© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark	Band 129	S. 253–268	Graz 1999

Landeskundlich bedeutsame Spinnenfunde in der Steiermark (Arachnida: Araneae)

Peter Horak* und Christian Kropf**

Mit 2 Abbildungen

Angenommen am 25. Juni 1999

Summary: Some interesting regional findings of spiders in Styria. (Arachnida: Araneae). – 15 species, belonging to 8 families are recorded for the first time in Styria (southeastern part of Austria): *Uloborus plumipes* Lucas, 1846 (Uloboridae); *Anelosimus vittatus* (C.L.Koch, 1836), *Theridion nigrovariegatum* Simon, 1873 (Theridiidae); *Cinetata gradata* (Simon, 1881), *Hypomma cornutum* (Blackwall, 1833), *Lasiargus hirsutus* Menge, 1869 (Linyphiidae – Erigoninae); *Zygiella thorelli* (Ausserer, 1871) (Tetragnathidae); *Lathys humilis* (Blackwall, 1855) (Dictynidae); *Clubiona brevipes* Blackwall, 1841, *Clubiona comta* C.L.Koch, 1839 (Clubionidae); *Zodarion hamatum* Wiehle, 1964 (Zodariidae); *Diaea livens* Simon, 1876, *Pistius truncatus* (Pallas, 1772), *Thomisus onustus* Walckenaer, 1806 and *Tmarus stellio* Simon, 1875 (Thomisidae). *Uloborus plumipes and Zodarion hamatum* are recorded for the first time in Austria now. New data on ecology and the distribution of 19 species, which are even recorded from Styria are presented. Some remarks on nomenclature problems are also given.

Zusammenfassung: 15 Spinnenarten, die 8 Familien repräsentieren, werden erstmals für die Steiermark nachgewiesen: *Uloborus plumipes* Lucas, 1846 (Uloboridae); *Anelosimus vittatus* (C.L.Koch, 1836), *Theridion nigrovariegatum* Simon, 1873 (Theridiidae); *Cinetata gradata* (Simon, 1881), *Hypomma cornutum* (Blackwall, 1833), *Lasiargus hirsutus* Menge, 1869 (Linyphiidae – Erigoninae); *Zygiella thorelli* (Ausserer, 1871) (Tetragnathidae); *Lathys humilis* (Blackwall, 1855) (Dictynidae); *Clubiona brevipes* Blackwall, 1841, *Clubiona comta* C.L.Koch, 1839 (Clubionidae); *Zodarion hamatum* Wiehle, 1964 (Zodariidae); *Diaea livens* Simon, 1876, *Pistius truncatus* (Pallas, 1772), *Thomisus onustus* Walckenaer, 1806 und *Tmarus stellio* Simon, 1875 (Thomisidae). Die Funde von *Uloborus plumipes* und *Zodarion hamatum* bedeuten gleichzeitig den Erstnachweis für Österreich. Zu 19 Arten, die aus der Steiermark bereits gemeldet sind, werden ergänzende Angaben zu deren Ökologie und Verbreitung bekanntgegeben. Auch einige korrigierende nomenklatorische Daten sind beigefügt.

1. Einleitung

Die zusammenfassende Darstellung der bis 1994 bekannten Spinnenarten in der Steiermark, in Form einer Artenübersicht (Kropf & Horak 1996), hat den Bedarf an intensiver faunistischer Feldarbeit deutlich gemacht. Verschiedene Biotope, etwa alpine Lebensräume und Moore, aber auch Ruderalstandorte oder Waldränder, um nur einige zu nennen, müssen als unzureichend untersucht bezeichnet werden. Die Erfassungslükken in der steirischen Spinnenfauna sind aber auch methodisch bedingt; so gab es bislang etwa kaum Aufsammlungen mittels Kescher oder Klopfschirm, wodurch Arten der höheren Strata in der steirischen Artenübersicht unterrepräsentiert sind. Nach Erscheinen der steirischen Artenübersicht (Kropf & Horak 1996) sind erstmalige Nachweise von insgesamt acht Arten dokumentiert worden (Kropf & Brunner 1996, Jantscher 1997, Buchar & Thaler 1997, Knoflach & Thaler 1998). Die vorliegende Arbeit versteht sich als weiterer Schritt in Richtung einer möglichst vollständigen spinnenkundlichen Bestandsaufnahme der Steiermark.

2. Methodik

Neben der in früheren Untersuchungen hauptsächlich angewandten Barberfallenmethode werden hier Ergebnisse, die vornehmlich mit dem Klopfschirm und dem

* Thalwinkel 367, A-8051 GRAZ, Austria.e-mail: p.horak@aon.at
** Naturhistorisches Museum Bern, Abteilung Wirbellose Tiere, Bernastrasse 15, CH-3005 BERN, Switzerland. e-mail: christian.kropf@nmbe.unibe.ch

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
Kescher erzielt wurden, mitgeteilt. Die Belegexemplare finden sich, wenn nicht anders vermerkt, in der Sammlung des Erstautors. Mit „Coll. NMBE" sind jene Exemplare gekennzeichnet, die sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Bern (Schweiz) befinden. Die Benennung und Reihung der Arten richten sich nach PLATNICK 1997 und BLICK 1998.

3. Ergebnisse und Diskussion

a) In der Folge werden zwei Abkürzungen verwendet:

LN: bedeutet das Jahr des letzten Nachweis eines adulten Tieres in der Steiermark, falls der letzte Fund vor 1975 datiert.

Sh: bedeutet Seehöhe in Metern über dem Meeresspiegel.

Die in Klammern angeführten Nummern stellen die Sammlungsidentifikation der Sammlung des Erstautors dar.

b) Die in den folgenden Fundortangaben oftmals genannte „Bilderbuche" ist ein riesiger Baum, der zum Naturdenkmal erklärt wurde und als Wegmarke in Wanderkarten eingetragen ist.

3.1. Erstmals für die Steiermark nachgewiesene Arten

Uloboridae

Uloborus plumipes LUCAS, 1846 – neu für Österreich

Coll. HORAK, Coll. NMBE; det. nach BRIGNOLI 1979.

Am 26.09.1998 wurde ein ♀ (A98 – 440) in den Gewächshäusern des Botanischen Gartens in Graz (47°05'N/15°27'E; Sh: 375m) von Frau Dr. M. KRAUS (Hamburg) entdeckt. In der Folge wurden mehrere adulte Weibchen (Vier Stück durften entnommen werden) und Jungtiere gefunden.

Seit mehr als 10 Jahren werden immer wieder Funde der Kräuselradnetzspinnengattung *Uloborus* in europäischen Gewächshäusern gemeldet (z.B. JONSSON 1993). Aus Slowenien liegt die rezente Fundmeldung eines ♀ im Oktober 1994 aus einem Warmhaus vor (KUNTNER 1994). Es handelt sich dabei um *U. plumipes* LUCAS, 1846 und nicht wie ursprünglich angenommen um *U. glomosus* (WALCKENAER, 1841) (KUNTNER in lit.). Die Identität dieser Art(en) steht nicht zweifelsfrei fest. Möglicherweise handelt es sich bei den mitteleuropäischen Vertretern zumindest teilweise um den nordamerikanischen *Uloborus glomosus* (WALCKENAER, 1841) (THALER & KNOFLACH 1995). Die im Warmhaus des Botanischen Gartens in Graz lebende Population wurde an Hand von fünf ♀ mit den Darstellungen der Vulven beider Arten (BRIGNOLI 1979, OPELL 1979) verglichen (Abb. 1).

Aufgrund des Vulvenbildes, das gut mit dem der italienischen Exemplare (BRIGNOLI 1979) übereinstimmt, treffen wir hier eine Zuordnung unserer Exemplare zu *U. plumipes* LUCAS. Dafür sprechen das Vorhandensein einer im hinteren Bereich median gelegenen sklerotisierten Ausbuchtung der Receptacula seminis, welche die Einmündungsstelle des Einführganges markiert, sowie der nach hinten divergierende Verlauf der Einführgänge, deren Öffnungen an der Aussenseite der Epigyne zu liegen kommen. Bei *U. glomosus* verlaufen die Einführgänge hingegen annähernd parallel in der Mitte, divergieren im vordersten Bereich etwas und münden offenbar nach einer Schleifenbildung in die Receptacula ein (OPELL 1979).

Zwei unserer Tiere zeigen eine relativ einheitliche gelbbraune Körperfärbung und entsprechen damit dem Habitusbild, das THALER & KNOFLACH (1995, Abb. 35) geben. Die drei anderen vorliegenden Exemplare erscheinen lebhaft schwarzbraun-weiß gemustert. In der Genitalmorphologie lassen sich hingegen keine Unterschiede zwischen den Färbungsvarianten erkennen.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

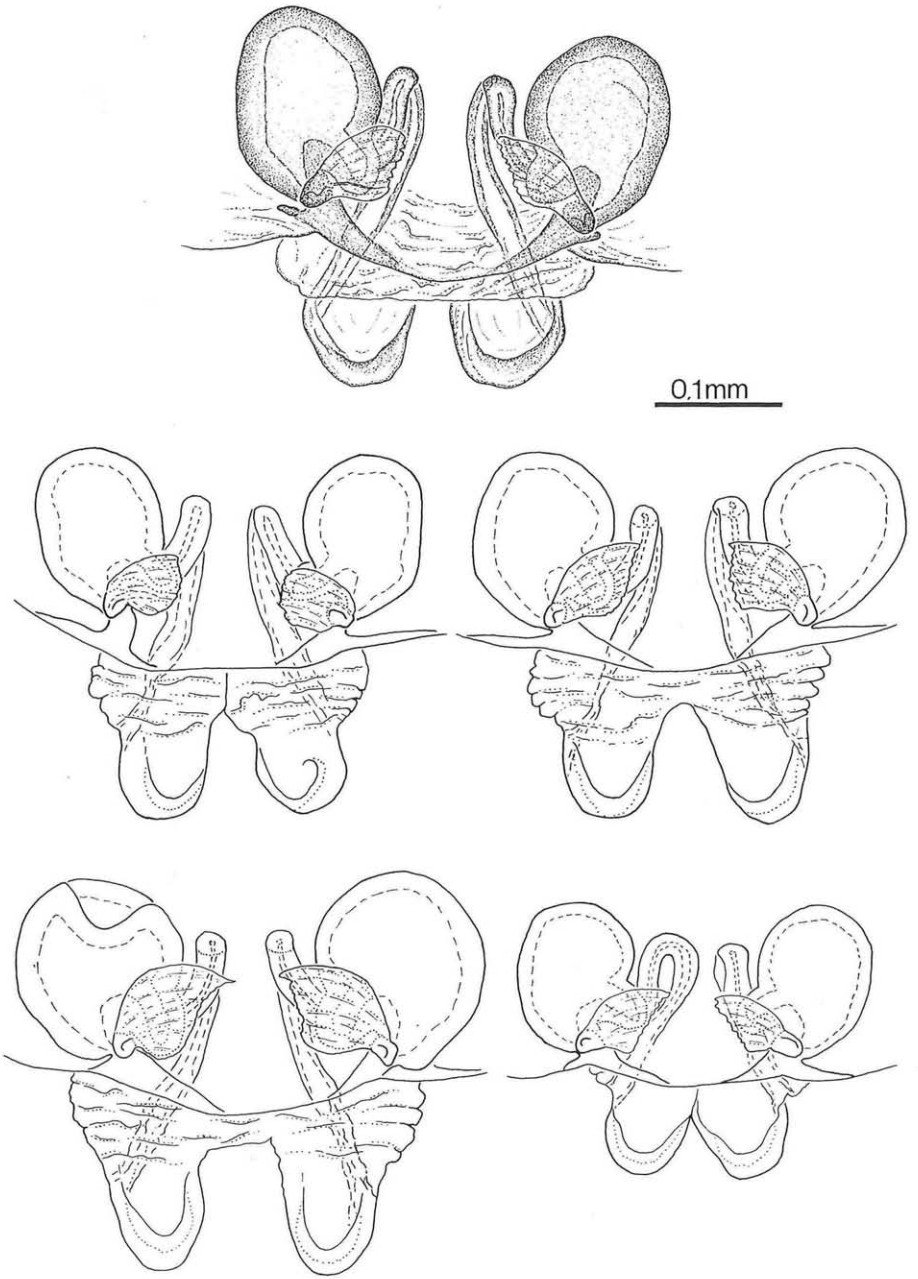

Abb.1: Vulven von fünf Weibchen der Art *Uloborus plumipes* LUCAS (Herkunft Graz).
Uloborus plumipes LUCAS : five vulvae from different females collected in Graz.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Anelosimus vittatus (C.L.Koch, 1836)

Coll. Horak; det. nach Roberts 1996.

Der Fund eines ♂ (A97–92) am 18.05.1997 SE St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach), am Rande der Höllwiese (46°48′N/15°59′E; Sh: 270m) von einem Feldgehölz geklopft.

Dies entspricht der ökologischen Charakterisierung von Braun & Rabeler 1969. Diese haben die Art als vermutlich hemihygrophil – photophil und frühsommerreif bezeichnet.

A. vittatus ist für Österreich nur mit wenigen Fundmeldungen aus Niederösterreich, Wien-Umgebung und Oberösterreich bekannt (Knoflach & Thaler 1998). Die in Europa weitverbreitete Art meidet höhere Lagen und ist bis Rußland, Georgien und Aserbaidshan nachgewiesen (Mikhailov 1997).

Theridion nigrovariegatum Simon, 1873

Coll. Horak; det. nach Roberts 1996.

Die Fundorte der fünf ♀ (A97–178), (A97–195), (A97–204) befinden sich in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung) (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m).

Die Reifezeit der Weibchen liegt nach diesen Befunden in den Monaten Juni bis August. Alle fünf ♀ wurden von Büschen und Bäumen am Waldrand geklopft. Das entspricht den Angaben von Wiehle (1937).

Diese paläarktisch verbreitet Art ist nur von wenigen Fundorten genannt worden. Knoflach & Thaler (1998) melden frühe, zum Teil schon mehrere Jahrzehnte zurückliegende Nachweise aus Niederösterreich und dem Burgenland, aus der Umgebung Wiens und dem Leithagebirge sowie zwei rezente Funde von wärmebegünstigten Standorten aus Kärnten und N-Tirol.

Linyphiidae – Erigoninae

Cinetata gradata (Simon, 1881)

Coll. Horak; det. nach Wiehle 1960.

Am 01.09.1998 wurden in Garanas (Bezirk Deutschlandsberg) am nach Osten gerichteten Waldrand vor dem Gehöft Hochscheicher (46°45′N/15°07′E; Sh: 1000m) sechs ♀ (A98–422) und drei ♂ (A98–423) von Fichten geklopft. Ebendort wurden die Arten *Hyptiotes paradoxus*, *Theridion varians*, *Clubiona trivialis*, und *Tetragnatha pinicola* mittels Klopfschirm nachgewiesen.

Der Nachweis dieser Art am Ostabhang des Koralpen-Gebietes schließt die Lücke zwischen den Funden in Nord- bzw. Osttirol einerseits und der Slowakei andererseits, die bisher in der Übersicht von Blick & al. 1995 erfaßt sind. Die Fundumstände entsprechen den in der Literatur angegebenen (Blick & al. 1995).

Hypomma cornutum (Blackwall, 1833)

Coll. Horak; det. nach Wiehle 1960.

Am18.05.1997 wurden SE St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) am Rande der Höllwiese (46° 48′N/15° 59′E; Sh: 270m) fünf ♂ (A97–95) und 29 ♀ (A97–96) von Feldgehölz geklopft. Weitere 17 ♀ (A98–184 und A98–202) wurden von eben diesem Fundort am 31.05.1998 nachgewiesen.

Die silvicole Art *H. cornutum* ist in Europa zwar weit verbreitet, dürfte jedoch nicht häufig sein. Dort wo man sie findet, wird sie in größerer Zahl erbeutet. Die Fundumstände entsprechen den Angaben von Wiehle (1960: 303), der die Art unter dem Gattungsnamen *Enidia* „beim Abklopfen der unteren Zweige von Eichen und Eschen, gemeinsam mit *Trematocephalus cristatus*" meldet. Im österreichischen Faunenkatalog

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
(KRITSCHER 1955) ist *H. cornutum* nur für Niederösterreich genannt. STEINBERGER & THALER 1990 melden die Art von zwei Auenstandorten in Tirol.

Lasiargus hirsutus MENGE, 1869

Coll. HORAK; det. nach WIEHLE 1960.

Der Fundort von zwei ♀ (A98–275) und einem ♂ (A98–258) befindet sich in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung) (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) in einer zweimal jährlich gemähten Wiese vor einem Waldrand.

Am südwestexponierten Wiesenhang befand sich vor 100 Jahren noch ein Weingarten. Die Tiere sind mittels Barberfallen erbeutet worden.

L. hirsutus ist von WIEHLE (1960: 330) den „osteuropäischen Arten" zugerechnet worden. Neben den Nachweisen für Preussen (MENGE, 1869), Ungarn (CHYZER & KULCZYNSKI 1894), Polen (PROSZYNSKI & STAREGA 1971), Finnland (PALMGREN 1976) und Tschechien (BUCHAR & al. 1995) finden sich zahlreiche Fundortmeldungen vom Ural bis Kamtschatka im Osten, aber auch im Kaukasus und auf der Krim (MIKHAILOV 1997). Die Art ist auch von Frankreich aus dem am Atlantik gelegenen Department Vendée zahlreich gemeldet und in Albeins bei Brixen in Südtirol gefunden worden (THALER 1986).

Der Erstnachweis für Österreich erfolgte in Kärnten und ließ die Möglichkeit einer Verbindung zwischen dem östlichen und westlichen Teilareal möglich erscheinen (STEINBERGER 1987). Der nunmehr erste Fund in der Steiermark unterstützt diese Vermutung. THALER 1986 hält *L. hirsutus* möglicherweise, wie andere Formen xerothermer Standorte auch, für eine protokratische Art, die als Bewohner der postglazial durch das Eis freigegebenen Rohböden mit der fortschreitenden Sukzession verschwindet und sich nur unter besonderen Umständen behauptet.

Dictynidae

Lathys humilis (BLACKWALL, 1855)

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.

Am 25.05.1996 wurden in St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) im Garten des Hauses Plesch 150 (46°49′N/15°58′E; Sh: 300m) von Föhren ein ♀ (A96–12) und am 30.05.1998 von einer Libanon-Zeder vier ♀ (A98–136) geklopft.

Die Art ist von England bis nach Mittelasien (MIKHAILOV 1997) mit Ausnahme von Skandinavien verbreitet. Im österreichischen Faunenkatalog (KRITSCHER 1955) wird ihr Vorkommen nur für Niederösterreich vom Leopoldsberg durch den Fund eines ♀ belegt. *L. humilis* ist vorwiegend an Waldrändern und in Nadelwäldern nachgewiesen worden (HÄNGGI & al. 1995) und wurde in einer höheren Individuendichte mit Baum-Photoeklektoren in einem Fichtenbestand des Hochsolling nachgewiesen (PLATEN 1985).

Tetragnathidae

Zygiella thorelli (AUSSERER, 1871)

Coll. HORAK; det. nach WIEHLE 1931.

Von einem Holzvorbau wurde am 06.08.1998 in Graz St. Veith (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) ein ♀ (A98–375) gesammelt.

Eine eingehendere faunistisch-ökologische Darstellung dieser Art beabsichtigt Herr Dr. SACHER, Blankenburg a. Harz, zu geben (mündl. Mitt.). Es erscheint fraglich, ob die häufig und verbreitete *Z. x-notata* (CLERCK, 1757) in der Steiermark überhaupt vorkommt. Bisher existieren keine sicheren Nachweise (KROPF & HORAK 1996).

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Clubionidae

Clubiona brevipes Blackwall, 1841

Coll. Horak; det. nach Wiehle 1965.

Am 31.05.1998 wurde SE St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) am Rande der Höllwiese (46°48′N/15°59′E; Sh: 270m) ein ♂ (A98–171) von Feldgehölz geklopft. Ein weiteres ♂ (A98–321) wurde in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung) (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) in einer Wiese vor einem Waldrand gekeschert.

Die ersten Nachweise dieser weitverbreiteten und in der Literatur als häufig bezeichneten Art in der Steiermark sind ein typisches Beispiel für die bis jetzt unzureichend untersuchte Fauna der Strauchschicht und der höheren Strata.

Clubiona comta C.L.Koch, 1839

Coll. NMBE; det. nach Wiehle 1965.

Ein ♀ wurde am 05.05.1995 in Einöd, westl. Leibnitz (46°46′N/15°27′E; Sh: 280m) auf einer Magerwiese an einem Südhang entdeckt. Ein weiteres ♂ wurde an der Mur bei Laufnitzdorf, nördlich Graz (Bezirk Graz-Umgebung) (47°17′N/15°19′E; Sh: 430m), ebenfalls im Mai 1995 in Barberfallen gefangen.

Diese kommune Art ist in der Steiermark sicher weiter verbreitet. Der erst hier publizierte Erstnachweis für die Steiermark zeigt den schlechten Erforschungsstand der Clubioniden (Sackspinnen) für dieses Bundesland. *C. comta* besiedelt eine Vielzahl von unterschiedlichen Waldgesellschaften (Hänggi & al. 1995) und kommt dort sowohl in der Bodenstreu als auch auf Gebüsch vor (Maurer & Hänggi 1990).

Zodariidae

Zodarion hamatum Wiehle, 1964 – neu für Österreich

Coll. NMBE; det. nach Thaler & Noflatscher 1990 und Bosmans 1997.

11 ♂ und fünf ♀ wurden mittels Barberfallen und Bodensieb im Stadtgebiet von Graz (47° 03′N/15° 26′E; Sh: 350m) beiderseits der Mur auf Ruderalstellen und *Impatiens*-Beständen erbeutet.

Phänologie: 7 ♂ / 3 ♀ (03.06.–10.07.1995); 3 ♂ (10.07.–12.08.1995); 1 ♂ / 1 ♀ (12.08.–02.09.1995); 1 ♀ (02.09.–07.10.1995).

Die lange Zeit nur aus Slowenien (locus typicus „Wälder unterhalb des Berges Nanos" – Wiehle 1964: 641) bekannte Art wurde rezent in Südtirol (Noflatscher 1988, Thaler & Noflatscher 1990, Noflatscher 1990, 1991) nachgewiesen. Von Bosmans (1997) wird sie auch für Kroatien gemeldet. Die hier genannten Fundorte markieren die östliche Arealgrenze des bekannten Verbreitungsgebietes.

Bemerkenswert erscheint in diesem Zusammenhang, daß die Art nur wenige Kilometer weiter nördlich, bei der gleichzeitig durchgeführten Untersuchung der Restwasserstrecke des Staukraftwerkes Laufnitzdorf an der Mur, nicht mehr in den Barberfallen vertreten war. Inwieweit das Stadtklima das Vorkommen dieser wärmeliebenden Art ermöglicht, könnte durch Untersuchungen des Murtales südlich von Graz geklärt werden.

Thomisidae

Diaea livens Simon, 1876

Coll. Horak; det. nach Buchar & Thaler 1984 sub *D. pictilis* (Banks, 1896).

Am 25.05.1996 wurde in St. Anna am Aigen im Garten des Hauses Plesch 150 (im Schwimmbad) (46° 49′N/15° 58′E; Sh: 300m) ein ♀ (A96–7) gesammelt.

Angaben zur Verbreitung sowie die Begründung den von Simon vergebenen Namen wieder einzusetzen finden sich in Thaler 1997b.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Funde dieser weitverbreiteten, aber selten nachgewiesenen Art, sind von S-Frankreich über das südliche Mitteleuropa bis zum Kaukasus und Aserbaidshan (MIKAILOV 1997) gemeldet. Rezent ist die Art auch aus Deutschland (MALTEN 1994) und Tschechien (BUCHAR & al. 1995) nachgewiesen.

Für Österreich ist das Vorkommen von *D. livens* bisher nur in Nordtirol durch Funde von THALER aus den Jahren 1962 und 1976 belegt (BUCHAR & THALER 1984).

Pistius truncatus (PALLAS, 1772)

Coll. HORAK; det. nach BUCHAR & THALER 1995.

Am 18.05.1997 wurde SE St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) am Rande der Höllwiese (46°48'N/15°59'E; Sh: 270m) ein ♀ (A97–85) von einem Feldgehölz geklopft.

Es existiert zwar laut BUCHAR & THALER 1995 ein schon längere Zeit zurückliegender steirischer Fund dieser Art (leg. E. KREISSL), allerdings lagen zur Bestimmung lediglich inadulte Exemplare vor. Nunmehr kann anhand des jetzt gefundenen Adultus das gesicherte Vorkommen der Art erbracht werden. Im österreichischen Faunenkatalog (KRITSCHER 1955) ist *P. truncatus* für Nordtirol, Oberösterreich, Niederösterreich und das Burgenland angegeben; es liegen auch Funde aus Wien und Osttirol vor (BUCHAR & THALER 1995).

Thomisus onustus WALCKENAER, 1806

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.

Am 31.05.1998 wurden SE St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) von Buschwerk in der Höllwiese (46°48'N/15°59'E; Sh: 270m) drei ♀ (A98–180) von Feldgehölz geklopft.

Diese weitverbreitete, aber nur selten gemeldete Art ist von mehreren Fundstellen aus Niederösterreich und dem nördlichen Burgenland nachgewiesen. (KRITSCHER 1955, HEBAR 1980).

Tmarus stellio SIMON, 1875

Coll. HORAK; det. nach SIMON 1932.

Am 31.05.1998 wurde SE St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) ein ♀ (A98–190) auf der Höllwiese (46°48'N/15°59'E; Sh: 270m) von einer einzeln stehenden Eiche geklopft.

Die Art ist erst durch ein ♂ aus den Donauauen für Österreich gemeldet (JÄGER 1995). Zu den Angaben von ROEWER 1954 (Frankreich, Ungarn und Karakorum) sind weiters Funde aus der Kaukasus-Region und aus Rußland gemeldet (MIKHAILOV 1997). Weiter östlich gelegene Nachweise aus Aserbaidshan und Mittel- und Zentralsibirien sind als fraglich zu bezeichnen. Wegen der großen Seltenheit von *T. stellio* geben wir eine Abbildung der Epigyne und Vulva.

3.2 Ergänzende Angaben zu bemerkenswerten Arten

Uloboridae

Hyptiotes paradoxus (C.L. KOCH, 1834)

Coll. HORAK; det. nach WIEHLE 1953 und ROBERTS 1996.

Am 01.09.1998 wurde auf der steirischen Seite der Koralm in Garanas (Bezirk Deutschlandsberg) am nach Osten gerichteten Waldrand beim Gehöft HOCHSCHEICHER (46°45'N/15° 07'E; Sh: 1000m) ein ♂ (A 98–421) von Fichten geklopft.

Trotz des auffallenden Erscheinungsbildes dieser Art sind auf Grund der bisher vorzugsweise verwendeten Barberfallenmethode erst wenige Fundorte bekannt geworden. Neben Unterlaussa, dem Frei-Gößnitzbach (SW Köflach) und Thal bei Graz ist der Fund beim Gehöft HOCHSCHEICHER insofern bemerkenswert, als er etwas über 1000 m gelegen ist.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

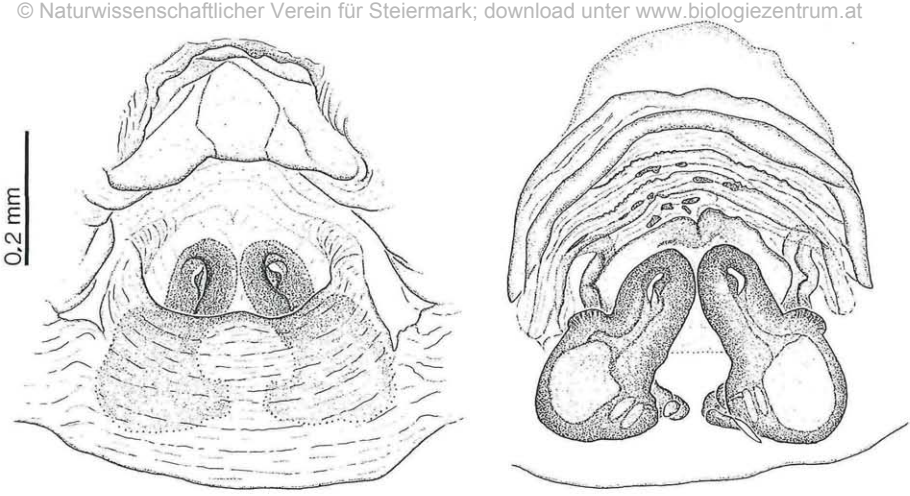

Abb. 2: Epigyne (links) und Vulva (rechts) von *Tmarus stellio* SIMON. Beborstung nicht eingezeichnet.
Tmarus stellio SIMON: epigyne (left) and vulva (right). Without hairs.

Theridiidae

Neottiura suaveolens SIMON, 1879 (in KROPF & HORAK 1996 sub Theridion suaveolens)

Coll: HORAK; det. nach WUNDERLICH 1975.
Ein ♀ (A76–295) ist am 02.07.1976 in Fladnitz a. d. Raab (47°60′N/15°47′E; Sh: 250m) (leg. H. ELSASSER) und ebenfalls ein ♀ (A97–301) am 27.08.1997 in Thal, NW von Graz (Bezirk Graz-Umgebung), Anstieg zur „Bilderbuche"; (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) vom Boden vor dem Waldrand mit dem Exhaustor (leg. G. BERGTHALER) gesammelt worden.

Bisher sind Nachweise aus Niederösterreich, dem Burgenland und Kärnten bekannt. Für die Steiermark liegen nun die ersten gesicherten Meldungen vor. Beim Nachweis eines Männchens aus dem Institut für Pflanzenphysiologie in Graz (KROPF & HORAK 1996) könnte es sich um ein verschlepptes Tier gehandelt haben. Die Gattungsbezeichnung folgt der Argumentation von BLICK 1998.

Steatoda phalerata (PANZER, 1801) – LN: 1950

Coll. HORAK; det. nach KNOFLACH 1996.
Zwei ♂ (A76–179), (A76–178) sind in Empersdorf, SE Graz (47°60′N/15°36′E; Sh: 365m) im Juni 1976 erbeutet worden, fünf ♂ (BS88–62) mittels Barberfallen am Demmerkogel westlich von Leibnitz (46°47′N/15°25′E; Sh: 650m), und ein ♂ (A97–300) wurde am 27.08.1997 in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung), Anstieg zur „Bilderbuche" (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) im hohen Gras vor dem Waldrand gekeschert.

Diese paläarktisch verbreitete Art ist aus allen Bundesländern außer Vorarlberg bekannt (KNOFLACH & THALER 1998). Das bisherige Fehlen rezenter Nachweise für die Steiermark begründet die Erwähnung dieser Funde.

Theridion mystaceum L.KOCH, 1870 – LN: 1949

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1985.
Am 19.05.1997 wurde in St. Anna am Aigen im Garten des Hauses Plesch 150 (46°49′N/15°59′E; Sh: 300m) ein ♂ (A97–123) von Nadelbäumen geklopft. Weitere drei ♀ (A98–138) stammen ebenfalls von Nadelbäumen aus demselben Garten vom 30.05.1998.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Obwohl zahlreiche Fundort-Meldungen in Österreich und der W-Paläarktis bis S-Lappland (KNOFLACH & THALER 1998) vorliegen, ist die Art in der Steiermark fast 50 Jahre lang nicht nachgewiesen worden.

Theridion pictum (WALCKENAER, 1802) – LN: 1945

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.
Die frühen Angaben zu dieser Art sind unsicher (Verwechslung mit *T. hemerobium*) und einer Nachprüfung bedürftig sind (KNOFLACH & THALER 1998).
Fund eines ♀ (A77–39) am 29.06.1977 in Fernitz, südl. Graz (Bezirk Graz-Umgebung) (46°58′N/15°30′E; Sh: 320m), genannt.

Theridion pinastri L.KOCH, 1872

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.
Die Fundorte von drei ♀ (A97–175), (A97–286), (A97–312) befinden sich in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung) an einem Waldrand (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) und in St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) (46°49′N/15°58′E; Sh: 350 m), wo die Art von einer Silberfichte in einem Garten geklopft worden ist. Ein ♀ ist im Juni, die zwei weiteren ♀ sind Ende August erbeutet worden. Vier ♂ (A98–143) und ein ♀ (A98–144) sind am 30.05 1998 von Laubbäumen im oben erwähnten Garten in St. Anna am Aigen geklopft worden.
Bisher liegt für diese weitverbreitete, jedoch nur durch wenige rezente Meldungen belegte Art (KNOFLACH & THALER 1998) für die Steiermark erst die Meldung eines Männchens im Juni 1995 vor (JANTSCHER 1997). Nach MAURER & HÄNGGI 1990 ist *T. pinastri* ein Waldbewohner mit mesöken Ansprüchen. BRAUN (1969: 205) nennt die Art „vermutlich thermophil" und „stenochron–sommerreif".

Theridion sisyphium (CLERCK, 1757) – LN: 1963

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.
Ein ♀ (A97–76) ist am 18.05.1997 am Weg von St. Anna am Aigen zum Grenzfluß Kutschenitza (46° 49′N/15° 59′E; Sh: 290m) am Waldrand geklopft worden.
Diese vom europäischen Westen bis Mittelsibirien verbreitete Theridiidae ist aus allen Bundesländern außer Vorarlberg bekannt (KNOFLACH & THALER 1998). Der Nachweis dieser durchaus häufigen Art nach 35 Jahren macht die Lücke in der Erfassung der Spinnen-Gesellschaften höherer Strata, bedingt durch die vornehmlich angewandte Barberfallenmethode, deutlich.

Linyphiidae – Erigoninae

Erigonoplus globipes (L.KOCH, 1872) – LN: 1950

Coll. NMBE; det. nach WIEHLE 1960.
Am 30.04.1995 wurde ein ♀ dieser Art am Osthang des Pfaffenkogels bei Stübing (47°18′N/15°10′E; Sh: 650m) auf einem Trockenrasen unter einem Stein gefangen.
Diese mit hoher Wahrscheinlichkeit als thermophil zu bezeichnende Art wurde meist nur in Einzelexemplaren oder in geringer Individuendichte erbeutet (THALER 1985). Höhere Fangzahlen liegen von HARMS 1966 mit über 100 Tieren vom Spitzberg (Baden Württemberg) von den südexponierten Steilhängen mit einer *Geranio-Peucedanetum*-Gesellschaft vor und von BAUCHHENSS & SCHOLL 1985 mit 24 nachgewiesenen Individuen von einem Standort mit geringer Bodenbedeckung in einer Weinbergsbrache in Unterfranken.

Linyphiidae – Linyphiinae

Bolyphantes alticeps (SUNDEVALL,1832) – LN: 1963

Coll. HORAK; det. nach WIEHLE 1956.
Ein ♂ (A98–433) ist am 01.09.1998 neben dem Weg von der Schirchleralm zur Brendlhütte, west-

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
lich Schwanberg (Bezirk Deutschlandsberg) (46°46′N/15°05′E; Sh: 1400 m) von niedriger Vegetation gekeschert worden.

Diese relativ häufig in der Obersteiermark nachgewiesene Art ist nach WIEHLE 1956 auf subalpine Lagen beschränkt. Das Netz findet sich auf niedriger Vegetation. Dieser Nachweis ist seit 1963 der erste Wiederfund und bestätigt das Vorkommen in Mittelgebirgslagen.

Pityohyphantes phrygianus (C.L.KOCH, 1836) – LN: 1963

Coll. HORAK; det. nach WIEHLE 1956.

Am 02.05.1997 wurden im Bezirk Graz Umgebung auf dem Wanderweg von der „Bilderbuche" nach Plankenwarth (47°05′N/15°20′E; Sh: 680m) von Fichten in lichtem Laubmischwald ein ♂ und ein ♀ (A97–10, A97–11) geklopft.

Rezente Nachweise finden sich für Tirol bei THALER 1995.

Araneidae

Araneus triguttatus (FABRICIUS, 1775) – LN: 1945

Coll. HORAK; det. nach LOCKET & MILLIDGE 1951.

Bei Aufsammlungen in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung), Anstieg zur „Bilderbuche" (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) konnten jeweils im Mai der Jahre 1997 und 1998 insgesamt fünf ♂ und zwei ♀ am Waldrand von Büschen und Bäumen in weniger als 2,5 m Höhe geklopft werden.

Die Art kennt man bisher aus der Steiermark nur durch einen Fund nordwestlich von Admont (KROPF & HORAK 1996).

Dictynidae

Altella biuncata (MILLER, 1949) – LN: 1951

Coll. NMBE; det. nach WUNDERLICH 1974.

Am 29.04.1995 wurde ein ♀ dieser Art am Osthang des Pfaffenkogels bei Stübing (47°18′N/15°10′E; Sh: 720m) in einem Trockenrasen unter einem Stein gefangen.

Es handelt sich dabei um dieselbe Lokalität, wo bereits am 28.06.1951 der Erstnachweis für die Steiermark durch den Fund eines ♀ gelang (WIEHLE & FRANZ 1954).

Clubionidae

Clubiona neglecta O.PICK.-Cambridge, 1862 – LN: 1940

Coll. HORAK; det. nach WIEHLE 1965 und WUNDERLICH 1994.

Am 19.07.1998 wurde ein ♀ (A98–322) in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung), Anstieg zur „Bilderbuche" (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) in einer Wiese vor einem Waldrand gekeschert.

Clubiona neglecta ist bisher in der Steiermark nur einmal gefunden worden, und zwar ebenfalls ein Weibchen, nordwestlich von Admont in der Umgebung des Teichmeisterteiches (KROPF & HORAK 1996).

Gnaphosidae

Poecilochroa conspicua (L.KOCH, 1866)

Coll. HORAK; det. nach GRIMM 1985.

Am 26.07.1998 wurde ein♀ (A98–335) SE St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) am Rande der Höllwiese (46°48′N/15°59′E; Sh: 270m) von Feldgehölz geklopft.

Diese in ganz Europa und bis weit nach Asien verbreitete Art lebt in der Krautschicht, auf Sträuchern und den unteren Zweigen von Bäumen. Die Art ist für das Burgenland und Niederösterreich (GRIMM 1985) und Tirol (THALER 1997a) nachgewiesen. In der

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
Steiermark ist erst der Fund eines ♂ aus einem Flaumeichenwald nördlich von Graz (KROPF & HORAK 1996) gemeldet.

***Scotophaeus quadripunctatus* (LINNAEUS, 1758)**

Coll. HORAK; det. nach GRIMM 1985.
Am 28.05.1997 wurde in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung), Thalwinkel 367 (47°05′N/15°21′E; Sh: 470m) im Haus ein ♂ (A97–152) gefangen.

Funde sind aus Ober- und Niederösterreich (GRIMM 1985) sowie aus Tirol (THALER 1997a) gemeldet. Für die Steiermark ist *S. quadripunctatus* erst durch den Fund eines ♀ an der Gebäudewand des Stiftes Rein belegt (HORAK 1992).

Thomisidae

***Xysticus acerbus* THORELL, 1872 – LN: 1944**

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.
Am 31.05.1998 wurde ein ♀ (A98–214) SE St. Anna am Aigen (Bezirk Feldbach) von Buschwerk in der Höllwiese (46°48′N/15°59′E; Sh: 270m) geklopft.

In KROPF & HORAK 1996 finden sich nur sehr hochgelegene Fundorte.

***Xysticus erraticus* (BLACKWALL,1834) – LN: 1962**

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.
Am 05.06.1998 wurden zwei ♂ (A98–250) und ein ♀ (A98–251) in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung), Anstieg zur „Bilderbuche" (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) in einer Wiese mittels Barberfallen gefangen.

Die Vorzugsbiotope dieser möglicherweise thermophilen Art, scheinen Trocken- und Magerrasen zu sein. (STEINBERGER & HAAS 1990, HÄNGGI & al. 1995). Der vorliegender Fundort entspricht dieser Charakterisierung. Aus Tirol liegen Habitatangaben von „lichtem *Erica*-Föhrenwald", „auf nassem Anmoorboden" und „in Mähwiesen" vor (THALER 1997b:271).

Salticidae

***Bianor aurocinctus* (OHLERT, 1865) – LN: 1951**

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.
Am 08.05.1998 wurde in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung), Anstieg zur „Bilderbuche" (47°05′N/15°20′E; Sh: 530m) am Waldrand ein ♂ (A98–87) von Büschen und Bäumen in weniger als 2,5 m Höhe geklopft.

Diese in Mitteleuropa weit verbreitete, jedoch überall nur vereinzelt auftretende Art läßt nur schwer ihre ökologischen Ansprüche erkennen. Nach rezenten Funden vom Magdalensberg in Kärnten (STEINBERGER 1988) und Tirol (THALER 1997b) sowie älteren Habitatangaben sind die bevorzugten Standorte von *B. aurocinctus* warme und vor allem gut besonnte Stellen.

***Dendryphantes rudis* (SUNDEVALL, 1832) – LN: 1950**

Coll. HORAK; det. nach ROBERTS 1996.
Am 27.07.1997 wurde in Thal, NW Graz (Bezirk Graz-Umgebung), nördlich vom Gasthof Kreuzwirt (47°05′N/15°20′E; Sh: 510m) ein ♂ (A97–194) von Büschen und Bäumen in weniger als 2,5 m Höhe geklopft.

Die Art besiedelt vornehmlich Nadelwälder (HÄNGGI & al. 1995). In der Steiermark ist der Nachweis erst durch den Fund von einem ♀ im Gesäuse belegt. Der vorliegende Fund in einem Feldgehölz entspricht in seiner Charakterisierung nicht dem in der Literatur bevorzugt genannten Lebensraumtyp von *D. rudis*.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

3.3 Ergänzungen und korrigierende Hinweise zu bisher aus der Steiermark bereits gemeldeten Arten.

Es handelt sich dabei um Arten, die in der Artenübersicht (KROPF & HORAK 1996) aufgelistet sind.

Atypidae

***Atypus affinis* EICHWALD, 1830**

Ein weiterer Fundpunkt aus der Umgebung von Graz (KREISSL 1994) ist nachzutragen.

Linyphiidae

***Centromerus similis* KULCZYNSKI, 1894**

Die nomenklatorische Richtigstellung wurde von WEISS & BAUCHHENSS 1995 und THALER 1995 entsprechend begründet. WIEHLE (1956: Abb. 60–64) hat unter „*C. similis*" das Männchen und das Weibchen von *C. silvicola* (KULCZYNSKI, 1887) abgebildet. Das uns vorliegende und wahrscheinlich auch das andere in KROPF & HORAK 1996 genannte Material wurde mit WIEHLE 1956 bestimmt. Daher handelt es sich bei den von uns bestimmten Tieren um *C. silvicola* (KULCZYNSKI, 1887).

***Lepthyphantes collinus* L.KOCH, 1872**

Die Tiere, welche in der Artenübersicht (KROPF & HORAK 1996) unter der Bezeichnung *L. collinus* genannt sind, wurden im Rahmen einer Revision (SAARISTO 1997) als *Megalepthyphantes pseudocollinus* beschrieben.

Lycosidae

***Pardosa agrestis* (WESTRING, 1862)**

Die in unserer Artenübersicht unter „LR" angeführten alpinen Gras- und Felsheiden gehören nach BUCHAR & THALER (1997) nicht zum Lebensraum dieser häufigen Art der Kulturlandschaft Mitteleuropas.

***Pardosa bifasciata* (C.L.KOCH, 1834)**

Die bei dieser Art in der Artenübersicht (p. 64) zu findende, aus der Literatur entnommene Höhenangabe „ca. 2000 m" ist offensichtlich zu korrigieren, denn die Art lebt „in naturnahen Lebensräumen <1000m" (BUCHAR & THALER 1997: 527).

3.4 Landesfaunistische Übersicht

Unter Einbeziehung der hier mitgeteilten Untersuchungsergebnisse sind nunmehr 587 Arten (inkl. „Dubiosa") für die Steiermark nachgewiesen. Die Erfassung des heimischen Artenspektrums hat in den letzten Jahren also deutliche Fortschritte gemacht. Doch werden gerade die lückenhaften Kenntnisse über die Spinnengemeinschaften höherer Strata durch vorliegende Arbeit einmal mehr deutlich gemacht: Mehr als die Hälfte der hier behandelten Arten wurde mittels Klopfschirm nachgewiesen. Dabei handelt es sich zum Teil um verbreitete und häufige Arten der Strauch- und Baumschicht, die jedoch in der Steiermark aufgrund der wenig eingesetzten Kescher- und Klopfschirmmethode bisher übersehen oder nur selten nachgewiesen worden waren. Weitere Aufsamm-

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
lungen von Spinnen höherer Strata sind daher wünschenswert und lassen zusätzliche Erstnachweise sowie bessere Kenntnisse der Verbreitung und Habitatpräferenzen dieser Arten erwarten.

Daneben ergeben aber auch Barberfallenuntersuchungen noch immer – vor allem bei den Erigoninae – interessante Ergebnisse. Lebenszyklen oder Habitatpräferenzen sind gerade bei vereinzelt und selten nachgewiesenen Arten, wie sie regelmässig in Barberfallen zu finden sind, nur in mühsamer Kleinarbeit aufzuklären. Erst eine Summe von Einzeldarstellungen, oftmals verschiedener Autoren, läßt dann über längere Zeiträume hinweg ein klares Bild entstehen. In diesem Sinn können die hier präsentierten Daten als ein weiterer Schritt in der Erforschung der heimischen Spinnenfauna angesehen werden.

Dank

Für die Durchsicht des Manuskripts und die Überprüfung der Determination einiger Arten danken wir Herrn Univ.-Prof.. Dr. K. Thaler und Frau Dr. B. Knoflach (Innsbruck). Herrn Mag. C. Komposch (Graz) sind wir für einen Teil der Funddaten von *Zodarion hamatum* dankbar. Herr Univ.-Prof. Dr. H. Teppner (Graz) gestattete uns freundlicherweise, einige Exemplare von *Uloborus plumipes* aus den Gewächshäusern des Botanischen Gartens zu entnehmen. Die Herren H. Elsasser (Fladnitz a. d. Raab) und Mag. G. Bergthaler (Salzburg) stellten uns in dankenswerter Weise je ein Exemplar von *Neottiura suaveolens* zur Verfügung.

Literatur

Bauchhenss E. & G. Scholl 1985: Bodenspinnen einer Weinbergsbrache im Maintal (Steinbach, Lkr. Haßberge). Ein Beitrag zur Spinnenfaunistik Unterfrankens. – Abh. Nat. wiss. Ver. Würzburg 23/24: 3–23.

Blick T. 1998: Zusammenstellung der Spinnenfamilien Mitteleuropas, mit Auflistung bemerkenswerter Benennungen, Schreibweise und Zuordnungen von Arten und Gattungen nach Platnick 1997, mit Anmerkungen und Ergänzungen. – Arachnol. Mitt. 15: 54–62.

Blick T., Kleinhenz A. & W. Buchs 1995: *Cinetata gradata* (Araneae: Linyphiidae) auf einem Acker in Norddeutschland – mit Angaben zur Verbreitung. – Beitr.Araneol. 4: 9–14. Straubenhardt (Jörg Wunderlich, Eigenverlag)

Bosmans R. 1997: Revision of the genus *Zodarion* Walckenaer, 1833, part II. Western and Central Europe, including Italy (Araneae: Zodariidae). – Bull. Br. Arachnol. Soc. 10 (8): 265–294.

Braun R. 1969: Zur Autökologie und Phänologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand". Gleichzeitig ein Beitrag zur Thermophilie bei Spinnen. – Mainzer naturw. Archiv 8: 193–289.

Braun R. & W. Rabeler 1969: Zur Autökologie und Phänologie der Spinnenfauna des nordwestdeutschen Altmoränen-Gebiets. – Abh. senckenberg. Naturf. Ges. 522: 1–89.

Brignoli P.M. 1979: Contribution à la connaissance des Uloboridae paléarctiques (Araneae). – Revue Arachnol. 2 (6): 275–282.

Buchar J. & K. Thaler 1984: Eine zweite *Diaea* – Art in Mitteleuropa: *Diaea pictilis* (Araneida, Thomisidae). – Vest.cs.Spolec.zool. 49: 1–8.

Buchar J. & K.Thaler 1995: Zur Variation der Kopulationsorgane von *Pistius truncatus* (Pallas) (Araneida, Thomisidae) in Mitteleuropa. – Linzer biol. Beitr. 27(2): 653–663.

Buchar J. & K.Thaler 1997: Die Wolfspinnen von Österreich 4 (Schluß): Gattung *Pardosa* max. p. (Arachnida, Araneae: Lycosidae) – Faunistisch–tiergeographische Übersicht – Carinthia II 187/107: 515–539.

Buchar J., Ruzicka V. & A. Kurka 1995: Check list of spiders of the Czech Republic. – Proc. XV Eur. Coll. Arachnol.: 35–53.

Chyzer C. & L. Kulczynski 1894: Araneae Hungariae 2 (1): 1–151, Tab. I–V. Ed. Acad. Sc., Budapest.

Grimm U. 1985: Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). – Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg (N.F.) 26: 1–318.

Hänggi A., Stöckli E. & W. Nentwig (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. – Miscellanea Faunistica Helvetiae (Neuchâtel) 4: 1–459.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
HARMS K.-H. 1966: Spinnen vom Spitzberg (Araneae, Pseudoscorpiones, Opiliones). – Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ. 3: 972–997.
HEBAR K. 1980: Zur Faunistik, Populationsdynamik und Produktionsbiologie der Spinnen (Araneae) des Hackelsberges im Leithagebirge (Burgenland). – Sitz.-Ber. österr. Akad. Wiss., math.–naturw. Kl. (I) 189: 83–231.
HORAK P. 1992: Bemerkenswerte Spinnenfunde (Arachnida: Araneae) aus der Steiermark. – Mitt.naturwiss.Ver. Steiermark 122: 161–166.
JÄGER P. 1995: Spinnenaufsammlungen aus Ostösterreich mit vier Erstnachweisen für Österreich. – Arachnol. Mitt. 9: 12–25.
JANTSCHER E. 1997: Ökofaunistische Untersuchungen an Spinnen des aufgelassenen Sulmtal-Bahndammes in der Südweststeiermark (Arachnida, Araneae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 127: 115–125.
JONNSON L. 1993: Nachweis von *Uloborus plumipes* in einem Gewächshaus in Niedersachsen. – Arachnol. Mitt. 6: 42–43.
KNOFLACH B. 1996: Die Arten der *Steatoda phalerata* – Gruppe in Europa (Arachnida: Araneae,Theridiidae). – Mitt. Schweiz. entom. Ges. 69: 377–404.
KNOFLACH B. & K.THALER 1998: Kugelspinnen und verwandte Familien von Österreich: Ökofaunistische Übersicht (Araneae: Theridiidae Anapidae Mysmenidae Nesticidae). – Stapfia 55: 667–712.
KREISSL E. (1994): Funde der Tapezierspinnen-Art *Atypus affinis* EICHWALD aus der Steiermark (Arach.: Araneae, Atypidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 38 (4): 271–272.
KRITSCHER E. 1955: Araneae. – Catalogus Faunae Austriae IXb: 1–56.
KROPF C. & H. BRUNNER 1996: Zur Spinnenfauna alpiner Krummseggenrasen in den Niederen Tauern, Steiermark (Arachnida, Araneae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 127: 115–125.
KROPF C. & P. HORAK 1996: Die Spinnen der Steiermark (Arachnida, Araneae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, Sonderheft, 112 pp.
KUNTNER M. 1994: Ameriski pajek *Uloborus glomosus* najden Sloveniji. – Proteus 57 (3): 130.
MALTEN A. 1994: Fünf für Deutschland neue Spinnenarten – *Lepthyphantes midas*, *Neriene furtiva*, *Hahnia petrobia*, *Clubiona leucaspis*, *Diaea pictilis* (Araneae: Linyphiidae Hahniidae Clubionidae Thomisidae). – Arachnol. Mitt. 8: 58–62.
MAURER R. & A. HÄNGGI 1990: Katalog der schweizerischen Spinnen. – Documenta faunistica Helvetiae 12, ohne Paginierung.
MENGE A. 1869: Preussische Spinnen. III. Abtheilung. – Schr. naturf. Ges. Danzig, (N.F.) 2: 219–264, pl. XLIV–XLIX.
MIKHAILOV K.G. 1997: Catalogue of the spiders of the territories of the former Soviet Union (Arachnida, Aranei). – Arch. Zool. Mus. Moscow State Univ. 37, 416 pp.
NOFLATSCHER M.-T. 1988: Ein Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerotherm- und Kulturstandorten. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 75: 147–170.
NOFLATSCHER M.-T. 1990: Zweiter Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerothermstandorten bei Saben. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 77: 63–75.
NOFLATSCHER M.-T. 1991: Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols – III: Epigäische Spinnen an Xerothermstandorten am Mitterberg, bei Neustift und Sterzing. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 78: 79–92.
OPELL B.D. 1979: Revision of the genera and tropical American species of the spider family Uloboridae. – Bull. Mus. Comp. Zool. 148(10): 443–549.
PALMGREN P. 1973: Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der Ostalpen. – Comm. Biol. 71: 1–52.
PALMGREN P. 1976: Die Spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens VII . Linyphiidae 2. – Fauna fenn. 29: 1–126.
PLATEN R. 1985: Die Spinnenfauna (Araneae, Opiliones) aus Boden- und Baumeklektoren des Staatswaldes Burgholz (MB 4708). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 38: 75 – 86.
PLATNICK N.I. 1997: Advances in spider taxonomy 1992 – 1995. With redescriptions 1940 – 1980. – New York Entomological Society and American Museum of Natural History, New York, 976 pp.
PROSZYNSKI J. & K. STAREGA 1971: Katalog Fauny Polsky XXXIII: Pajaki (Aranei). – Warszawa, pp. 1–382.
PÜHRINGER G. 1975: Zur Faunistik und Populationsdynamik der Schilfspinnen des Neusiedler Sees. – Sitz. Ber. Öst. Akad. Wiss.184: 379–419.
ROBERTS M. J. 1985: The Spiders of Great Britain & Ireland, Vol. I. – Harley Books, Martins, 229 pp.
ROBERTS M. J. 1996: Spiders of Britain & Northern Europe – Collins Field Guide, Harper Collins Publisher, Reprinted 1996, 383 pp.
ROEWER C.F. 1954: Katalog der Araneae von 1758 bis 1940, bzw. 1954. 2.Band. – C. SCHÜNEMANN, Bremen, 1751 pp.
SAARISTO M.I. 1997: Description of *Megalepthyphantes pseudocollinus* n.sp. (Araneae: Linyphiidae: Micronetinae). – Bull. Br. arachnol. Soc. 10 (7): 257–259.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
SIMON E. 1932: Les Arachnides de France 6 (4), Encyclopédie RORET. – Paris, 781 pp.
STEINBERGER K.H. 1987: Über einige bemerkenswerte Spinnentiere aus Kärnten, Österreich (Arachnida: Aranei, Opiliones). – Carinthia II 177/97: 159–167.
STEINBERGER K.H. & S. HAAS 1990: Epigäische Spinnen und Laufkäfer im Kulturland der Parndorfer Platte: Zur Bewertung einer ostösterreichischen Trockenlandschaft. – Ver. Ges. Ökol.19/II: 126–131.
STEINBERGER K.H. & K.THALER 1990: Zur Spinnenfauna der Innauen bei Kufstein – Langenkampfen, Nordtirol (Arachnida: Aranei, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 77: 77–89.
THALER K. 1986: Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen –VII (Arachnida: Aranei, Linyphiidae: Erigoninae). – Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 59: 487–498.
THALER K. 1995: Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 5.Linyphiidae 1: Linyphiinae (sensu WIEHLE) (Arachnida: Araneida). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 82: 153–190.
THALER K. 1997a: Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 3: „Lycosaeformia" (Agelenidae, Hahniidae, Argyronetidae, Pisauridae, Oxyopidae, Lycosidae) und Gnaphosidae (Arachnida: Araneae). – Veröff. Mus. Ferdinandeum 75/76 (1995/1996): 233–285.
THALER K. 1997b: Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 4. Dionycha (Anyphaenidae, Clubionidae Heteropodidae Liocranidae Philodromidae Salticidae Thomisidae Zoridae). – Veröff. Mus. Ferdinandeum 77 (1997): 233–285.
THALER K. & B. KNOFLACH 1995: Adventive Spinnentiere in Österreich – mit Ausblicken auf die Nachbarländer (Arachnida ohne Acari). – Stapfia N.F. 84: 55–76.
THALER K. & M.T. NOFLATSCHER 1990: Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde in Südtirol (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum 69 (1989): 169–190.
WIEHLE H. 1931: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) VI: Agelenidae–Araneidae. – In: DAHL M. & H. BISCHOFF: Die Tierwelt Deutschlands 23. Teil 27. Fam. Araneidae: 1–136. – Fischer, Jena.
WIEHLE H. 1937: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) VIII, 26. Familie Theridiidae oder Haubennetzspinnen (Kugelspinnen). – In: DAHL M. & H. BISCHOFF: Die Tierwelt Deutschlands 33. Teil, 119–222. – Fischer, Jena.
WIEHLE H. 1953: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) IX: Orthognatha – Cribellatae – Haplogynae–Entelegynae. – In: DAHL M. & H. BISCHOFF: Die Tierwelt Deutschlands 42. Teil, 1–150. – Fischer, Jena.
WIEHLE H. 1956: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) 28. Familie Linyphiidae – Baldachinspinnen. – In: DAHL M. & H. BISCHOFF: Die Tierwelt Deutschlands 44. Teil, 1–337. – Fischer, Jena.
WIEHLE H. 1960: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) XI: Micryphantidae – Zwergspinnen – In: DAHL M. & H. BISCHOFF: Die Tierwelt Deutschlands 47. Teil, 1–620. – Fischer, Jena.
WIEHLE H. 1964 : Spinnen aus Slovenien, II – Senckenbergiana Biol. 45(6): 641–652.
WIEHLE H. 1965: Die *Clubiona*-Arten Deutschlands, ihre natürliche Gruppierung und die Einheitlichkeit beim Bau ihrer Vulva (Arach., Araneae) – Senckenbergiana Biol. 46 (6): 471–505.
WIEHLE H. & H. FRANZ 1954: 20.Ordnung Araneae. – In FRANZ H., Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt 1: 473–556. – Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.
WEISS I. & E. BAUCHHENSS 1995: *Centromerus silvicola* und *C. sellarius* (*C. similis*) – eine nomenklatorische Richtigstellung. – Arachnol. Mitt. 10: 28–31.
WUNDERLICH J. 1974: Ein Beitrag zur Synonymie einheimischer Spinnen (Arachnida: Araneae). – Zool. Beitr. (N.F.) 20: 159–176.
WUNDERLICH J. 1975: Spinnen vom Kaiserstuhl (Arachnida: Araneae). – Entomologica Germanica 1: 381–386.
WUNDERLICH J. 1994: Beschreibung der bisher unbekannten Spinnen-Art *Clubiona pseudoneglecta* der Familie der Sackspinnen aus Deutschland (Arachnida: Aaraneae: Clubionidae). – Entom.Z. 104 (8): 157–160.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 129

Autor(en)/Author(s): Horak Peter [Otto], Kropf Christian

Artikel/Article: Landeskundlich bedeutsame Spinnenfunde in der Steiermark (Arachnida: Araneae). 253-267