Ber. Naturhist. Ges. Hannover	139	259–276	Hannover 1997

Webspinnen (Arachnida: Araneae) im Nationalpark Hochharz

von

PETER SACHER

mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle

Zusammenfassung. Die vorliegende Arbeit informiert über den Erforschungsstand der Webspinnenfauna im Nationalpark Hochharz.

Aus diesem 5900 ha großen Gebiet, das mit dem Brocken (1142 m üNN) den höchsten Harzgipfel aufweist, sind derzeit 191 Spezies bekannt. Das sind etwa 55 % der im sachsen-anhaltischen Harz nachgewiesenen Webspinnenarten.

Die mitgeteilten Daten resultieren vor allem aus den aktuellen faunistischen Erfassungen der Nationalparkverwaltung. Darüber hinaus sind unveröffentlichte frühere Befunde sowie Angaben aus der Literatur einbezogen worden. Bisher wurden vorwiegend Bergfichtenwälder und Moore sowie die Zwergstrauchheide auf dem Brocken untersucht.

Für die 191 Arten wird eine grobe Habitatzuordnung vorgenommen. 23 Webspinnenarten werden ausführlicher vorgestellt. Darunter sind mit *Batyphantes eumenis, Cineta gradata, Clubiona norvegica, Lepthyphantes expunctus, Maro lepidus, Mecynargus morulus* und *Sitticus rupicola* faunistisch und zoogeographisch sehr bemerkenswerte Spezies.

Summary: Spiders (Arachnida: Araneae) in the "High Harz" National Park. – An account is given of the state of research on spiders in the "High Harz" National Park.

Altogether, 191 species of spiders are known from this 5900 ha area, which includes the Brocken (1142 m), the highest elevation in the Harz Mts. This is about 55 % of the number of species of spider found in the Saxony-Anhalt part of the Harz.

The information presented is mostly from recent surveys of the fauna carried out by the National Park staff. In addition, some data is from earlier unpublished material and some from the literature. Previously, studies were mostly carried out on mountain spruce woodland and bogs, as well as on dwarf-shrub heathland on the Brocken.

The 191 species are arranged roughly according to habitat. Details are given of 23 species. These include several species that could be referred to as zoologically and faunally very remarkable, i. e. *Batyphantes eumenis, Cineta gradata, Clubiona norvegica, Lepthyphantes expunctus, Maro lepidus, Mecynargus morulus*, and *Sitticus rupicola*.

1. Einleitung

Die Harz-Hochlagen üben auch auf Entomologen seit langem einen besonderen Reiz aus, läßt sich hier doch manche Insektenart finden, die sonst nur in Skandinavien und/oder in den Alpen vorkommt. Hier sammelten bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts so bekannte For-

scher wie HORNUNG und SAXESEN und später vor allem der Nordhäuser PETRY, dessen bevorzugtes Sammelgebiet in den Harz-Hochlagen fast identisch mit dem heutigen Nationalpark Hochharz war. In erster Linie ist es seinen Untersuchungen an verschiedenen Käferfamilien und Schmetterlingen zu danken, daß es aus entomologischer Sicht schon vor Jahrzehnten gesicherte Erkenntnisse über den tiergeographischen Sonderstatus dieser Region gab (PETRY 1914).

Für die Spinnentiere (Arachnida) und hier insbesondere für die artenreiche Ordnung der Webspinnen (Araneae) gilt dies jedoch nicht in vollem Umfang. Zwar sammelte bereits Friedrich DAHL (1856–1929), der verdienstvolle Herausgeber der „Tierwelt Deutschlands", kurz nach der Jahrhundertwende im Harz und dessen Hochlagen Spinnen, doch hatte er die „Besonderheiten in der Zusammensetzung der Fauna dieses Mittelgebirges (...) nicht erkannt" (WIEHLE 1965). Erst mit den Arbeiten von RABELER (1952, 1967), BRAUN (1961) und WIEHLE (1965) wurden arachnozönotische und tiergeographische Aspekte stärker berücksichtigt.

Daß dabei, wie bei den Insekten, eine Reihe boreo-montan/-alpin bzw. arkto-alpin verbreiteter Arten gefunden werden konnte, war nicht überraschend. Überraschend ist eher, daß die ersten mindestens eine Vegetationsperiode umfassenden und damit über das Niveau von Gelegenheitsaufsammlungen hinausgehenden Untersuchungen erst vor 25 Jahren und zudem noch in den durch die deutsch-deutsche Grenze besonders schwer zugänglichen Bereichen des heutigen Nationalparks Hochharz durchgeführt wurden. Bei diesen 1971/72 in drei Mooren erfolgten faunistischen Bestandsaufnahmen wurden neben Weberknechten und anderen Arthropoden-Gruppen auch die Webspinnen erfaßt. Die seinerzeit vom Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle (ILN – Außenstelle Dresden) erzielten Ergebnisse blieben unveröffentlicht, liegen dem Verfasser aber dank des Entgegenkommens des damaligen Bearbeiters, Dr. Heinz HIEBSCH (Dresden), für die Webspinnen (und Weberknechte) vor. Sie sind, da methodisch mit den aktuellen Untersuchungen im Nationalpark-Gebiet gut vergleichbar, für die Beurteilung des heutigen Arteninventars von besonderem Wert.

2. Untersuchte Gebiete und Kenntnisstand

Im knapp 5900 ha großen Nationalpark Hochharz, der Höhenlagen zwischen 500 und 1142 m üNN (Brockengipfel) aufweist, wurden bisher folgende Habitate arachnofaunistisch eingehender untersucht:

- Zwergstrauchheide auf dem Brocken (ca. 1135m üNN) – 1992/93
- Schauanlagen im Brockengarten (Anpflanzungen) ebenda – 1992/93
- Sukzessions-Kontrollflächen (Granitgrus) ebenda – 1992/93
- Moor zw. Brocken und Heinrichshöhe (ca. 1025 m üNN) – 1994/95
- Block-Fichtenwald am Brocken-Osthang (Fallentrasse zw. 1025 und 1125m üNN bis zur Waldgrenze) – 1995/96
- Reitgras-Fichtenwald am Brocken-Osthang (ca. 935m üNN; Dauerbeobachtungsfläche) – 1995/96
- Blumentopf-Moor und Brockenbett-Moor (ca. 650 bzw. 900m üNN) 1996 begonnen.

Für diese jeweils auch die Wintermonate berücksichtigenden Erfassungen wurden ausnahmslos Bodenfallen verwendet. Der derzeitige Datenfundus umfaßt daher vorwiegend Angaben zu terrestrisch lebenden Spinnenarten.

Die an letzter Stelle genannten Moore waren auch Bestandteil des ILN-Programms von 1971/72. Darüber hinaus wurde seinerzeit ein kleines Moor unterhalb der Ilsenburger Skihütte (ca. 905m üNN) beprobt. Als ergänzende Sammelmethoden kamen dabei Klopf- und Kescherfang sowie visuelles Absuchen in Anwendung.

Klopffänge wurden 1996 auch im Rahmen der neuerlichen Untersuchung des Blumentopf- und des Brockenbett-Moores durchgeführt. Für diese beiden Moore liegen somit hinsichtlich der vor 25 Jahren erfolgten Erfassungen mit Bodenfallen und Klopfschirm aktuelle Vergleichsdaten vor.

Weitere Daten resultieren aus Handaufsammlungen oder wurden der Literatur entnommen.

3. Zum Artenbestand insgesamt

Aus Deutschland sind gegenwärtig 956 Webspinnenarten sicher belegt (PLATEN et al. 1995). Für den sachsen-anhaltischen Teil des Harzes werden derzeit 349 Arten angegeben (Stand 30.06.1996 – SACHER 1997), doch ist mit wenigstens 400 Arten zu rechnen. Von reichlich der Hälfte der bisher festgestellten Spinnenarten liegen auch Nachweise aus dem Bereich des Nationalparks Hochharz vor – zur Zeit (15.12.1996) sind es 191 Spezies aus 18 Familien (Tabelle 1).

Tab. 1: Artenbestand der Webspinnen (Arachnida: Araneae) im Nationalpark Hochharz (Stand 15.12.1996).

( ) nur unreife Ex. nachgewiesen, * nur bei ILN-Untersuchungen (1971/72) nachgewiesen, FW = Fichtenwald/-forst, MO = Moore, ZH = Zwergstrauchheide (Brocken), KU = Kulturflächen (Brockengarten), SF = Sukzessionsflächen (Brocken), SO = sonstige Fundorte; Gefdg. RL D = Gefährdungskategorie in der Roten Liste der Webspinnen Deutschlands, 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, U = Arten, deren Gefährdungsgrad unsicher ist.

Nomenklatur und Reihenfolge s. PLATEN et al. (1995), Gefährdungsgrad s. PLATEN et al. (1996).

FAMILIE/Art	Lebensraum						Gefdg.
	FW	MO	ZH	KU	SF	SO	RL D
DYSDERIDAE - Sechsaugenspinnen							
Harpactea rubicunda					+		
THERIDIIDAE - Kugelspinnen							
Euryopis flavomaculata		+					
Robertus arundineti	+	+					
Robertus lividus	+	+	+				
*Robertus neglectus**		+					
Robertus scoticus	+	+	+				
Steatoda phalerata			+				
Theridion bimaculatum	+	+	+				
*Theridion conigerum**	+						R
Theridion sissyphium	+						
Theridion varians	+						
LINYPHIIDAE - Zwerg- und *Baldachinspinnen*							
*Agyneta cauta**	+	+					
Agyneta conigera	+	+			+		
Allomengea scopigera			+	+	+		
Allomengea vidua			+				
Aphileta misera		+					3

Fortsetzung Tab. 1

FAMILIE/Art	Lebensraum FW	MO	ZH	KU	SF	SO	Gefdg. RL	D
Asthenargus paganus		+	+					
Bathyphantes eumenis						+		2
Bathyphantes gracilis	+	+	+		+			
Bathyphantes nigrinus	+	+						
Bathyphantes parvulus	+	+	+		+			
Bolyphantes alticeps	+	+	+	+	+			
Bolyphantes luteolus	+	+	+	+	+			3
Centromerita bicolor	+	+	+	+	+			
Centromerita concinna			+	+	+			
Centromerus arcanus	+	+						
Centromerus pabulator	+	+	+	+	+			
*Centromerus sylvaticus**	+							
Ceratinella brevipes	+	+						
*Cineta gradata**	+	+						
Cnephalocotes obscurus	+	+	+	+				
Dicymbium nigrum	+	+	+					
Dicymbium tibiale	+		+	+	+			
Diplocentria bidentata	+	+	+					2
*Diplocephalus cristatus**		+						
Diplocephalus latifrons	+	+	+	+	+			
Diplocephalus permixtus	+	+	+					
Diplocephalus picinus	+							
Dismodicus bifrons	+							
Dismodicus elevatus	+	+						
Drapetisca socialis	+	+	+					
Drepanotylus uncatus	+	+	+					
Entelecara congenera	+							
Entelecara erythropus	+							
Erigone atra	+	+	+	+	+			
Erigone dentipalpis	+		+	+	+			
Erigonella hiemalis		+	+					
Gonatium rubellum	+		+	+	+			
Gonatium rubens	+	+	+	+	+			
*Gongylidiellum latebricola**		+						
Gongylidiellum vivum	+	+	+					
Hilaira excisa	+	+						
Hilaira tatrica	+	+	+					R
Latithorax faustus	+	+	+					3
Lepthyphantes alacris	+		+	+				
Lepthyphantes angulatus	+	+	+		+			3
Lepthyphantes cristatus		+						
Lepthyphantes ericaeus		+	+		+			
Lepthyphantes expunctus	+							R
Lepthyphantes flavipes	+							
Lepthyphantes insignis			+					
Lepthyphantes mengei	+	+						
*Lepthyphantes nebulosus**		+?						
Lepthyphantes nodifer	+							

Fortsetzung Tab. 1

FAMILIE/Art	Lebensraum FW	MO	ZH	KU	SF	SO	Gefdg. RL D
Lepthyphantes obscurus	+	+	+				
Lepthyphantes tenebricola	+	+	+				
Lepthyphantes tenuis	+	+	+	+	+		
*Lepthyphantes tripartitus**	+	+					U
Leptorhoptrum robustum			+				
Linyphia triangularis	+						
Lophomma punctatum	+	+					
Maro lepidus	+						2
Mecynargus morulus			+				0
Meioneta beata		+	+				
Meioneta rurestris	+	+	+	+	+		
Meioneta saxatilis	+	+	+				
*Metopobactrus prominulus**		+					
Micrargus apertus			+				
Micrargus georgescuae	+	+	+				
Micrargus herbigradus	+	+	+				
Micrargus subaequalis			+				
Microlinyphia pusilla		+	+				
Minyriolus pusillus	+						
Notioscopus sarcinatus	+	+					3
Oedothorax apicatus	+	+	+	+	+		
Oedothorax gibbosus	+	+	+				
*Oedothorax retusus**		+					
Oreonetides vaginatus	+	+	+		+		3
Ostearius melanopygius	+				+		
Pityohyphantes phrygianus	+						
Pocadignemis pumila		+					
Poeciloneta variegata	+		+				
Porrhomma microphthalmum			+		+		
Porrhomma pallidum	+		+				
*Saaristoa abnormis**		+					
Silometopus elegans	+	+					3
Tallusia experta	+	+	+				
Tapinocyba praecox		+					
Tapinopa longidens	+		+	+			
Troxochrus nasutus	+						
Thyreostenius parasiticus	+						
Tiso vagans	+		+				
Typhochrestus digitatus		+					
Walckenaeria acuminata			+				
Walckenaeria alticeps		+	+		+		
Walckenaeria antica	+	+	+				
Walckenaeria atrotibialis	+	+					
Walckenaeria cucullata	+	+					
Walckenaeria cuspidata	+	+	+	+	+		
Walckenaeria dysderoides	+		+				
*Walckenaeria furcillata**	+						
Walckenaeria kochi		+			+		3

Fortsetzung Tab. 1

FAMILIE/Art	Lebensraum FW	MO	ZH	KU	SF	SO	Gefdg. RL D
Walckenaeria nudipalpis	+	+					
Walckenaeria obtusa	+	+					
TETRAGNATHIDAE - Streckerspinnen							
Metellina mengei	+						
*Metellina merianae**		+					
Metellina segmentata	+						
Pachygnatha degeeri	+	+	+				
Tetragnatha pinicola	+						
Zygiella montana	+						U
ARANEIDAE - Radnetzspinnen							
Aculepeira ceropegia	+					+	
Araneus diadematus	+						
Araneus quadratus	+						
Araneus sturmi	+						
(*Araniella alpica*)	+						
Araniella cucurbitina	+						
*Cercidia prominens**		+					
*Cyclosa conica**	+						
(*Gibbaranea omoeda*)	+						
(*Hypsosinga sanguinea*)		+?					3
(*Mangora acalypha*)	+	+	+				
LYCOSIDAE - Wolfsspinnen							
Alopecosa pulverulenta	+	+					
Alopecosa trabalis	+						
Pardosa amentata	+	+	+				
Pardosa lugubris s.l.*		+?					
Pardosa palustris			+	+	+		
*Pardosa prativaga**	+	+					
Pardosa pullata	+	+	+		+		
Pardosa sphagnicola	+	+					2
Pirata hygrophilus	+	+					
*Pirata latitans**	+	+					
Pirata piscatorius		+					3
Pirata uliginosus	+	+					
Trochosa ruricola					+		
Trochosa spinipalpis	+	+					
Trochosa terricola	+	+	+				
AGELENIDAE - Trichterspinnen							
*Histopana torpida**		+					
Tegenaria silvestris			+		+		
CYBAEIDAE - Gebirgstrichterspinnen							
Cybaeus angustiarum	+	+	+	+			

Fortsetzung Tab. 1

FAMILIE/Art	Lebensraum FW	MO	ZH	KU	SF	SO	Gefdg. RL D
HAHNIIDAE - Bodenspinnen							
Antistea elegans	+	+					
Cryphoeca silvicola	+						
*Hahnia montana**	+	+					
*Hahnia pusilla**	+	+					
DICTYNIDAE - Kräuselspinnen							
(*Cicurina cicur*)*		+					
Dictyna pusilla	+						
AMAUROBIIDAE - Finsterspinnen							
Coelotes terrestris	+	+	+	+	+		
LIOCRANIDAE - Feldspinnen							
Agroeca brunnea		+					
Agroeca proxima	+	+	+	+			
CLUBIONIDAE - Sackspinnen							
Clubiona diversa		+	+				
*Clubiona norvegica**		+					2
Clubiona reclusa	+	+	+				
*Clubiona stagnatilis**		+					3
Clubiona trivialis	+	+	+				
GNAPHOSIDAE - Plattbauchspinnen							
*Drassodes lapidosus**	+	+					
*Drassodes pubescens**		+					
Drassyllus pusillus			+		+		
Gnaphosa montana	+		+	+			U
Haplodrassus signifer	+	+	+	+	+		
Haplodrassus silvestris	+						
Micaria fulgens		+					
Micaria pulicaria	+	+	+				
Zelotes latreillei		+	+				
ZORIDAE - Wanderspinnen							
Zora silvestris				+			
HETEROPODIDAE - Riesenkrabbenspinnen							
Micrommata virescens						+	
PHILODROMIDAE - Laufspinnen							
Philodromus cespitum	+						
Philodromus praedatus	+						
SALTICIDAE - Springspinnen							
*Bianor aurocintus**		+					
Euophrys frontalis		+					

Fortsetzung Tab. 1

FAMILIE/Art	Lebensraum FW	MO	ZH	KU	SF	SO	Gefdg. RL D
*Euophrys petrensis**		+					
Evarcha falcata	+	+					
Heliophanus dampfi		+					2
Neon reticulatus		+					
Phlegra festiva				+		+	3
Salticus cingulatus	+						
*Salticus scenicus**	+						
Sitticus rupicola						+	2
*Sitticus saxicola**		+?					R

Hinzu kommen vier von MORITZ (1973) genannte Arten: *Carorita limnaea* (Torfmoos bei 1000 m üNN am Brocken, leg. F. DAHL 1904), *Maro sublestus* und *Monocephalus castaneipes* (beide: bewaldeter Hang bei 670 m üNN an der Kalten Bode b. Schierke, an großem Stein, leg. M. MORITZ 1967) sowie *Meioneta gulosa* (Hohlweg bei 700 m üNN in Fichten-Altbestand b. Schierke, leg. M. MORITZ 1967).

Die in der Tabelle vorgenommene Zuordnung zu Lebensräumen ist besonders im Falle von „Fichtenwald" und „Moore" sehr grob und nur als Orientierungshilfe gedacht. Beispielsweise kommen im Moor-Fichtenwald Arten vor, die für offene Moorflächen viel charakteristischer sind und dort in weitaus höheren Abundanzen auftreten (u.a. *Drepanotylus uncatus, Hilaira excisa, Lepthyphantes angulatus*). Andererseits können häufige Arten des (trockeneren) Fichtenwaldes, etwa *Diplocephalus latifrons* oder *Hilaira tatrica*, vereinzelt auch in den Mooren auftreten. Solche „Randunschärfen" werden durch die Kleinflächigkeit und gegenseitige Durchdringung mancher Lebensräume noch verstärkt.

Das im Nationalpark Hochharz vorgefundene Artenspektrum ist vor allem dadurch charakterisiert, daß es

- vergleichsweise als eher artenarm einzuschätzen ist. Ursachen hierfür sind die Strukturarmut der Waldbestände (Fichten-Altersklassenwälder in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes) und die extremen klimatischen Bedingungen in den bisher vorwiegend untersuchten Hochlagen. Letzterer Faktor spiegelt sich deutlich im Fehlen wärmeliebender Arten, insbesondere aus den Familien Plattbauch-, Lauf- und Krabbenspinnen, wider.
- zahlreiche Arten umfaßt, die über eine große ökologische Valenz verfügen und vom Tiefland bis in die klimatischen Extrembereiche des Brockenplateaus in unterschiedlichsten Habitaten vorkommen.
- neben montanen Elementen eine Reihe von Arten mit Verbreitungsbildern aufweist, die das nordische Gepräge der Harz-Hochlagen unterstreichen.

Eine detaillierte Bewertung dieser Aspekte wie des Artenspektrums insgesamt erscheint verfrüht, zumal Untersuchungen an den kleinflächig vorhandenen Laubholzstandorten des Nationalparks noch ausstehen. Auch die Untersuchungen zur Vertikalverbreitung der festgestellten Arten sowie zu kennzeichnenden Artenkombinationen typischer Lebensräume sind noch nicht abgeschlossen.

Aus den niedersächsischen Harz-Hochlagen vorliegende Erfassungen deuten an, daß selbst in den Fichtenwäldern/-forsten und in den Mooren des Nationalparks Hochharz noch mit

einer Reihe weiterer Arten zu rechnen ist (vgl. RABELER 1967, PLATEN 1993; auch HILDEBRANDT 1993). Insgesamt dürften hier etwa 250 Webspinnenarten zu erwarten sein.

4. Bemerkenswerte Arten

Von den aufgelisteten 191 Arten werden nachfolgend 26 ausführlicher dargestellt.

Es sei ausdrücklich betont, daß von anderen Autoren vorgenommene und hier verwendete Typisierungen wie „boreo-montan/-alpin" oder „arkto-alpin" unkommentiert bleiben, obwohl aufgrund neuerer Funde manche dieser früheren Einstufungen überdenkenswert sind.

Aphileta misera

Nach HÄNGGI et al. (1995) vorwiegend in Hoch- und Niedermooren; BRAUN & RABELER (1969) bezeichnen sie als mitteleuropäische Hochmoorart (s. auch THALER 1985a).

Aus dem Nationalpark Hochharz bisher nur ein Nachweis: Moor zwischen Brocken und Heinrichshöhe (1994). Bei den Untersuchungen des ILN von 1971/72 wurde die Art nicht gefunden, auch nicht von PLATEN (1993) im NSG „Radauer Born" (Hochharz Niedersachsen).



Abb. 1: Feldheuschrecken sind auch im Harz wichtiger Faktor im Nahrungsspektrum der Wespenspinne (Aufnahme P. SACHER).

Argiope bruennichi

Die rasante Ausbreitung dieser auffälligen Radnetzspinne (Abb. 1) hat inzwischen selbst die höheren Harzlagen erreicht, wobei die vertikale Verbreitungsgrenze starken Schwankungen unterliegen dürfte. Die vegetationsarmen Offenbereiche des ehem. Grenzstreifens stellen im Nationalpark zwar potentielle Besiedlungsstrukturen dar, doch ist in den Hochlagen – klimatisch bedingt - nur ausnahmsweise mit geschlechtsreifen Wespenspinnen oder gar erfolgreicher Reproduktion zu rechnen (vgl. SACHER & SEIFERT 1996). Bisher einziger Nachweis eines adulten Tieres: 1994 wurde am Brocken (Hirtenstieg: ca. 1080 m üNN) von T. MEINEKE ein Weibchen festgestellt (vgl. auch SACHER 1997).

Bathyphantes eumenis

KOPONEN (1974) charakterisierte die Art als sibirisch-nord-fennoskandisches Element, doch wurde die Richtigkeit dieser Zuordnung schon von WOZNY & CZAJKA (1985) aufgrund des inzwischen besser bekannten Verbreitungsbildes bezweifelt. RUZICKA (1988) hält *B. eumenis* für eine glaziale Reliktart mit holarktischer Verbreitung (vgl. auch BLICK 1991).

Erwartungsgemäß konnte diese aus größeren Hohlraumsystemen von Blockhalden verschiedener europäischer Gebirge bekannte Baldachinspinne (vgl. BLICK 1991, RUZICKA 1988) auch für den Harz bestätigt werden: Verf. fing sie 1996 mit Hilfe einer Tiefenfalle am Brocken (Blockhalde nahe Hirtenstieg: ca. 1100 m üNN).

Auch aus dem niedersächsischem Harz ist die Art bekannt (vgl. MOLENDA 1996).

Bolyphantes luteolus

Nach PLATEN (1993), der unter Berufung auf SCHIKORA (in Vorber.) einen Fund aus dem Tiefland nennt, kann die Art nicht als boreo-montan verbreitet gelten. Unübersehbar ist aber, daß sie in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Mittelgebirgen hat.

Im Nationalpark Hochharz ist *B. luteolus* häufig, jedoch im Vergleich zur Schwesternart *B. alticeps* mit geringeren Abundanzen vertreten. Im Herbst gehört sie zu den dominierenden Arten der Zwergstrauchheide auf dem Brocken; sie kommt auch im Saumbereich der Moore und seltener im Bergfichtenwald (Auflichtungen!) vor.

Cineta gradata

Für diese Zwergspinnenart, die WIEHLE (1965) von Fichten verschiedener Höhenstufen des Harzes angibt, fehlen neuere Belege aus dem Nationalpark Hochharz. Bei den Untersuchungen des ILN von 1971/72 wurden einige wenige Ex. gekeschert bzw. von Fichte geklopft (Bereich Brockenbett-Moor), doch konnte die Art im Rahmen der gegenwärtigen Beprobungen weder hier noch an anderen Standorten der Hochlagen festgestellt werden. Interessanterweise klopfte Verf. die Art aber am Harzrand von Fichte: Eckertal S Stapelburg, 270 m üNN. Auch THALER (1972) nennt sie für die O-Alpen nur aus mittleren Höhenlagen; nach BLICK (mdl. Mitt.) liegt sogar ein Tieflandsfund vor.

HILDEBRANDT (1993) gibt aktuelle Nachweise aus dem niedersächsischen Harz an: Fichtenforst b. Clausthal-Zellerfeld (640 m üNN); Baumeklektor.

Clubiona norvegica

Eine nach THALER (1981) boreo-montane und „sphagnobionte" Sackspinnenart, die in Deutschland nur einige wenige Male und stets in Hochmooren gefunden wurde (vgl.

Literaturübersicht bei PLATEN 1993). Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen fehlt sie bisher; dagegen fing HIEBSCH 1971/72 im Brockenbettmoor und im Moor an der Ilsenburger Hütte jeweils 1 Weibchen im *Eriophorum*-Saum.

Auch im niedersächsischen Teil: NSG „Radauer Born (PLATEN 1993), „Sonnenberger Moor, bei Forsthaus Oderbrück, Brocken-Moor" (WIEHLE 1965: 140).

Diplocentria bidentata

WIEHLE (1965: 139) typisiert die Art als boreo-montan und bemerkt für ihr Vorkommen im Harz: „Es hat den Anschein, als würde diese Form nur die höchstgelegenen Moore ... besiedeln." Er nennt Vorkommen vom Brocken-Moor und aus dem Moor-Fichtenwald des Bruchbergs (vgl. auch BRAUN 1961).

Diese Einschätzung trifft für die Fundorte im Nationalpark nicht vollinhaltlich zu: *D. bidentata* wurde 1971/72 nur im Moor-Fichtenwald und im Wollgrassaum des Moores unterhalb der Ilsenburger Skihütte festgestellt (ca. 905 m üNN). Bei den aktuellen Untersuchungen trat sie zwar ebenfalls nur in den höchsten Lagen oberhalb 1000 m üNN auf. Sie war dort aber im stellenweise eher trockenen Block-Fichtenwald deutlich gleichmäßiger in den Bodenfallen vertreten, als im Moor (Moor zwischen Brocken und Heinrichshöhe) bzw. in dessen dem Moor-Fichtenwald ähnelnden Randbereichen.

Niedersachsen: Im NSG „Radauer Born" wurde *D. bidentata* nicht festgestellt (vgl. PLATEN 1993), überraschenderweise aber von HILDEBRANDT (1993) in tieferen Lagen in einem Fichtenforst bei Clausthal-Zellerfeld und von MOLENDA (1996) in Blockhalden.

Heliophanus dampfi

Diese Springspinne kommt vorwiegend auf Hochmooren vor (Literatur bei PLATEN 1993). Im Bereich der Moore des Hochharzes ist sie weit verbreitet. Sie bewohnt hier bevorzugt höhere Strata, vor allem tiefhängende Zweige einzeln stehender Fichten. Mit Bodenfallen ist sie nur ausnahmsweise zu erlangen (vgl. PLATEN 1993).

Gnaphosa montana

Nach GRIMM (1985) ist diese samtig-schwarze Plattbauchspinne ein boreo-alpines Faunenelement. In Deutschland sind Funde aus den Alpen und den Hochlagen von Schwarzwald und Bayerischer Wald gemeldet worden. Im Hochharz erreicht die Art unter lockerer Borke von Totholz (Fichte) hohe Abundanzen und überschreitet am Brocken sogar die Waldgrenze (höchstgelegener Fundpunkt in der Zwergstrauchheide bei 1135 m üNN).

Die hohen Niederschlagsmengen auf dem Brocken dürften Verhältnissen entsprechen, wie sie von LOHMANDER (1942: 30) aus Schweden geschildert werden: „...an der Westküste jedoch tritt sie auch als charakteristischer Bewohner waldlosen Gebirgsgeländes auf. ...Dieser Biotopwechsel, d. h. Übergang des stenotopen Waldtieres zum waldlosen Gelände, wurde an der Westküste zweifellos durch die dort herrschenden, besonderen Klimaverhältnisse, vor allem durch die hohe Luftfeuchtigkeit, erleichtert" (vgl. GRIMM 1985: 74).

Hilaira tatrica

Die zoogeographisch als boreo-montan einzustufende Art (vgl. WIEHLE 1965, PLATEN 1993, THALER 1995a) ist im Harz eine typische und häufige Bewohnerin des Bergfichtenwaldes. In deutlich geringeren Abundanzen kommt sie am Brocken oberhalb der Waldgrenze vor und besiedelt auch Moor-Ränder. Im Unterschied zur stärker hygrophilen Schwesternart *H. excisa*, die nach WIEHLE (1995) Torfmoos-Standorte bevorzugt, meidet

sie die Offenbereiche der Moore (vgl. PLATEN 1993). Detailliertere Angaben finden sich bei BRAUN (1961).

Latithorax faustus

Nach HOLM (1943) gilt die Art als subarktisch-boreal (vgl. WIEHLE 1965 und PLATEN 1993). RABELER (1967) bezeichnet sie im Ergebnis seiner Biozönose-Untersuchungen in Fichtenwäldern der Harz-Hochlagen (Niedersachsen) als Differentialart des torfmoosreichen Fichtenwaldes. Dies bestätigen die Untersuchungen im Nationalpark Hochharz: Vorkommen bisher nur in den Hochlagen, meist in den Moor-Randbereichen vom Moor-Fichtenwald-Typ (Bereich Brockenbett-Moor, Moor zwischen Brocken und Heinrichshöhe). PLATEN (1993) fand *L. faustus* nur im Randgehänge des NSG „Radauer Born".

Lepthyphantes angulatus

Die Angaben bei HÄNGGI, STÖCKLI & NENTWIG (1995) lassen erkennen, daß die seltener gefundene Art neben frischen Laubwäldern und Feuchtwiesen vor allem Moore besiedelt (vgl. auch HEIMER & NENTWIG 1991).

Aus den Mooren der Harz-Hochlagen wurde die Art bisher nicht erwähnt (vgl. WIEHLE 1965, PLATEN 1993). Auch bei der neuerlichen Beprobung der drei 1971/72 vom ILN untersuchten Moore gelang kein Nachweis. Umso überraschender ist das individuenreiche Auftreten der Art oberhalb 1000m üNN im Moor zwischen Brocken und Heinrichshöhe und vor allem in der Zwergstrauchheide des Brockenplateaus. – Nach SCHIKORA (mündl. Mitt.) kommt sie auch in von ihm untersuchten Hochlagen-Mooren des niedersächsischen Harzes vor.

Lepthyphantes expunctus

Diese Baldachinspinne zählt zu den großen Besonderheiten der Hochharz-Fauna. Nach WIEHLE (1965: 138f.) liegen die Vorkommen im Harz „innerhalb Mitteleuropas gänzlich isoliert". *L. expunctus* wurde bereits im Rahmen der ILN-Untersuchungen von 1971/72 für das Gebiet des Nationalparks Hochharz belegt und ist auch bei den aktuellen Klopffängen – wenngleich sehr spärlich - nachgewiesen worden (Brockenbett-Moor, Moor zwischen Brocken und Heinrichshöhe; jeweils auf Fichte).

Die Art kommt im Alpenbereich, in den Ost-Pyrenäen, im Riesengebirge sowie in Schottland, Skandinavien und Kamtschatka vor (alle Angaben bei WIEHLE 1995), ferner in der Hohen Tatra (SVATON 1983).

Lepthyphantes nodifer

Nach THALER (1983: 142) handelt es sich um eine Art der Alpen und Mittelgebirge Mitteleuropas, in subalpinen Lagen. Im Nationalpark Hochharz gehört sie zu den charakteristischen Elementen des Bergfichtenwaldes und der Fichtenforste mit Vorkommen ab ca. 800m üNN bis zur Waldgrenze (ILN-Untersuchungen, eigene Befunde, s. auch MORITZ 1973) und ist daher als montanes Faunenelement einzustufen.

Aktuelle Befunde aus Niedersachsen (HILDEBRANDT 1993: Fichtenforst bei Clausthal-Zellerfeld, ca. 640 m üNN) sprechen dafür, daß mit *L. nodifer* auch in noch geringeren Höhenlagen zu rechnen ist.

Lepthyphantes tripartitus

THALER & BUCHAR (1993) nennen alle derzeitigen Vorkommen von *L. tripartitus*, zu denen auch der Thüringer Wald (bei MALT & SANDER 1996 nicht erwähnt) und das Erzgebirge (vgl. TOLKE & HIEBSCH 1995) gehören. Die Art lebt „in der Bodenschicht der montan-subalpinen Wälder, in Blockhalden und Mooren" (THALER & BUCHAR 1993: 152). Im Nationalpark Hochharz kein aktueller Nachweis! Bisher wurde die Art nur im Rahmen

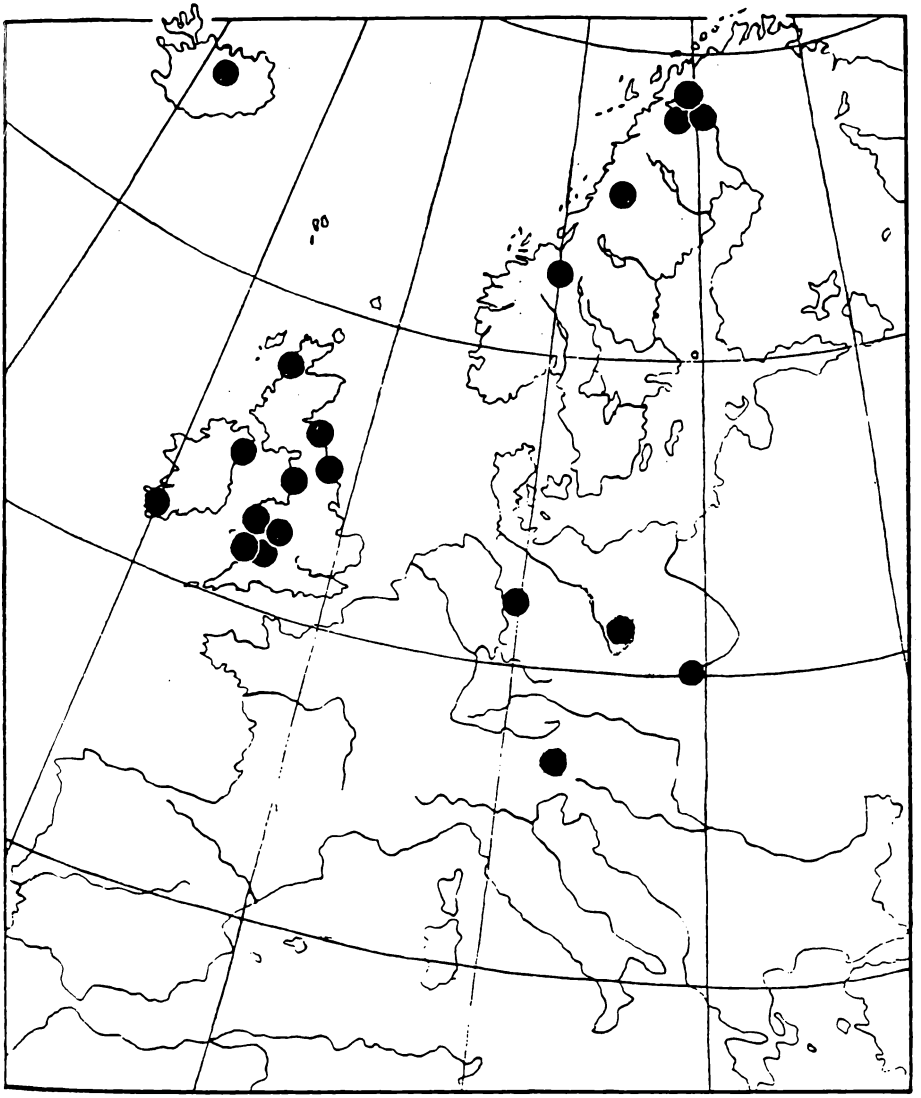


Abb. 2: Verbreitungsbild der arkto-alpinen Zwergspinne *Mecynargus morulus* (aus WIEHLE 1965, ergänzt).

der Untersuchungen des ILN (1971/72) gefunden: Wenige Ex. von Mai bis August in Bodenfallen der drei Moor-Standorte (det. H. HIEBSCH).

Maro lepidus

In Deutschland ist die Art ausschließlich in Mooren der Mittelgebirge nachgewiesen worden (vgl. Literaturübersicht bei PLATEN 1993). Im Nationalpark Hochharz wurde sie bisher nur im Bereich des Brockenbett-Moores gefunden (1996), und zwar in kleinen, mit *Sphagnum* bewachsenen Schlenken im angrenzenden Moor-Fichtenwald. Auch bei den Untersuchungen von 1971/72 wurde *M. lepidus* nur dort gefunden (zur Habitatpräferenz s. auch CASEMIR 1963).

Auf niedersächsischer Seite in wenigen Exemplaren auch von PLATEN (1993) im NSG „Radauer Born" (Hoch- und Niedermoorbereich) nachgewiesen.

Mecynargus morulus

Diese Zwergspinne ist in Deutschland bisher nur in den Hochlagen des Harzes gefunden worden: Hier fingen DAHL 1904 und WIEHLE et al. 1961 jeweils ein Exemplar (vgl. MORITZ 1973 und WIEHLE 1965). Seitdem gilt die Art als verschollen. Sie wurde daher sowohl in der Roten Liste der Webspinnen Sachsen-Anhalts (SACHER 1993) wie in der Roten Liste der Webspinnen Deutschlands (PLATEN et al. 1996) in die höchste Gefährdungskategorie (Kategorie 0 = Ausgestorben oder verschollen) aufgenommen. Bei der Untersuchung der Zwergstrauchheide auf dem Brocken wurde die nach THALER (1980) arktoalpine Art 1992/93 wiederbestätigt: Im Fangzeitraum 02.09.–29.09.92 und 15.01.–20.04.93 geriet jeweils ein Männchen in die Bodenfallen (vgl. SACHER 1996).

Micrargus georgescuae

Für die erst 1976 als valide Art erkannte Zwergspinne geben HEIMER & NENTWIG (1991: 216) an: „CH, A, D, CS, meist 1500–2000m od. an tiefergelegenen Kältestellen, vermutlich weit verbreitet in MEu".

Im Nationalpark Hochharz oberhalb 900 m üNN verbreitet: sowohl im Moorbereich wie im Bergfichtenwald und in der Zwergstrauchheide des Brockenplateus und viel häufiger als *M. herbigradus* (vereinzelt) und *M. apertus* (selten).

Oreonetides vaginatus

Angaben zum Verbreitungstyp dieser Art finden sich bei WIEHLE (1956, 1965), BRAUN (1967) und PLATEN (1993).

Letzterer Autor bezeichnet sie als boreo-montan und typische Art der Bergwälder, die jedoch auch an offenen Moorstandorten siedeln kann (NSG „Radauer Born"). Seine Annahme, daß *O.vaginatus* auch Bereich des Nationalparks Hochharz vorkommen dürfte, ist bereits durch die ILN-Untersuchungen von 1971/72 bestätigt worden: Die Art wurde seinerzeit im Bereich von zwei der drei untersuchten Moore gefunden (bei ca. 900m üNN). Im Rahmen der aktuellen Erfassungen trat *O.vaginatus* sowohl im Bergfichtenwald wie in den Hochlagen-Mooren (wie 1971/72 nicht im Blumentopf-Moor bei ca. 650 m üNN!) und in der Zwergstrauchheide des Brockenplateaus auf.

Pardosa sphagnicola

Die nach HOLM & KRONESTEDT (1970) in Skandinavien weit verbreitete Wolfspinnen-Art scheint auch in Deutschland weitgehend auf Moore beschränkt zu sein (vgl. HEIMER & NENTWIG 1991).

Für das NSG „Radauer Born" charakterisiert sie PLATEN (1993) als Art der Niedermoorstandorte. Die bisherigen Befunde in den Mooren des Nationalparks Hochharz scheinen das zu bestätigen.

Robertus scoticus

Im Hochharz nach den bisherigen Erfahrungen Charakterart des Bergfichtenwaldes, wo sie von trockenen Bereichen bis in die Moorsäume und auf die Moorflächen vordringt – vereinzelt auch in der Zwergstrauchheide des Brockenplateaus.

Auch RABELER (1967) zählt diese Kugelspinne zu den Arten des Fichtenwaldes, die Feucht- und Trockenbereiche besiedeln, so daß die Einschätzung von BRAUN (1961: 378 – „hygrophil oder gar hygrobiont") sicher nicht in vollem Umfang zutrifft.

Sitticus rupicola

Eine Springspinnenart der Hochlagen, für die aus Deutschland nur wenige Belege existieren (vgl. HARM 1973). Im Nationalpark Hochharz bisher nur ein Fund: Kleinflächige Schotterhalde am SO-Hang des Brockens nahe der Waldgrenze, ca. 1100 m üNN. Auf etwa 4 m^2 wurde hier 1996 ein Vorkommen entdeckt, dessen Lebensraum sich auf die Spalten und Hohlräme des grobschottrigen, teilweise auch grusigen Granits beschränkt.

Die Hochharz-Tiere sind auffallend klein, stimmen genitalmorphologisch aber mit den Abbildungen bei HARM (1973) sowie LOGUNOV & KRONESTEDT (im Druck) überein.

Sitticus saxicola

Nach THALER (1995b) eine boreo-montane Art, was gut zu den Fundumständen des bisher einzigen Nachweises aus dem Hochharz paßt: Bei den ILN-Untersuchungen wurde 1972 im Randbereich des Brockenbett-Moores ein Weibchen gefangen (det. M. MORITZ – s. auch HARM 1973).

Theridion conigerum

Bei den vom ILN 1971/72 vorgenommenen Untersuchungen wurde von HIEBSCH ein Männchen dieser selten nachgewiesenen Art gefunden. Er klopfte es im Bereich der Ilsenburger Skihütte (ca. 910 m üNN) von einer Fichte im Moor-Randbereich – s. HEIMER (1980).

Troxochrus nasutus

WIEHLE (1965) charakterisiert *T. nasutus* als boreo-montane Waldart. Die Literaturzusammenstellung bei PLATEN (1993) verdeutlicht, daß diese Spinne zu den Stratenwechslern gehört, zumal sie von ALBERT (1982) auch in Baumeklektoren registriert wurde.

Im Nationalpark Hochharz gelangen bisher nur 2 Nachweise: 1996 klopfte Verf. im Bereich des Blumentopf- bzw. des Brockenbett-Moores jeweils ein Weibchen von Fichtenzweigen.

Von RABELER (1967) im niedersächsischen Harz bei St. Andreasberg (840m üNN, trockenes Piceetum) gefunden, von PLATEN (1993) auch im NSG „Radauer Born" und von SCHIKORA (zit. bei PLATEN 1993) im Sonnenberger Moor festgestellt; ferner wies HILDEBRANDT (1993) *T. nasutus* in höheren Individuenzahlen in einem Fichtenforst bei Clausthal-Zellerfeld (640m üNN) nach.

Zygiella montana

WIEHLE (1931, 1965) fand die Art im Harz ab 350m; in den Hochlagen kommt sie bis zur Waldgrenze vor.

Bei den aktuellen Untersuchungen im Nationalpark Hochharz wurden bisher auffallenderweise fast ausnahmslos unreife Ex. angetroffen. Die im Stamm- und Astbereich angebrachten Radnetze sind selbst in sehr dunklen Bereichen des Bergfichtenwaldes/Fichtenforstes zahlreich vorhanden.

Einige weitere bemerkenswerte Arten sind bisher nur im niedersächsischen Harz, meist in den Hochlagen, gefunden worden, doch ist mit ihrem Auftreten auch im Nationalpark Hochharz zu rechnen: *Agyneta decora, Arctosa alpigena, Centromerus levitarsis, Hahnia difficilis* und *Meioneta mossica* (vgl. dazu PLATEN 1994), *Clubiona alpicola* (BLICK et al. 1995), *Lepthyphantes notabilis* (MOLENDA 1996) sowie *Araneus nordmanni* (WIEHLE 1931, 1965).

5. Ausblick

Wie schon einleitend betont wurde, existiert noch kein Gesamtüberblick zur Webspinnenfauna des Nationalparks Hochharz. Die Erfassungen zum Arteninventar weiterer Lebensräume werden deshalb in den nächsten Jahren weitergeführt.

Neben diesen vorwiegend faunistischen Aspekten wird es künftig auch darum gehen, typische Artenkombinationen für die unterschiedlichen Lebensräume zu ermitteln und Sukzessionsabläufe auf dem Brocken sowie Waldumbaumaßnahmen arachnofaunistisch längerfristig zu begleiten.

Darüber hinaus sind Untersuchungen zur Höhenverbreitung ausgewählter Arten sowie damit im Zusammenhang stehende phänologische Studien vorgesehen.

6. Danksagung

Herrn Dr. Heinz HIEBSCH (Dresden) danke ich herzlich für das Überlassen der ILN-Daten von 1971/72 und ergänzende Auskünfte. Den Herren Theo BLICK (Hummeltal) und Hans-Bert SCHIKORA (Bremen) bin ich für Literaturhinweise bzw. unveröffentlichte Fundortangaben dankbar.

7. Literatur

ALBERT, R. (1982): Untersuchungen zur Struktur und Dynamik von Spinnengesellschaften verschiedener Vegetationstypen im Hoch-Solling. Diss. Univ. Freiburg, Hochschulsammlung Biologie: 16.

BLICK, T. (1991): *Bathyphantes eumenis*, neu für Deutschland und Frankreich, sowie *Lepthyphantes notabilis* aus Blockhalden (Araneae: Linyphiidae). Arachnol. Mitt. 2: 31–32.

BLICK, T., FISCHER, J., MOLENDA, R. & WEISS, I. (1995): Nachweise von *Clubiona alpicola* in Deutschland und Tschechien (Araneida, Clubionidae). Arachnol. Mitt. 9: 26–35.

BRAUN, R. (1961): Zur Kenntnis der Spinnenfauna in Fichtenwäldern höherer Lagen des Harzes. Senckenberg. biol. 42: 375–395.

CASEMIR, H. (1963): *Maro lepidus* n.sp., eine neue Spinnenart aus der Gattung *Maro* CAMBR. 1906 (Familie Linyphiidae). Zool. Anz. 170: 159–164.

GRIMM, U. (1985): Die Gnaphosiden Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg, N.F. 26: 1–318.

HÄNGGI, A., STÖCKLI, E. & NENTWIG, W. (1995): Lebensräume europäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten. Misc. Faun. Helvet. 4: 1–460.

HARM, M. (1973): Revision der Gattung *Sitticus* Simon (Arachnida: Araneae: Salticidae). Zur Spinnenfauna Deutschlands, XIV. Senckenberg. biol. 54: 369–403.

HEIMER, S. (1980): Eine bemerkenswerte Kugelspinne aus dem Harz (Arachnida, Araneae, Theridiidae). Beiträge zur Spinnenfauna der DDR, IV. Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 7: 179–181.

HEIMER, S. & NENTWIG, W. (1991): Spinnen Mitteleuropas. Paul Parey Verlag Berlin u. Hamburg, 543 S.

HILDEBRANDT, A. (1993): Die Käfer- und Spinnenfauna (Coleoptera; Araneida) in unterschiedlich exponierten Beständen eines Fichtenforstes im Harz. Dipl.-Arb. II. Zool. Inst. Univ. Göttingen, 85 S.

HOLM, A. (1943): Zur Kenntnis der Taxonomie, Ökologie und Verbreitung der schwedischen Arten der Spinnengattungen *Rhaebothorax* Simon, *Typhochraestus* Simon und *Latithorax* n.gen. Ark. Zool. 34A: 1–32.

HOLM, A. & KRONESTEDT, T. (1970): A taxonomic study of the wolf spiders of the *Pardosa pullata*-group (Araneae, Lycosidae). Acta ent. bohemoslov. 67: 408–428.

KOPONEN, S. (1974): Spindlar (Araneae) och lackespindlar (Phalangida) i Messaureomadet. Särt. ur Nor. Natur smask. 1: 77–79.

LOGUNOV, D. V. & KRONESTEDT, T. (im Druck): A new Palearctic species of the genus *Sitticus* Simon, with notes on related species in the floricola group (Araneae, Salticidae). Bull. Brit. Arachnol. Soc.

LOHMANDER, H. (1942): Südschwedische Spinnen. Medd. Göteborg Mus. Zool. Avd. 98: 1–63.

MALT, S & SANDER, F.: Kommentiertes Verzeichnis der Spinnen (Arachnida: Araneida) Thüringens. In: Thüringer Entomologenverband e.V.: Check-Listen Thüringer Insekten & Spinnentiere, Teil 4: 5–36.

MARTIN, D. (1988, Mskr.): Checklist der Spinnenfauna der DDR (Arachnida, Araneae). Stand Juni 1988. unveröff, 27 Mskr.-S.

MOLENDA, R. (1996): Zoogeographische Bedeutung Kaltluft erzeugender Blockhalden im außeralpinen Mitteleuropa: Untersuchungen an Arthropoda, insbesondere Coleoptera. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg, N.F. 35: 5–93.

MORITZ, M. (1973): Neue und seltene Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus der DDR. Dtsch. Ent. Z., N.F. 20: 173–220.

PETRY, A. (1914): Über die Käfer des Brockens unter besonderer Berücksichtigung der biogeographischen Verhältnisse. Entomol. Mitt. III/1-4: 11–17, 49–57, 65–72, 97–102.

PLATEN, R. (1993): Räumliche und zeitliche Verteilung der Spinnentier- (Arach.: Araneida, Opilionida) und Laufkäferfauna (Col.: Carabidae) im NSG Radauer Born (Hochharz). Hercynia, N.F. 29: 57–100.

PLATEN, R., BLICK, T., BLISS, P., DROGLA, R, MALTEN, A., MARTENS, J., SACHER, P. & WUNDERLICH, J. (1995): Verzeichnis der Spinnentiere (excl. Acarida) Deutschlands (Arachnida: Araneida, Opilionida, Pseudoscorpionida). Arachnol. Mitt., Sonderbd. 1: 1–55.

PLATEN, R., BLICK, T., SACHER, P. & MALTEN, A. (1996): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneida) Deutschlands. Arachnol. Mitt. 11: 5–31.

RABELER, W. (1952): Zur Kenntnis der montanen Tierwelt des Harzes. Beitr. Naturk. Niedersachs. 4: 56–58.

RABELER, W. (1967): Zur Charakterisierung der Fichtenwald-Biozönose im Harz auf Grund der Spinnen- und Käferfauna. Schr.R. Vegetationsk. 2: 205–236.

SACHER, P. (1993): Rote Liste der Webspinnen des Landes Sachsen-Anhalt. In: Rote Listen Sachsen-Anhalt, Teil II. Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, H. 9: 9–12.

SACHER, P. (1994): 3.3.5 Sonstige Wirbellose. In: Der Nationalpark Hochharz. Naturschutz Land Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 31: 40–41.

SACHER, P. (1996): Nachweis von *Mecynargus morulus* im Harz - eine Wiederbestätigung für Deutschland (Araneae, Micryphantinae). Arachnol. Mitt. 12: 66–67.

SACHER, P. & SEIFERT, S. (1996): Zur Höhenverbreitung der Wespenspinne *(Argiope bruennichi)* im Harz (Araneida: Araneidae). Abh. Ber. Mus. Heineanum Halberstadt 3: 67–77.

SACHER, P. (1997): Spinnen (Araneae). In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Harz (im Druck).

SCHIKORA, H.-B. (in Vorber.): Die Spinnenfauna nord- und mitteleuropäischer Regenwassermoore. Ökologische Untersuchungen entlang ökologischer und geographischer Gradienten (Arbeitstitel). Diss. Univ. Bremen.

SVATON, J. (1983): Pavuky (Araneida) centralnej Casti Vysokych Tatier. Zborn. Prac Tatransk. Narodn. Parku 24: 95–154.

THALER, K. (1972): Über einige wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen, II. Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 59: 29–50.

THALER, K. (1980): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen - VI (Arachnida: Aranei, Erigonidae). Rev. suisse Zool. 87: 579–603.

THALER, K. (1981): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) (Arachnida: Aranei). Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 61: 105–150.

THALER, K. (1983): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) und Nachbarländern: Deckennetzspinnen, Linyphiidae (Arachnida: Aranei). Veröff. Mus. Ferdinandeum Innbruck 63: 135–167.

THALER, K. (1995a): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 5. Linyphiidae 1: Linyphiinae (sensu Wiehle) (Arachnida: Araneida). Ber. nat.-vet. Ver. Innsbruck 82: 153–190.

THALER, K. (1995b): 11. Spinnen (Araneida) mit Anhang über Weberknechte (Opiliones). In: Komm. Schweizer. Akad. Naturwiss. wiss. Erforsch. Nationalparks (Hrsg.): Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark, XII: Oekologische Untersuchungen im Unterengadin, 15.Lfg.: D473–D538.

THALER, K. & BUCHAR, J. (1993): Eine verkannte Art der Gattung *Lepthyphantes* in Zentraleuropa: *L.tripartitus* MILLER & SVATON (Araneida: Linyphiidae). Mitt. Schweizer. Entomol. Ges. 66: 149–158.

TOLKE, D. & HIEBSCH, H. (1995): Kommentiertes Verzeichnis der Webspinnen und Weberknechte des Freistaates Sachsen. Mitt. Sächs. Entomol. 32: 3–44.

WIEHLE, H. (1931): 27. Familie Araneidae. In: F. DAHL (Hrsg.), Die Tierwelt Deutschlands..., 23. Teil. Gustav Fischer Verlag Jena, 136 S.

WIEHLE, H. (1956): 28. Familie Linyphiidae - Baldachinspinnen. In: F. DAHL (Hrsg.), Die Tierwelt Deutschlands..., 44.Teil. Gustav Fischer Verlag Jena, 337 S.

WIEHLE, H. (1965): Die Spinnenfauna des Harzes. Natur u. Museum 95: 133–142.

WOZNY, M. & CZAJKA, M. (1985): *Bathyphantes eumenis* (L. KOCH, 1879) (Aranei, Linyphiidae) in Poland, and its synonyms. Polskie Pismo Entomol. 55: 575–582.

Manuskript eingegangen am: 2.2.1997

Anschrift des Verfassers:
Dr.Peter Sacher
Nationalparkverwaltung Hochharz
Lindenallee 35
D-38855 Wernigerode

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 139

Autor(en)/Author(s): Sacher Peter

Artikel/Article: W ebspinnen (Arachnida: Araneae) im Nationalpark H ochharz 259-276