

Leiobunum limbatum (Arachnida, Opiliones) in der DDR : Verbreitungsmuster, Synanthropie und Arealexpansion

Peter Bliss

*Pädagogische Hochschule Halle-Köthen, Institut für Biologie, WB Zoologie,
Kröllwitzer Str. 44, PSF 763, DDR-4002 Halle (Saale).*

1. Einleitung

Das Areal der Weberknechtart *Leiobunum limbatum* L. Koch, 1861 umfaßt zunächst den Alpenraum und die Gebirge der Böhmisches Masse. Außer alpin kommen Teile der vorgelagerten Mittelgebirge hinzu, und im Flachland finden sich wenige, m.o.w. isolierte Vorposten. Das nördlichste Vorkommen liegt weitab vom übrigen Areal in Südschweden (Martens, 1978 : p. 397).

Der durch seine beachtliche Körpergröße und die außergewöhnlich langen Beine (Laufbein-II-Länge : ♂♂ 92.7, ♀♀ 86.4 mm) auffällige Weberknecht ist in den Alpen, wo er v.a. in diversen Waldtypen der Montanstufe lebt, eng an Felshabitate gebunden (Martens, 1978). Aufgrund seiner Felsadaptation vermag er adäquate anthropogene Habitate wie Mauern und Gebäudewände zu besiedeln - eine Fähigkeit, die zur Synanthropie führt und seine Verschleppung durch den Menschen außerordentlich begünstigt.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Arbeit, das Verbreitungsmuster dieser Art im östlichen Teil Deutschlands zu dokumentieren. Weitere Ziele sind die Aufklärung des Status quo von Urbanisierung, Synanthropie und Arealexpansion.

2. Verbreitungsmuster

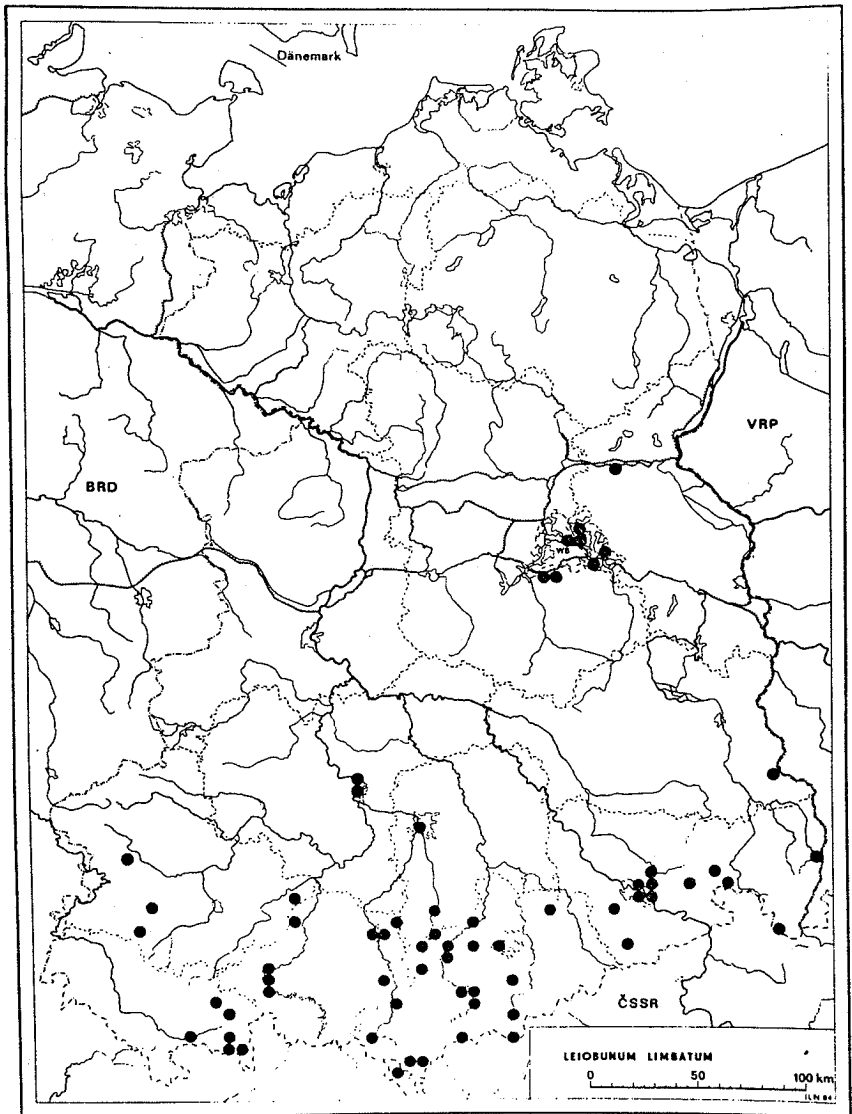
Aus der DDR war bisher nur eine geringe Anzahl von Fundorten bekannt : Kittelsbach und Stolpen (Moritz, 1973), Gera (Sacher, 1978 ; Hensel, 1988), Halle (Sacher, 1978), Berlin-Ost (Moritz, 1973) und -West (Platen, 1984), Eberswalde-Finow (Klausnitzer, 1987). Im Verlauf eines landesweiten Kartierungsprogramms (Bliss & Hiebsch, 1982) wurde eine Reihe neuer Nachweise¹ erbracht, die im folgenden aufgelistet sind (administrative Gliederung nach Bezirken) :

Potsdam : Kleinmachnow, Postdam (Sanssouci) ; Berlin : Köpenick (Friedrichshagen, Grünau), Weißensee ; Frankfurt (Oder) : Eberswalde-Finow ; Cottbus : Krauschwitz ; Halle (Saale) : Halle (Giebichenstein, Kröllwitz) ; Erfurt : Apolda, Langula, Sonneborn ; Gera : Gera (Zentrum), Großstein, Jena, Langenwetzendorf, Rudolstadt, Saalfeld, Schleiz ; Suhl : Eisfeld, Katzhütte, Neuhaus, Sonneberg, Steinach ; Leipzig : Altenburg, Gößnitz, Leipzig (Zentrum) ; Dresden : Dresden (Bühlau, Heide, Klein-Zschochwitz, Weißer Hirsch), Freital-Hainsberg, Görlitz, Jonsdorf, Kipsdorf, Langebrück, Rabenau, Tröbigau, Wehrsdorf ; Chemnitz (ehem. Karl-Marx-Stadt) : Adorf, Aue, Bad Elster, Chemnitz, Cranzahl, Crimmitschau, Erlbach, Glauchau/Waldenburg, Hartenstein, Herold, Hohenstein-Ernstthal, Jocketa, Karlsfeld, Langenbach, Lichtenstein, Markneukirchen, Oberwiesenthal, Pirk, Reichenbach, Ruppertsgrün, Werdau, Wolkenburg.

¹ Das gesamte Material wurde vom Verf. determiniert und befindet sich in seiner Sammlung.

Das Verbreitungsgebiet umfaßt einen geschlossenen Teil im Süden der DDR (Sachsen, Thüringen, z.T. Sachsen-Anhalt), einen Arealsplitter im Berliner Raum und nordöstlich Berlins ein isoliertes Vorkommen in Eberswalde-Finow (Abb. 1). (Anm. : Die Nachweise Potsdam/Sanssouci und Schleiz wurden dem Verf. erst nach der Fertigstellung der Verbreitungskarte bekannt, weshalb sie dort noch nicht enthalten sind.)

Abb. 1
Verbreitung von *L. limbatum* in der DDR (1969 - 1990), Kartierung auf Meßtischblatt-Quadranten-Basis.



Aus dem Norden (Mecklenburg-Vorpommern) fehlen Belege, obwohl hier an einigen Orten intensiv nach der Art gesucht wurde. Für die Kleinstadt Templin in der Uckermark (ca. 40 km nordwestlich Eberswalde) kann Verf. ein Vorkommen ebenfalls ausschließen. Der Harz dagegen ist weniger besammelt worden-fehlende Meldungen sprechen eher für eine Bearbeitungs- als für eine Verbreitungslücke. Bis dato sind Nachweise in 66 Rasterfeldern (Meßtischblatt-Quadranten) sicher belegt.

In der Vertikalen häufen sich die Funde im planar-collinen Bereich (Tab. 1). Dieses Ergebnis zeigt, daß die montane Art ohne weiteres in der Lage ist, auch die Ebene für sich zu erschließen, sofern adäquate, urbane Lizenzen ("Felsen") vorhanden sind.

Tab. 1
Verteilung des DDR-Materials auf verschiedene Höhen (Daten von 66 Serien ; tiefster Fund in 30 - 40 m ü. NN - Berlin, höchster in 800 - 850 m ü. NN - Neuhaus)

| Höhe (m ü. NN) | von bis | 0 200 | 200 400 | 400 600 | 600 800 | 800 1000 | 1000 1200 |
|-------------------|------------|----------|------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Funde (%) | | 24 | 50 | 18 | 3 | 5 | - |

3. Urbanisierung, Synanthropie und Arealexpansion

Das vorliegende Material hat seinen Ursprung fast ausschließlich im menschlichen Siedlungsraum (96% der Serien). Eine bemerkenswerte Ausnahme sind Nachweise in der Prinzenhöhle bei Hartenstein/Kreis Zwickau : 26. 9. 1982, 3 ♂♂, 1 ♀ ; 25. 12. 1982, 1 ♀ ; beide 20 m vom Eingang der Höhle im lichtfreien Abschnitt, leg. A. Arnold. Das Mundloch der Prinzenhöhle - es handelt sich um einen 21 m langen Stollen von 1,5 - 2,5 m Höhe und 1 - 1,5 m Breite in geschiefertem Gestein - mündet in "ca. 350 m über NN in einen 200 jährigen Rotbuchenbestand, am rechten Talhang der Zwickauer Mulde, innerhalb des Naturschutzgebietes 'Hartensteiner Wald'. Die Umgebung... ist reich an Geröllhalden" (Arnold, 1986). Wenn man die Felsbindung der Art in Rechnung stellt, darf die Annahme gelten, daß die Immigration mit eben diesen Halden in Zusammenhang zu bringen ist. - Dieser Befund ist der einzige Hinweis auf die Existenz einer nichturbanen, nichtsynanthropen Population! Ihre Genese ist allerdings nicht nachvollziehbar ; wegen der fehlenden Untersuchung potentieller natürlicher Habitats im Mittelgebirgsraum läßt sich derzeit nämlich nicht entscheiden, ob sie urbane Herkunft - verschleppt - ist oder, ausgehend von den pleistozänen Überdauerungsgebieten in den Alpen, durch aktive Ausbreitung entstand.

Die starke urbane Bindung der Art im DDR-Gebiet, d.h. im weiteren Sinne ihre Bindung an den menschlichen Siedlungsraum, kann nach Valešová-Zďárková (1966) mit dem Terminus "Eusynanthropie" beschrieben werden, wobei im vorliegenden Fall nicht das Stadtklima Bedingung der Synanthropie ist, sondern primär das räumlich-strukturelle Lizenzangebot (Felsen) und das mit ihm gekoppelte mikroklimatische Valenzspektrum. Während Eusynanthropie, also das ausschließliche Vorkommen in den Siedlungen, für den Berliner Raum zu konstatieren ist, trifft dieses Attribut angesichts des Prinzenhöhlen-Fundes für die Mittelgebirgszone

(mindestens) lokal nicht zu ; hier wäre von "Hemisynanthropie" zu sprechen.

Zukünftig ist eine weitere Expansion in Mitteleuropa zu erwarten, vermittelt durch Verschleppungen, deren Wahrscheinlichkeit allein schon wegen des inzwischen erreichten Niveaus der Urbanisierung stark angestiegen ist. In der Ebene dürfte die Art ihren urbanen bzw. synanthropen Status aus Mangel an natürlichen Habitaten bewahren. Wie sich aber die Entwicklung diesbezüglich in Skandinavien (Schweden) vollziehen wird, sollte aufmerksam beobachtet werden. Dänemark ist noch nicht besiedelt, wie aus den Arbeiten von Enghoff (1987a, b ; 1988), der erst vor kurzem v.a. den Siedlungsraum landesweit bearbeitet hat, hervorgeht.

Leiobunum limbatum ist innerhalb der Siedlungen eng an Gebäude (92% der Serien), hier wiederum an die "Außenhüte", gebunden. Es lassen sich strukturelle Präferenzen erkennen : Mauerwerk entspricht den Ansprüchen offensichtlich am besten ; in (Beton-) Großplattenbauweise errichtete Gebäude werden, wahrscheinlich auch wegen ihrer zu großen Trockenheit, weitgehend gemieden. - Entsprechend der von Sacher (1983) eingeführten Graduierung ist *L. limbatum* der Kategorie der "stark gebäudesynanthropen" Arten zuzurechnen, womit zum Ausdruck kommt, daß die Gebäudebindung nicht den Charakter der Ausschließlichkeit hat und Populationen im Siedlungsraum auch in anderen Habitaten, z.B. an natürlichen Felsstandorten, zu finden sind. Auch diesbezüglich gibt es entsprechend der Naturraumausstattung im Nord-Süd-Gradienten regionale und lokale Unterschiede.

Summary

Habitat preference, distribution patterns and areal expansion of the harvestman *Leiobunum limbatum* L. Koch are the main points this paper deals with. In the G.D.R. (East Germany) the species is mainly distributed in the southern, mountain landscapes, however findings in the plain are also known.

The expansion process is discussed in connection with urbanization and synanthropy. *Leiobunum limbatum* is a regional eusynanthropic species with a rather strong bond to walls of houses and similar man-made habitats.

Litteratur

Arnold, A. (1986) : Jahresperiodische Wanderungen von Arachniden und Lepidopteren in einer Kleinhöhle. - *Ent. Nachr. Ber.*, **30** : 72-75.

Bliss, P. & H. Hiebsch (1982) : Weberknechtfauna der DDR - Aufruf zur Mitarbeit. - *Ent. Nachr. Ber.*, **26** : 125-126.

Enghoff, H. (1987a) : En ny mejer i Danmark. - *Dyr i Natur og Museum*, 1987/1 : 29-31.

Enghoff, H. (1987b) : *Opilio canestrinii* (Thorell, 1876) - en nyindvandret mejer i Danmark (Opiliones). - *Ent. Meddr*, **55** : 39-42.

Enghoff, H. (1988) : Operation *Opilio* 1987 - en undersøgelse af mejere pa mure, stakitter o.l. steder i Danmark. - *Ent. Meddr*, **56** : 65-72.

Hensel, J. (1988) - Ökofaunistische Untersuchungen an ausgewählten Arthropodengruppen in Gera unter Berücksichtigung des A-E-Gradienten. - *Diss., Univ. Leipzig*.

Klausnitzer, B. (1987) : Ökologie der Großstadtf fauna. - *Fischer Verlag, Jena*, 225 pp. + 8 Taf.

- Martens, J. (1978) : Spinnentiere, Arachnida - Weberknechte, Opiliones. - In K. Senglaub, H.-J. Hannemann & H. Schumann (Hrsg.) : Die Tierwelt Deutschlands, 64. Teil. *Fischer-Verlag, Jena*, 464 pp.
- Moritz, M. (1973) : Neue und seltene Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus der DDR. - *Dtsch. Ent. Z., N.F.*, **20** : 173-210.
- Platen, R. (1984) : Ökologie, Faunistik und Gefährdungssituation der Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) in Berlin (West) mit dem Vorschlag einer roten Liste. - *Zool. Beitr., N.F.*, **28** : 445-487.
- Sacher, P. (1978) : Zum Vorkommen des Weberknechtes *Leiobunum limbatum* L. Koch in Gera (Opiliones : Phalangiidae). - *Veröff. Mus. Gera, naturwiss. R.*, **6** : 77-78.
- Sacher, P. (1983) : Spinnen (Araneae) an und in Gebäuden - Versuch einer Analyse der synanthropen Spinnenfauna in der DDR. Schluß. - *Ent. Nachr. Ber.*, **27** : 197-204 & 224.
- Valesova-Zdarkova, E. (1966) : Synanthrope Spinnen in der Tschechoslowakei (Arach., Araneae). - *Senckenb. biol.*, **47** : 73-75.
-