

## ***Latrodectus mactans* nach Deutschland eingeschleppt (Araneae: Theridiidae)**

**Peter Jäger**

**Abstract:** *Latrodectus mactans* introduced into Germany (Araneae: Theridiidae). *Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775) was recorded from Germany. The species was most likely introduced with cargo from Chicago, USA. Characters of the single female are illustrated for future identification.

**Keywords:** black widow spider, Central Europe, identification, introduced species

In einer Firma in Groß-Gerau (Hessen) wurde ein subadultes Weibchen einer *Latrodectus*-Art an Frachtstücken aus Chicago entdeckt. Das lebende Weibchen wurde im Senckenberg Forschungsinstitut abgegeben und konnte bis zur Geschlechtsreife gebracht werden.

Im Folgenden wird der Fund dokumentiert und diskutiert. Außerdem werden taxonomisch relevante Merkmale des eingeschleppten Weibchens dargestellt, um spätere Identifizierungen erneut eingeschleppter Tiere zu erleichtern.

Durch erhöhtes Frachtaufkommen nach Deutschland ist nach KOBELT & NENTWIG (2007) mit einer vermehrten Einschleppungsrate von Spinnen zu rechnen. Der vorliegende Fall scheint noch eine Ausnahme zu sein, durch das einzelne subadulte Weibchen einer Schwarzen Witwe bestand nicht die Gefahr, dass sich eine Population in Deutschland etablieren könnte.

### **Material**

*Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775) (Abb. 1-2) 1 ♀, Groß-Gerau, Hans-Böckler-Straße 9, Caterpillar Logistics Services Germany GmbH, 49°55'47.02"N, 8°27'59.15"E, TK (Messtischblatt) 6016, an Fracht (Paletten) aus Chicago, Daniel W. Weil leg. 15.02.2009 (subadultes ♀; Reifehäutung: 18.5.2009), Handfang, P. Jäger det., P. Sierwald vid. (Forschungsinstitut Senckenberg, SMF).

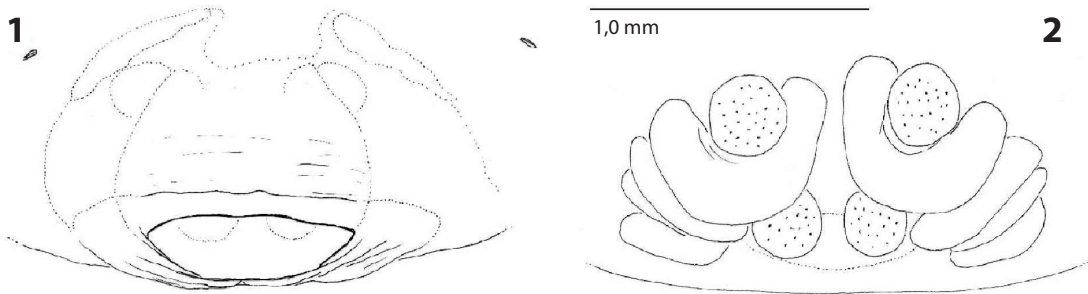
Nach Angaben von Mitarbeitern der betroffenen Firma werden fast alle Frachtstücke aus Chicago importiert. Somit ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Tier ebenfalls von dort eingeschleppt wurde, sehr hoch. In Chicago werden Frachtstücke aus

verschiedenen Teilen Nordamerikas (auch Kanada, Südstaaten der USA) gesammelt und dann nach Deutschland versandt. Daher ist es denkbar, dass das Tier ursprünglich aus südlicheren Bereichen der Vereinigten Staaten stammt. In der Lagerhalle in Deutschland hatte es sein Fangnetz von einer Holzpalette aus auf den Betonfußboden gespannt, wo es entdeckt, fotografiert und gesammelt wurde. Auf eine Nachfrage des Sammlers, Herrn Weil, in der Logistikzentrale in Chicago hin wurden dort ca. 15000 m<sup>2</sup> Lagerfläche nach weiteren *Latrodectus*-Individuen durchforstet, mit negativem Ergebnis. Nach Sierwald (in litt.) kommt *L. mactans* in Chicago nicht vor, wohl aber *L. variolus* Walckenaer 1837, die abundant in und um Agrarflächen ist und auch in Häuser eindringt.

### **Erkennungsmerkmale**

*Latrodectus*-Arten sind untereinander teilweise sehr ähnlich und durch intraspezifische Variabilität schwierig zu unterscheiden. Eine Revision von LEVI (1959) stellt immer noch die einzige überregionale Arbeit mit entsprechenden vergleichenden Abbildungen zur Variation einzelner Arten dar. Eine regionale Revision mit solchen Abbildungen liegt aus Arabien vor (KNOFLACH & van HARTEN 2002). Weibchen von *L. mactans* können demnach von anderen ähnlichen Arten der Gattung (z.B. *L. pallidus*, *L. geometricus*) an den im Vergleich zum anteriorem Teil der Rezeptakula sehr breiten medianen Einführgängen unterschieden werden (Abb. 2). Zudem reichen die medianen Einführgänge anterior bis zu dem anterioren Teil der Rezeptakula oder weiter als dieser (vgl. auch LEVI 1959: Abb. 72-83). Weitere Merkmale sind: Laterale Windungen des Einführgangs mit drei bis fünf Windungen (bei *L. variolus* mit zwei Windungen; LEVI 1959: Abb. 16-18, 68-71, sub *L. curacaviensis*), posteriore Ränder

Dr. Peter JÄGER, Arachnologie, Senckenberg Forschungsinstitut, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt, Deutschland, E-Mail: peter.jaeger@senckenberg.de



**Figs. 1-2:** *Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775), ♀, Groß-Gerau (Import). – 1: Epigyne, ventral. – 2: Vulva, dorsal.

der Epigynengrube normalerweise nicht lateral über diese hinausragend (Abb. 1) (wie meistens in *L. geometricus*; Levi 1959: Abb. 37). Das Zeichnungsmuster kann variieren (vgl. LEVI 1959: Karte 3-5; NB: z.T. führt Levi Formen als *L. mactans*, die in neuerer Zeit wieder als valide Arten betrachtet werden, z.B. *L. tredecimguttatus*). Das vorliegende Weibchen hat am ventralen Opisthosoma das typische durchgehende rote Sanduhr-Zeichen sowie einen kleinen roten Flecken oberhalb der Spinnwarzen. Die dorsale Beborstung ist von einförmiger Natur, wie von Levi für die nordamerikanischen Formen dargestellt (LEVI 1959: Karte 4).

### Verbreitung

PLATNICK (2009) notiert zur Verbreitung von *L. mactans* „eventuell nur Nordamerika“, wobei LEVI (1959) “in warmen Gebieten aller Kontinente” angibt. LOTZ (1994) listet die Art nicht für Afrika. Zwei jüngere Einschlepp-Ereignisse nach Belgien bzw. Dänemark sind von *Latrodectus hasselti* Thorell, 1870 bekannt (DAISIE 2009). Bereits früher wurden einzelne Individuen von *Latrodectus*-Arten nach Deutschland eingeschleppt, z.B. *L. tredecimguttatus* (Rossi 1790) von den Kanarischen Inseln (SCHMIDT 1953). Jedoch spielte die Gattung im Vergleich mit anderen Gattungen der Theridiidae (z.B. *Steatoda*) oder Vertretern anderer Spinnenfamilien zahlenmäßig bisher eine untergeordnete Rolle. Wie von *L. hasselti* und *L. geometricus* bekannt ist, sind *Latrodectus*-Arten wohl in der Lage, Habitate auch in gemäßigten Breiten zu besiedeln (Japan; ONO 1995, MITO & UESUGI 2004).

Auch in Belgien gab es in den letzten Jahren Einschleppungen von *Latrodectus*-Arten: *L. geometricus* aus Südamerika, *L. hasselti* aus Australien und *L. mactans* aus Amerika (New Orleans) (VAN KEER 2007). In den letzten drei Jahren wurden vermehrt Exemplare von *L. mactans* aus Amerika nach

Belgien eingeschleppt. So wurden zum Beispiel an vier Oldtimern 14 adulte Weibchen, 9 Eikokons und 100 geschlüpfte Jungtiere festgestellt (Van Keer in litt.). Eine Schwarze Witwe wurde an einem importierten Auto in Holland gefunden (HELS-DINGEN 2006). Eine Ausbreitung einer möglichen etablierten Population konnte in Europa noch nicht nachgewiesen werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei erhöhtem Frachtaufkommen genügend Exemplare eingeschleppt werden (auch sukzessive), die eine Population in Deutschland gründen könnten.

### Diskussion

Arten der Gattung *Latrodectus* Walckenaer, 1805 besitzen ein Gift mit neurotoxischen Komponenten (z.B. alpha-Latrotoxin), was in der Vergangenheit immer wieder zu Todesfällen bei Menschen geführt hat (RAVEN 1995, SCHMIDT 2000 und Zitate darin). Die Art ist nicht aggressiv (im Gegensatz zu anderen sogenannten Giftspinnen (z.B. *Phoneutria* spp., *Atrax* spp.)). So kam es in Australien seit Aufzeichnung von Bissunfällen zu insgesamt (nur) 13 Todesfällen nach Bissen von *Latrodectus hasselti*. Die geschätzte Anzahl an Bissen in Australien hingegen bewegt sich zwischen 5000 und 10.000 pro Jahr (Raven in litt.). Die Anzahl der Bisse war positiv korreliert mit der Besiedlungsdichte der jeweiligen *Latrodectus*-Art (WHITE 1995). In Japan wurde *L. hasselti* 1995 eingeschleppt und konnte sich trotz intensiver Bekämpfung in Kansai (Nähe Osaka) ausbreiten. Jedoch wurde bisher kein Bissunfall oder Todesfall gemeldet (wohingegen jährlich ca. 20-30 Todesfälle nach Wespenstichen vorkommen; Ono in litt.), was mit der intensiven Informationspolitik der japanischen Behörden zusammenhängen könnte.

Nach Identifizierung des Fundes in Deutschland wurden verschiedene Behörden auf Kreis- (Frank-

furt) bzw. Landesebene (Hessen, Wiesbaden) informiert. Der Information wurde jedoch wenig Interesse entgegengebracht, Gegenmaßnahmen wurden von den jeweiligen Sachbearbeitern und Verantwortlichen als nicht notwendig empfunden. Im Gegensatz hierzu gibt es in Neuseeland wesentlich schärfere Maßnahmen und Regelungen im Umgang mit importierten Organismen (z.B. <http://www.biosecurity.govt.nz/biosec>). Neben der unabsichtlichen Einfuhr von Schwarzen Witwen ist der Handel und die Hälterung verschiedener Arten ein ebenso wichtiger Faktor, der bei einer potenziellen Etablierung der Gattung in Deutschland berücksichtigt werden muss.

### Dank

Ich danke Daniel W. Weil (Groß-Gerau) für die Überlassung des lebenden Weibchens und für Informationen zu den Fundumständen sowie Petra Sierwald (Chicago), Wolfgang Nentwig (Bern) und Koen Van Keer (Antwerpen), Hirotsugu Ono (Tokyo), Robert Raven (Brisbane) und zwei Gutachtern (Karl-Hinrich Kielhorn, Peter van Helsdingen) sowie Oliver-David Finch und Theo Blick für hilfreiche Hinweise zum Manuskript.

### Literatur

DAISIE (2009): DAISIE European invasive alien species gateway. – Internet: <http://www.europe-aliens.org>

KNOFLACH B. & A. VAN HARTEN (2002): The genus *Latrodectus* (Araneae: Theridiidae) from mainland Yemen, the Socotra Archipelago and adjacent countries. – *Fauna of Arabia* 19: 321-361

KOBELT M. & W. NENTWIG (2008): Alien spider introductions to Europe supported by global trade. – *Diversity and Distributions* 14: 273-280

HELSDINGEN P.J. VAN (2006): Zwarte weduwe haalt krant. – *Nieuwsbrief SPINED* 22: 26

LEVI H.W. (1959): The spider genus *Latrodectus* (Araneae, Theridiidae). – *Transactions of the American Microscopical Society* 78: 7-43

LOTZ L.N. (1994): Revision of the genus *Latrodectus* (Araneae: Theridiidae) in Africa. – *Navorsing van die nasionale Museum Bloemfontein* 10: 1-60

MITO T. & T. UESUGI (2004): Invasive alien species in Japan: the status quo and the new regulation for prevention of their adverse effects. – *Global Environmental Research* 8: 171-191

ONO H. (1995): Records of *Latrodectus geometricus* (Araneae: Theridiidae) from Japan. – *Acta Arachnologica* 44: 167-170

PLATNICK N.I. (2009): The world spider catalog, version 9.5. American Museum of Natural History. – Internet: <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>

RAVEN R.J. (1995): The widow spiders: Latrodectism. In: MEIER J. & J. WHITE (eds.): *Handbook of clinical toxicology of animal venoms and poisons*. CRC Press, Boca Raton. S. 284-287

SCHMIDT G. (1953): Über die Bedeutung der von Schiffsladungen in Deutschland eingeschleppten Spinnentiere. – *Anzeiger für Schädlingskunde* 26: 97-105

SCHMIDT G. (2000): Giftige und gefährliche Spinnentiere. Die Neue Brehmbücherei 608, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 215 S.

VAN KEER K. (2007): Exotic spiders (Araneae): verified reports from Belgium of imported species (1976-2006) and some notes on apparent neozoan invasive species. – *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* 22: 45-54

WHITE J. (1995): The widow spiders: Latrodectism. Venom. In: MEIER J. & J. WHITE (eds.): *Handbook of clinical toxicology of animal venoms and poisons*. CRC Press, Boca Raton. S. 287-302