© Österr. Ent. Ges. [ÖEG]/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ckerschutt könnte auch eine Erklärung für das massive Auftreten carnivorer Carabidae sein.

Auffallend war der hohe Anteil der Hypogastruridae an den jüngeren Standorten bis zu einem Alter von 40 Jahren. Die Isotomidae traten erst auf reiferen Flächen ab ca. 90 Jahren auf. Auch die Onychiuridae, eine euedaphische Collembolenfamilie, nahmen in ihrem Anteil in 47- bis 116-jährigen Böden zu. Die epigäischen Sminthurididae und Entomobryiidae waren in den Bodenproben nur selten nachzuweisen.

Erst ab einem Standortalter von etwa 80 Jahren kann man von echter Bodenbildung mit einem dünnen A-Horizont sprechen (Erschbamer et al. 1999). Dadurch ist das Vordringen von Gruppen wie Lumbriciden und Gastropoden strikt begrenzt, aber auch Brachyceren und Myriapoden finden sich an jüngeren Standorten nur mehr in sehr geringer Dichte. Hier dominieren zuletzt carnivore Coleoptera-Larven. Die jüngsten Areale sind Pionieren mit hoher Mobilität und Verbreitungsfähigkeit vorbehalten. Neben dem Standortalter sind aber auch kleinräumige Standortbedingungen ausschlaggebend für Biomasse und Zusammensetzung der Bodenfauna-Gemeinschaften. Die Abfolge der Limitierungen einzelner Tiergruppen in der Chronosequenz des Gletschervorfelds ist nicht unähnlich der entlang des Höhengradienten (Meyer & Thaler 1995), obwohl für die beiden Muster durchaus unterschiedliche Faktorenkomplexe anzunehmen sind.

Literatur

Erschbamer, B., W. Bitterlich & C. Raffl, 1999: Die Vegetation als Indikator für die Bodenbildung im Gletschervorfeld des Rotmoosferners (Obergurgl, Ötztal, Nordtirol). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, 86:107-122

Janetschek, H., 1949: Tierische Successionen auf hochalpinem Neuland. – Wagner, Innsbruck, 1-215

Meyer, E. & K. Thaler, 1995: Animal diversity at high altitudes in the Austrian Central Alps. – In: Arctic and Alpine Biodiversity (Körner, C. & F.S. Chapin, eds.), Springer, Berlin, Heidelberg, 95-106.

Die Schwarzen Witwen von Arabia Felix (Araneae,Theridiidae)

The „black widows" of Arabia Felix (Araneae, Theridiidae)

Barbara Knoflach[1] & Antonius van Harten[2]

[1]Institut für Zoologie und Limnologie der Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck

[2]General Department of Plant Protection, P.O.Box 26, Sana'a, Republic of Yemen

Abstract

Species of the genus *Latrodectus*, „the widows", are notorious for being poisonous to mammals, and they can also be dangerous to humans. Despite their medical importance, the taxonomic situation still is insufficiently known. Remarkably, genital morphology is very similar in most species, whereas somatic features differ more clearly, such as abdominal spination and coloration. Six species of *Latrodectus* are presented from Yemen, including the Socotra archipelago, and from adjacent countries of the Arabian Peninsula. *L. hystrix* is redescribed and its previously unknown male shown for the first time. *L. renivulvatus* and *L. cinctus*, both widespread in Africa, now are reported also from Yemen, Saudi Arabia and Kuwait. For *L. dahli*, first records from mainland Yemen are given. The pantropical *L. geometricus* regularly occurs in the region, whereas *L. pallidus* was available only from museum material. Colour pattern represents an important character in postembryonic development and helps to identify the species. Mating behaviour is shortly outlined. At the end of copulation, upon withdrawal of the palp, the embolus brakes off and remains in the female receptaculum. Sometimes females may become aggressive and try to cannibalize on the male.

Keywords

Widows, *Latrodectus*, Araneae, Arabia Felix, distribution, postembryonic development, mating behaviour

Im Folgenden werden die Ergebnisse einer Untersuchung über die *Latrodectus*-Arten von Jemen und angrenzenden Gebieten vorgestellt (Knoflach & van Harten 2002). Die Arten der Gattung *Latrodectus* („Witwen") sind die größten Vertreter der Kugelspinnen, die Weibchen erreichen eine Körperlänge von 20 mm. Es besteht ein beträchtlicher Sexualdimorphismus, die Männchen sind viel kleiner und bunt gezeichnet (Abb. 1). Im Laufe der Postembryonalentwicklung verändert sich die Färbung der Tiere (Abb. 2). Mit jeder Häutung werden die Zeichnungsmuster reduziert, sodass die adulten Weibchen meist dunkler sind („Schwarze Witwe"). Der deutsche Name weist auf den fakultativen Sexualkannibalismus hin, der wissenschaftliche Name auf den Giftbiss, der leicht übersehen wird (gr. *lathra* = heimlich, gr. *dectus* = Beißer). Bei den *Latrodectus*-Arten bricht am Ende der Kopula der distale Embolus an einer präformierten Stelle ab und bleibt in der weiblichen Vulva stecken. Manche

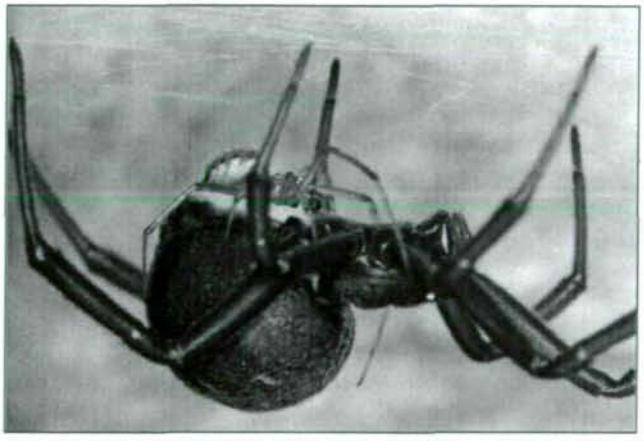

Abb. 1: *Latrodectus dahli*, Kopulationsstellung. Das Männchen klettert auf der Ventralseite des Weibchens.

© Österr. Ent. Ges. [ÖEG]/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2: *Latrodectus renivulvatus*, junges Weibchen mit Warnfärbung

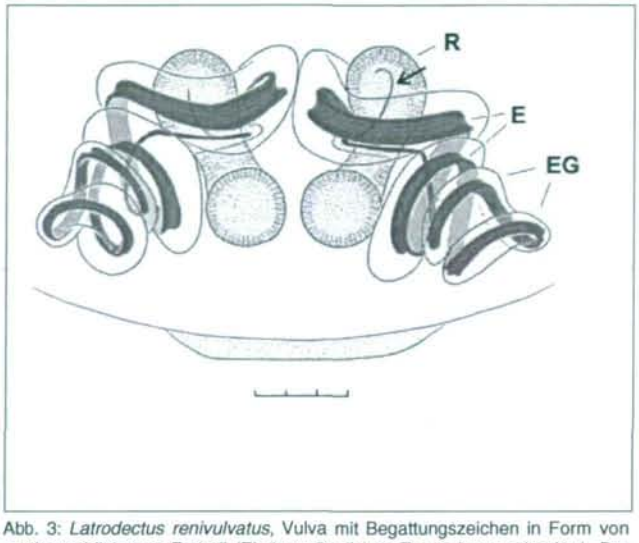

Abb. 3: *Latrodectus renivulvatus*, Vulva mit Begattungszeichen in Form von steckengebliebenen Emboli (E) der männlichen Taster (grau schattiert). Der gesamte Embolus ist abgebrochen und blockiert den Einführungsgang (EG) des Weibchens. Die Embolus-Spitzen ragen in die Receptacula (R) hinein (Pfeil). Maßstab: 0.3 mm.

Arten blockieren den Einführungsgang in voller Länge, indem der gesamte Embolus abbricht (Abb. 3).

L. tredecimguttatus (Rossi, 1790) ist die einzige europäische Spinne, die für den Menschen gefährlich ist (Maretic & Lebez 1979). Trotz ihrer medizinischen Bedeutung ist die Taxonomie noch nicht befriedigend gelöst. Die Gattung scheint artenreicher als früher angenommen.

Derzeit sind weltweit 30 Arten bekannt (Platnick 2000). Im Gegensatz zu anderen Spinnen ist die Genitalmorphologie bei den *Latrodectus*-Arten sehr einheitlich, während Färbung, Zeichnung und Bestachelung des Abdomen deutliche Verschiedenheiten zeigen. Zudem haben die Arten unterschiedliche ökologische Präferenzen und Biologie.

Die sechs von der arabischen Halbinsel nachgewiesenen *Latrodectus*-Arten repräsentieren verschiedene zoogeographische Elemente und spiegeln die spezielle geographische Lage der Region wider. *L. dahli* Levi, 1959 ist eine Art des Mittleren Ostens und Asiens und erreicht ihre südlichste Grenze auf Socotra. *L. pallidus* O.P.-Cambridge, 1872 kommt vom Mittleren Osten bis Nordafrika vor, mit einem isolierten Vorkommen auf den Kapverdischen Inseln. Ihr Auftreten im Jemen ist nicht überraschend, basiert jedoch auf altem Musealmaterial. *L. renivulvatus* Dahl, 1902 und *L. cinctus* Blackwall, 1865 sind weit verbreitete afrikanische Arten und werden nun zum ersten Mal von dieser Region gemeldet. Es sind zugleich die nördlichsten Vorkommen dieser Arten. Am häufigsten ist im Jemen *L. geometricus* C.L. Koch, 1841, eine pantropische Art, die ihren Ursprung möglicherweise in Afrika hat. *L. hystrix* Simon, 1890 hat das kleinste Verbreitungsareal, scheint jedoch nicht endemisch in S-Yemen und Socotra zu sein. Der hier vorgestellte erste Nachweis aus Afrika beruht auf Musealmaterial and sollte daher durch Nachsammlungen bestätigt werden. Überraschenderweise ist die sonst im Mittelmeerraum bis zum Mittleren Osten häufige *L. tredecimguttatus* in den vorliegenden Aufsammlungen nicht enthalten. Die frühen Funde von *L. tredecimguttatus* von Socotra und SE Yemen bedürfen also einer Absicherung durch neue Aufsammlungen. Rezent wurden auf Socotra nur *L. dahli* und *L. geometricus* angetroffen.

Dank: Mit Unterstützung durch die Österreichische Akademie der Wissenschaft (APART 10748 an B.K.).

Literatur

Knoflach, B. & A. van Harten, 2002: The genus *Latrodectus* from mainland Yemen, the Socotra archipelago and adjacent countries (Araneae, Theridiidae). – Fauna of Arabia, 19:321-361.

Maretic, Z. & D. Lebez, 1979: Araneism, with special reference to Europe. – Nolit Publishing House, Belgrade, 255 pp.

Platnick, N., 2001: The world spider catalogue. – Internet http://research.amnh.org/entomology.

ÖEG-Förderungspreis 2003

Preiswürdige Publikationen sind an den Präsidenten der ÖEG zu richten. Beizulegen sind ein kurz gefasster Lebenslauf mit Darstellung des wissenschaftlichen Werdegangs und ein Exemplar (Sonderdruck oder Kopie) der Wettbewerbsarbeit. Die Beilage von Gutachten und Begleitschreiben Dritter ist unzulässig. Im Falle der Koautorenschaft hat der Antragsteller seinen Anteil an der Gemeinschaftsarbeit darzustellen. Nur abgeschlossene Arbeiten (approbierte Graduierungsarbeiten sowie zum Druck angenommene oder bereits veröffentlichte Einzelwerke, Buchbeiträge oder Zeitschriftenartikel) werden berücksichtigt. "Graue Literatur" (z. B. Projektbeschreibungen, Zwischenberichte oder unveröffentlichte Gutachten) scheidet ungeachtet der inhaltlichen Qualität aus. Ein Film oder eine Arbeit auf einem elektronischen Datenträger wird berücksichtigt, sofern die Jury (Pt. 7) die Frage der Autorenschaft geklärt hat und die Kriterien einer Veröffentlichung erfüllt sieht.

Der Antragsteller muss österreichischer Staatsbürger oder in Österreich wohnhaft sein oder eine Arbeit mit erkennbarem Österreich-Bezug einreichen. Gemäß der Widmung des Preises darf er das 35. Lebensjahr nicht überschritten haben. Zwischen Antragstellung und Approbation (Drucklegung, Publikation) der eingereichten Arbeit dürfen höchstens drei Jahre liegen. Für Amateur-Entomologen gilt sinngemäß: 45. Lebensjahr / fünf Jahre.

Preisträger erhalten als Ehrenzeichen eine Urkunde und einen Geldpreis (je nach Sponsorenbeitrag zwischen 300,-- und 1.000,-- Euro).
Der Förderungspreis wird im Rahmen des jährlichen "Entomologischen Kolloquiums" im März verliehen. Die ÖEG erwartet, dass der Preisträger während der Preisverleihung persönlich anwesend ist. Der Vorsitzende der Jury begründet die Wahl coram publico, ehe der Präsident der ÖEG die Urkunde des Förderungspreises überreicht.

** Personenbezogene Funktionsbezeichnungen gelten für beide Geschlechter.*

Jährlicher Einreichtermin für das Folgejahr: 10. Oktober; Einreichunterlagen für 2003 bis 20. 10. 2002 an: Prof. Dr. Erhard Christian, Universität für Bodenkultur, Institut für Zoologie, Gregor-Mendel-Straße 33, A-1180 Wien
ÖEG-Geschäftsführung: Doz. Dr. Johannes Gepp, Institut für Naturschutz, Heinrichstraße 5/3, A-8010 Graz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologica Austriaca

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 0006

Autor(en)/Author(s): Knoflach Barbara, Harten Antonius van

Artikel/Article: Die Schwarzen Witwen von Arabia Felix (Araneae, Theridiidae). 10-11