



## Rote Liste der Weberknechte (Arachnida: Opiliones) des Landes Sachsen-Anhalt

Bearbeitet von  
Christian KOMPOSCH, Peter BLISS und Peter SACHER  
(2. Fassung, Stand: Februar 2004)

### Einleitung

Die Weberknechte oder Kanker (Opiliones) sind in Mitteleuropa mit einer überschaubaren Artenzahl vertreten. Dank der in der Reihe „Die Tierwelt Deutschlands“ zu dieser Spinnentierordnung erschienenen Monographie (MARTENS 1978) sind die meisten Spezies sicher bestimmbar. Seit den 1980er Jahren fand die Gruppe in ökologischen bzw. öko-faunistischen Studien zunehmend Beachtung, so auch im Territorium des heutigen Landes Sachsen-Anhalt (BITTMANN 1986, BLISS 1980a,b, 1982, 1990a,b, 1991a,b,c, 1992, 1993a, 1995, BLISS et al. 1981, ECKERT & MORITZ 1998, HOFMANN 1988, LANG 1989, MILDE 1992, POHLE 1992, SACHER 1999a,b, SCHILLER 1989, SCHNITTER 1991, 1993, WALLASCHEK et al. 1996). Da Weberknechte in nahezu allen Landlebensräumen vertreten sind und manche Arten beachtliche Abundanzen in ihren Habitaten erreichen können, ist zudem ihre Eignung hinsichtlich der Biodeskription und Bioindikation geprüft worden (z.B. BLISS 1980c, BLISS & TIETZE 1980, 1984, BLISS et al. 1979, KOMPOSCH 1997a, 2002a, RABITSCH 1995, TIETZE et al. 1979). Die daraus resultierende Empfehlung zum stärkeren Einbeziehen der Weberknechte in naturschutzfachliche und landschaftsplanerische Bewertungsverfahren (s. BLISS et al. 1996) wurde vor allem in Deutschland (Sachsen-Anhalt!) und Österreich umgesetzt (BLISS 1998, 2000, BLISS & AL HUSSEIN 1998, KOMPOSCH 1996a,b,c, 1997b,c, 1998a,b, 1999a, 2001, 2002b, 2003, i. Dr.). Mit der Integration der Opiliones in Programme zur Dokumentation und Evaluierung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Union („FFH-Richtlinie“) ist dieser Kurs hierzulande konsequent fortgesetzt worden (KOMPOSCH 2002a), womit sich die Datenlage zur Verbreitung, Habitatbindung und Seltenheit der Arten abermals verbesserte. Wenngleich längst noch nicht alle Fragen zur Taxonomie, Faunistik und Ökologie geklärt sind, kann die Weberknechtfauna Sachsen-Anhalts - im Gegensatz zu den meisten übrigen Bundesländern Deutschlands - als recht gut durchforscht angesehen werden. Mit dem verbesserten Kenntnisstand wird nunmehr auch eine Neubewertung der Gefährdungssituation für diese Tiergruppe möglich.

Im deutschsprachigen Raum wurden sowohl für die Bundesrepublik Deutschland (MARTENS 1977, BLISS et al. 1996, 1998) als auch für einzelne Bundesländer (z.B. MUSTER & BLICK i. Dr.) diverse Listen

gefährdeter Weberknechte publiziert (Übersicht in SPELDA et al. 2003). In Österreich hingegen ist eine solche Rote Liste bislang nur für das Bundesland Kärnten erarbeitet worden (KOMPOSCH 1999b), aus der Schweiz liegt derzeit noch keine Gefährdungsabschätzung für die Kankerfauna vor.

Die Verfasser der vorliegenden Roten Liste haben sich darauf verständigt, in Anlehnung an KOMPOSCH (1999b) „deutsche“ Artnamen zu berücksichtigen. Obwohl deren Verwendung in Fachkreisen nach wie vor skeptisch gesehen wird (z.B. BUSCHINGER 2003), ist der Nutzen - beispielsweise im naturschutzfachlichen Sachverständigendienst - unbestritten (PAILL & SCHNITTER 1999). Es bleibt zu hoffen, dass unsere Vorgehensweise zur Popularisierung dieser in der Öffentlichkeit wenig beachteten Tiergruppe beiträgt.

Während die Bearbeitung faunistischer Aspekte der Weberknechtfauna Sachsen-Anhalts in den zurückliegenden Dezennien deutliche Fortschritte machte, mangelt es besonders in jüngerer Zeit an angewandten ökologischen Arbeiten sowie speziellen Studien zu seltenen Arten. Ferner sind die vornehmlich in höheren Strata lebenden Weberknechte noch immer ungenügend erforscht (vgl. BRAUN 1993, KOMPOSCH 2001, SACHER 1999a, SIMON 1995). Deshalb verbleibt für manche Arten auch in der vorliegenden Fassung der Roten Liste eine gewisse Unsicherheit bezüglich ihrer Gefährdungseinstufung.

### Datengrundlagen

Die erste Fassung der Roten Liste der Weberknechte des Landes Sachsen-Anhalt (BLISS 1993b) enthält zehn Arten und somit 40% des seinerzeit aus dem Gebiet bekannten Artenspektrums. Mit der vorliegenden Überarbeitung erfolgt eine Neueinstufung der Gefährdung der einzelnen Arten. Grundlage hierfür sind seither erschienene Arbeiten (inklusive unpublizierter Schriften) sowie Datenbanken der Verfasser und des Landesamtes für Umweltschutz. Allein die vom Landesamt in den zurückliegenden Jahren initiierten Untersuchungsprogramme erbrachten einen beachtlichen Datenzuwachs: So umfasst die entsprechende Access-Datenbank der Bodenfallenfänge 2.870 Datensätze epigäischer Weberknechte. Hinter dieser Zahl verbergen sich mehr als 21.000 Individuen mit einem hohen Anteil (50%) determinierter Jungtiere.

## Anmerkungen zu ausgewählten Arten

*Amilenus aurantiacus*: Nachweise dieser Art gelangen in Sachsen-Anhalt bisher nur im Rahmen von faunistischen Untersuchungen in Höhlen (u.a. Baumannshöhle bei Rübeland/Harz - vgl. ECKERT & MORITZ 1998). Im Zusammenhang mit der Überwinterung von *A. aurantiacus* nennt MARTENS (1978) ähnliche Fundumstände.

*Astrobunus laevipes*: Den zoogeographisch bemerkenswerten Vorkommen dieses Phalangiiden wurde in jüngerer Vergangenheit vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt (BAUMANN et al. 1992, BLISS 1991a, 1992, 2000, HÖFER & SPELDA 2001). Zwei Nachweise im Landkreis Stendal (KOMPOSCH 2003) liegen am nördlichen Rand eines nach Sachsen-Anhalt hineinragenden Arealausläufers dieser adriato-mediterran verbreiteten Art (vgl. MARTENS 1978).

*Lacinius dentiger*: KOMPOSCH (1996c, 2003) fand die Art in einem Trockenrasen und einem *Calluna*-Altheidebestand des Truppenübungsplatzes Klietzer Heide. MARTENS (1978) kannte nördlich des Erzgebirges noch keine Funde. Eine Bewertung des Gefährdungsgrades dieses nach MARTENS l.c. in Mitteleuropa „lockere und lichte Waldgesellschaften“ sowie Parklandschaften und Gärten bewohnenden Kankers ist derzeit nicht möglich. BAUMANN (1996/97) klassifiziert *L. dentiger* als Waldart, fand sie aber im Sandgebiet bei Haid (Oberfranken) auch verstreut in einigen Sandstandorten. Im Ostalpenraum tritt die Art in sehr unterschiedlichen, stets jedoch wärmebegünstigten Natur- und Kulturlandschaften - auch synanthrop (KOMPOSCH 1993) - auf, sofern geeignete Fels- bzw. Mauerstrukturen vorhanden sind (KOMPOSCH 1999b).

*Opilio parietinus*: Dieser Weberknecht ist ein Archäozoon mit Heimat in Vorder- und Zentralasien (GRUBER in litt., KOMPOSCH 2002b, MARTENS 1978). Gebäudesynanthrope Populationen Mitteleuropas sind anscheinend stark rückläufig, vermutlich wegen interspezifischer Konkurrenz mit dem areal-expansiven *Opilio canestrinii* (BLISS et al. 1996, KOMPOSCH 1999b, 2002b). Im Stadtgebiet von Halle ist die Art nicht streng gebäudesynanthrop, sie kommt hier auch in Hartholzauenwäldern und auf Ackerbrachen vor (BLISS & AL HUSSEIN 1998).

*Leiobunum limbatum*: In Sachsen-Anhalt existieren nach jetziger Kenntnis nur wenige, zumeist isolierte und durch Verschleppung entstandene Vorkommen, insbesondere im Siedlungsbereich des Menschen (BLISS 1990a). In der Stadt Halle ist die Art eusynanthrop und nur aus einem kleineren Gebiet um die Burg Giebichenstein bekannt (BLISS & AL HUSSEIN 1998).

*Leiobunum rupestre*: Dieses Taxon wird von BLISS et al. (1996) ohne Nennung von Primärdaten für das Land Sachsen-Anhalt gemeldet. Die Taxonomie der im nördlichen Mitteleuropa auftretenden

Tiere ist nicht abschließend geklärt (s. Diskussion in MARTENS 1978, vgl. KOMPOSCH 1998a).

*Nemastoma dentigerum*: Dieser Fadenkanker ist mit größeren Populationen in der Halleschen und Bad Köseener Saaleaue (HOFMANN 1988, KOMPOSCH i. Dr.) vertreten, er kommt zudem in der an das Saaletal angrenzenden Halleschen Porphyrkuppenlandschaft (BLISS 1991a, SCHNITTER 1991) sowie auch anderenorts auf Sandtrockenrasen und Magerwiesen vor (KOMPOSCH 2003, i. Dr.). Im Saaletal der Stadt Halle besiedelt die Art diverse Biotoptypen: Hartholzauenwälder, Trockenrasen auf Porphyry und Äcker (BLISS & AL HUSSEIN 1998). Das Saaletal fungiert offenbar als Ausbreitungskorridor, wohl auch der Fluss selbst (Verdriftung? - vgl. FRITZLAR et al. 1984, SACHER & BELLSTEDT 2003). An der Elbe sowie im Landkreis Stendal tritt *N. dentigerum* lokal syntop mit *Astrobunus laevipes* auf (KOMPOSCH 2001, 2003, vgl. LANG et al. 1993).

*Nemastoma triste*: Nach MARTENS (1978) gilt *N. triste* als postglazialer relikitärer Endemit der Ostalpen, der auch in einigen Mittelgebirgen (u.a. Böhmerwald, Bayerischer Wald, Vogelsberg, Fichtelgebirge, Erzgebirge, Riesengebirge) lebt. Die zahlreichen erfolglosen Beprobungen im Harz und insbesondere im Hochharz lassen darauf schließen, dass die Art dieses nördlichste deutsche Mittelgebirge nicht erreicht hat. Überraschenderweise liegen aus Sachsen-Anhalt aber Funde aus dem Flachland vor: HIEBSCH (1974) fand sie im Jahr 1973 an der Mittleren Elbe auf stark grundwasserbeeinflussten Waldstandorten im Steckby-Lödderitzer-Forst. Ähnlich wie bei *N. dentigerum* ist an eine Ausbreitung mit dem Fluss zu denken (s. auch SACHER 1998 bezüglich der Flachlandvorkommen im Spreewald/ Brandenburg). Derzeit liegen aus Sachsen-Anhalt keine aktuellen Nachweise vor, die Art gilt hier als verschollen.

*Odiellus spinosus*: Zu den faunistischen Überraschungen der letzten Jahre gehört das Auffinden dieses Weberknechts in sekundären Trocken- und Magerrasenstandorten sowie Gras- und Krautfluren der Bergbaufolgelandschaft (Braunkohletagebau Goitsche, BLISS 2000). Die (sub-) mediterranalatlantisch verbreitete (MARTENS 1978), thermophile Art (TODD 1949) besiedelt im engeren Mitteleuropa Splitterareale (BLISS 1983, MARTENS 1978, MORITZ 1973) in zumeist anthropogen stärker überprägten Landschaftsräumen. Hier tritt sie gelegentlich sogar gebäudesynanthrop auf (KOCH 1872, KRAUS 1959). Die Vorkommen dieses robusten Tieres - Weibchen erreichen nach MARTENS (1978) eine Körperlänge von bis zu 10,5 mm - sind wegen der Flutung des Tagebaurestlochs Goitsche akut bedroht oder bereits erloschen. Da *Odiellus spinosus* - wohl auch klimatisch begünstigt - areal-expansiv zu sein scheint, wären detaillierte Kartierungsarbeiten dieser „Kategorie 1-Art“ in den angrenzenden Siedlungen sowie der sonstigen Umgebung des Tagebaus dringend notwendig.

*Paroligolophus agrestis*: Es handelt sich um eine atlantisch verbreitete Spezies (MARTENS 1978), von der uns bis zu den Funden von KOMPOSCH (2001, 2003) in einem Erlenbruch sowie in Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden nur ein älterer, unpublizierter Fund bekannt war: MTB 3337/3, Stendal, 08.10.1982, Friedhof, geklopft von *Juniperus* (2 ♂♂, 13 ♀♀, syntop mit *Opilio canestrinii* und *Leibobunum blackwalli*, leg. P. STROBL, in Coll. P. BLISS). Wegen der Präferenz der Art für höhere Strata (MARTENS 1978, SIMON 1995) und der Unterrepräsentanz von Aufsammlungen in der Strauch- und Baumschicht sind künftig weitere Nachweise zu erwarten. Der Isolationsgrad der bekannten Populationen bedarf näherer Betrachtung.

*Trogulus nepaeformis* und *T. closanicus*: Die in älteren Arbeiten sub *T. nepaeformis* geführten Tiere bedürfen der Revision. Neuere Arbeiten (KOMPOSCH 1996c, 2003, i. Dr.) belegen eine vergleichsweise weite Verbreitung der Schwesterart *T. closanicus* in Sachsen-Anhalt, sicher determinierte Nachweise für *T. nepaeformis* liegen nach KOMPOSCH (2003) derzeit nur von zwei Halbtrockenrasen aus dem nördlichen Harzvorland vor. Zur Taxonomie der oft nur mühsam unterscheidbaren Arten aus der *T. nepaeformis*-Gruppe siehe u.a. AVRAM (1971), CHEMINI (1983, 1984), MARTENS (1978), NEUFFER (1980), WEISS (1978) und WEISS et al. (1998).

*Trogulus cf. tricarinatus*: Landesweit sind nur parthenogenetische Populationen mit Hunderten von Weibchen bekannt. Das Fehlen männlicher Tiere (s.a. BLISS 1982, KOMPOSCH 2003, i. Dr.) erschwert die Klärung bestehender taxonomischer Probleme (vgl. KOMPOSCH 2000, 2003, MARTENS 1988).

### Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Natürliche und anthropogene Faunenveränderungen sind heute vielfach hochdynamische Prozesse, deren Dokumentation eine hinreichende Kapazität faunistischer und ökologischer Forschung erfordert. Ein Beispiel ist die rasante Ausbreitung des Apenninenkankers, *Opilio canestrinii*, in Teilen Europas. Wohl längere Zeit auch in Sachsen-Anhalt zunächst unbemerkt, ist diese Art inzwischen vielerorts zu einem festen Bestandteil der Fauna von Siedlungen sowie der Agrar- und Bergbaufolgelandschaften geworden (BLISS 1980b, 1990b, 2000, POHLE 1992, SCHILLER 1989). Mit ihrem Vordringen in indigene Weberknechtaxozöosen stel-

len sich neue ökologische Fragen, etwa bezüglich möglicher interspezifischer Konkurrenz und ihrer Bedeutung für die Populationsdynamik gefährdeter Arten (vgl. BLISS et al. 1996, KOMPOSCH 1997c, 1999b, 2001, 2002b). Wenngleich derartige Vorgänge Beachtung verdienen, so ergibt sich die Notwendigkeit zur regelmäßigen Überprüfung des Gefährdungsgrades aller Taxa doch zuallererst aus dem sich rasch vollziehenden Wandel der Landnutzung und den damit verbundenen Folgen für die Biodiversität. Zudem erfordern sowohl der Wissenszuwachs als auch die Ansprüche des Naturschutzes und der Landschaftsplanung eine Aktualisierung der Roten Liste. Die vom Landesamt für Umweltschutz in Sachsen-Anhalt angestrebte Evaluierung im zehnjährigen Rhythmus gibt ein angemessenes Zeitintervall vor.

Potenzielle Gefährdungen für die Weberknechte und ihre Taxozöosen ergeben sich vor allem aus negativen anthropogenen Einflüssen auf die Struktur, Funktion und Dynamik von Landschaften und Biotopen. Zu nennen sind u.a.:

- Flächen- bzw. Lebensraumverluste (Flächenversiegelungen, Industrieansiedlungen, Ausbau der Verkehrs- und Siedlungsinfrastruktur),
- intensiviert bzw. geänderte forst- und landwirtschaftliche Nutzungsformen (Kahlschläge, Altbaum- und Totholz-Entfernung, Aufforstung von Magerstandorten, Wiesen- und Brachenumbruch, übermäßiger Dünger- und Biozideinsatz) sowie wasserbauliche bzw. wasserwirtschaftliche Maßnahmen (Kanalisierung von Fließgewässern, Absenkung des Grundwasserspiegels, Drainagen),
- überzogene Grünanlagen- und Gartenpflege,
- Einbringung und Ausbreitung standortfremder und/oder allochthoner Pflanzenarten,
- Habitatfragmentierung oder Nivellierung der Landschaftsheterogenität,
- Eutrophierung von Landschaften und Klimawandel,
- naturschutzbiologisch bzw. ökologisch ungenügend untermauerte oder die Ebenenvielfalt der Biodiversität nicht hinreichend berücksichtigende Konzepte und Aktionen der Landschaftsplanung und des EU-Naturschutzes.

Die vorliegenden Arbeiten zur Faunistik und Ökologie der Weberknechte in Sachsen-Anhalt bestätigen erneut, dass offene, trocken-warme Standorte (einschließlich gewisser Sukzessionsstadien)

	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	1	2	1	3	5	12	31
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	3,2	6,5	3,2	9,7	16,1	38,7	

Tab. 1: Übersicht zum Gefährdungsgrad der Weberknechte Sachsen-Anhalts.

	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	4	2	-	6	31
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	12,9	6,5	-	19,4	

Tab. 2: Übersicht zur Einstufung in die sonstigen Kategorien der Roten Liste.



einerseits und naturnahe Flusstal- und Waldlandschaften andererseits „Naturschätze“ (MEUSEL 1994) des Landes sind (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 1997, 2000). Wenngleich ihr natürlicher Reichtum noch immer ungenügend erforscht ist, so gibt es angesichts der bereits erfassten Biodiversität (s.a. BLISS & STÖCK 2001, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2002, SCHÖPKE et al. 1997) doch keinen Zweifel hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Naturschutz in der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union. Insbesondere die oft kleinräumig verteilten, aktuell hochgradig gefährdeten Magerstandorte bedürfen gesellschaftlicher Wertschätzung und größerer landschaftsplanerischer Sorgfalt (MLU 2001). Eine völlige Bewaldung noch offener, für den Naturschutz wertvoller Flächen (u.a. Felsfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen, Heiden) muss verhindert werden, wobei sich Pflegemaßnahmen auf Teilentbuschungen beschränken sollten (vgl. SCHNITTER 1993). In den Siedlungen ist die Erhaltung von hohlraumreichen Mauern als Habitat für einige Weberknechtarten wünschenswert. Die Forschung sollte klären, inwieweit Strukturen des Biotopverbundes (z.B. Hecken- und Laubwaldstreifen, aber auch unbestockte Flächen) als Ausbreitungskorridore für wenig mobile Brett-, Faden- und Scherenkanker fungieren können. Zu klären ist ferner, ob die Waldbewirtschaftung rezente Vorkommen des Schneckenkankers (*Ischyropsalis h. hellwigi*) beeinträchtigt.

## Danksagung

Die vorliegende Einschätzung zur Gefährdungssituation der Weberknechte wäre ohne Kontinuität faunistischer Forschung in den zurückliegenden Jahrzehnten, an der sich Nachwuchswissenschaftler im Rahmen ihrer Qualifizierungsarbeiten beteiligten, nicht möglich gewesen. Wir haben ihnen sowie den Hochschulen des Landes, die entsprechende Arbeiten ermöglichten, ausdrücklich zu danken. Da die Biodiversität auch Sachsen-Anhalts derzeit einem rasanten Wandel unterliegt, der herzynische Raum wegen seiner geographischen Lage und reichen Naturlausstattung für biogeographische Studien sogar aus paneuropäischer Sicht höchst bedeutsam ist und zudem zahlreiche offene Fragen einer Beantwortung durch die Wissenschaft harren, sprechen wir im Kontext jüngst publizierter kritischer Anmerkungen zur Forschungspolitik (s. MALCHAU 2003) auch an dieser Stelle die Hoffnung aus, dass die Entwicklung weiter positiv verlaufen kann. Wir haben dem Landesamt für Umweltschutz für die erwiesene Unterstützung zu danken, insbesondere Herrn Dr. P. H. SCHNITTER (Halle) für sein koordinatives Engagement. Herr Dr. J. GRUBER (Wien) und Herr Prof. Dr. J. MARTENS (Mainz) beteiligten sich an einer Abstimmung bezüglich der Trivialnamen. Herr Dr. H. HIEBSCH (Dresden) unterstützte uns mit Informationen zu *Nemastoma triste*. Nicht zuletzt danken wir Herrn Doz. Dr. W. WITSACK (Halle) für seine Kooperation im Rahmen zahlreicher Forschungsprojekte.

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<i>Amilenus austriacus</i> (SIMON, 1871)	Höhlenlangbein	R	
<i>Anelasmaocephalus cambridgei</i> (WESTWOOD, 1874)	Westeuropäischer Krümelkanker	3	
<i>Astrobunus laevipes</i> (CANESTRINI, 1872)	Östlicher Panzerkanker	3	
<i>Ischyropsalis hellwigi</i> ssp. <i>hellwigi</i> (PANZER, 1794)	Schneckenkanker	2	
<i>Lacinius dentiger</i> (C. L. KOCH, 1848)	Steingrüner Zahnäugler	G	
<i>Leiobunum limbatum</i> L. KOCH, 1861	Ziegelrückenkanker	G	
<i>Leiobunum rupestre</i> (HERBST, 1799)	Schwarzrückenkanker	D	
<i>Mitopus morio</i> (FABRICIUS, 1799)	Gemeiner Gebirgsweberknecht	R	
<i>Mitostoma chrysomelas</i> (HERMANN, 1804)	Schwarzgoldener Fadenkanker	3	
<i>Nemastoma dentigerum</i> CANESTRINI, 1873	Einzahnmooskanker	2	
<i>Nemastoma triste</i> (C. L. KOCH, 1835)	Schwarzer Mooskanker	0	1973 <sup>01)</sup>
<i>Odiellus spinosus</i> (BOSC, 1792)	Großer Sattelkanker	1	
<i>Opilio parietinus</i> (DE GEER, 1778)	Wandkanker	G	
<i>Paranemastoma quadripunctatum</i> (PERTY, 1833)	Vierfleckkanker	3	
<i>Paroligolophus agrestis</i> (MEADE, 1855)	Silberstreifenkanker	D	
<i>Trogulus closanicus</i> AVRAM, 1971	Verkannter Brettkanker	3	
<i>Trogulus nepaeformis</i> (SCOPOLI, 1763)	Mittlerer Brettkanker	2	
<i>Trogulus tricarinatus</i> (LINNAEUS, 1767)	Kleiner Brettkanker	G	

Nomenklatur nach MARTENS (1978), im Fall von *Trogulus closanicus* war die Arbeit CHEMINIS (1984) ausschlaggebend; deutsche Namen wurden - in Anlehnung an KOMPOSCH (1999b) - von Jürgen GRUBER, Christian KOMPOSCH und Jochen MARTENS zusammengestellt.

## Abkürzungen und Erläuterungen, letzter Nachweis/Quelle (Spalte „Bem.“)

<sup>01)</sup> - letzter Nachweis im Jahr 1973 (vgl. HIEBSCH 1974)

## Literatur

- AVRAM, S. (1971): Quelques especes nouvelles ou connues du genre *Trogulus* Latr. (Opiliones).- Trav. Inst. Speol. (Emile Racovitza), **10**: 245-272.
- BAUMANN, T. (1996/97): Die epigäische Weberknechtfauna (Arachnida: Opiliones) des Sandgebietes bei Haid (Landkreis Forchheim).- Abh. Naturw. Verein Würzburg, **37/38**: 3-19.
- BAUMANN, T., BLICK, T., FOCKLER, F. & M. SCHLEUTER (1992): Erstnachweis von *Astrobonus laevipes* und *Nemastoma dentigerum* in Bayern (Opiliones: Phalangiidae, Nemastomatidae).- Arachnol. Mitt., **3**: 58-61.
- BITTMANN, I. (1986): Ökofaunistische Untersuchungen der Weberknechtfauna von Habitatinseln der Agrarlandschaft bei Halle/Saale.- Diplomarbeit, Pädagogische Hochschule Halle, 55 S.
- BLISS, P. (1980a): Zur Ökologie und Verbreitung des Schneckenkankers, *Ischyropsalis hellwigi hellwigi*, in der DDR (Opiliones, Ischyropsalididae).- Hercynia, N.F., **17**: 292-302.
- BLISS, P. (1980b): Zur Verbreitung von *Opilio ravennae* Spoek in der DDR.- Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden, **8**: 87-90.
- BLISS, P. (1980c): Ökologische Untersuchungen an Weberknechten (Arachnida, Opiliones) im Rauchschadensgebiet Dübener Heide.- Diplomarbeit, Universität Halle, Institut f. Zoologie, 156 S.
- BLISS, P. (1982): Die Weberknechte (Arachnida, Opiliones) der Naturschutzgebiete Großer und Kleiner Hakel und angrenzender Waldgebiete.- Hercynia, N.F., **19**: 85-96.
- BLISS, P. (1983): Ein Nachweis von *Odiellus spinosus* (Bosc, 1792) im Odergebiet bei Eisenhüttenstadt (Arachnida, Opiliones, Phalangiidae).- Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden, **11**: 191-192.
- BLISS, P. (1990a): *Leiobunum limbatum* (Arachnida, Opiliones) in der DDR: Verbreitungsmuster, Synanthropie und Areal-expansion.- In: CELERIER, M.-L., HEURTAULT, J. & C. ROLLARD (eds.)(1990): C.R. XII Coll. europ. Arachnol., Paris (France), 2.-4. juillet 1990.- Bull. Soc. europ. d'Arachnol., sér. 1, 1990, N° hors: 31-35. Paris.
- BLISS, P. (1990b): Zur Verbreitung von *Opilio canestrinii* (THORELL) in der Deutschen Demokratischen Republik (Arachnida: Opiliones, Phalangiidae).- In: KOPONEN, S., LEHTINEN, P. T. & V. RINNE (eds.)(1990): Proc. XI Int. Congr. Arachnol., Turku, Finland, 7.-12. August 1989.- Acta Zool. Fennica, **190**: 41-44.
- BLISS, P. (1991a): Weberknechte (Opiliones) und Spinnen (Araneae).- S. 15-16.- In: EBEL, F. & R. SCHÖNBRODT (Hrsg.)(1991): Pflanzen- und Tierarten der Naturschutzgebiete im Saalkreis. 1. Ergänzungsband. Halle.
- BLISS, P. (1991b): Epedaphische Arthropoden eines Pappelgehölzes bei Halle (Saale). II. Opiliones.- In: MAHN, E.-G. & F. TIETZE (Hrsg.)(1991): Agroökosysteme und Habitatinseln in der Agrarlandschaft. Mat. Wiss. Tagung, Halle, 16.-19. Oktober 1990.- Kongreß- u. Tagungsber. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.- Wiss. Beitr. 1991 (6) (P 46), 283-288. Halle.
- BLISS, P. (1991c): Die Weberknechte eines Pappelgehölzes (Arachnida, Opiliones).- D.G.a.a.E.-Nachr., **5**: 43-44.
- BLISS, P. (1992): Neue Funde von *Astrobonus laevipes* (Arachnida, Opiliones, Phalangiidae).- C.R. XIIIe Coll. europ. Arachnol., Neuchâtel, 2-6 sept. 1991.- Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., **116(1)**: 35-39.
- BLISS, P. (1993a): Weberknechte (Opiliones).- In: EBEL, F. & R. SCHÖNBRODT (Hrsg.)(1993): Rote-Liste-Arten der Naturschutzobjekte im Saalkreis.- Arbeiten aus dem Naturpark „Unteres Saaletal“, **2**: 23-25, 53, 69-70, 85-87, 106-107, 121-122.
- BLISS, P. (1993b): Rote Liste der Weberknechte des Landes Sachsen-Anhalt.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **9**: 7-8.
- BLISS, P. (1995): Ökofaunistische Untersuchungen zur Weberknechtfauna (Arachnida, Opiliones) des Presseler Heidewald- und Moorgebietes.- Unveröff. Gutachten i. A. Umweltministerium Sachsen, 95 S.
- BLISS, P. (1998): Spinnentiere (Arachnida: Araneae et Opiliones).- In: BLISS, P. & M. STÖCK (Hrsg.)(1998): Das Naturschutzgebiet Brandberge.- Calendula, Hallesche Umweltblätter, 1. Sonderh., 255 S. & 18 Taf., Halle: 135-137.
- BLISS, P. (2000): Weberknechte - Opiliones.- In: WITSACK, W., AL HUSSEIN, I. A., BERGMANN, S., BLISS, P. & T. FUNKE (Hrsg.)(2000): Konzepte für die Erhaltung, Gestaltung und Vernetzung wertvoller Biotope und Sukzessionsflächen in ausgewählten Tagebausystemen - Strategien zur Erhaltung der Artenvielfalt. Teilprojekt Struktur und Dynamik der Besiedlung von Kippenflächen durch tierische Konsumenten.- Unveröff. Forschungsbericht an das BMBF, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Zoologie: 114-124, 132-134.
- BLISS, P. & I. AL HUSSEIN (1998): Spinnentiere (Arachnida excl. Acarida). - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(1998): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Stadt Halle (Saale).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **4**: 174-181.
- BLISS, P., HEIMER, S. & F. TIETZE (1981): Zur Arthropodenfauna eines Flurgehölzes bei Halle/Saale (Arachnida: Opiliones, Araneae; Coleoptera: Carabidae).- Hercynia, N.F., **18**: 434-440.
- BLISS, P., MARTENS, J. & T. BLICK (1996): Rote Liste der Weberknechte Deutschlands (Arachnida: Opiliones).- Arachnol. Mitt., **11**: 32-35.
- BLISS, P., MARTENS, J. & T. BLICK (1998): Rote Liste der Weberknechte (Arachnida: Opiliones) (Bearbeitungsstand: 1996, 2. Fassung).- In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (Red.)(1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz, **55**: 276-277.
- BLISS, P. & M. STÖCK (2001): Überblick zur Naturschutzforschung, zur Dokumentation naturschutzrelevanter Kenntnisse sowie zur Naturschutzplanung.- In: VOIGT, S. (Hrsg.)(2001): Landschaften von europäischer Bedeutung im Unteren Saaletal. Gefährdete Naturräume zwischen Halle und Wettin.- Calendula, Hallesche Umweltblätter, SH **4**: 11-17.
- BLISS, P., STUBBE, A. & F. TIETZE (1979): Veränderungen der Faunenstruktur durch Immissionseinwirkung in Kiefernforsthabitaten der Dübener Heide.- In: MAHN, E.-G. & F. TIETZE (Hrsg.)(1979): Beiträge zur Erfassung anthropogener Einwirkungen auf die Struktur von terrestrischen Ökosystemen.- Wiss. Z. Univ. Halle, math.-naturwiss. R., **18**: 103-124.
- BLISS, P. & F. TIETZE (1980): Ökologische Untersuchungen an Weberknechten (Arachnida, Opiliones) in einem Transekt unterschiedlich immissionsbeeinflusster Kiefernforste der Dübener Heide.- In: SCHUBERT, R. & J. SCHUH (eds.)(1980): International workshop on problems of bioindication to recognize ecological changes in terrestrial ecosystems due to anthropogenic influence.- Wiss. Beitr. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, **24(5)**: 57-62.
- BLISS, P. & F. TIETZE (1984): Die Struktur der epedaphischen Weberknechtfauna (Arachnida, Opiliones) in unterschiedlich immissionsbelasteten Kiefernforsten der Dübener Heide.- Pedobiologia, **26**: 25-35.
- BRAUN, D. (1993): Zur Phänologie und Vertikalverteilung von Weberknechten an Kiefernstämmen.- Arachnol. Mitt., **5**: 33-46.
- BUSCHINGER, A. (2003): Wider den Unsinn „deutscher“ Artnamen.- Ameisenschutz aktuell, **17(3)**: 84-86.
- CHEMINI, C. (1983): *Trogulus martensi* n. sp. dall'Italia settentrionale (Arachnida Opiliones).- Boll. Soc. ent. ital. Genova, **115(8-10)**: 125-129.
- CHEMINI, C. (1984): Sulla presenza di *Trogulus closanicus* AVRAM in Austria, Bavaria e Slovenia (Arachnida: Opiliones).- Ber. Nat.-med. Verein Innsbruck, **71**: 57-61.
- ECKERT, R. & M. MORITZ (1998): 3. Webspinnen und Weberknechte. In: ECKERT, E., MORITZ, M., PALISSA, A., GRUNER, H.-E. & C. SCHMIDT (1998): Beiträge zur Arthropodenfauna (Spinnen und Weberknechte, Springschwänze, Asseln) der Höhlen deutscher Mittelgebirge (Harz, Kyffhäuser, Thüringer Wald, Zittauer Gebirge).- Höhlenforsch. Thüringen, **11**: 17-39.
- FRITZLAR, F., SCHÄLLER, G., BEICHERT, K.-H. & T. MARTSCH (1984): Beitrag zur Arachniden-Fauna des Flächennaturdenkmals „Sachsensümpfe“ bei Jena.- Landschaftspflege Naturschutz Thür., **21(1)**: 9-12.

- HIEBSCH, H. (1974): Beitrag zur Arthropodenfauna der Stecky-Lödderitzer-Hartholzaue.- Forschungsbericht (unpubl.), 4 Mskr.-S.
- HÖFER, A. M. & J. SPELDA (2001): On the distribution of *Astrobus laevipes* CANESTRINI, 1872 (Arachnida: Opiliones) in Central Europe.- Arachnol. Mitt., **22**: 42-49.
- HOFMANN, U. (1988): Ökologische Untersuchungen zur Weberknechtfauna (Arachnida, Opiliones) von Auwäldern des Halleschen Saaletales.- Diplomarbeit, Pädagogische Hochschule Halle, 97 S.
- KOCH, C. (1872): Beiträge zur Kenntnis der Opilioniden des Mittel-Rhein-Gebietes.- Ber. Offenb. Ver. Naturk., **12**: 52-91.
- KOMPOSCH, Ch. (1993): Neue synanthrope Arachniden für Kärnten und die Steiermark (Arachnida: Opiliones, Araneae).- Carinthia II, **183/103**: 803-814.
- KOMPOSCH, Ch. (1996a): Faunistische Untersuchungen in Trockenrasen im Südharz, Sachsen-Anhalt (Opiliones, Arachnida).- Unveröff. Projektber. i. A. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 20 S.
- KOMPOSCH, Ch. (1996b): Faunistisch-ökologische Untersuchungen in Sand- und Halbtrockenrasen sowie in Zwergstrauchheiden des TÜP Bindfelde und Colbitz-Letzlinger Heide in Sachsen-Anhalt. Weberknechte (Opiliones, Arachnida).- Unveröff. Projektber. i. A. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 33 S.
- KOMPOSCH, Ch. (1996c): Faunistische Untersuchungen in ausgewählten Trockenrasen und Zwergstrauchheiden in Sachsen-Anhalt. Weberknechte (Opiliones, Arachnida).- Unveröff. Projektber. (Endber.) i. A. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt u. OEKOKART GmbH, 45 S.
- KOMPOSCH, Ch. (1997a): Die Weberknechtfauna (Opiliones) des Nationalparks Hohe Tauern. Faunistisch-ökologische Untersuchungen von der Montan- bis zur Nivalstufe unter besonderer Berücksichtigung des Gößnitztales.- Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern, **3**: 73-96.
- KOMPOSCH, Ch. (1997b): Bewertung von Magerrasenbiotopen in Sachsen-Anhalt als Grundlage für die Fortschreibung der Roten Listen. Weberknechte (Opiliones).- Unveröff. Projektber. i. A. OEKOKART GmbH und Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 49 S.
- KOMPOSCH, Ch. (1997c): Naturschutzfachliche Untersuchungen zum Wiederentstehen des ehemaligen Salzigen Sees. Weberknechte (Opiliones).- Unveröff. Projektber. i. A. OEKOKART GmbH, 35 S.
- KOMPOSCH, Ch. (1998a): *Leiobunum subalpinum* n. sp., ein neuer Weberknecht aus den Ostalpen (Opiliones: Phalangidae).- Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern, **4**: 19-40.
- KOMPOSCH, Ch. (1998b): Bewertung von Magerrasenbiotopen in Sachsen-Anhalt als Grundlage für die Fortschreibung der Roten Listen. II. Nordharzvorland und Kellerberge TÜP Gardelegen. Weberknechte (Opiliones).- Unveröff. Projektber. i. A. OEKOKART GmbH und Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 65 S.
- KOMPOSCH, Ch. (1999a): Arten- und Biotopschutzprogramm „Flußlandschaft Elbe“. Weberknechte (Opiliones). Arteninventar und Naturraumbewertung.- Unveröff. Projektber. i. A. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 38 S. & Anh.
- KOMPOSCH, Ch. (1999b): Rote Liste der Weberknechte Kärntens (Arachnida: Opiliones).- In: ROTTENBURG, T., WIESER, CH., MILDNER, P. & W. E. HOLZINGER (Red.)(1999): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens.- Naturschutz in Kärnten (Klagenfurt), **15**: 547-565.
- KOMPOSCH, Ch. (2000): *Trogulus falcipenis*, spec. nov., ein Brettkanker aus den Alpen und dem Dinarischen Gebirge.- Spixiana, **23**: 1-14.
- KOMPOSCH, Ch. (2001): Weberknechte (Opiliones).- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen Anhalt. Landschaftsraum Elbe.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **3(I-III)**: 314-317, 747.
- KOMPOSCH, Ch. (2002a): Weberknechte (Opiliones).- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, **39**(Sonderheft): 278, 281, 289, 291, 292, 294, 298, 301, 305, 317, 319, 322, 324, 327, 335, 341.
- KOMPOSCH, Ch. (2002b): Spinnentiere: Spinnen, Weberknechte, Pseudoskorpione, Skorpione (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Scorpiones).- In: ESSL, F. & W. RABITSCH (Red.): Neobiota in Österreich.- Umweltbundesamt, Wien: 250-262
- KOMPOSCH, Ch. (2003): Weberknechte (Opiliones).- In: SCHNITZER, P. H., TROST, M. & M. WALLASCHEK (Hrsg.)(2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biototypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2003: 23-25, 53, 69-70, 85-87, 106-107, 121-122, 150-151, 181, 189.
- KOMPOSCH, Ch. (i. Dr.): Weberknechte (Opiliones).- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): ABSP Saale-Unstrut-Triasland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- KRAUS, O. (1959): Eine bisher in Deutschland übersehene *Odiellus*-Art (Opiliones, Arach.).- Senck. Biol., **40**: 89-92.
- LANG, A., KLEIN, M., FÖECKLER, F. & M. SCHLEUTER (1993): On a recent record of *Astrobus laevipes* and *Nemastoma dentigerum* in Bavaria, Germany (Opiliones: Phalangidae, Nemastomatidae).- Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., **26(345)**: 227-235.
- LANG, S. (1989): Ökofaunistische Untersuchungen in Pappelstandorten der Agrarlandschaft bei Halle (Saale) unter besonderer Berücksichtigung der Myriapoda (Diplopoda, Chilopoda) und Isopoda (Oniscoidea).- Dissertation, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 154 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts.- Gustav Fischer Verlag Jena, 543 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts.- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, 494 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, **39** (SH): 1-368.
- MALCHAU, W. (2003): Vorwort.- In: SCHNITZER, P. H., TROST, M. & M. WALLASCHEK (Hrsg.)(2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biototypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen.- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, SH 2003: 5.
- MARTENS, J. (1977): Rote Liste gefährdeter Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland. Teil II - Wirbellose; 3. Weberknechte Opiliones (Spinnentiere) (1. Fassung).- Natur u. Landschaft, **52(5)**: 148-149.
- MARTENS, J. (1978): Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones.- In: SENGLAUB, F., HANNEMANN, H.J. & H. SCHUMANN (Hrsg.)(1978): Die Tierwelt Deutschlands (Jena), **64**: 464 S.
- MARTENS, J. (1988): Species boundary problems in Opiliones.- Newsl. Br. Arachnol. Soc., **52**: 1-3.
- MEUSEL, H. (1994): Übersicht über den Wechsel charakteristischer Landschaftsformen und die Mannigfaltigkeit der Naturschätze im Verlauf des Saaletals.- In: VOIGT, S. (Hrsg.)(1994): Landschaften von europäischer Bedeutung im Unteren Saaletal. Gefährdete Naturräume zwischen Halle und Wettin.- Calendula, Hallesche Umweltblätter (Halle), SH **4**: 80-86.
- MLU [Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg] (2001): Denkschrift für eine bessere Bewertung der natürlichen Ressourcen in den neuen Bundesländern. (Reprint einer Petition aus dem Jahre 1994.) - S. 74-92. - In: Ibid.
- MILDE, J. (1992): Beitrag zur Arthropodenfauna des Amselgrundes im Halleschen Saaletal.- Wissenschaftliche Hausarbeit, Landesprüfungsamt für Lehrämter in Sachsen-Anhalt, 27 S.
- MORITZ, M. (1973): Neue und seltene Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus der DDR.- Dtsch. Ent. Z., N.F., **20**: 173-210.
- MUSTER, C. & T. BLICK (i. Dr.): Rote Liste gefährdeter Weberknechte Bayerns (Arachnida: Opiliones).- Schr.R. Bayer. Landesamt Umweltschutz, **166**: 311-313.
- NEUFFER, U. (1980): Variabilität und Artgrenzen von *Trogulus nepaeformis* (Scopoli, 1763) (Arachnida: Opiliones: Troglidae) - Hausarbeit zum Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien, Universität Mainz, 68 S.



- PAILL, W. & P.H. SCHNITTER (1999): Rote Liste der Laufkäfer Kärntens (Insecta: Carabidae).- In: ROTTENBURG, T., WIESER, Ch., MILDNER, P. & W. E. HOLZINGER (Red.)(1999): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens.- Naturschutz in Kärnten (Klagenfurt), **15**: 369-412.
- POHLE, S. (1992): Die Struktur der Arthropodenzönose in der intensiv genutzten Lößackerlandschaft bei Halle unter besonderer Berücksichtigung der Opilioneszönose.- Schriftliche Hausarbeit, Pädagogische Hochschule Halle-Köthen, 81 S.
- RABITSCH, W. (1995): Metal accumulation in arthropods near a lead/zinc smelter in Arnoldstein, Austria.- Environmental Pollution, **90**: 221-237.
- SACHER, P. (1998): Ein Flachlandvorkommen von *Nemastoma triste* im Spreewald/Brandenburg (Opiliones: Nemastomatidae).- Arachnol. Mitt., **16**: 43-46.
- SACHER, P. (1999a): Zur terrestrischen Spinnen- und Weberknechtfauna des Brockengebietes (Arachnida: Araneae et Opiliones). - Abh. Ber. Naturk. Magdeburg, **22**: 39-52.
- SACHER, P. (1999b): Spinnen und Weberknechte aus einem Granit-Blockfeld im Hohneklippen-Gebiet/Hochharz (Arachnida: Araneae et Opiliones).- Mitt. Naturw. Ver. Goslar, **6**: 135-150.
- SACHER, P. & R. BELLSTEDT (2003): Neue Nachweise von *Nemastoma triste* und *Nemastoma dentigerum* in Thüringen.- Thür. Faun. Abh., **9** (i. Dr.).
- SCHILLER, H. (1989): Untersuchungen zur Verbreitung von *Opilio canestrinii* (THORELL, 1876) in der Halleschen Agrarlandschaft (Arachnida: Opiliones, Phalangiiidae).- Diplomarbeit, Pädagogische Hochschule Halle-Köthen, 16 S. & Anh.
- SCHNITTER, P. H. (1991): Untersuchungen ausgewählter Arthropodenzönosen von Saumbiotopen zwischen Trockenrasen- und Agrarökosystemen.- Dissertation, Pädagogische Hochschule Halle-Köthen, Fachbereich Biologie, 127 S.
- SCHNITTER, P. H. (1993): Die Bedeutung von Habitatinseln (Graslandökosysteme) in der Agrarlandschaft für den Arten- und Biotopschutz.- Mitt. Dt. Ges. allg. angew. Entomol., **8**: 427-342.
- SCHÖPKE, H., BLISS, P., HOEBEL, W.-D., MÜHLHAUS, A. & M. WALLASCHKE (1997): Beiträge zur Natur, Landnutzung und Wirtschaft des Naturparkes Unteres Saaletal.- Arbeiten aus dem Naturpark Unteres Saaletal, **5**: 58-85.
- SIMON, U. (1995): Untersuchung der Stratozönosen von Spinnen und Weberknechten (Arachn.: Araneae, Opilioniada) an der Waldkiefer (*Pinus sylvestris* L.).- Wissenschaft u. Technik Verl. Dr. Jürgen Groß (Berlin), 142 S.
- SPELDA, J., RAUSCH, H., NÄHRIG, D. & K. H. HARMS (2003): Checkliste und Rote Liste der Weberknechte (Opiliones) Baden-Württembergs.- In: Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.)(2003): Rote Listen und Checklisten der Spinnentiere Baden-Württembergs. 1. Auflage 2003.- Naturschutz-Praxis, Artenschutz, **7**: 163-177.
- TIETZE, F., BLISS, P., MEY, W., STEINMETZGER, K. & A. STUBBE (1979): Populationsökologische Untersuchungen an ausgewählten Arthropoden in immissionsbelasteten Gebieten der Dübener Heide.- Mitt. Biol. Ges. DDR 1979: 55-60.
- TODD, V. (1949): The habits and ecology of the British harvestmen (Arachnida, Opiliones), with special reference to those of the Oxford district.- J. Anim. Ecol., **18**: 209-229.
- WALLASCHKE, M., BLISS, P., SCHÖPKE, H. & W. WITSACK (Hrsg.) (1996): Beiträge zur Erfassung der Biodiversität im Unteren Saaletal. Phytozönosen, Pflanzenarten und Tierarten von Landschaftselementen der Halleschen Kuppenlandschaft (Spermatophyta; Mollusca; Gastropoda; Arachnida: Araneida et Opilioniada; Insecta: Dermaptera, Saltatoria, Homoptera: Auchenorrhyncha, Coleoptera, Hymenoptera: Apoidea, Lepidoptera; Vertebrata: Amphibia et Reptilia) - Arbeiten aus dem Naturpark „Unteres Saaletal“ (Halle), **3**: 1-202.
- WEISS, I. (1978): Biometrische und ökologische Untersuchung der Gattung *Trogulus* am Konglomerat von Podu Olt in Südsiebenbürgen (Arachnida, Opiliones).- Studii si Com. Muz. Brukenthal, St. nat., **22**: 213-228.
- WEISS, I., BLICK, T., LUKA, H., PFIFFNER, L. & B. WALTHER (1998): *Trogulus martensi* Chemini, 1983 im Raum Basel (Arachnida, Opiliones, Trogulidae).- Arachnol. Mitt., **16**: 21-30.

## Anschriften der Autoren

Mag. Dr. Christian Komposch  
 ÖKOTEAM - Institut für Faunistik und Tierökologie  
 Bergmannngasse 22  
 A-8010 Graz  
 E-Mail: c.komposch@oekoteam.at

Dr. Peter Bliss  
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
 Institut für Zoologie  
 Hoher Weg 04  
 D-06099 Halle (Saale)  
 E-Mail: bliss@zoologie.uni-halle.de

Dr. Peter Sacher  
 Nationalpark Hochharz  
 Lindenallee 35  
 D-38855 Wernigerode  
 E-Mail: sacher@nationalpark-hochharz.de