Die Weberknechte (Arachnida, Opiliones) des Botanischen Gartens der Universität Wien

Alexander Pernstich

Institut für angewandte Biologie und Umweltbildung, Badgasse 24, 1090 Wien, Österreich
a.pernstich@ifabu.at

ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Untersuchungen der Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien wurden auch Weberknechte (Arachnida, Opiliones) erfasst. Es konnten 12 Arten aus 3 Familien nachgewiesen werden. Dies entspricht etwa 20 Prozent der in Österreich vorkommenden Arten und etwa 41 Prozent der für Wien beschriebenen Weberknechtarten.
Die geringe Artenzahl ist mit der doch sehr isolierten Lage des Botanischen Gartens inmitten eines urbanen Standorts zu erklären.

EINLEITUNG

Oft werden Weberknechte (Opiliones) für langbeinige Spinnen gehalten. Tatsächlich gibt es Spinnen, wie die Zitterspinnen (Pholcidae) die mit ihren langen, dünnen Beinen Weberknechten zum Verwechseln ähnlich sehen können.
Webspinnen und Weberknechte unterscheiden sich jedoch in wesentlichen Merkmalen:
So ist bei Weberknechten der Hinterleib (Abdomen) weitgehend mit dem Vorderkörper (Prosoma) verschmolzen, wodurch ein einteiliger, kompakter Körper gebildet wird. Das Prosoma ist nicht segmentiert, und die meisten Weberknechte besitzen nur zwei Punktaugen (Webspinnen besitzen acht Augen), welche sich in der Regel auf einem gemeinsamen Augenhügel (Tuber ocularum) befinden.
Im Gegensatz zu Spinnen besitzen Weberknechte weder Giftdrüsen noch Spinnwarzen und sind daher auch nicht in der Lage Netze zu weben.
Alle Weberknechte besitzen jedoch Stinkdrüsen, wobei diese Drüsen in ihrem Bau und der Lage ihrer Ausmündung variabel sein können. Das von diesen Drüsen produzierte Sekret dient vor allem zur Abwehr anderer Arthropoden, zumeist Ameisen (BLUM & EDGAR 1971). Es konnte aber auch beobachtet werden, dass einige Weberknechte Wehrsekret mit Verdauungsflüssigkeit aus der Mundöffnung vermischen und diese Lösung auf der Körperoberfläche verteilen. Diesem Gemisch konnte eine bakterien- und protozoenabtötende Wirkung nachgewiesen werden (ESTABLE et al. 1955).
Weberknechte ernähren sich hauptsächlich räuberisch von anderen Arthropoden und Schnecken, aber auch saprophag von toten Insekten. Von einigen wenigen tropischen Arten ist sogar bekannt, dass sie sich von Pflanzensäften ernähren. Dies dürfte jedoch eher die Ausnahme sein.

Weberknechte sind, bis auf einige Ausnahmen, in der Regel nachtaktiv. Durchschnittlich leben Weberknechte ein bis zwei Jahre. Von einigen Arten ist jedoch bekannt, dass sie bis zu 8 Jahre alt werden können.
Weltweit sind etwa 5.000 Arten (in 37 Familien) bekannt, wobei die große Mehrzahl in den Subtropen und Tropen zu finden ist. Für Mitteleuropa sind rund 100 Arten beschrieben, 61 davon aus Österreich (KOMPOSCH 2002a) und 28 Arten für Wien (KOMPOSCH & GRUBER 2004).

UNTERSUCHUNGSMETHODE

Innerhalb des Botanischen Gartens wurde im Zentrum jeder der 47 Pflanzengruppen jeweils eine Barberfalle, sowie zusätzlich im Gebiet verstreut weitere 10 Einzelfallen exponiert. Als Barberfallen wurden mit Äthylenglycol gefüllte Kindernahrungsgläser von 4,5 cm Öffnungsdurchmesser verwendet. Die Fallen wurden ohne Dach von 30. Mai bis 16. Juni und von 30. September bis 14. Oktober 2002 exponiert. Das Material wurde sofort nach Leerung der Fallen sortiert und bis zur Determination in 80 % Alkohol aufbewahrt.
Der Großteil der untersuchten Tiere stammt aus Barberfallenfängen. Ergänzend wurden Handfänge in den unten beschriebenen Zeiträumen durchgeführt. Die Systematik der folgenden Übersicht der im Botanischen Garten der Universität Wien gefundenen Weberknechte hält sich weitgehend an MARTENS (1978). Die deutschen Artnamen wurden von KOMPOSCH & GRUBER (2004) übernommen.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Einen Gesamtüberblick der im Botanischen Garten der Universität Wien gefundenen Weberknechtarten gibt Tabelle 1.

Tabelle 1. Artenliste der im Botanischen Garten nachgewiesenen Weberknechte.

Artnamen	**Anmerkung**
Familie Nemastoma (Fadenkanker)	
Mitteleuropäischer Fadenkanker - *Mitostoma chrysomelas* (Hermann 1804)	
Familie Trogulidae (Brettkanker)	
Trogulus spp.	Einzelfund!
Familie Phalangidae (Schneider, Eigentliche Weberknechte)	
Hornkanker - *Phalangium opilio* Linnaeus 1761	
Wandkanker - *Opilio parietinus* (De Geer 1778)	
Steinkanker - *Opilio saxatilis* C.L. Koch 1839	
Schwarzauge - *Rilaena triangularis* (Herbst 1799)	
Kleiner Dreizack - *Lophopilio palpinalis* (Herbst 1799)	Einzelfund!
Schwarzbrauner Plumpweberknecht - *Egaenus convexus* (C.L. Koch 1835)	
Gemeiner Dreizackkanker - *Oligolophus tridens* (C.L. Koch 1836)	
Stacheliger Zahnäugler – *Lacinius horridus* (Panzer 1794)	
Braunrückenkanker - *Leiobunum rotundum* (Latreille 1798)	
Honiggelber Langbeinkanker - *Nelima sempronii* Szalay 1951	

Familie Nemastoma (Fadenkanker)

Mitteleuropäischer Fadenkanker - *Mitostoma chrysomelas* (HERMANN 1804)

Dieser sehr langbeinige Weberknecht ist in Europa weit verbreitet und ist in Österreich relativ häufig. Diese Art gilt als "eurytop". Er bevorzugt nicht zu trockene Wald- und Wiesenlandschaften. Die Art ist im Gebirge jedoch wesentlich häufiger anzutreffen als im Flachland (KOMPOSCH & GRUBER 2004).

Familie Trogulidae (Brettkanker)

***Trogulus* spp.**

Brettkanker umgeben ihren Körper und Laufbeine mit einem Erdmantel wodurch eine körnige Oberflächenstruktur entsteht. Da es in der *Trogulus*-Gruppe einige systematische Probleme gibt (MARTENS 1988, AVRAM 1971, WEISS 1978, CHEMINI 1983 & 1984, CHEMINI & MARTENS 1988, KOMPOSCH 2000) wurde das gefundene Tier nur auf Gattungsniveau bestimmt. Derzeit wird allerdings intensiv an einer molekularen Phylogenie der Gattung *Trogulus* gearbeitet (MARTENS schriftl.). Interessanterweise konnte im Botanischen Garten nur ein einzelnes Tier gefangen werden, was möglicherweise auch mit dem Mangel an Schnecken (siehe Kapitel "Die Gehäuseschnecken des Botanischen Gartens der Universität Wien" in diesem Sammelband) in Verbindung gebracht werden kann, da Schnecken die Nahrung für Brettkanker bilden.

Familie Phalangidae (Schneider, Eigentliche Weberknechte)

Hornkanker - *Phalangium opilio* LINNAEUS 1761

Der Hornkanker zählt zu den am häufigsten im Botanischen Garten gefunden Opilioniden. Wie schon der deutsche Artname andeutet, gibt es bei diesen Tieren einen auffälligen Sexualdimorphismus. Die Cheliceren der Männchen sind zu auffälligen kräftigen "Hörnern" vergrößert (Abb. 1). *Phalangium opilio* bevorzugt offene, helle Lebensräume und kann sehr häufig an verschiedenen Sträuchern, oder an Hauswänden beobachtet werden, mit weit gestreckten Beinen in der Sonne ruhend. Diese Art ist sowohl tag- als auch nachtaktiv.

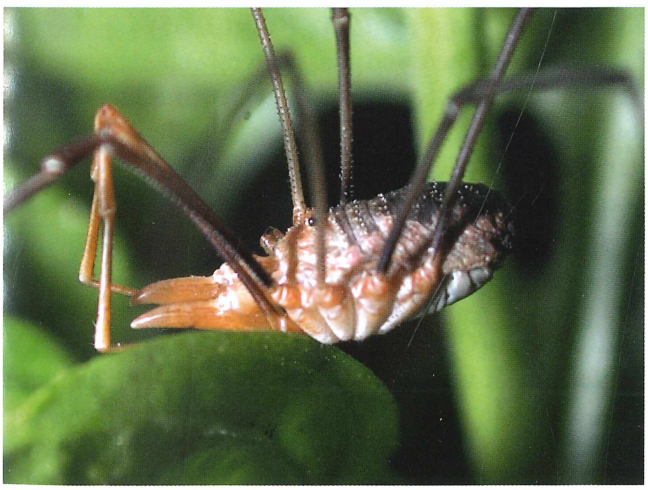

Abb. 1. Männchen von *Phalangium opilio* mit den zu "Hörnern" vergrößerten Cheliceren. (Foto: A. Pernstich)

Wandkanker - *Opilio parietinus* (De Geer 1778)
Eigentlich liegt das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art in Südwest- und Zentral-Asien (Martens 1978). In Österreich wird er zu den so genannten Neobiota ("Einwanderer") gezählt (Komposch 2002b). *Opilio parietinus* ist eine jener Arten, die urban weiter verbreitet sind als im Freiland. Bevorzugt werden eher locker verbaute Randbereiche von Städten, Parkanlagen und Kleingärten. Jedoch konnte *Opilio parietinus* sogar im dicht verbauten Stadtzentrum von Wien nachgewiesen werden (Gruber mündl., Pernstich unpub.).

Steinkanker - *Opilio saxatilis* C.L. Koch 1839
Der Steinkanker bevorzugt extrem trockene Standorte wie Trockenrasen, Ruderalflächen und Kulturland. Ausobsky (1987) klassifiziert *Opilio saxatilis* sogar als extrem xerophil. Die Art kommt auch in den Donau-Auen vor, wo sie sich aber bevorzugt auf den sonnenexponierten Heißländen aufhält.

Schwarzauge - *Rilaena triangularis* (Herbst 1799)
Rilaena triangularis ist in Österreich weit verbreitet und relativ häufig. Die Art besiedelt vorwiegend Auwälder, lichte Wälder und Kulturland mit einem Mindestmaß an Feuchtigkeit. Dieser Weberknecht ist in der Lage fliegende Beute mittels der Tarsen des zweiten Beinpaars aus der Luft zu fangen (Martens 1978).

Kleiner Dreizack - *Lophopilio palpinalis* (Herbst 1799)
Diese bodenbewohnende, (hemi-)hygrophile Waldart bevorzugt Auwälder und bodenfeuchte Wälder und ist in Österreich weit verbreitet. Seltener kann sie auch in trockeneren Lebensräumen wie den Heißländen in den Donau-Auen bei Wien angetroffen werden (Martens 1978). *Lophopilio palpinalis* kommt zumeist syntop mit *Oligolophus tridens* (Komposch 1997), wenn auch in viel geringerer Individuenzahl als dieser, vor. Im Botanischen Garten konnte wärend des gesamten Untersuchungszeitraumes lediglich ein einzelnes Exemplar nachgewiesen werden.

Schwarzbrauner Plumpweberknecht - *Egaenus convexus* (C.L. Koch 1835)
Egaenus convexus (Abb. 2) ist sicher einer der größten und massigsten Weberknechte im Osten Österreichs. Diese thermophile Art hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in Südosteuropa (Martens 1978). In Österreich kommt *Egaenus convexus* nur in den östlichen Bundesländern (Burgenland, Niederösterreich und Wien) vor (Gruber 1996 & 2000) vor. Beim Schwarzbraunen Plumpweberknecht handelt es sich um einen typischen Bodenbewohner, der in der Bodenstreu von Auwäldern und Laubmischwäldern, mitunter in enormen Individuendichten, zu finden ist.

Gemeiner Dreizackkanker - *Oligolophus tridens* (C.L. Koch 1836)
Oligolophus tridens ist eine in ganz Österreich weit verbreitete Art. Häufig findet man diese Art in Auwäldern und Mischwäldern, häufig auch in Kleingärten und Parkanlagen. Syntopes Vorkommen mit *Lophopilio palpinalis*.

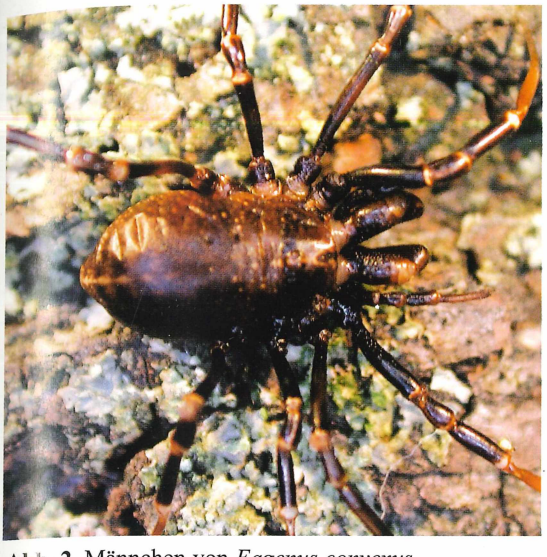

Abb. 2. Männchen von *Eagenus convexus.* (Foto: A. Pernstich)

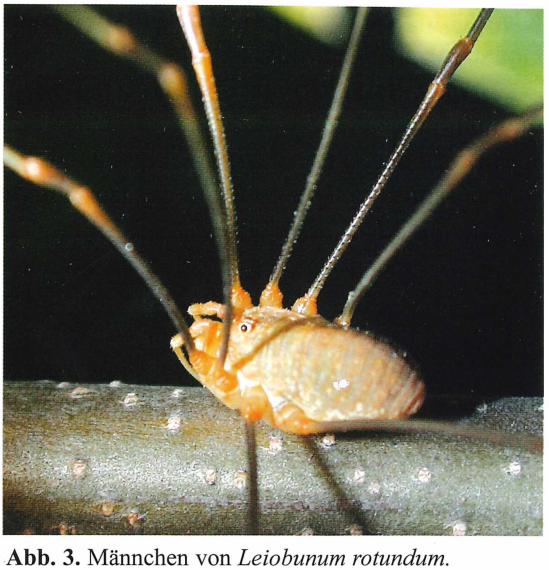

Abb. 3. Männchen von *Leiobunum rotundum.* (Foto: A. Pernstich)

Stacheliger Zahnäugler - *Lacinius horridus* (PANZER 1794)

Dieser im Burgenland, Niederösterreich und Wien weit verbreitete Weberknecht fehlt fast vollständig in allen westlichen Bundesländern. Das Primärgebiet von *Lacinius horridus* dürfte im (südost)europäisch-mediteranem Raum liegen (MARTENS 1978). Diese thermophile Art bevorzugt trockene Standorte wie Waldränder und Trockenrasen. Als Kulturfolger besiedelt *Lacinius horridus* aber auch Park- und Gartenanlagen, sowie Ruderalflächen.

Braunrückenkanker - *Leiobunum rotundum* (LATREILLE 1798)

Die Männchen von *Leiobunum rotundum* sind auffällig rot-braun bis ziegelrot gefärbt, die Weibchen sind unscheinbar bräunlich gemustert dafür aber etwa doppelt so groß wie die Männchen. Diese Art ist in Wäldern oft in der Nähe von Felswänden, aber auch häufig in Städten an Hauswänden mit Gebüschen in der Nähe zu finden. *Leiobunum rotundum* ist in Österreich weit verbreitet und häufig. (Abb. 3)

Honiggelber Langbeinkanker - *Nelima sempronii* SZALAY 1951

Die Biotopansprüche für *Nelima sempronii* werden von KOMPOSCH & GRUBER (2004) für strukturreiche Gewässerufer, Mauern und Felsen im Bereich der Krautschicht, seltener in xerothermen Biotopen wie Trockenrasen (ZULKA 1998) oder Schutthalden (KOMPOSCH & GRUBER 2004), beschrieben. Diese hemihygrophile Weberknechtart kann aber auch als Kulturfolger bezeichnet werden, da sie häufig in Parks und Gärten zu finden ist (THALER et al. 1990).

Zusammenfassend ist zu bemerken, dass im Botanischen Garten der Universität Wien vor allem wärmeliebende, eurytope Arten dominieren. Damit entspricht die Zusammensetzung der Weberknechtfauna im Garten jener in ähnlichen Lebensräumen, wie großen Parkanlagen,

Kleingärten, Ruderalflächen oder den Heißländen (inklusive deren nähere Umgebung) in den Donauauen.

DANKSAGUNG

Für die gute Zusammenarbeit im Botanischen Garten möchte ich stellvertretend M. Kiehn (Institut für Botanik) und F. Schumacher (Botanischer Garten) danken, für die Hilfe beim Aufsammeln von Tieren und für das Aussortieren des Barberfallenmaterials möchte ich mich bei T. Messner und P. Querner bedanken. Besonderer Dank gilt N. Milasowszky für seine kritischen Anmerkungen zu diesem Artikel.

LITERATUR

AUSOBSKY A. 1987: Verbreitung und Ökologie der Weberknechte (Opiliones, Arachnida) des Bundeslandes Salzburg. Jahrbuch des Haus der Natur 10: 40-52.

AVRAM S. 1971: Quelques espèces nouvelles ou connues du genre *Trogulus* Latr. (Opiliones). Trav. L'Inst. Spéol. "Èmilie Racovitza" 10: 245-272.

BLUM M.S. & EDGAR A.L. 1971: 4-Methyl-3-Heptanone: Identification and role in Opilionid exocrine Secretions. Insect. Biochem. 1: 181-188.

CHEMINI C. 1983: *Trogulus martensi* n. sp. Dall'Italia settentrionale (Arachnida, Opiliones). Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova 115 (1-10): 125-129.

CHEMINI C. 1984: Sulla presenza di *Trogulus closanicus* AVRAM in Austria, Baviera e Slovenia (Arachnida: Opiliones). Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 71: 57-61.

CHEMINI C. & MARTENS J. 1988: *Trogulus cisalpinus* n. sp. From the Italien Alps (Arachnida: Opiliones: Trogulidae). Mitteilungen des zoologischen Museums Berlin 64 (1): 71-81.

ESTABLE C., ARDAO M.I., BRASIL N.P. & FIESER L.F. 1955: Gonyleptidine. Journal of the American Chemistry Society 77: 4942.

GRUBER J. 1996: Neue und interessante Weberknechtfunde aus dem nordöstlichen Österreich (Niederösterreich, Wien, Nordburgenland, östliches Oberösterreich) (Arachnida: Opiliones). Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen 48: 39-44.

GRUBER J. 2000: Neue Weberknechtfunde aus Niederösterreich und angrenzenden Gebieten (Arachnida: Opiliones). Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen 52: 15-22.

KOMPOSCH C. 1997: Kommentierte Checkliste der Weberknechte (Opiliones) Kärntens. Carinthia II 187/107: 597-608.

KOMPOSCH C. 2000: *Trogulus falcipenis*, spec. nov., ein neuer Brettkanker aus den Alpen und dem Dinarischen Gebirge (Arachnida, Opiliones, Trogulidae). Spixiana 23 (1): 1-14.

KOMPOSCH C. 2002a: Harvestmen and spiders in the Austrian wetland "Hörfeld-Moor" (Arachnida: Opiliones, Araneae). In: GAJDOS P. & PEKÁR S. (Eds.): Proceedings of the 18th European Coll. Arachnology, Stará Lesná, 1999. Ekológia (Bratislava) 19, Supplement 4: 65-77.

KOMPOSCH C. 2002b: Spinnentiere: Spinnen, Weberknechte, Pseudoskorpione, Skorpione (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Scorpiones). In: ESSL F. & RABITSCH W.(Red.): Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien: 250-262.

KOMPOSCH C. & GRUBER J. 2004: Die Weberknechte Österreichs (Arachnida, Opiliones). Denisia 12: 485-534.

MARTENS J. 1978: Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. In: SENGLAUB F., HANNEMANN H.J. & SCHUMANN H. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands 64: 1-464.

MARTENS J. 1988: Species boundary problems in Opiliones. British Arachnological Society, The Newsletter 52: 2-4.

THALER K., KOFLER A. & MEYER E. 1990: Fragmenta Faunistica Tirolensia - IX (Arachnida: Aranei, Opiliones; Myriapoda: Chilopoda, Diplopoda: Glomerida; Insecta: Dermaptera, Coleoptera: Stphylinidae). Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 77: 225-243.

WEISS I. 1978: Biometrische und ökologische Untersuchungen der Gattung *Trogulus* am Konglomerat von Podu Olt in Südsiebenbürgen (Arachnida, Opiliones). Studii si comunicari, Stiinte naturale, Muzeul Brukenthal 22: 213-228.

ZULKA K.P. 1998: Weberknechte (Opiliones). In: BIERINGER G., DIETRICH C.O., KEPPERT I., MILASOWSZKY N., ROTTER S. & ZULKA K.P.: Der Einfluß von Föhren-Aufforstungen auf die Wirbellosen-Fauna primärer Trockenrasen im Steinfeld: 15-49.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Entomologie Hymenoptera

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 0158

Autor(en)/Author(s): Pernstich Alexander

Artikel/Article: Die Weberknechte (Arachnida, Opiliones) des Botanischen Gartens der Universität Wien 45-51