

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1



Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 385	12 S.	Stuttgart, 31. 12. 1985
----------------------------	--------	---------	-------	-------------------------

Pseudoskorpione aus der Sowjetunion (Arachnida: Pseudoscorpiones)

Pseudoscorpions from the Soviet Union
(Arachnida: Pseudoscorpiones)

Von Wolfgang Schawaller, Stuttgart

Mit 24 Abbildungen

Summary

New collections of 16 species of pseudoscorpions (Chthoniidae, Neobisiidae, Olpiidae, Garypidae, Cheiridiidae and Atemnidae) from different parts of the Soviet Union are dealt with. Some identifications are insecure, for clarification some revisions of the genera concerned are necessary in the future. The faunistic data are supplemented by taxonomical, morphological and zoogeographical notes. For new synonyms see following chapter "Zusammenfassung".

Zusammenfassung

Neue Aufsammlungen von 16 Pseudoskorpions-Arten (Chthoniidae, Neobisiidae, Olpiidae, Garypidae, Cheiridiidae und Atemnidae) aus verschiedenen Gebieten der Sowjetunion werden behandelt. Einige Determinationen sind unsicher, für deren Klärung sind zukünftig Revisionen der betreffenden Gattungen nötig. Die faunistischen Daten werden durch taxonomische, morphologische und zoogeographische Anmerkungen ergänzt. Neue Synonyme: *Acanthocreagris vachoni* Mahnert 1976 = *A. roncifformis* (Redikorzev 1949), — *Acanthocreagris roncifformis* ssp. *aucta* (Redikorzev 1949) = *A. roncifformis* (Redikorzev 1949), — *Acanthocreagris abaris* Čurčić 1985 = *A. roncifformis* (Redikorzev 1949), — *Bisetocreagris egeria* Čurčić 1985 = *B. turkestanica* (Beier 1929), — *Diplotemnus turanicus* Krumpal 1983 = *D. ophthalmicus* Redikorzev 1949, — *Diplotemnus milleri* Krumpal 1983 = *D. pomerantzevi* Redikorzev 1949.

Резюме

Результаты обработки новых сборов ложноскорпионов (Chthoniidae, Neobisiidae, Olpiidae, Garypidae, Cheiridiidae, Atemnidae) из различных районов СССР. Некоторые определения сомнительны, для их

уточнения в будущем необходимы некоторые родовые ревизии. Фаунистические данные дополнены систематическими, морфологическими и зоогеографическими замечаниями. Новые синонимы: *Acanthocreagris vachoni* Mahnert 1976 = *A. roncifformis* (Redikorzev 1949), -- *Acanthocreagris roncifformis* ssp. *aucta* (Redikorzev 1949) = *A. roncifformis* (Redikorzev 1949), -- *Acanthocreagris abaris* Ćurčić 1985 = *A. roncifformis* (Redikorzev 1949), -- *Bisetocreagris egeria* Ćurčić 1985 = *B. turkestanica* (Beier 1929), -- *Diplotemnus turanicus* Krumpal 1983 = *D. ophthalmicus* Redikorzev 1949, -- *Diplotemnus milleri* Krumpal 1983 = *D. pomerantzevi* Redikorzev 1949.

1. Einleitung

Die Pseudoskorpion-Fauna der Sowjetunion ist im Vergleich zu den angrenzenden Ländern noch nahezu unbekannt. Hauptursache ist die gewaltige Ausdehnung des Landes und damit einhergehend die Unzugänglichkeit vieler Regionen — selbst für sowjetische Biologen. In den letzten Jahren hat sich jedoch Dr. S. GOLOVATCH (Moskau) gezielt dieser Gruppe gewidmet, entweder durch eigene Aufsammlungen oder durch Zusammenführung von Material anderer Kollegen. Dieses Material wurde mir zur Bearbeitung anvertraut und soll in einzelnen Arbeiten nach und nach behandelt werden. Endziel ist die Erstellung einer sowjetischen Gesamffauna. Ein erster Teil mit Funden aus dem Kaukasus ist bereits publiziert (SCHAWALLER 1983), der jetzt vorgelegte Beitrag berücksichtigt hauptsächlich Material aus dem kontinentalen, zentralen Teil der USSR, wobei die Familien Chernetidae und Cheliferidae zunächst ausgeklammert wurden.

Material und Dank

Das Material ist zum größten Teil im Zoologischen Museum der Universität Moskau (ZMM) deponiert, einige Doubletten auch im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart (SMNS + Sammlungsnummer). Für das Überlassen des wertvollen Materials zur Bearbeitung sowie für die Erlaubnis zur Entnahme einiger Doubletten bin ich Herrn Dr. S. GOLOVATCH sehr zu Dank verpflichtet.

2. Die Arten

2.1. *Centrochthonius ussuriensis* Beier 1979

Material: Far East, Vladivostok, Botanischer Garten, 9. VI. 1984 leg. GOLOVATCH & RYBALOV, 1 Expl. ZMM/1Expl. SMNS 1144.

Die Art läßt sich von den beiden anderen Gattungsvertretern [*schnitnikovi* Redikorzev 1934/Kirghizia und *kozlovi* (Redikorzev 1918)/Tibet] durch das völlig fehlende Epistom gut unterscheiden. Auch die Carapax-Chaetotaxie und die Cheliceren-Struktur sind unterschiedlich und stimmen bei dem neuen Fund mit der Originalbeschreibung (Far East, Chuguevka Umgebung) überein.

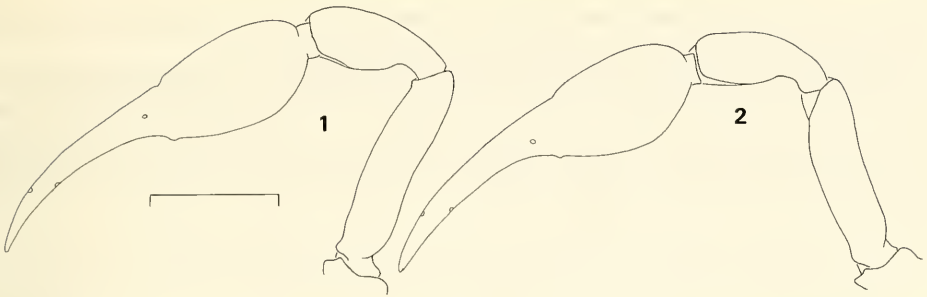


Abb. 1—2. *Neobisium carcinoides*; Pedipalpus von dorsal. — 1. Material aus dem Sayan-Gebirge, — 2. aus dem Altai. — Maßstrich: 0.5 mm.

2.2. *Neobisium carcinoides* Hermann 1804 (Abb. 1—2)

Material: Altai-Gebirge, Umgeb. Artybash nahe See Teletskoye, Bodenstreu im *Betula-Abies-Picea*-Wald, 7.—13. VII. 1982 leg. GOLOVATCH, 13 Expl. ZMM/3 Expl. SMNS 794. — Krasnojarsk Bezirk, West-Sayan Gebirge, Oberlauf des Flusses Us, Bodenstreu im Wald: *Picea excelsa*, *Pinus sibiricus*, *Abies sibirica*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Ledum palustre*, 15. VIII. 1984 leg. RYVKIN, 1 Expl. ZMM/1 Expl. SMNS 1159. — Gleicher Fundort, Wald: *Pinus sibiricus*, *Abies sibirica*, *Larix sibirica*, *Picea excelsa*, *Populus tremula*, 16. VIII. 1984 leg. RYVKIN, 2 Expl. ZMM.

Bislang die östlichsten Nachweise der Gattung in Asien. Die in Europa euryöke Art scheint also über den Ural hinaus (REDIKORZEV 1924) ein größeres paläarktisches Areal zu besiedeln. In Europa auch in den nordischen Ländern verbreitet (Norwegen: KLAUSEN 1975, Finnland: KAISILA 1949).

Es sollte noch genauer untersucht werden, ob *muscorum* Leach 1817 und *germanicum* Beier 1931 wirklich in die Synonymie gehören, oder ob es sich doch um valide Arten handelt. Möglicherweise ist „*carcinoides*“ ein eng verwandter Artenkomplex, deren einzelne Vertreter vielleicht auch speziellere ökologische Ansprüche stellen.

2.3. *Microbisium brevifemorum* Ellingsen 1903

Material: Murmansk Bezirk, Kandalaksha Reservat, Insel Ryazhkov, in *Sphagnum*-Moor, 18. VII. 1983 leg. BYZOVA, 5 Expl. ZMM. — Krasnojarsk Bezirk, Fluß Yenisej, Mirnoje (62°20' N), Moor: *Sphagnum*, *Tomenthypnum*, *Betula nana*, *Andromeda palustris*, 30. VIII.—4. IX. 1979 leg. ESKOV, 4 Expl. ZMM/2 Expl. SMNS 1160.

Die amerikanischen Arten der Gattung sind erst kürzlich revidiert worden (NELSON 1982, 1984), während Unterschiede bei den paläarktischen Arten noch unzureichend herausgearbeitet sind. Aufgrund übereinstimmender Morphologie mit Funden von *brevifemorum* aus Deutschland und Nordeuropa habe ich die sowjetischen Funde hier eingereiht. Dafür spricht auch die Lebensweise in sauren Moorhabitaten.

ELLINGSEN (1909) zweifelt selbst an der Validität von *brevifemorum* Ellingsen 1903 und vermutet eine mögliche artliche Übereinstimmung mit der nordamerikanischen Art *parvulum* Banks 1895. LOHMANDER (1945) trennt einige *Microbisium*-Funde morphologisch und auch aus ökologischen Gründen von *brevifemorum* ab und stellt sie vorläufig als Subspezies zu *parvulum* (ssp. *suecicum*) — diese Form wurde von BEIER (1963) ohne weitere Begründung in den Artrang erhoben. Sie ist auch schon aus Italien bekannt

(GARDINI 1975). Diese taxonomische Verwirrung kann nur anhand größeren Materials gelöst werden, welches mir momentan nicht zur Verfügung steht.

Der Fund aus Sibirien (Krasnojarsk) ist zoogeographisch von besonderem Interesse, denn er verbindet das bislang disjunkte europäische *Microbisium*-Areal möglicherweise mit demjenigen Nordamerikas und Japans. Seither war die Gattung im kontinentalen Asien nur im äußersten Nordosten nachgewiesen (Kamtschatka: *brevipalpe* Redikorzev 1922).

2.4. *Acanthocreagris ronciformis* (Redikorzev 1949)

Neue Synonyme: *Microcreagris ronciformis* ssp. *aucta* Redikorzev 1949, *Acanthocreagris vachoni* Mahnert 1976, *Acanthocreagris abaris* Čurčić 1985.

Material: Turkmenien, W Kopet-Dagh Gebirge, Kara-Kala Distr., Ay-Dere, 800 m, 10. IV. 1984 leg. JANUSCHEV, 3 Expl. ZMM/2 Expl. SMNS 1158. — Turkmenien, W Kushka, Badkhyz Staatsreservat, Penkhancheshme, 5. IV. 1971 leg. ТИХОМИРОВА, 4 Expl. ZMM/2 Expl. SMNS 893.

Die Art wurde vom Kopet-Dagh (turkmenisch/iranisches Grenzgebirge) sub *Microcreagris* beschrieben. Die Beschreibung und der neue Fund lassen keine Zweifel aufkommen an der Zugehörigkeit zu *Acanthocreagris* (Stachelborsten am Pedipalpen-Trochanter, Flagellum-Struktur). Zwischen der ausführlichen Beschreibung von *A. vachoni* Mahnert 1976 aus dem Iran und dem Neufund aus dem Kopet-Dagh kann ich keine spezifischen Unterschiede feststellen, so daß *vachoni* in die Synonymie von *ronciformis* zu stellen ist. Auch die benachbarte Lage beider Typenlokalitäten südöstlich des Kaspischen Meeres spricht dafür. Lediglich die mediale Granulation der Pedipalpen-Tibia ist beim hier behandelten Material nicht ganz so kräftig ausgeprägt wie bei *vachoni*, was aber kein Artkennzeichen ist. Auf Abbildungen kann hier verzichtet werden, da die Art durch die sorgfältige Beschreibung (MAHNERT 1976 sub *vachoni*) hinreichend gekennzeichnet ist.

Die Subspezies *aucta* Redikorzev 1949 (locus typicus in Tadschikistan) besitzt etwas langgestrecktere Pedipalpen-Glieder (vor allem Tibia), was aber durchaus in der Variationsbreite (besonders bei Tieren verschiedener Größe und Geschlechts) liegt. Beim jetzigen Kenntnisstand ist es sicher verfrüht, taxonomisch trennbare Subspezies zu definieren, weshalb ich *aucta* als Synonym von *ronciformis* betrachte. ČURČIĆ (1985) hat *aucta* in den Artrang erhoben, was mit keinem Wort begründet wurde und daher ungültig ist.

Acanthocreagris abaris ČURČIĆ 1985 soll sich von *aucta* hauptsächlich in der Carapax-Chaetotaxie, Tergit- und Sternit-Chaetotaxie und in den Pedipalpen-Proportionen unterscheiden, was ich nach den Beschreibungen nicht nachvollziehen kann: die unterschiedliche Carapax-Chaetotaxie kommt nach den Abbildungen nur zustande, weil bei *aucta* subokulare Börstchen mitgezählt werden, bei *abaris* jedoch nicht. Tergit- und Sternit-Chaetotaxie liegen durchaus in der innerartlichen Variationsbreite, zumal nur Einzeltiere verglichen werden. Auch die Pedipalpen-Proportionen zeigen keine signifikanten Unterschiede:

	<i>aucta</i>	<i>abaris</i>	<i>vachoni</i>
Femur L/B:	4.21	3.91/4.00	4.04/4.18
Tibia L/B:	2.73	2.50/2.655	2.66/2.67
Chela L/B:	3.45	3.32/3.39	3.26/3.53.

Locus typicus von *abaris* ist der Kara-Kala Distrikt im Kopet-Dagh, aus diesem Gebirge wurde auch *ronciformis* beschrieben. Aus all diesen Gründen betrachte ich *abaris* als ein Synonym von *ronciformis*.

2.5. *Bisetocreagris gracilis* (Redikorzev 1934) (Abb. 3—8)

Material: Tyan-Shan, Chatkal Berge, Chatkal Staatsreservat, Schlucht des Flusses Bash-Kyzyl-Say, Bachufer, nasse Bodenstreu (Moos und Gras), 1300 m, 18. IX. 1983 leg. Eskov, 1 Expl. ZMM.

ĆURČIĆ (1983) hat *Bisetocreagris* von der paraphyletischen Gruppierung „*Microcreagris*“ vor allem anhand des ♂ Genitalbaues und der Flagellumstruktur abgetrennt, was berechtigt erscheint. Bei *Microcreagris* s. str. (Gattungsdiagnose: MAHNERT 1979) verbleiben nur ganz wenige Arten. Der neue Fund stimmt mit der Originalbeschreibung von *gracilis* Redikorzev 1934 nahezu überein (Neubeschreibung des Typenmaterials außerdem

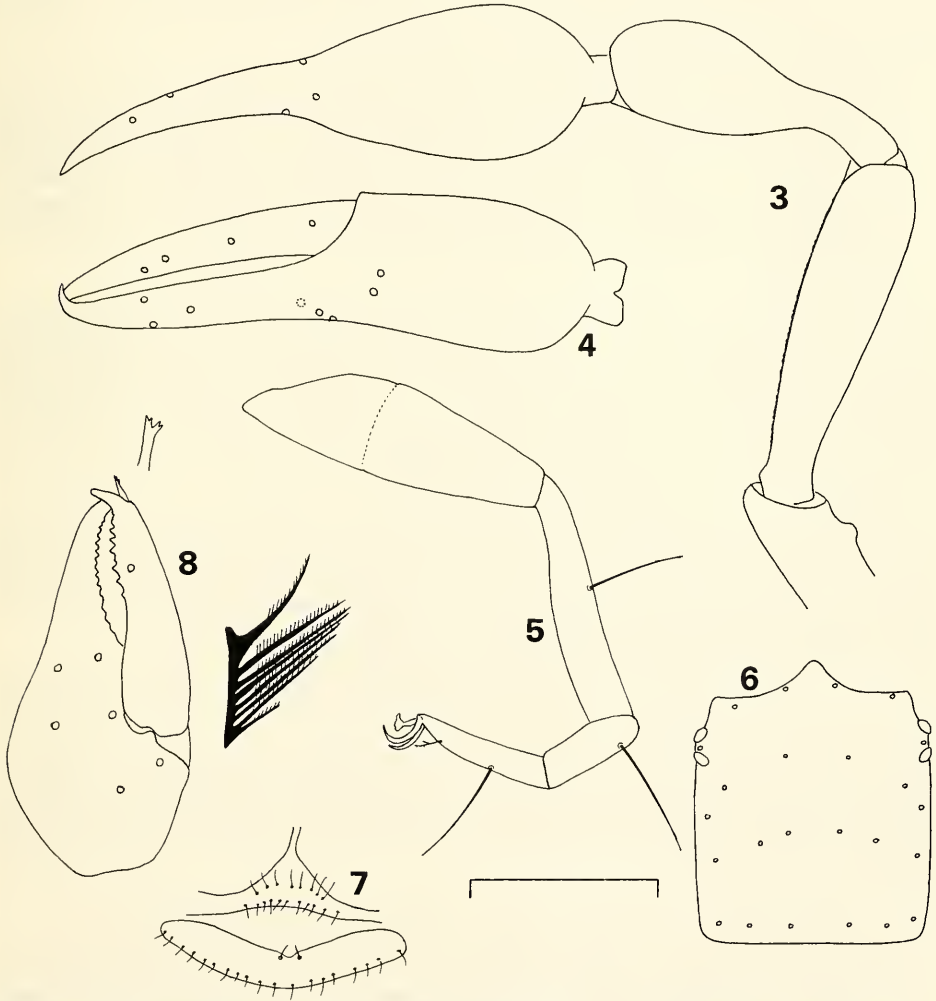


Abb. 3—8. *Bisetocreagris gracilis* aus dem Tyan-Shan. — 3. Pedipalpus von dorsal, — 4. Chela von lateral, — 5. Laufbein IV mit Tastborsten und gegabelter Subterminalborste, — 6. Carapax, — 7. Genitalbeborstung ♂, — 8. Chelicere mit vergrößert herausgezeichneter Galea und Flagellum. — Maßstrich: 0.5 mm (3—7), 0.25 mm (8).

bei ČURČIĆ 1985). Auch die geographische Nähe beider Fundorte (locus typicus: Kirghizien, Tujuk Schlucht) deuten auf artliche Übereinstimmung.

Ergänzende Beschreibung des neuen Fundes: Flagellum besteht aus 8 einseitig gefiederten Borsten, die distale steht etwas abgesetzt auf einem Sockel (Abb. 8). Pedipalpentochanter ohne Stachelborsten. Pedipalpen-Chaetotaxie vergleiche Abb. 3—4. Mittlere Sternite ohne Diskalborsten; nur Sternite 9 und 10 je mit 2 längeren Borsten deutlich vor dem Hinterrand. Genitalbeborstung des ♂ (Abb. 7): Sternit 2 in der Mitte und am Hinterrand mit einer Borstenreihe, Sternit 3 am Vorderrand mit 2 spitzen Borsten, am Hinterrand mit normaler Borstenreihe. Tibia sowie Tarsus 1 und Tarsus 2 des Laufbeines IV mit Tastborste (Abb. 5).

2.6. *Bisetocreagris turkestanica* (Beier 1929) (Abb. 9—13)

Neues Synonym: *Bisetocreagris egeria* Čurčić 1985.

Material: Tyan-Shan, Fergana Berge, Yarodar, *Juglans-regia*-Wald, in Blattstreu unter *Crataegus turkestanica*, 1300 m, 24. IX. 1983 leg. ESKOV, 6 Expl. ZMM/3 Expl. SMNS 1161. — Gleicher Fundort, *Juglans-regia*-Wald, 1900 m, 27. IX. 1983 leg. ESKOV, 4 Expl. ZMM. — Tyan-Shan, Bostanlyk Distr., Ugam Berge, Kaynar-Say, lichter *Juniperus*-Bestand, 2000 m, 10. IV. 1982 leg. TANASEVITCH, 1 Expl. ZMM. — Turkmenien, Kugitang-Tau Berge, bei Khodjaifil, unter Steinen, 9. V. 1984 leg. TANASEVITCH, 1 Expl. ZMM. — Kirghizien, Tchu-Tal bei Frunze, 10. X. 1983 leg. OVTCHINNIKOV, 1 Expl. ZMM.

Hinsichtlich der Gattungszuordnung gilt das gleiche wie bei *gracilis*. Beide Arten sind wohl sicher Angehörige einer monophyletischen Gattung, denn wichtige Merkmale sind übereinstimmend ausgeprägt: Bau des Flagellum, Beborstung der ♂ Genitalregion, Trichobothrien-Stellung der Pedipalpen-Chela sowie Chaetotaxie auf Carapax und Abdomen. Unterscheiden lassen sich beide Arten hauptsächlich nach den Proportionen der Pedipalpen, diese sind bei *gracilis* schlanker gebaut.

Gegenüber der Artbeschreibung von *turkestanica* Beier 1929 wurden keine artspezifischen Unterschiede festgestellt. Der locus typicus liegt bei der Stadt Margelan, also auch dasselbe Gebiet, aus dem die neuen Funde stammen. Die Pedipalpen-Form der ♀♀, insbesondere der Tibia, ist plumper als die der ♂♂ (Abb. 9—10), was aber möglicherweise bei zahlreichem Material durch Übergänge verwischt werden könnte.

ČURČIĆ (1983, 1985) hat einige neue sowjetische *Bisetocreagris*-Arten vor allem aus dem Fernen Osten beschrieben, darunter auch *egeria* Čurčić 1985 aus Turkmenien. Anhand der Beschreibung fehlen artspezifische Unterschiede (*turkestanica* Beier 1929 wird vom Autor nicht erwähnt) zum Beispiel bei den Pedipalpen-Proportionen, bei der Carapax-Chaetotaxie und bei der Tergit-Chaetotaxie. Die etwas abweichenden Proportionen der Pedipalpen-Chela lassen sich auf Sexualunterschiede zurückführen (siehe oben) — *egeria* ist daher synonym zu *turkestanica*.

2.7. *Bisetocreagris* (?) *tenuis* (Redikorzev 1934) (Abb. 14—15)

Material: Tyan-Shan, Kungey-Alatau Berge, Schlucht Chon-Urukty, Bodenstreu im Wald von *Crataegus* und *Picea schrenkiana*, 1800 m, 9. IX. 1983 leg. RYVKIN, 4 Expl. ZMM/2 Expl. SMNS 1162. — Tyan-Shan, Terskey-Alatau Berge, Schlucht des Flusses Kashkator, unter Steinen im Wald von *Picea schrenkiana* und *Juniperus turkestanicus*, 2700 m, 25. VIII. 1983 leg. RYVKIN, 1 Expl. ZMM. — Tyan-Shan, Terskey-Alatau Berge, Fluß Chon-Kyzyl-Su, Karabatkak, *Picea-schrenkiana*-Wald in Moos und Streu, 2560 m, 1. IX. 1983 leg. RYVKIN, 2 Expl. ZMM/1 Expl. SMNS 1163.

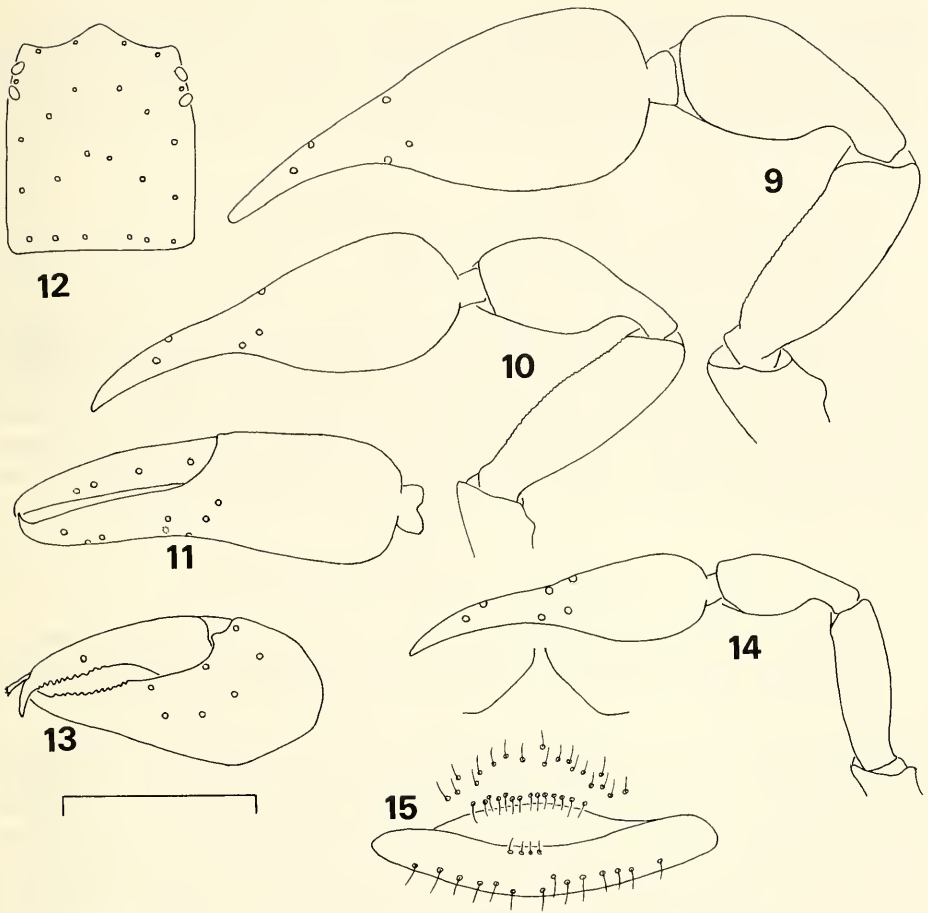


Abb. 9—15. *Bisetocreagris turkestanica* von Yarodar (9—13) und *Bisetocreagris* (?) *tenuis* aus der Chon-Urukty Schlucht (14—15). — 9. Pedipalpus ♀ von dorsal, — 10. Pedipalpus ♂ von dorsal, — 11. Chela von lateral, — 12. Carapax, — 13. Chelicere, — 14. Pedipalpus von dorsal, — 15. Genitalbeborstung ♂. — Maßstrich: 0.5 mm (9—12, 14), 0.25 mm (13, 15).

Die Gattungszuordnung dieser Art ist noch nicht ganz geklärt. Trichobothrien-Stellung und Flagellum-Bau sind wie bei *Bisetocreagris* ausgeprägt, die Beborstung der ♂ Genitalregion weicht jedoch etwas davon ab (Abb. 15; Sternit 3 am Vorderrand mit 4 anstatt 2 Borsten). Dieses wichtige Merkmal steht daher bei den hier behandelten Tieren im Gegensatz zur Gattungsdiagnose bei ČURČIĆ (1985) und muß noch detaillierter untersucht werden. Leider liegen mir dazu momentan nicht genügend ♂ vor. Es handelt sich um zarte, schwach sklerotisierte Tiere mit in beiden Geschlechtern sehr schmaler Pedipalpenhand (Abb. 14), wodurch sie sich artspezifisch von *gracilis* und *turkestanica* (mit möglichem Sexualdimorphismus der Pedipalpenform) unterscheiden.

Die Zuordnung der neuen Funde zu *tenuis* Redikorzev 1934 aus der Mongolei (Gobi Alatau) ist unsicher, jedoch besitzt diese Art nach den Abbildungen in der Originalbeschreibung und in der Wiederbeschreibung von ČURČIĆ (1985) auch eine solche schmale

Pedipalpen-Hand. Nach der Originalbeschreibung von *tenuis* (Abbildungen vertauscht!) soll das Flagellum nur aus 6 Borsten bestehen, beim neuen Material sind jedoch 8 Borsten von gleichem Bau wie bei *gracilis* und *turkestanica* vorhanden. Eine ähnlich schlanke Pedipalpen-Hand besitzt *Bisetocreagris silvicola* (Beier 1979) aus dem Ussurie-Gebiet.

2.8. *Minniza syriaca* Beier 1951

Material: Turkmenien, Repetek Reservat, Wüste, in Nest von *Rhombomys opimus*, 8. VIII. 1980 leg. KRIVOKHATSKY, 1 Expl. ZMM.

Die Determination des Einzelstückes ist unsicher, da mir Artgrenzen und Synonymien innerhalb der Gattung noch ungeklärt erscheinen. Die Pedipalpen-Proportionen und die Trichobothrien-Stellung variieren offensichtlich in gewissen Grenzen (siehe auch MAHNERT 1980 sub *babylonica*). Die Pedipalpen des neuen Fundes weisen keinerlei Granulation auf, was charakteristisch für *syriaca* sein soll. Die Pedipalpen-Proportionen stimmen mit der Abbildung in der Originalbeschreibung überein. *Minniza syriaca* wurde aus dem Irak beschrieben und später auch aus Israel und dem Iran gemeldet (BEIER 1971).

2.9. *Apolpiolum stupidum* Beier 1963 (Abb. 16)

Material: Uzbekistan, Kugitang-Tau Berge, bei Kamyrtepa, 1400 m, 15. V. 1984 leg. TANASEVITCH, 1 Expl. ZMM. — Turkmenien, Chardjou Bezirk, Kugitang-Tau Berge, bei Khodjaifil, 10. V. 1984 leg. TANASEVITCH, 1 Expl. ZMM/1 Expl. SMNS 1153.

Möglicherweise handelt es sich bei den vorliegenden Exemplaren auch um eine andere Art, was anhand der wenigen Stücke und unbekannter Merkmalsvariabilität innerhalb der Gattung noch nicht geklärt werden konnte. Die Pedipalpen-Hand ist medial stärker gebogen, die Pedipalpen-Tibia ist etwas schlanker und das Tastaar *ist* steht etwas weiter distal (Abb. 16) als in der Originalbeschreibung von *stupidum* (locus typicus: Israel) angegeben. Die Ausprägung dieser Merkmale ähnelt daher mehr denen bei *peregrinum* Beier 1963 aus Israel und Arabien (MAHNERT 1980). Dort sind die Palpen jedoch medial deutlich granuliert, was bei dem sowjetischen Material nicht der Fall ist.

2.10. *Calocheiridius antuschi* Krumpal 1983 (Abb. 17—18)

Material: Turkmenien, Badkhyz Reservat, Yor-Olan-Duz Senke, 16. IV. 1984 leg. JANUSCHEV, 1 Expl. ZMM.

Die Art zeichnet sich durch schlanke Pedipalpen aus (Abb. 17) und wurde aus Turkmenien beschrieben. Vor allem die basale Stellung des Tastaares *st* des festen Pedipalpen-Fingers (Abb. 18) ist charakteristisch für diese Gattung, die Stellung ist jedoch nicht ganz so basal wie zum Beispiel bei *libanoticus* Beier 1955. Andere Gattungskennzeichen sind die Tergitbeborstung (jeweils 4 Borsten) und die 2 dorsalen Tastaare des Pedipalpen-Femur. *Calocheiridius centralis* (Beier 1952) aus Afghanistan ist nach den Pedipalpen-Proportionen möglicherweise ein Synonym von *libanoticus*.

Die schlanke Form der Pedipalpen, bislang einzigartig innerhalb der Gattung *Calocheiridius*, erinnert an *Olpium* (zum Beispiel an die afghanischen Arten in BEIER 1959). Möglicherweise verbergen sich unter den beschriebenen *Olpium*-Arten auch Vertreter der Gattung *Calocheiridius*. Eine Nachuntersuchung aller *Olpium*-Typen müßte dies klären.

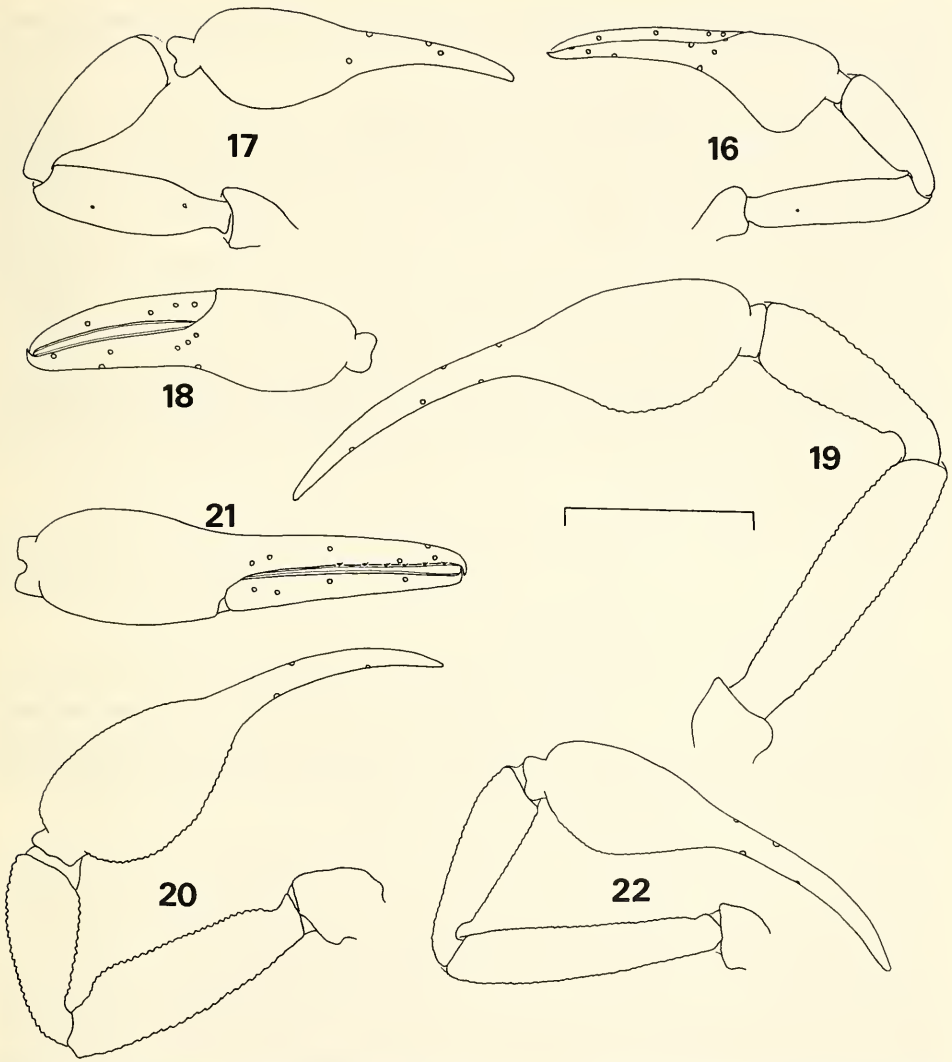


Abb. 16—22. *Apolpiolum stupidum* aus Khodjaifil (16), *Calocheiridius antushi* aus dem Badkhyz Reservat (17—18), *Geogarypus continentalis* aus Uzgen (19) und Yarodar (20—21), *Geogarypus shulovi* aus dem Repetek Reservat (22). — 16, 17, 19, 20, 22. Pedipalpus von dorsal, — 18, 21. Chela von lateral. — Maßstrich: 0.5 mm.

2.11. *Geogarypus continentalis* (Redikorzev 1934) (Abb. 19—21)

Material: Tyan-Shan, Fergana Berge, Yarodar, unter trockenen Kalksteinen, 1300 m, 27.—28. IX. 1983 leg. ESKOV, 6 Expl. ZMM/3 Expl. SMNS 1085. — Kirghizien, Osh Distr., Uzgen, 15. IV. 1984 leg. RYBIN, 3 Expl. ZMM/1 Expl. SMNS 1156.

In der Originalbeschreibung wird ausdrücklich auf das Fehlen von Nebenzähnen an der Pedipalpen-Chela hingewiesen, diese sind jedoch bei den neuen Funden vorhanden. Ich nehme an, daß es sich um einen Beobachtungsfehler handelte, denn REDIKORZEV schien

sich selbst nicht sicher („... wenigstens habe ich solche am in Nelkenöl aufgehellten Präparat nicht beobachtet“). Locus typicus von *continentalis* ist die Tujuk-Schlucht in Kirghizien.

Beide Fundserien unterscheiden sich in den Pedipalpen-Proportionen (Abb. 19—20), die Palpen der Tiere aus Uzgen sind etwas schlanker: Ich betrachte diese Unterschiede hier als infraspezifische Variation – auch im Hinblick auf die geographische Nähe beider Lokalitäten. Ähnliche Pedipalpen-Proportionen wie der Fund aus Uzgen besitzt auch *pulcher* Beier 1963 aus Israel.

Aus dem Tyan-Shan ist bereits ein *Geogarypus*-Fund publiziert (MAHNERT 1977), der unter Vorbehalt zu *irrugatus* (Simon 1899) gestellt wurde. Diese Art wurde aus Sumatra beschrieben und später auch aus China und Bhutan gemeldet (BEIER 1976). Eine Neubeschreibung des Typus fehlt leider. Nur eine Gattungsrevision kann klären, ob es sich bei der kontinental-asiatisch-paläarktischen Population und der insularen, orientalischen Population um ein und dieselbe Art handelt. Aus ökologischen und zoogeographischen Gründen ist dies unwahrscheinlich und ich betrachte bis zu einer Klärung *continentalis* und *irrugatus* als eigene Arten.

2.12. *Geogarypus shulovi* Beier 1963 (Abb. 22)

Material: Turkmenien, Repetek Reservat, in Nest von *Rhombomys opimus*, 2. IX. 1980 leg. KRIVOKHATSKY, 1 Expl. ZMM.

Die Art ist durch die sehr schlanken Pedipalpen (insbesondere Tibia) gut kenntlich (Abb. 22) und steht damit innerhalb der Gattung recht isoliert. Sie wurde aus Israel beschrieben, mehrfach aus der Türkei und auch schon einmal aus dem NW-Iran (BEIER 1971) gemeldet. Der neue Nachweis in Turkmenien deutet darauf hin, daß *shulovi* im vorder- und mittelasiatischen Raum weiter verbreitet ist.

2.13. *Cheiridium museorum* (Leach 1817)

Material: Belgorod Distr., Reservat „Forest-on-Vorskla“, in Schwalben-Nest, 30. X. + 29. XI. 1984 leg. KRIVOKHATSKY, 3 Expl. ZMM/1 Expl. SMNS 1145.

In der Paläarktis weit verbreitet und aus der USSR schon gemeldet (REDIKORZEV 1924: Ural). Möglicherweise gehört hierher auch *Cheiridium minor* Chamberlin 1938 aus „China“ — eingeschleppt an Pflanzen in New York — was anhand des Typus überprüft werden müßte.

2.14. *Atemnus politus* (Simon 1878)

Material: Tyan-Shan, Fergana Berge, Charvak, Bodenstreu in *Juglans-regia*-Wald, 1100 m, 28. IX. 1983 leg. ESKOV, 3 Expl. ZMM. — Gleicher Fundort, 15. VI. 1981 leg. ZONSTEIN, 2 Expl. ZMM/1 Expl. SMNS 1086. — Tyan-Shan, Chatkal Berge, Chatkal Staatsreservat, Schlucht des Flusses Bash-Kyzyl-Say, 1300 m, 18. IX. 1983 leg. ESKOV, 1 Expl. ZMM. — Tyan-Shan, Chatkal Berge, Sary-Chelek Staatsreservat, Arkit, Bodenstreu im Wald von *Juglans regia* und *Berberis oblonga*, 1250 m, 28. IX. 1983 leg. RYVKIN, 4 Expl. ZMM. — Kirghizien, Tal des Flusses Chu, bei Djangi-Pakhta, 15. VIII. 1983 leg. OVCHINNIKOV, 2 Expl. ZMM. — Uzbekistan, Ugam Berge, Sidjak-Tal, 6.—27. VI. 1983 leg. ZORKIN, 1 Expl. ZMM. — Uzbekistan, Kugitang-Tau Berge, Kampyrtepa-Tal bei Kampyrtepa, in Gras am Fluß, 1400—1800 m, 17.—19. V. 1984 leg. TANASEVITCH, 1 Expl. ZMM. — Gleicher Fundort, 1200—1400 m, 17.—19. V. 1984 leg. TANASEVITCH, 4 Expl. ZMM/2 Expl. SMNS 1150.

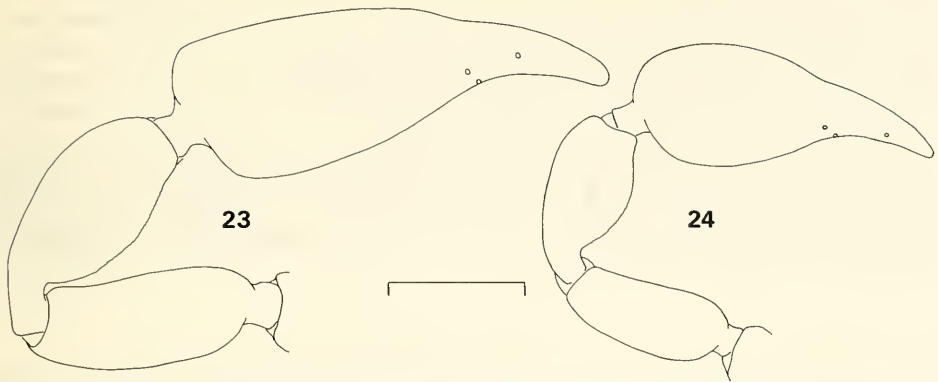


Abb. 23—24. Pedipalpus von dorsal. — 23. *Diplotemnus pomerantzevi* von Furmanovka, —
24. *Diplotemnus ophthalmicus* von Khodjaifil. — Maßstrich: 0.5 mm.

Eine paläarktisch weit verbreitete Art, zu der auch die hier zum Teil vorliegenden Jugendstadien relativ sicher zuzuordnen sind. KRUMPAL (1984) hat die Art kürzlich aus Kasachstan gemeldet und außerdem *turkestanicus* Redikorzev 1922 hierher — zu Recht — in die Synonymie gestellt.

2.15. *Diplotemnus ophthalmicus* Redikorzev 1949 (Abb. 24)

Neues Synonym: *Diplotemnus turanicus* Krumpal 1983.

Material: Turkmenien, Kugitang-Tau Berge, bei Khodjaifil, 1200—1400 m, 9. V. 1984 leg. TANASEVITCH, 1 Expl. ZMM. — Tyan-Shan, Fergana Berge, Yarodar, unter trockenen Kalksteinen, 1300 m, 27. IX. 1983 leg. ESKOV, 1 Expl. ZMM.

KRUMPAL (1983) hat bei der Neubeschreibung von *turanicus* *Diplotemnus ophthalmicus* Redikorzev 1949 und *Diplotemnus pomerantzevi* Redikorzev 1949 kurzerhand zu *Withius* gestellt. Dies kann ich nicht nachvollziehen. Es ist zwar richtig, daß in der Originalbeschreibung von *ophthalmicus* nur die erste Flagellumborste gefiedert gezeichnet ist — was aber wohl nur ein Beobachtungsfehler sein dürfte — denn alle anderen Merkmale sprechen eindeutig für *Diplotemnus* (insbesondere Tarsalborste proximal, nicht medial oder distal wie KRUMPAL angibt; fehlender Giftzahn am beweglichen Pedipalpenfinger; Trichobothrienstellung; Flecke auf den Halbtergiten). Beläßt man also die REDIKORZEVSchen Arten bei *Diplotemnus*, so lassen sich zwischen *ophthalmicus* und *turanicus* keine artspezifischen Unterschiede finden, dies gilt besonders für die plumpen Palpenproportionen.

2.16. *Diplotemnus pomerantzevi* Redikorzev 1949 (Abb. 23)

Neues Synonym: *Diplotemnus milleri* Krumpal 1983.

Material: Kirghizien, Osh Distr., Uzgen, 15. IV. 1984, leg. RYBIN, 1 Expl. ZMM. — Kirghizien, Isfana, Beles, in Haselmaus-Nest, 19. V. 1982 leg. RYBIN, 1 Expl. ZMM. — Kasachstan, Dzhambul Distr., Furmanovka, Sandwüste, in Blattstreu unter *Haloxylon-amodendron*-Büschen, 14. IX. 1983 leg. MARUSIK, 1 Expl. SMNS 1157.

Zur Begründung der Synonymie gilt das gleiche wie bei der vorigen Art, entsprechend fehlen signifikante Unterschiede zwischen *pomerantzevi* und *milleri*. Leider sind von den in Frage kommenden *Diplotemnus*-Arten immer nur Einzelstücke gefunden worden, so

daß hier über die Variabilität der Pedipalpen-Proportionen nichts ausgesagt werden kann. Ich vermute, daß auch *Diplotemnus afghanicus* Beier 1959 und *Diplotemnus lindbergi* Beier 1960 aus dem angrenzenden Afghanistan sowie *Diplotemnus insolitus* Chamberlin 1933 unsicherer Herkunft (?Kabul, ?Lahore) hierher gehören. Die Pedipalpen-Proportionen dieser Arten dürften nach den jeweiligen Abbildungen innerhalb der Variationsbreite einer einzigen Art liegen, die prioritätsgemäß *pomerantzevi* Redikorzev heißen muß. Die beiden *Diplotemnus*-Arten aus der USSR lassen sich nach den Pedipalpen-Proportionen taxonomisch trennen (Abb. 23–24) und besiedeln beide ein größeres Areal in Turkmenien, Kazachstan, Kirghizien und Uzbekistan.

3. Literatur

- BEIER, M. (1959): Zur Kenntnis der Pseudoscorpioniden-Fauna Afghanistans. — Zool. Jahrb. Syst., 87: 257—282; Jena.
- (1963): Ordnung Pseudoscorpionidea (Afterskorpione). — Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas, 1: 1—313; Berlin.
- (1971): Pseudoscorpione aus dem Iran. — Annl. naturhist. Mus. Wien, 75: 357—366; Wien.
- (1976): Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums Basel. Pseudoscorpionidea. — Verh. naturf. Ges. Basel, 85: 95—100; Basel.
- ČURČIĆ, B. P. M. (1983): A revision of some Asian species of *Microcreagris* Balzan, 1892 (Neobisiidae, Pseudoscorpiones). — Bull. br. archnol. Soc., 6: 23—36; London.
- (1985): A revision of some species of *Microcreagris* Balzan, 1892 (Neobisiidae, Pseudoscorpiones) from the USSR and adjacent regions. — Bull. br. archnol. Soc., 6: 331—352; London.
- ELLINGSEN, E. (1909): On some North American pseudoscorpions collected by Dr. F. SILVESTRI. — Boll. Labor. Zool. Portici, 3: 216—221; Portici.
- GARDINI, G. (1975): Note su alcuni pseudoscorpioni raccolti in Romagna (Arachnida). — Boll. Mus. Stor. nat. Verona, 2: 251—257; Verona.
- KAISILA, J. (1949): A revision of the pseudoscorpion fauna of eastern Fennoscandia. — Annl. Ent. Fenn., 15: 72—92; Helsinki.
- KLAUSEN, F. E. (1975): Notes on the pseudoscorpiones of Norway. — Norw. J. Ent., 22: 63—65; Oslo.
- KRUMPAL, M. (1983): Zwei neue *Diplotemnus*-Arten aus der UdSSR (Pseudoscorpiones, Miratemnidae). — Biologia, 38: 173—179; Bratislava.
- (1984): Einige bemerkenswerte Pseudoscorpione aus der UdSSR. — Acta ent. bohem., 81: 63—69; Praha.
- LOHMÄNDER, H. (1945): Arachnologische Fragmente 1—3. 1. Über eine für die schwedische Fauna neue Pseudoskorpionart. — Göteborgs vetensk. Handl., (6B) 3: 1—14; Göteborg.
- MAHNERT, V. (1976): Zur Kenntnis der Gattungen „*Acanthocreagris*“ und „*Roncocreagris*“ (Arachnida, Pseudoscorpiones, Neobisiidae). — Rev. suisse Zool., 83: 193—214; Genève.
- (1977): Pseudoskorpione aus dem Tien-shan. — Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 64: 89—95; Innsbruck.
- (1979): The identity of *Microcreagris gigas* Balzan (Pseudoscorpiones, Neobisiidae). — Bull. br. archnol. Soc., 4: 339—341; London.
- (1980): Arachnids of Saudi Arabia. Pseudoscorpiones. — Fauna of Saudi Arabia, 2: 32—48; Basel.
- REDIKORZEV, V. (1924): Pseudoskorpione aus dem Ural. — Bull. Soc. Oural Sci. nat., 39: 1—17; Katerinenburg. [russischer Titel]
- SCHAWALLER, W. (1983): Pseudoskorpione aus dem Kaukasus (Arachnida). — Stuttgarter Beitr. Naturk., (A) 362: 1—24; Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Dr. WOLFGANG SCHAWALLER, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (Museum am Löwentor), Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [385_A](#)

Autor(en)/Author(s): Schawaller Wolfgang

Artikel/Article: [Pseudoskorpione aus der Sowjetunion \(Arachnida: Pseudoscorpiones\) 1-12](#)