

# Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 9, Heft 10

ISSN 0250-4413

Linz, 30.Mai 1988

Beitrag zur Biologie von  
*Latrodectus mactans tredecimguttatus*,  
der Schwarzen Witwe, und ihr Massenaufreten  
auf der Insel Krk, Kvarner (YU)

Harald Schwammer

## Abstract

Dates to the hood-biology and prey-behaviour of *Latrodectus mactans tredecimguttatus* are given. Results of the census in a research-area in the island of Krk (Yugoslavia) are documented. A new epidemic outbreak is recorded.

## Zusammenfassung

Daten zur Biologie und zum Beutefangverhalten von *Latrodectus mactans tredecimguttatus* werden gegeben und massenhaftes Auftreten der Schwarzen Witwe mittels Untersuchungsergebnissen auf einer Probefläche auf der Insel Krk (Jugoslawien) dokumentiert.

## Einleitung

Die einzige wirklich gefährliche europäische Giftspin-

ne (HABERMEHL 1977), die Schwarze Witwe (*Latrodectus mactans tredecimguttatus*), gehört zur Familie der Kugelspinnen, *Theridiidae* (BASSUS 1965).

Die Arten der Gattung *Latrodectus* sind über weite Gebiete der Erde verbreitet, fehlen in den nördlichen Teilen Nordamerikas, Europa und Asiens (MARETIC 1965).

Bei der Schwarzen Witwe *Latrodectus mactans* gibt es mehrere Rassen. Die behandelte *Latrodectus mactans tredecimguttatus* lebt im Mittelmeergebiet bis Südrußland. In Jugoslawien wird sie für Istrien, Dalmatien, Kvarner; Bosnien Herzegovina und Makedonien zitiert (NIKOLIC 1981).

Seit 1978 führten den Autor regelmäßige Fahrten in unterschiedlichen Jahreszeiten auf die Insel Krk und in den letzten drei Jahren ökologische Exkursionen mit Studenten des Institutes für Zoologie der Universität Wien. Sporadisch gab es immer wieder einzelne Funde von Schwarzen Witwen.

### **Bißunfälle und Latrodectismus**

Die Häufigkeit der Spinnen unterliegt erheblichen Schwankungen. In manchen Jahren kommt es zu außergewöhnlich starker Vermehrung der Tiere und dementsprechend steigt die Zahl der gemeldeten Biß-Unfälle an.

In Jugoslawien gab es 1926-27 in Dalmatien (BETTINI 1964), 1946 in Montenegro (RAMZIN 1947), 1948 in Dalmatien (SKARICA 1949) und 1948-53 in Istrien (MARETIC & STANIC 1954) Epidemie-artiges Auftreten der Schwarzen Witwe.

Unfälle, Auswirkungen und Behandlungsmethoden wurden unterschiedlich beschrieben (MARETIC 1965, MARETIC & HABERMEHL 1985). Zudem variiert die Giftigkeit der Tiere saisonal (Mc GAHA & DORRIS 1966).

Fest steht, daß die Folgeerscheinungen eines Giftbisses, der Latrodectismus, sehr intensiv sein können (HABERMEHL 1977, MARTINEZ 1982, BASSUS 1965, KOTSCHENREUTHER 1978).

Auch Todesfälle sind verzeichnet. In Italien starben 0,2 % der Gebissenen und in Griechenland 4-6 % (BETTINI 1964).

Seit 1956 gibt es ein spezifisches Serum (DUNK 1983).

Bei gehäuftem Auftreten der Unfälle im Juli 1987 im Ve-  
lebitgebirge und auf den Kvarner Inseln war in Jugosla-  
wien allerdings kein Serum vorhanden und mußte aus Mün-  
chen eingeflogen werden. Im Laufe des Sommers 1987 wur-  
den entlang der gesamten jugoslawischen Küste Bißunfälle  
durch die Schwarze Witwe gemeldet. Der Schwerpunkt lag  
in der Gegend um Split.

Zwei Personengruppen sind besonders gefährdet: Bei  
Erntearbeitern und Wegebauern treten auf Grund ihrer Tä-  
tigkeit Spinnenbisse häufig an den Händen auf. Die ande-  
re Risikogruppe sind die Touristen, die bei Wanderungen  
auf Steindriften, die es zumeist in Strand- oder Cam-  
pingplatznähe gibt, Bisse an den Beinen erleiden.

Auf Krk konnte bei unmittelbarem Kontakt mit diesen  
Spinnen nicht nur das typische Schreckverhalten - Fal-  
lenlassen und Todstellen - sondern auch Agressionsver-  
halten beobachtet werden.

Der Biß selbst ist so leicht, daß man ihn vorerst kaum  
merkt. Die Zeit der Latenz ist kurz und beträgt 10-60  
Minuten. Auch die lokalen Reaktionen sind zunächst ge-  
ring. Doch dann treten sehr starke Schmerzen auf, zu-  
meist in den Lymphknoten besonders der Achsel- und der  
Leistengegend. Die enormen Schmerzen strahlen auch auf  
Brustkorb, Bauch und Oberschenkel aus und steigern sich  
zu äußerster Heftigkeit.

Wenn die Folgen des *Latrodectus*-Bisses nicht behandelt  
werden, so dauern die unmittelbaren Krankheitserschei-  
nungen mehrere Tage; es folgt eine lange Rekonvaleszenz-  
zeit, während der sich der Patient noch geschwächt fühlt  
(MARETIC 1965).

Was die Behandlung betrifft, so bewährt sich eine Kom-  
bination des spezifischen Serums mit Calcium. Mit der  
intravenösen Injektion des Calciums verschwinden die  
Schmerzen fast augenblicklich. Es muß eine Verabrei-  
chung des Serums folgen, wonach der Patient als geheilt  
gilt.

In Gegenden, in denen es zu gehäuftem Auftreten der  
Schwarzen Witwe kommt, ist man mit langer Hose und gutem  
Schuhwerk gegen Bisse gefeit, so man bei Freilandarbei-  
ten zudem vermehrt achtgibt wo man hingreift.

## Beutefang

Im Gegensatz zu CROME (1956), der die Netze zwischen Bodenpflanzen angelegt beschreibt, sind auf Krk die Fangnetze von Höhlungen der zahlreichen Steine auf den Steindriften ausgehend.

Die Schwarze Witwe baut ihr kegelförmiges Netz relativ dicht am Boden. Ansatzpunkt sind Steine, an deren Wänden die Kokons festgeklebt werden. Vom Netz weg führen Stolperfäden knapp über dem Boden. Stößt ein Beutetier daran, stürzt die Spinne hinzu und verabreicht einen Giftbiß. Sofort danach wird das Opfer mit einem frisch gesponnenen Faden fixiert und gesichert. Die Nahrungsreste, die zumeist in einer Ecke unter dem Netz angehäuft liegen, weisen Heuschrecken als Hauptnahrung aus.

Das Massenaufreten der Spinne wird dem ihrer Beutetiere gleichgesetzt (CROME 1956).

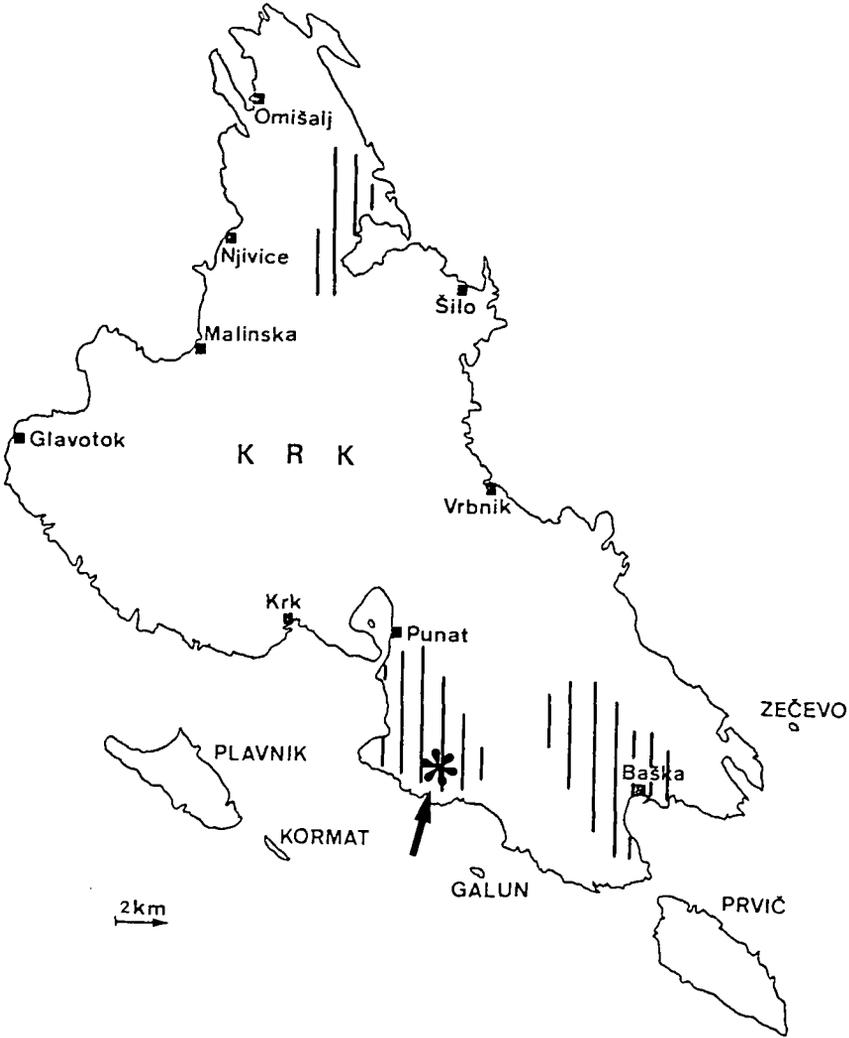
Auf der Insel Krk wurde aus den Nahrungsresten folgende Analyse erstellt: *Encifera: Calliptamus italicus, Oedipoda coerulescens, Stenobothrus* sp., *Omocestus* sp.; *Encifera: Ephippiger* e.

## Auftreten der Schwarzen Witwe auf der Insel Krk und Daten zur Brutbiologie

Im Juli 1987 konnten auf den für Karstgebiete typischen ariden Steindriften sehr starkes Auftreten der Spinnenart festgestellt werden. Fand man in Gegenden um Cizici und Baska mehrere einzelne Individuen – was schon ungewöhnlich ist – so konnte man besonders im SW-Bereich der Insel Krk massenhaftes Auftreten beobachten.

Im Gebiet um Stara Baska auf einer Seehöhe von 128 m wurde eine Probefläche abgesteckt und zwischen 12.8. und 5.9.1987 näher untersucht.

Auf 100 Quadratmetern existierten zu Beginn 319 bewohnte Spinnennetze. Die Abstände zwischen benachbarten Netzen betrug zuweilen nur 20–30 cm. Am 15. August waren in 62 % dieser Nester 1,1 Spinnen vorhanden, am 5.9. ausnahmslos 0,1. Die Tabelle zeigt die Bestückung der Netze mit Kokons an den Stichtagen 12.8. und 5.9.87. Es ist zu betonen, daß am letzten Tag um 6,9 % weniger Netze zu finden waren, zudem 5,4 % von den gefundenen vor-



Untersuchungsgebiet bei Stara Baska.



Verbreitung der Schwarzen Witwe 1987.

handen aber leicht desolat und unbewohnt aussahen. Diese fallen zwar in Spalte 0-Kokon, am Stichtag 12.8. dagegen bedeutet die 0-Kokon Zahl ausnahmslos bewohnte Netze.

Tabelle

	12.8.		5.9.	
	Z	%	Z	%
0-Kokon	28	8,78	16	5,39
1-Kokon	96	30,09	24	8,08
2-Kokon	184	57,68	189	63,64
3-Kokon	11	3,45	59	19,87
4-Kokon	-	-	9	3,03
	319	100 %	297	100.01 %

Die zwischen 11,0 und 16,5 mm hohen und zwischen 10,0 und 15,5 mm breiten birnenförmigen Kokons haben papierähnliche Hüllen und im Inneren vom Anheftpunkt ausgehend ein zentrales Fadengeflecht, um das herum zuerst die Eier und später die Jungspinnen angeordnet sind.

Enthielten die Kokons im August ausnahmslos Eier, so konnte man im September in 61,54 % der Kokons (n=13) Jungspinnen feststellen. Diese wurden gezählt, offensichtlich liegt eine von einer Normalverteilung abweichende rechtsseitige Verteilung vor (Medianwert 254, r = 94-412).

Auffallend war, daß zumindest in dem Stadium, wo die Jungspinnen bereits geschlüpft waren, aber noch im Kokon verblieben, es keinen sichtlichen quantitativen Ausfall gab. Demnach wäre zu erwarten, daß der Census noch weiter ansteigt.

### Literatur

- BASSUS, W. - 1965. Gifte im Tierreich. - Die Neue Brehm-Bücherei. A.Ziemsen Verlag.  
 BETTINI, S. - 1964. Epidemiology of Latrodectus. - Toxicon, Vol.2, pp.93-102.  
 CROME, W. - 1956. Taranteln, Skorpione und Schwarze Witwen. - Die Neue Brehm Bücherei. A.Ziemsen Verlag.  
 DUNK, van der - 1983. Gift-Tiere in aller Welt. - Augsburg.

- HABERMEHL, G. - 1977. Gift Tiere und ihre Waffen. - Springer.
- KOTSCHENREUTHER, H. - 1978. Das Reich der Drogen und Gifte. - Ullstein.
- MARETIC, Z. & M. STANIC - 1954. The health problem of arachnidism. - Bull.Org.mond.Sante, 11, 1007-1022.
- MARETIC, Z. - 1965. Latroectus und Latroectismus. - Natur u. Museum, Frankfurt a.M., 95 (4).
- MARETIC, Z. & G. HABERMEHL - 1985. Latroectismus bei Menschen und Tieren sowie große Tierseuchen des vorigen Jahrhunderts hervorgerufen durch Latroectus. - Dtsch.tierärztl.Wschr., 82, 245-300.
- MARTINETZ, D. - 1982. Arsenik, Curare, Coffein, Gifte in unserer Welt. - Urania, Leipzig.
- McGAHA, Y.J. & P.R. DORRIS - 1966. - Journal of the Mississippi Academy of Sciences, 12.
- NIKOLIC, F. - 1981. Catalogus faunae jugoslaviae III, 4 Aranea. - Ljubljana.
- RAMZIN, S. - 1947. Otrovni pank Lathroectus tredecim-guttatus. - Vojno-Sanitetski Pregled, 4,267-268,1947.
- SKARICA, M. - 1949. Latroectismus u Dalmaciji. - Zbornik 1 Kongress Gebara FNRJ, 3, 168-172, 1949.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Harald SCHWAMMER  
Institut für Zoologie der Universität Wien  
Althanstraße 14  
A-1090 Wien

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [0009](#)

Autor(en)/Author(s): Schwammer Harald

Artikel/Article: [Beitrag zur Biologie von \*Latrodectus mactans tredecimguttatus\*, der Schwarzen Witwe, und ihr Massenaufreten auf der Insel Krk, Kvarner \(YU\). 233-239](#)