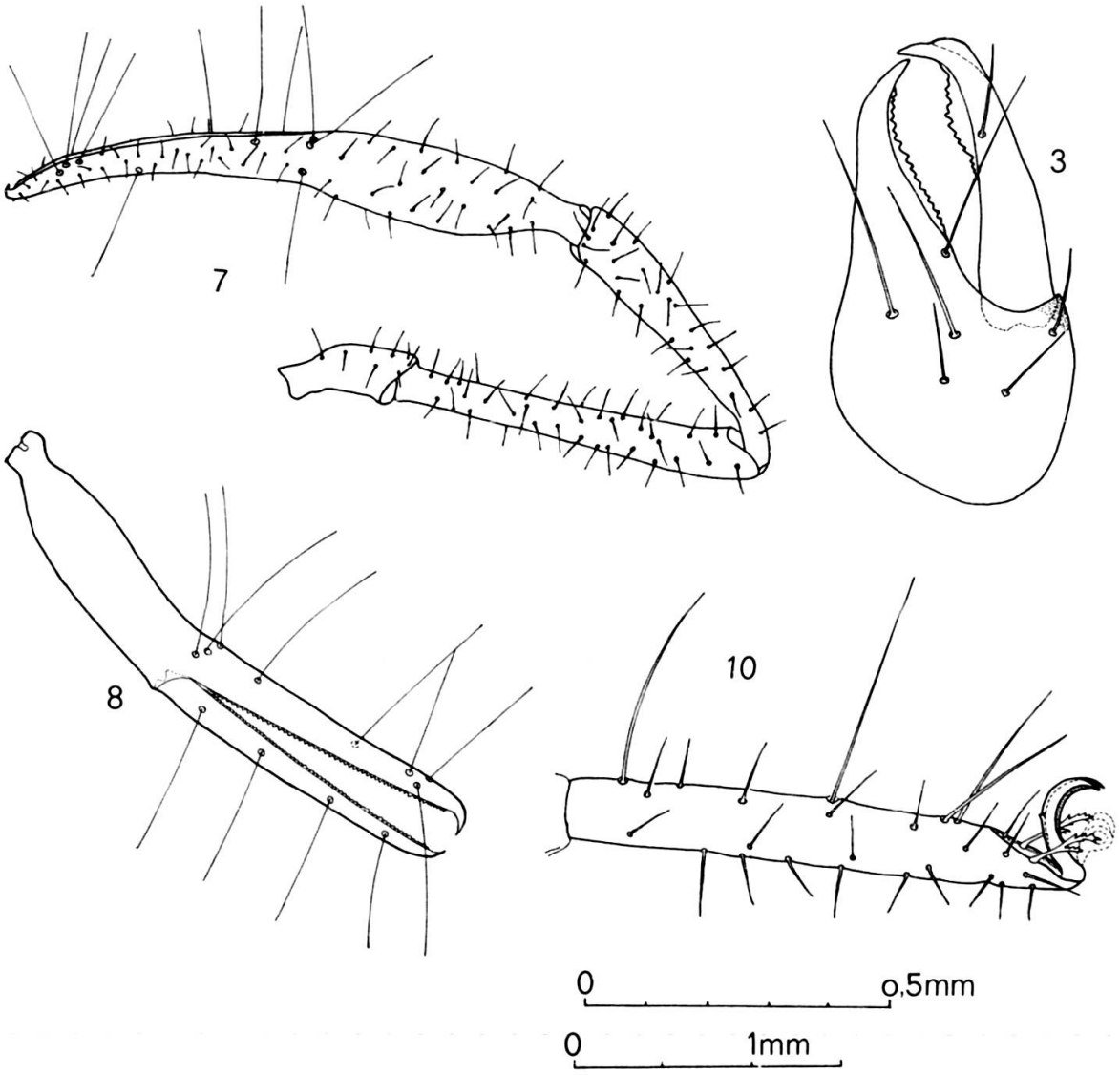

Abb. 3. — Rechte Chelicere (PT).
Abb. 7. — Rechte Pedipalpe (PT).
Abb. 8. — Hand der rechten Pedipalpe (PT).
Abb. 10. — Telotarsus des Laufbeins IV (PT).
Maßstab für Abb. 7, 8, 10: 1 mm; für Abb. 3, 10: 0,5 mm.

(2,05-0,25); Tibia mit Stiel 1,68-0,28 (1,69-0,28); Tibiastiel 0,37-0,13 (0,38-0,13); Hand mit Stiel 1,47-0,43 (1,50-0,42); Finger 1,70 (1,76); Bein IV: Trochanter 0,48-0,18 (0,50-0,19); Femur total 1,63-0,21 (1,68-0,21); Basifemur 0,75 (0,80); Tibia 1,45-0,12 (1,47-0,12); Metatarsus 0,48-0,10 (0,48-0,10); Telotarsus 0,77-0,11 (0,81-0,11).

Färbung: Carapax hellrötlichbraun; Palpen, Cheliceren und Tergite ein wenig heller (gelblich braun), Laufbeine weißlich.

Diagnose: Neben der Stellung der Trichobothrien *esb* und *eb* und dem Fehlen von Tasthaaren im Mittelteil des festen Palpenfingers sind die vorliegenden Exemplare

durch die Ausbildung des Flagellums als Angehörige der Gattung *Neobisium* gekennzeichnet (VACHON und GABUTT, 1964). Innerhalb der Untergattung *Blothrus* kann sie derzeit mit keiner anderen Art in nähere Verbindung gebracht werden; bis zum Vorliegen weiterer *Blothrus*-Arten aus Bulgarien muß sie aufgrund der Zahnausbildung an den Palpenfingern, der Stellung der Tasthaare *ist* und *ib*, dem Verhältnis der Femur- zur Fingerlänge und der Zahl der Carapaxborsten in die Nähe von *Neobisium (B.) caecum* Beier und *Neobisium (B.) vjetrenicae* Hadzi gestellt werden. Allerdings weisen diese beiden Arten auf dem beweglichen Chelicerenfinger einen kräftigen Mittelzahn auf, während bei *N. kwartirnikovi* eine mehrspitzige erhöhte Zahnlamelle auftritt. Eine ähnliche Bezahnung des beweglichen Chelicerenfingers ist für einige westeuropäische Arten charakteristisch, z.B. für *Neobisium (B.) robustum robustum* (Nonidez) und *N. (B.) breuili* (C. Bolivar); von diesen unterscheidet sich die neue Art aber deutlich in den verschiedenen Körperdimensionen.

Sie kann folgenderma en in den Schlüssel von BEIER (1963) eingebaut werden (p. 150):

1 (=112) Die ersten 2 oder 3 Abdominaltergite mit je 4 Borsten 2

1* Die vorderen Abdominaltergite mit je 6 Borsten . . . . . *Neobisium (B.) biocovense* (Müller 1931)

2 Augenflecke noch erkennbar; Palpen weniger schlank, Femur 6 mal, Tibia 4 mal länger als breit . . . . *Neobisium (B.) caecum* Beier 1939

2* Augenflecke fehlen oder sind höchsten an der Stelle der Vorderaugen noch undeutlich erkennbar; Palpen schlank, Femur mind. ca. 7 mal, Tibia mind. 5 mal länger als breit 3

3 Palpenhand eiförmig; Femur etwa 7 mal, Tibia etwa 5 mal länger als breit . . . . . *Neobisium (B.) vjetrenicae* Hadzi 1933

3* Palpenhand schmal, fast parallelseitig; Palpenfemur 8 mal, Tibia 6 mal länger als breit . . . . . *Neobisium (B.) kwartirnikovi* nov. spec.

Nähere Beziehungen könnten auch zu dem aus der Grotte von Topolnita (Rumänien) beschriebenen *Neobisium (B.) beieri* Dumitresco und Orghidan 1970 bestehen, was die Borstenzahl auf dem Carapax, die Form der Palpenglieder, die Zahnausbildung auf den Palpenfingern und die Stellung der Trichobothrien auf den Palpen betrifft. Größere Unterschiede bestehen allerdings in der Tergitbeborstung, der Zahl der Serrula-Lamellen und den absoluten Maßen der Extremitäten und deren Proportionen.

Fundumstände: Die Höhle Duchlata (Duhlata) wird von GUEORGUIEV et BERON (1962) unter der Bezeichnung DM 1 geführt. KWARTIRNIKOV (in litt. an Dr. B. Hauser) teilte dazu folgendes mit: Die Höhle liegt in den südlichen Hängen des Gebirges in der Nähe von Pernik (= Dimitrovo); sie ist in fünf Etagen aufgebaut

und weist eine Länge von 8000 m auf (irrtümlicherweise geben GUEORGUIEV et BERON (l.c.) 800 m an). Der Boden ist sandig mit wenig Höhlenlehm; durch die geringe Besiedlung durch Fledermäuse kommt es zu keiner Anläufung organischer Substanz. Die Feuchtigkeit variiert in ziemlich weiten Grenzen zwischen 70 und 95%. Die zwei Pseudoskorpione wurden im Grossen Saal der zweiten Etage gefunden; die Höhe dieses Saales beträgt ca. 15 m, der Durchmesser ungefähr 30 Meter, die Luftfeuchtigkeit ist fast stets hoch (Tropfsteinbildungen). Der steinige Boden weist keinen Höhlenlehm und nur wenig Fledermausguano auf. Andere Troglobionte konnten in diesem Saal (trotz mehr als 60 Besuche der Höhle) nicht gefunden werden. Die von GUEORGUIEV et BERON (l.c.) erwähnten Arten stammen ausnahmslos aus dem Anfangssaal, dem Atrium.

Von zoogeographischem Interesse mag der Hinweis sein, dass das Balkangebirge während der pleistozänen Vereisung in der Hauptsache unvergletschert geblieben ist; das Vitosa-Gebirge bei Sofia wies Firnflecken auf (KLEBELSBERG 1949). Die Höhle war also im Pleistozän sicher nicht von Gletschereis verschlossen.

ZUSAMMENFASSUNG

Neobisium (Blothrus) kwartirnikovi n. sp. wird aus der Höhle Duchlata (Duhlata) (Bulgarien, Distrikt Dimitrovo) beschrieben. Es handelt sich dabei um den ersten aus diesem Raum bekanntwerdenden Angehörigen des Subgenus *Blothrus*. Die Art konnte aufgrund ihrer Merkmale und ihrer hochentwickelten Anpassung an das Höhlenleben mit keiner bekannten in nähere Beziehung gebracht werden. Sie wird vorläufig in die Nähe von *Neobisium (B.) vjetrenicae* Hadzi und *N. (B.) caecum* Beier gestellt und in den Bestimmungsschlüssel von BEIER (1963) eingebaut.

SUMMARY

A new cavernicolous species of the pseudoscorpion genus *Neobisium*, *N. (Blothrus) kwartirnikovi* n. sp., is described from the cave Duchlata (Duhlata) in Bulgaria (Dimitrovo district). It is the first record on the occurrence of species of the subgenus *Blothrus* from Bulgarian caves. No clear relationship to another *Blothrus*-species can be recognized, in the identification key of BEIER (1963) *Neobisium (B.) kwartirnikovi* n. sp. is placed near *Neobisium (B.) vjetrenicae* Hadzi and *Neobisium (B.) caecum* Beier.

DANKSAGUNG

Herrn Hofrat Prof. Dr. M. Beier (Wien), Dr. O. v. Helversen (Freiburg) und Dr. K. Thaler (Innsbruck) danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts und für wertvolle Hinweise. Herrn Dr. W. Resch (Innsbruck) gilt mein Dank für Auskünfte bezüglich der Vergletscherung der Balkan-Gebirge.

LITERATUR

BEIER, M. (1963). Ordnung Pseudoscorpionidea. - Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas, 1; Berlin.

GUEORGUIEV, V. et P. BERON. (1962). Essai sur la faune cavernicole de Bulgarie. *Ann. Spéléol.*, 17: 285-441.

KLEBELSBERG, R. v. (1949). Handbuch der Gletscherkunde und Glazialgeologie, 2; Wien.

VACHON, M. (1967). Neobisium (Roncoblothrus) allodentatum n. sg., n. sp. de pseudoscorpion Neobisiidae (Arachnides) habitant une caverne du département de Saône-et-Loire, France. *Int. J. Spéléol.*, 2 (4): 363-367.

VACHON, M. et P. D. GABBUTT. (1964). Sur l'utilisation des soies flagellaires chélicériennes dans la distinction des genres Neobisium J. C. Chamberlin et Roncus L. Koch (Arachnides, Pseudoscorpions, Neobisiidae). *Bull. Soc. zool. France*, 89: 174-188.