

Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kantons Wallis

Autor(en): **Hänggi, Ambros / Delarze, Raymond / Blick, Theo**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **69 (1996)**

Heft 2

PDF erstellt am: **16.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-402628>

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.

Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kantons Wallis

AMBROS HÄNGGI¹, RAYMOND DELARZE², THEO BLICK³

¹ Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, CH-4001 Basel

² Chemin des vergers, CH-1867 Ollon

³ Heidloh 8, D-95503 Hummeltal

A contribution to the knowledge of the spider fauna of the canton Wallis, Switzerland. – Partial results from five small, methodically different surveys from rather xerothermic sites in the lower regions of the Wallis valley (Switzerland) are reported. During the investigations, a total of 172 species (2126 adult spiders) were recorded. Three species were new for Switzerland and a further 21 new for Wallis. Today, 519 species are known from the canton Wallis, representing about 60 % of the Swiss spider fauna.

Keywords: Araneae, faunistics, first records, Switzerland

EINLEITUNG

Ein beliebtes und auch durch die Gesetzgebung gefördertes Mittel zur Beurteilung des Wertes von Lebensräumen, z.B. in Umweltverträglichkeitsprüfungen, stellen die «Roten Listen» der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten dar. Die Spinnen sind in den «Roten Listen der gefährdeten Tierarten in der Schweiz» (DUELLI, 1994) nicht enthalten, weil nach Meinung des Erstautors dieses Artikels sowie weiterer Spezialisten der historische Kenntnisstand für diese Tiergruppe zur Beurteilung der entsprechenden Kriterien damals nicht gross genug war. Um den Status einer Art bezüglich Gefährdung einschätzen zu können, müssen Angaben über ihre Verbreitung vorliegen. Es ist deshalb unumgänglich, dass speziell bei weniger gut bekannten Tiergruppen alle Funde dokumentiert und publiziert werden. Im Rahmen kleinerer Gutachten oder Studien fallen in der heutigen Zeit immer wieder Informationen zu verschiedenen Artengruppen an. Eine Publikation dieser Daten ist oftmals aus mehreren Gründen nicht möglich: Der Auftraggeber finanziert diesen Teil der Arbeit nicht; die Datengrundlage ist sehr klein und/oder heterogen; mit einem einzelnen Datensatz ist kaum eine wissenschaftlich relevante Aussage machbar. Das zusammenfassende Publizieren der wichtigsten Ergebnisse von mehreren kleineren Aufsammlungen, bei gleichzeitiger Deponierung der Rohdaten in öffentlich zugänglichen Datenbanksystemen, wie dies in der vorliegenden Publikation gemacht wird, kann einen Ausweg aus dieser unbefriedigenden Situation darstellen.

MATERIAL

Dieser Publikation liegt im wesentlichen Material aus fünf Sammelreihen zugrunde:

1) Ein erster Teil umfasst eine Vergleichssammlung zu Fängen, welche vom Zweitautor in den Jahren 1979 bis 1981 an verschiedenen Stationen im Talgrund des Wallis gemacht wurden. Die untersuchten Fangorte sowie die Methoden wurden in DELARZE (1986) beschrieben und Teile der Ergebnisse in DELARZE (1987) publiziert. Die hier behandelten Daten der Vergleichssammlung wurden bisher noch

nicht publiziert. Die jeweils untersuchten Habitattypen sind die typischen Walliser Steppenrasen mit sehr xerophilem Charakter. Dieser Publikation liegen Daten aus folgenden Fangorten zugrunde:

- CHA Châteauneuf, Crête des Maladaires, 550 m ü.M
- GRA Granges, Moränenhügel, 530 m ü.M
- LEU Leuk, Bergji-Platten, 800 m ü.M
- FO1 Branson (Fully), Follatères, mehrere Stationen, 550–610 m ü.M
- MAZ Mazembroz (Fully), zw. Creux-Devant und l'Echerche, 560 m ü.M
- SA2 Saillon, westlich vom Dorf, 540 m ü.M

2) In fünf Mosaiklebensräumen der Follatères (Dorénaz und Fully) wurden in den Jahren 1987 bis 1989 mit Hilfe von Hand-, Netz- und Bodenfallen-Fängen entlang von Transekten verschiedenste Tiergruppen erfasst. Eine Beschreibung der Fangorte finden sich in DELARZE (1990a), Ergebnisse anderer Tiergruppen in DELARZE (1990b, 1990c, 1992). Eine ökologische Interpretation der Spinnenfänge ist in Vorbereitung. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in den folgenden Kolonnen der Tabellen integriert:

- FO2 Follatères (Dorénaz und Fully), 450–610 m ü.M
- MRO Dorénaz, Talgrund unter M. Rosel, 450–500 m ü.M

3) Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung wurden im Gebiet Pfynwald (Gemeinde Sierre) mit Bodenfallen- und Netz-Fängen durch den Zweitautor in den Jahren 1989 und 1990 unter anderem auch die Spinnen erfasst. Dabei wurden 9 verschiedene Einzelebensräume untersucht. In den Tabellen sind die Ergebnisse dieser Aufsammlungen in der Kolonne CRC erfasst:

- CRC Sierre, Creux de Chippis, 550–580 m ü.M

4) Zwei weitere, nur ganz kleine Aufsammlungen durch den Zweitautor liegen aus folgenden beiden Gebieten vor:

- MVE Martigny, Etang de Vernay, linkes Rhôneufer, 450 m ü.M
- MOR Sion, M. Orge, 500 m ü.M

5) Im Rahmen einer ökologischen Studie über den Einfluss rebbaulicher Massnahmen auf die Lebensgemeinschaften der naturnahen Zonen in der Umgebung von Rebbergen durch «INSECTA» (INSECTA, 1992) wurden 12 naturnahe Fangplätze im Rebbauggebiet von Saillon und ein Fangort auf der Crête des Maladaires im Rebbauggebiet von Conthey mittels Bodenfallen-Fängen untersucht. Die Untersuchungsperiode umfasste den Zeitraum vom 4.5.1991 bis 11.6.1991. Die Spinnen dieser Untersuchung wurden vom Drittautor bestimmt. Die betreffenden Fangorte sind:

- CON Conthey (Châteauneuf), Crête des Maladaires, 520 m ü.M
- SA1 Saillon, naturnahe Fangplätze im Rebberg, 520–710 m ü.M

ERGEBNISSE

Tab. 1 gibt eine Übersicht über die Arten- und Individuenzahlen pro Fangort. Entsprechend den sehr unterschiedlichen Sammelmethode und -intensitäten unterscheiden sich diese von Ort zu Ort beträchtlich. Es ist aber festzuhalten, dass für jeden Fangort bei intensiverem Sammelaufwand wesentlich höhere Artenzahlen zu erwarten wären. Für Mosaiklebensräume wie Follatères (FO2) oder M. Rosel (MRO) kann mit Artenzahlen bis über 120 gerechnet werden. Gesamthaft wurden mit den bearbeiteten 5 Sammelreihen 172 Arten mit 2126 Individuen erfasst. Die kompletten Daten für alle Arten sind im Schweizerischen Zentrum für Kartographie

Tab. 1. Übersicht über die Arten- und Individuenzahlen von Spinnen aus 13 Fangorten von 5 Sammelorten aus dem Kanton Wallis. Dekodierung im Kapitel Material.

Lokalität	CHA	GRA	LEU	FO1	MAZ	SA2	FO2	MRO	CRC	MVE	MOR	CON	SA1	IND
Individuenzahl	12	1	18	9	11	10	552	229	300	6	24	116	842	2130
Artenzahl	8	1	7	8	10	7	96	54	62	6	13	20	66	172

der Fauna (CSCF, Terreaux 14, CH-2000 Neuchâtel) deponiert und können dort oder beim Erstautor bezogen werden.

Tab. 2 umfasst all jene Arten, welche im Rahmen dieser 5 Sammelreihen erstmalig für den Kanton Wallis oder gar die Schweiz nachgewiesen wurden. Die Nomenklatur richtet sich nach dem Katalog von MAURER & HÄNGGI (1990). Die Reihenfolge ist alphabetisch. Aufgeführt in der Tab. 2 sind die Individuenzahlen pro Untersuchungsort (Dekodierung der Kolonnen vgl. Kap. Material) und die Gesamtindividuenzahl (IND) sowie die Anzahl der Nachweise in der Schweiz gemäss MAURER & HÄNGGI (1990). Einige der hier festgestellten Arten verdienen eine besondere Hervorhebung:

Erstnachweise für die Schweiz

Im Rahmen dieser Untersuchungsreihen konnten drei Arten erstmals für die Schweiz nachgewiesen werden (in Tab. 2 mit ** markiert). Auch wenn diese Erstnachweise z.T. bereits anderweitig publiziert wurden, seien sie hier doch nochmals hervorgehoben:

Tab. 2. Individuenzahlen von Spinnen aus 13 Fangorten des Kantons Wallis. Nur Erstnachweise für den Kanton Wallis (mit * markiert) oder für die Schweiz (mit ** markiert) sind aufgeführt. IND = Gesamtindividuenzahl; HCH = Nachweise in der Schweiz nach MAURER & HÄNGGI (1990): übrige Dekodierung im Kapitel Material.

Art \ Lokalität	CHA	GRA	LEU	FO2	MRO	CRC	MVE	MOR	CON	SA1	IND	HCH
* Anyphaena accentuata (WALCKENAER, 1802)				1							1	17
* Bianor aurocinctus (OHLERT, 1865)										1	1	20
* Ero furcata (VILLERS, 1789)				1							1	23
* Euophrys lanigera (SIMON, 1871)						3					3	5
* Hahnina ononidum SIMON, 1875				1						4	5	14
* Micaria albimana O.P.-CAMBRIDGE, 1872		1	4								5	7
* Nuctenea umbratica (CLERCK, 1757)				1							1	20
* Oedothorax fuscus (BLACKWALL, 1834)						1					1	24
* Oxyptila simplex (O.P.-CAMBR., 1862)				1							1	26
** Pardosa sp.				20	9					4	33	0
* Pelecopsis parallela (WIDER, 1834)				1	2						3	14
* Philodromus albidus KULCZYNSKI, 1911				1				3			4	2
* Poecilochroa variana (C.L. KOCH, 1839)				1							1	2
* Sitticus helveolus (SIMON, 1871)						2					2	2
* Steatoda paykulliana (WALKENAER, 1806)				3							3	7
* Synageles venator (LUCAS, 1836)							1				1	9
** Synaphosus sauvage OVTSHARENKO, LEVI & PLATNICK, 1994	1		1							3	5	0
* Tetragnatha pinicola L. KOCH, 1870								2			2	22
* Tmarus piger (WALCKENAER, 1802)				2	1						3	11
* Tricca lutetiana (SIMON, 1876)				18		6			3	12	39	24
* Xysticus cor CANESTRINI, 1873										1	1	3
** Zelotes pseudoclivicola GRIMM, 1982					1						1	0
* Zelotes pumilus (C.L. KOCH, 1839)					4						4	8
* Zelotes villicus (THORELL, 1875)				3	1					8	12	6

Synaphosus sauvage OVTSHARENKO, LEVI & PLATNICK, 1994

Diese Art wurde erst kürzlich beschrieben (OVTSHARENKO *et al.* 1994). Auch die Tiere dieser Aufsammlungen konnten in die Materialreihe der Erstbeschreibung aufgenommen werden. Die Art ist erst aus Frankreich (Atlantikküste, Charente), Italien (Sizilien) und eben dem Wallis bekannt. Die Entdeckung dieser hochcharakteristischen, mit keiner vorher in Mitteleuropa bekannten, irgendwie ähnlichen Art hat mehreren europäischen Spinnenexperten Kopfzerbrechen bereitet. Ihre verwandtschaftlichen Beziehungen konnten durch N. PLATNICK (New York, USA) geklärt werden, der gerade an der Neubeschreibung dieser Art mitarbeitete. Weitere Arten dieser Gattung sind aus Nordafrika, dem Nahen Osten und Mittelasien bekannt. Im Wallis wurden bisher nur Männchen festgestellt.

Zelotes pseudoclivicola GRIMM, 1982

Diese Art wurde bereits in MAURER & HÄNGGI (1990) unter den unsicheren Arten aufgeführt, da erwartet werden konnte, dass sie speziell im Wallis früher oder später festgestellt werden würde. Der Nachweis des einen Männchens aus dem Gebiet des M. Rosel wurde bereits in HÄNGGI (1993a) publiziert.

Pardosa sp.

Diese Art wurde bisher für die Schweiz auch noch nie gemeldet, dürfte aber trotzdem eine der häufigsten Spinnenarten der Schweiz überhaupt sein. Dass sie bisher noch nicht gemeldet wurde, hängt damit zusammen, dass sie noch nicht offiziell beschrieben worden ist. Die Art wurde erst kürzlich aufgrund von verhaltensökologischen Arbeiten, zusammen mit zwei weiteren Arten, von der vormals sehr häufigen Art *Pardosa lugubris* WALCKENAER, 1802, abgetrennt. Die Überprüfung von Sammlungsmaterial und von Material aus laufenden Untersuchungen hat ergeben, dass in der Schweiz *Pardosa* sp. – in TÖPFER-HOFFMANN & VON HELVERSEN (1990) als *Pardosa saltans* (nomen nudum!) vermerkt – wesentlich häufiger ist als *Pardosa lugubris* s.str., unter deren Name sich viele Nachweise von *Pardosa* sp. verbergen.

Erstnachweise für das Wallis

Weitere 21 Arten wurden erstmalig für den Kanton Wallis nachgewiesen (in Tab. 2 mit * markiert). Das Auffinden der meisten dieser Arten kann nicht als überraschend bezeichnet werden, jedoch sollen hier zu einigen wenigen ergänzende Angaben gemacht werden.

Anyphaena accentuata (WALCKENAER, 1802)

Im Katalog von MAURER & HÄNGGI (1990) wurden für diese Art keine eigentlichen Nachweise aufgeführt, jedoch unter den Bemerkungen auf die Nachweise von *Anyphaena accentuata obscura* LEBERT, 1877, durch LESSERT (1910) und SCHENKEL (1926) verwiesen. Eine Nachkontrolle des Museumsmaterials in Basel (Coll. SCHENKEL) hat ergeben, dass diese Tiere genauso wie die hier aufgeführten zu *A. accentuata* zu rechnen sind.

Oedothorax fuscus (BLACKWALL, 1834)

Oedothorax fuscus dürfte wohl eine der häufigsten Spinnenarten in Zentraleuropa überhaupt sein. Dennoch waren für die Schweiz im provisorischen Katalog

von MAURER (1978) lediglich drei Meldungen bekannt. Der Grund dafür dürfte vor allem darin liegen, dass diese Art ein eigentlicher Spezialist der intensiv genutzten Wiesen und Kulturfelder einerseits und der feuchten Wiesen und Moore andererseits ist (HÄNGGI *et al.* 1995). Es sind dies Lebensräume, die in vergangenen Zeiten kaum je untersucht wurden – schon gar nicht im Wallis, wo eher Xerothermstandorte oder alpine Standorte von Interesse waren. Auch wenn im Rahmen dieser Publikation nur ein einzelnes Tier gemeldet wird, so ist doch anzunehmen, dass die Art im Talgrund in den entsprechenden Lebensräumen sehr häufig ist. In der übrigen Schweiz wurden bis 1990 (MAURER & HÄNGGI, 1990) auf jeden Fall noch weitere rund 20 Nachweise erbracht, und die Art wird in jeder Aufsammlung aus (feuchten) Wiesen in grosser Anzahl festgestellt.

Philodromus albidus KULCZYNSKI, 1911

Diese schon vor längerer Zeit beschriebene Art wurde erst kürzlich wieder von *Philodromus rufus* WALCKENAER, 1825, abgetrennt (SEGBERG, 1989). Beide Arten kommen in der Schweiz vor, wobei vermutlich *P. albidus* häufiger ist als *P. rufus*, was auch die Überprüfung des Materials aus dem Naturhistorischen Museum Basel gezeigt hat. Auch im Wallis wurden schon beide Arten festgestellt, wobei die älteren Nachweise von *P. rufus* überprüft werden müssten.

Die folgenden Arten, welche erstmals für das Wallis gemeldet werden, können als typische Arten xerothermer Standorte bezeichnet werden. Einige von ihnen werden in Mitteleuropa vorwiegend in ehemaligen oder auch (eher extensiv) genutzten Rebbergen festgestellt: *Bianor aurocinctus*, *Ero furcata*, *Poecilochroa variana*, *Steatoda paykulliana*, *Tricca lutetiana*, *Xysticus cor*, *Zelotes pumilus*, *Zelotes villicus*.

Zum Stand der Kenntnis der Spinnenfauna im Wallis

Die Erforschung der Walliser Spinnenfauna geht recht weit zurück auf die Arbeiten der beiden grossen alten Spinnenforscher R. DE LESSERT und E. SCHENKEL. Eine erste Zusammenfassung des Kenntnisstandes wurde im Jahre 1910 im „Catalogue des invertébrés de la Suisse, Fasc. 3: Araignées“ (LESSERT, 1910) dargestellt. Darin wurden 250 Arten aufgezählt. In den zwanziger und dreissiger Jahren hat E. SCHENKEL mit Publikationen über seine verschiedenen Ferienaufsammlungen aus diversen Teilen des Wallis (SCHENKEL, 1925, 1926, 1927, 1933, 1939) wesentlich dazu beigetragen, den Kenntnisstand zu erweitern. Um 1940 waren somit rund 400 Arten bekannt. Weitere grössere Aufsammlungen wurden von VOGEL-SANGER (1944) und DELARZE (1986) publiziert. Im „Katalog der schweizerischen Spinnen“ (MAURER & HÄNGGI, 1990) sind unter Einbezug einiger unpublizierter Hinweise für das Wallis 494 Arten als sichere Nachweise aufgeführt. Weitere 18 Taxa wurden als unsichere Nachweise oder als Unterarten aufgenommen. Drei dieser Unsicherheiten konnten bis heute geklärt werden: *Trichoncus hackmani* = *T. saxicola* (HÄNGGI, 1993a), *Zelotes pseudoclivicola* wurde inzwischen sicher nachgewiesen (HÄNGGI, 1993a), die Nachweise von *Theridion denticulatum* aus dem Wallis durch E. SCHENKEL konnten vom Erstautor im Naturhistorischen Museum Basel überprüft werden und beziehen sich alle auf *Theridion betteni*.

Mit den hier vorgestellten Neunachweisen kommen wir heute auf 519 sicher nachgewiesene Arten für das Wallis. Dies entspricht genau jener Artenzahl, welche bis 1993 aus dem Tessin bekannt war (HÄNGGI, 1993b) und bedeutet, dass auch im Wallis rund 60% aller für die Schweiz bekannten Spinnenarten angetroffen werden

können. Allerdings ist anzumerken, dass die Zahl der Arten im Wallis in Zukunft sicher noch beträchtlich steigen wird, denn einerseits werden heute ganz andere Sammelmethode eingesetzt und andererseits gibt es eine ganze Reihe von Habitattypen, welche bisher kaum je untersucht wurden.

LITERATUR

- DELARZE, R. 1986. La faune des pelouses steppiques valaisannes et ses relations avec le tapis végétal I: Les coléoptères (Coleoptera) et les fourmis (Hymenoptera, Formicidae). *Bull. romand entomol.* 4: 125–154.
- DELARZE, R. 1987. La faune des pelouses steppiques valaisannes et ses relations avec le tapis végétal II: Les araignées (Araneida) et les mille-pattes (Myriapoda, Diplopoda). *Bull. romand entomol.* 5: 1–14.
- DELARZE, R. 1990a. Etude zoologique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). I: Description du dispositif d'observation. *Bull. Murithienne* 108: 71–78.
- DELARZE, R. 1990b. Etude zoologique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). II: Les longicornes (Coleoptera, Cerambycidae). *Bull. Murithienne* 108: 79–87.
- DELARZE, R. 1990c. Etude zoologique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). III: Les orthoptères. *Bull. Murithienne* 108: 89–98.
- DELARZE, R. 1992. Etude zoologique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). VI: Les guêpes, pompiles, scolies et mutilles (Hymenoptera, Vespoidea, Pompilidae, Scolioidea et Mutillidae). *Bull. Murithienne* 110: 69–80.
- DUELLI, P. 1994. *Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz*. BUWAL, Bern, 97 pp.
- HÄNGGI, A. 1993a. Nachträge zum „Katalog der schweizerischen Spinnen“ – 1. Neunachweise von 1990 bis 1993. *Arachnol. Mitt.* 6: 2–11.
- HÄNGGI, A. 1993b. Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kantons Tessin IV – Weitere faunistisch bemerkenswerte Spinnenfunde der Tessiner Montanstufe (Arachnida: Araneae). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 66: 303–316.
- HÄNGGI, A., STÖCKLI, E. & NENTWIG, W. 1995. *Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen – Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten*. Misc. Faun. Helv. 4, CSCF, Neuchâtel, 459 pp.
- INSECTA, 1992. *Etude de l'influence des pratiques viticoles sur les biocénoses des zones naturelles et proches de l'état naturel*. Bureau d'études des invertébrés, rapport non publié, 81 pp + annexe.
- LESSERT, R. DE 1910. *Araignées*. Cat. Invert. Suisse 3: XX, Mus. hist. nat. Genève, 639 pp.
- MAURER, R. 1978. *Katalog der schweizerischen Spinnen bis 1977*. Zürich/Holderbank, 113 pp.
- MAURER, R. & HÄNGGI, A. 1990. *Katalog der schweizerischen Spinnen*. Doc. Faun. Helv. 12, CSCF, Neuchâtel, 412 pp.
- OVTSHARENKO, V.I., LEVY, G. & PLATNICK, N.I. 1994. A review of the Ground Spider Genus *Synaphosus* (Araneae, Gnaphosidae). *Amer. Mus. Novitates* 3095: 27pp.
- SEGRS, H. 1989. A redescription of *Philodromus albidus* KULCZYNSKI, 1911 (Araneae, Philodromidae). *Bull. Br. arachnol. Soc.* 8: 38–40.
- SCHENKEL, E. 1925. Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Spinnenfauna. *Revue suisse Zool.* 32: 253–318.
- SCHENKEL, E. 1926. Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Spinnenfauna II. *Revue suisse Zool.* 33: 301–316.
- SCHENKEL, E. 1927. Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Spinnenfauna III. Spinnen von Saas-Fee. *Revue suisse Zool.* 34: 221–267.
- SCHENKEL, E. 1933. Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Spinnenfauna V. *Revue suisse Zool.* 40: 11–29.
- SCHENKEL, E. 1939. Beiträge zur Spinnenkunde. *Revue suisse Zool.* 46: 95–113.
- TÖPFER-HOFFMANN, G. & VON HELVERSEN, O. 1990. Four species of the *Pardosa lugubris*-group in central Europe (Araneae, Lycosidae) – A preliminary report. C.R. XIIe Coll. eur. Arachnol., Paris 2.–4.VII 1990. *Bull. Soc. eur. Arachnol., H.S. n° 1*: 349–352.
- VOGELSANGER, T. 1944. Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Spinnenfauna. *Mitt. naturforsch. Ges. Schaffhausen* XIX: 158–190.

(erhalten am 11. Juli 1995; nach Revision angenommen am 25. September 1995)