Rainer Dröschmeister

Die Spinnenfauna der Kies- und Schotterbänke des nordalpinen Wildbaches Halblech, (Landkreis Ostallgäu)

Einleitung

Auen sind Lebensräume großer Dynamik und beherbergen eine spezifische Tier- und Pflanzenwelt. Unter den Wirbellosen spielen auf Schotterflächen von Wildbächen und -flüssen neben den Käferfamilien Carabidae und Staphylinidae Spinnen eine wichtige Rolle (BIGOT & GAUTIER 1981 und 1982, BOUMEZZOUGH 1983, BOUMEZZOUGH & MUSSO 1983, PLACHTER 1986). Dennoch ist das Wissen über die Spinnenartenzusammensetzung von Bach- und Flußufern gering. Im Rahmen einer Diplomarbeit (Arbeitsgruppe Prof. Remmert, Universität Marburg) am Halblech im Jahr 1992 wurden sowohl die Artenzusammensetzung als auch verschiedene ökologische Faktoren der Spinnenzönose untersucht. Aufgrund mangelnder Kenntnisse über Ökologie, Verbreitung und Ansprüche schotterbewohnender Spinnen kann heute aus dieser Gruppe noch kein Schutzkonzept für den Lebensraum Wildflußlandschaft abgeleitet werden. Hierfür stehen aber genügend andere Artengruppen zur Verfügung, wobei es heute vor allem an der Umsetzung des bekannten Wissens zum Schutz von Wildflußlandschaften fehlt. Spinnen können aber möglicherweise bald als Bioindikatoren herangezogen werden, wenn mehr über sie bekannt ist. Da sie an bestimmte Strukturen gebunden sind, können sie die strukturelle Ausprägung einer Wildflußlandschaft indizieren. Eine wichtige Rolle spielt neben der Erarbeitung von Faunenlisten und Verbreitungskarten die Sichtung und Verwertung vorhandener Literatur. Dies soll im vorliegenden Beitrag für einige der am Halblech gefundenen Arten geleistet werden.

Dipl.-Biol. Rainer Dröschmeister
Bundesamt für Naturschutz
Konstatinstr. 110
53179 Bonn

Methode, Ort

Durch standardisiertes Absammeln von jeweils 20 Minuten pro Zeitintervall in augenscheinlich ähnlichen Bereichen wurde die Spinnenfauna der vegetationsfreien Schotterbänke des Halblechs (Landkreis Ostallgäu) untersucht (vgl. PLACHTER 1986). Aufgrund der Neigung zu Hochwasserereignissen konnten mit der zudem angewandten Bodenfallenmethode nur wenige auswertbare Ergebnisse erzielt werden, sodaß vor allem die Handfangmethode die vorgestellten Ergebnisse lieferte.
Ein weiterer Artikel über die Verteilung der Spinnenarten in verschiedenen Mikrohabitaten ist in Vorbereitung.
Entlang des Halblechs im Verwilderungsgebiet „Im Laich" wurden randliche und auf Inseln gelegene Schotterflächen sowie Genisthaufen untersucht. Außerdem wurden an einem kleinen Zuflußbächlein weitere Untersuchungen durchgeführt. Daneben wurden außerhalb des Verwilderungsgebietes gelegene Bereiche in der Halblechschlucht oberhalb Bruckschmied und im dann folgenden verbauten Bereich abgesammelt.

Faunistische Ergebnisse

Es wurden insgesamt 53 Spinnenarten gefunden, die 14 Spinnenfamilien entstammen. In der nachfolgenden Tabelle werden die im Jahre 1992 insgesamt am Halblech durch Handfänge gefundenen Individuen getrennt nach Weibchen und Männchen angegeben. In Klammern wird die Anzahl

der Adulten aufgetrennt nach Geschlechtern angegeben. Die Anzahl der Juvenilen wird jeweils bei der Familie genannt.

Für seine Hilfe bei Determinationsschwierigkeiten sei Dr. K. THALER (Innsbruck) an dieser Stelle herzlich gedankt.

Familie Araneidae (Radnetzspinnen)(10 Juvenile)
Araniella cucurbitina (CLERCK, 1757)(0 adulte Weibchen, 1 adultes Männchen); Araneus diadematus CLERCK, 1757 (0,1); Singa nitidula C. L. KOCH 1845 (1,0)

Familie Clubionidae (Sackspinnen)(39)
Clubiona similis L. KOCH 1867 (14,1)

Familie Dictynidae (Kräuselspinnen)(0)
Dictyna pusilla THORELL 1856 (0,1)

Familie Gnaphosidae (Plattbauchspinnen)(5)
Drassodes pubescens (THORELL 1856)(3,0); Micaria nivosa L. KOCH 1866 (2,0); Zelotes pumilus (C. L. KOCH 1839)(4,0); Zelotes subterraneus (C. L. KOCH 1833)(4,0)

Familie Hahniidae (Bodenspinnen)(1)
Antistea elegans (BLACKWALL 1841)(1,0)

Familie Linyphiidae (Baldachinspinnen und Zwergspinnen)(84)
Agyneta conigera (O. P.-CAMBRIDGE 1902)(1,0); Bathyphantes nigrinus (WESTRING 1851)(0,1); Caviphantes saxetorum (HULL 1916)(1,5); Centromerus sp. prope subcaecus KULCZYNSKI 1914 sensu THALER & HÖFER 1988 (1,0); Diplocephalus cristatus (BLACKWALL 1833)(2,1); Diplocephalus helleri (L. KOCH 1869)(5,2); Diplocephalus permixtus (O. P.-CAMBRIDGE 1871)(2,0); Diplostyla concolor (WIDER 1834)(0,1); Entelecara congenera (O. P.-CAMBRIDGE 1879) (0,3); Erigone atra (BLACKWALL 1841)(2,4); Erigone dentipalpis (WIDER 1834)(3,3); Janetschekia monodon (O. -P. CAMBRIDGE 1872)(8,7); Lepthyphantes obscurus (BLACKWALL 1841)(0,1); Linyphia triangularis (CLERCK 1757)(2,0); Meioneta beata (O. P.-CAMBRIDGE 1906)(0,1); Meioneta rurestris (C. L. KOCH 1836)(7,1); Neriene radiata (WALCKENAER 1841)(0,1); Oedothorax agrestis (BLACKWALL 1853)(52,7); Oedothorax retusus (WESTRING 1851)(9,5); Porrhoma convexum (WESTRING 1861)(10,4);

Familie Liocranidae (2)
Agraecina striata (KULCZYNSKI 1882)(4,0); Phrurolithus festivus (C. L. KOCH 1835)(0,1);

Familie Lycosidae (Wolfsspinnen)(778)
Arctosa maculata (HAHN 1822)(2,0); Pardosa amentata (CLERCK 1757)(11,2); Pardosa lugubris (WALCKENAER 1802)(3,0); Pardosa torrentum SIMON 1876 (9,5); Pardosa wagleri (HAHN 1822)(86,32); Pirata hygrophilus THORELL 1872 (1,0); Pirata knorri (SCOPOLI 1763)(86,26); Trochosa terricola THORELL 1856 (3,0);

Familie Philodromidae (Laufspinnen)(0)
Philodromus aureolus (CLERCK 1757)(0,2)

Familie Salticidae (Springspinnen)(62)
Euophrys frontalis (WALCKENAER 1802)(0,2); Euophrys petrensis C. L. KOCH 1837 (1,3); Heliophanus patagiatus THORELL 1875 (5,8); Salticus scenicus (CLERCK 1757)(1,0); Sitticus rupicola (C. L. KOCH 1837)(15,5)

Familie Tetragnathidae (Dickkieferspinnen)(3)
Pachygnatha listeri SUNDEVALL 1830 (nur in Bodenfallen)

Familie Theridiidae (Haubennetzspinnen)(12)
Carniella brignolii THALER & STEINBERGER 1988 (nur in Bodenfallen); Neottiura bimaculata (LINNÉ 1767)(0,2); Robertus lividus (BLACKWALL 1836)(1,0); Theridion impressum L. KOCH 1881 (1,0);

Familie Thomisidae (Krabbenspinnen)(4)
Oxyptila rauda SIMON 1875 (1,0)

Familie Zoridae(0)
Zora spinimana (SUNDEVALL 1833)(1,0)

Literaturauswertung

Im folgenden soll auf einige am Halblech vorkommende Arten intensiver eingegangen werden, die typisch für den Lebensraum Schotterbank sind und/oder faunistisch oder ökologisch interessante Aspekte bieten. Die Bezeichnung der Dominanzen wird nach folgendem Schema vorgenommen (MÜHLENBERG 1989): Eudominant: über 10 %; dominant: über 5 -10 %; subdominant: über 2 -5 %; rezedent: über 1 - 2 %; subrezedent: bis 1 %

Arctosa maculata

Diese große Wolfsspinnenart hält sich unter Steinen in der Nähe von Fließgewässern auf und bewegt sich epigäisch (HEIMER & NENTWIG 1991, MAURER & HÄNGGI 1990). Diese stenök-hygrophile Art wird selten gefunden (HARMS 1978, HEIMER & NENTWIG 1991, MAURER 1980) und beschränkt sich auf die planar/kolline Stufe bis zu einer Höhe von 1.000 m (HEIMER & NENTWIG 1991, MAURER & HÄNGGI 1990). Die zweigeteilte Adultzeit erstreckt sich von April bis Juni und von August bis November (HEIMER & NENTWIG 1991). HARMS (1978) bezeichnet die Bestandsentwicklung für Baden-Württemberg in den letzten 20 Jahren als rückläufig (Rote Liste: 2), wobei die Bestandsgröße nicht kritisch, jedoch regional stark abnehmend ist. Für die Schweiz stuft MAURER (1980) die Art als selten und gefährdet ein, was in der engen Biotopbindung begründet liegt. PLACHTER (1986) bezeichnet die Art als selten. *A. maculata* wurde vor allem am Zuflußbächlein des Halblechs gefangen, am Halblechufer selbst gelang nur ein Einzelfund.

Carniella brignolii

Diese Art konnte am Halblech zum ersten Mal für die Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen werden. Zwei männliche Tiere konnten in Bodenfallen zwischen dem 8.6. und 15.6.1992 gefangen werden. Die Fallen standen im Bachschotter ca. 2 - 3 m vom Bach entfernt und befanden sich in einem Bereich, der selbst bei Hochwasser nur selten überspült wird. Die taxonomischen Beziehungen, wie etwa die Familienzuordnung der Art, sind noch unsicher (THALER & STEINBERGER 1988), zumal bisher nur Männchen bekannt sind. Nach dem Erstfund im Bereich einer xerothermen Ruhschutt-Blockhalde mit spärlichem Bewuchs in Kärnten (THALER & STEINBERGER 1988) wurde die Art von RUZICKA (1990) als endemische Art in alpinem Schutt bewertet. BAERT & VAN KEER (1991) fanden dann aber zwei Exemplare in einem belgischen Steinbruch am Fuß einer südexponierten Steilwand auf wenig bewachsenem sandigen Boden. Die adulten Tiere wurden Ende März/Anfang April und im September (Belgien) sowie im Juli (Kärnten) gesammelt. Weitere Funde oder Angaben zur Ökologie dieser Art sind nicht bekannt. Das Vorkommen dieser Art am Halblech bestätigt, daß es zwischen den Fundorten in Kärnten und in Belgien vermittelnde Vorkommen gibt. Den bisherigen Fundorten strukturell und teilweise mikroklimatisch ähnlich sind Flußschotter (RUZICKA 1990), wobei allerdings die vom fließenden Wasser herrührende Dynamik den Schuttfeldern unähnlich ist.

Caviphantes saxetorum
Am Halblech trat die Art rezedent auf. Sie lebt auf Schotterbänken in Gewässernähe unter Steinen (HEIMER & NENTWIG 1991, LOCKET et al. 1974) sowie auf trockenen Ruderalstandorten in der planar/kollinen Stufe. Bei einer Verbreitung über ganz Europa (MAURER & HÄNGGI 1990) wird die Art als "selten gefunden" bezeichnet (HEIMER & NENTWIG 1991), für Großbritannien geben LOCKET et al. (1974) an, daß es dort nur wenige Fundorte gibt. Die britischen Autoren vermuten ein ganzjähriges Vorkommen adulter Tieren.

Centromerus sp. prope *subcaecus*
Diese Art kann momentan taxonomisch nicht näher zugeordnet werden, da sie einer vielfach unklaren Formengruppe entstammt (THALER & HÖFER 1988). Sie ist vermutlich eine weit verbreitete Art aus der Mediterraneis und gehört zu einer Gruppe wenig bekannter und schlecht abgrenzbarer mediterraner Boden- und Höhlenarten. Mitteleuropäische Fundorte liegen bei Ulm im submontanen Buchen-Altbestand und am Solling in einer Rotschwingel-Goldhaferwiese (THALER & HÖFER 1988). Für eine ökologische Einschätzung der Art liegt keine Literatur vor. Auch der Einzelfund eines Individuums dieser Formengruppe im verbauten Bereich des Halblechs liefert wenig Anhaltspunkte dazu.

Clubiona similis
Diese Art gehört im Verwilderungsgebiet am Halblech zu den dominanten Arten (DRÖSCHMEISTER 1993). Nach REIMOSER (1937) bevorzugt sie feuchtes Gelände und lebt epigäisch und auf niedrigen Pflanzen. Indessen gehört die Art allerdings auch zur Dünenlebensgemeinschaft (KNÜLLE 1952b, LOCKET et al. 1974, ALMQUIST 1969) und kommt zusätzlich auf Ruderalstandorten, Wiesen und Weiden vor (MAURER & HÄNGGI 1990).

Diplocephalus helleri
Am Halblech trat diese Art subrezedent in Genisten und auf Inseln auf, während sie am Ufer rezedent war. Als Hochgebirgsart lebt sie epigäisch in alpinen Grasheiden (HEIMER & NENTWIG 1991, MAURER & HÄNGGI 1990) und wird als bezeichnende terricole Spinne der Lockerschutt-Rohböden in Gletschervorfeldern der Ötztaler Alpen eingestuft (JANETSCHEK 1949 in: PUNTSCHER 1980a). MAURER (1980) mutmaßt, daß *D. helleri* in der Spinnenfauna nördlich der Schweizer Alpen eine Reliktart glazialen Ursprungs ist, dealpine Funde der Art scheinen THALER (1980) bedeutsam. Möglicherweise ist das Vorkommen am während der letzten Eiszeit weitgehend eisfreien Halblech ebenfalls ein Anzeichen dafür, daß sie hier die letzte Eiszeit überdauert hat. Eventuell sind aber auch einzelne Individuen aus dem alpinen Bereich in die Halblechschotterflächen hinabgeschwemmt worden. Anzutreffen ist die Art in den Alpen, Karpaten und im Balkan. JOOST (1991) fand diese Art an einem Bergbach im Thüringer Wald und berichtet von Vorkommen einzelner Exemplare in fast allen europäischen Ländern.

Diplocephalus permixtus
Diese epigäische Art hat einen hohen Feuchtigkeitsanspruch, aber offensichtlich keine bestimmte Biotopbindung (HEIMER & NENTWIG 1991). Auf den Britischen Inseln ist sie weit verbreitet und häufig (LOCKET & MILLIDGE 1953), WIEHLE (1960) kennzeichnet sie als sehr zahlreich in Quellgebieten der Baumberge (Münsterland), während HEIMER & NENTWIG (1991) feststellen, daß sie relativ selten gefunden wird. In Süddeutschland erreicht die Art am Alpennordrand laut THALER (1980) ihre südliche Verbreitungsgrenze (Fundort Murnauer Moos), in Baden-Württemberg gelang BAEHR & BAEHR (1984) der Erstnachweis. MAURER (1980) stuft diese planar/kollin und montan vorkommende Art in der Schweiz als sehr selten und gefährdet ein, sie kommt dort nur außerhalb der Alpen vor. Sie konnte im Verwilderungsgebiet des Halblechs nur in wenigen Exemplaren gefangen werden.

Heliophanus patagiatus
Diese Art war am Halblechufer dominant und fehlte im Schluchtbereich und im verbauten Bereich. Sie lebt an warmen, steinigen Ufern von Fließgewässern und wird selten gefunden (HEIMER & NENTWIG 1991). Außerdem kann sie in Trockenrasen angetroffen werden und lebt unter Steinen und im Gras (MAURER & HÄNGGI 1990). Diese Autoren beschreiben sie als euryök in bezug auf Feuchtigkeit. BLAB et al. (1984) stufen die Art in der Roten Liste für die Bundesrepublik Deutschland als gefährdet ein (Gefährdungsgrad 3). HEIMER & NENTWIG (1991) geben das südliche Mitteleuropa als Verbreitungsgebiet an, MAURER & HÄNGGI (1990) außerdem noch West- und Südeuropa.

Janetschekia monodon
Am Halblech wurde diese Art auf Inseln eudominant, am Ufer subdominant angetroffen. Diese für die Alpen endemische Art (THALER 1976) lebt am Geröllufer der Alpenflüsse und dringt bis zum Gletscherrand vor (MAURER & HÄNGGI 1990, THALER 1978). THALER (1969) fand die Art in den Stubaier und Ötztaler Alpen selbst noch auf der Breimoräne des unmittelbaren Gletscherrandes. Die Art überdauerte die Eiszeiten an orographisch schneefreien Orten wie Gletschervorfeldern und tritt heute als ripikole Art in Erscheinung (THALER 1976). Aufgrund der eisfreien Verhältnisse im Halblechgebiet während der letzten Eiszeit (KARL & DANZ 1969) stellt sich die Frage, ob die Eiszeitüberdauerung möglicherweise auch hier geschah, es sich also um ein altes Reliktvorkommen handelt. Nach MAURER & HÄNGGI (1990) ist *J. monodon* stenök-hygrophil und subalpin bis nival verbreitet, THALER (1976) berichtet aber auch von Vorkommen in Tallagen.

Meioneta beata
Diese Art lebt epigäisch in Moos und Gras an trockenen und feuchten Stellen und wird selten gefunden (HEIMER & NENTWIG 1991, LOCKET & MILLIDGE 1953, MAURER & HÄNGGI 1990). Diese mesök-photophile Art kommt in der planar/kollinen sowie in der montanen Höhenstufe vor und ist in der Paläarktis verbreitet (MAURER & HÄNGGI 1990). Adulte Tiere wurden im Frühsommer (HEIMER & NENTWIG 1991) und im August (CASEMIR 1962) gefangen. Am Ufer des Halblechs konnte Ende Juli 1992 ein Individuum gefangen werden. Es handelt sich hier nicht um eine typische Art der Wildbachufer, dennoch gehört sie vermutlich zu den Bewohnern komplexer Habitatstrukturen, die man an unbeeinflußten Wildbächen und v. a. Wildflüssen finden kann.

Oedothorax agrestis
Am Halblechufer, im Genist und dem untersuchten Zuflußbächlein war diese Art eudominant. Während die Männchen der Gattung verhältnismäßig leicht zu unterscheiden sind, bilden die Weibchen eine schwer unterscheidbare Gruppe (RUZICKA 1978). Aufgrund dieser Schwierigkeit werden die Weibchen bei verschiedenen Autoren uneinheitlich beschrieben (RUZICKA 1978), die Zuordnung zu einer Art sollte vorsichtig beurteilt werden. *Oe. agrestis* lebt nach MAURER & HÄNGGI (1990) epigäisch, unter Steinen und im Detritus feuchter, offener Gebiete und kommt an Bächen und Flüssen vor. JOOST (1991) beschreibt sie als bisher wenig gefundene Art, die an Ufern der Bergbäche lebt (vgl. auch WIEHLE 1960). HEIMER & NENTWIG (1991) stufen sie als häufig und an feuchten Stellen in offenem Gelände und in Wäldern lebend ein. Dieser Widerspruch läßt sich möglicherweise durch die Schwierigkeit bei der taxonomischen Zuordnung erklären. Adulte Tiere können von Mai bis Oktober angetroffen werden (JOOST 1991, WIEHLE 1960). Verbreitet ist die Art in ganz Europa (MAURER & HÄNGGI 1990). JOOST (1991) fand *Oe. agrestis* an der Spitter im Thüringer Wald und bezeichnet sie als dort vermutlich einzige zönobionte Art. Außerdem wurde die Art von BATOR & SCHMOLZER (1954) im Sandufer des Toce-Flusses (Tessin) von PLACHTER (1986) an der Isar (Einzelfund) und in einigen Exemplaren am Lech (bei 440 m ü. NN) ermittelt. Die Geschwisterart *Oedothorax retusus*

trat am Halblech in wesentlich geringeren Dominanzen auf. Über diese Art liegt allerdings wesentlich mehr Literatur zu Funden in Uferbiotopen vor, was möglicherweise auf die Schwierigkeit der taxonomischen Zuordnung zurückzuführen ist.

Oxyptila rauda

Diese Art wurde bisher selten gefunden (HEIMER & NENTWIG 1991). Sie lebt in Trockenrasen und kommt epigäisch und unter Steinen vor (MAURER & HÄNGGI 1990). HARMS (1978) stuft diese Art in der Roten Liste Baden-Württembergs in Gefährdungsstufe 2 ein. Dies bedeutet, daß die Bestandsentwicklung in den letzten 20 Jahren rückläufig, die Bestandsgröße jedoch nicht kritisch, die Art regional aber bereits verschwunden ist. Als Verbreitungsgebiet nennen MAURER & HÄNGGI (1990) ganz Europa, HEIMER & NENTWIG (1991) sprechen nur von Vorkommen in Nordeuropa und den Alpen. Am Zuflußbächlein des Halblechs konnte im September 1992 ein Individuum der Art gefangen werden. Es handelt sich ebensowenig wie bei *Meioneta beata* um eine Flußschotterart. Beide Arten gehören aber zu dem Biotopmosaik intakter Wildflußlandschaften.

Pardosa amentata

Diese Art ist in feuchten Lebensräumen häufig und weit verbreitet (HEIMER & NENTWIG 1991). Am Halblech konnte sie in den verschiedenen Abschnitten und Habitaten in geringen Individuenzahlen gefangen werden. Sie lebt epigäisch und in der Krautschicht von Feuchtwiesen, Unkrautfluren, offenen vegetationslosen Gebieten und von Bruchwäldern (MAURER & HÄNGGI 1990). *P. amentata* kommt in allen Höhenstufen bis zur alpinen Höhenstufe vor. Sie wird als mesök-hygrophil und in bezug auf Licht als euryök angesehen (MAURER & HÄNGGI 1990). Von der Fähigkeit dieser Art, über die Wasseroberfläche zu laufen, berichten mehrere Autoren (vgl. CASEMIR 1962). Adulte Tiere können von März bis September angetroffen werden und sind über ganz Europa verbreitet (HEIMER & NENTWIG 1991). Es liegen zahlreiche Fundangaben für Biotope in Gewässernähe vor.

Pardosa torrentum

Am Halblech trat diese Art in Genisten als dominante Art auf. *P. torrentum* lebt auf Sand und im Flußgeröll am Ufer von Bächen, Seen und Flüssen (MAURER & HÄNGGI 1990). Sie bewegt sich epigäisch und ist vermutlich sowohl stenök-photophil als auch stenök-hygrophil (MAURER & HÄNGGI 1990). Die Adultzeit dieser in Mittel- und Südeuropa vorkommenden Art liegt im Juni (HEIMER & NENTWIG 1991). DAHL & DAHL (1927) beschreiben die Art als zahlreich auf ausgedehnten, wenig vegetationsbedeckten Kiesbänken der Alpenflüsse (Isar, Loisach). *P. torrentum* kann als eine typische Wildflußspinnenart angesehen werden.



Pardosa wagleri ♀ mit Eikokon

Pardosa wagleri

Am Halblechufer und auf Inseln war *P. wagleri* die häufigste Art, auch in Genisten konnte sie dominant angetroffen werden, nur am Zuflußbächlein war sie selten. Diese Art ist in den europäischen Gebirgen von Spanien bis zum Balkan verbreitet, lebt epigäisch (MAURER & HÄNGGI 1990) und findet sich besonders am Oberlauf schnell-

fließender Flüsse, aber nur wenn grobes Geröll vorhanden ist (DAHL & DAHL 1927, BIGOT & FAVET 1985). BLAB (1993) stellt fest, daß *P. wagleri* eine spezialisierte Spinnenart ist, die Schotterflächen als Gesamtlebensraum nutzt, weshalb sie auch bezeichnend für die Spinnenzönose des Halblechs ist. PLACHTER (1986) stuft sie als regional oder landesweit seltene Art ein. Die Art kommt in Mitteleuropa von tieferen Lagen bis in eine Höhe von ca. 1.000 m vor, wobei sie an der Obergrenze ihrer Höhenverbreitung syntop mit der nah verwandten und schwer zu unterscheidenden Art *P. saturatior* zu finden ist (BARTHEL 1990). *Pardosa wagleri* besitzt neben der Fähigkeit, über die Wasseroberfläche laufen und gleiten zu können, weitere Anpassungen für das Leben im von Hochwasser und Umlagerung bedrohten Bereich (DRÖSCHMEISTER 1993).

Pirata knorri

Am Halblech war *P. knorri* häufig (eudominant) und bildete am Zuflußbächlein die häufigste Art. Sie lebt im Geröll von Bächen und Flüssen (DAHL & DAHL 1927, HEIMER & NENTWIG 1991, MAURER & HÄNGGI 1990) und unterscheidet sich damit von allen anderen *Pirata*-Arten, die zumindest teilweise an den Ufern von Stillgewässern vorkommen (RENNER 1986). *Pirata knorri* ist planar bis montan verbreitet, lebt epigäisch und ist stenök-hygrophil (MAURER & HÄNGGI 1990). DAHL & DAHL (1927) fanden diese Art noch häufig in den Mittelgebirgen und in den Alpen. Sie berichten, daß Tiere dieser Gattung auf der Wasseroberfläche laufen können und bei Gefahr sogar im Wasser tauchen, was am Halblech ebenfalls beobachtet werden konnte (DRÖSCHMEISTER 1993). Die adulten Tiere können von Ende Mai/ Anfang Juni an beobachtet werden, Weibchen halten sich mit ihrem weißen, kugeligen Eikokon in kleinen unregelmäßigen Geweben unter Steinen auf (DAHL & DAHL 1927). PLACHTER (1986) stuft die Art als regional oder landesweit selten ein. Die Art fehlt in Europa nur in Großbritannien und in Skandinavien (HEIMER & NENTWIG 1991).

Porrhoma convexum

Bei den Untersuchungen am Halblech war *P. convexum* die häufigste Art in Genisten und konnte außerdem rezedent in Uferbiotopen angetroffen werden (DRÖSCHMEISTER 1993). Nach HEIMER & NENTWIG (1991) findet man diese Art sowohl an Rinnsalen und Bachufern als auch in Höhlen und Bergwerken, MAURER & HÄNGGI (1990) sprechen auch von Vorkommen an feuchten Stellen von Wäldern und Grasheiden. Die Art lebt epigäisch und wird als hemitroglobiont (troglobiont = höhlenbewohnend) bezeichnet (MAURER & HÄNGGI 1990). Von hypogäischer Lebensweise wissen LOCKET & MILLIDGE (1953) und WIEHLE (1956) zu berichten. WIEHLE (1956) berichtet neben einigen Höhlenvorkommen nur von einem Fundort in den Kreidefelsen Rügens. Fundorte sind bisher in Deutschland selten (vgl. JOOST 1991), THALER & PLACHTER (1983) entdeckten die Art in Höhlen der Fränkischen Alb und erwähnen weitere Freilandfunde. Das Verbreitungsgebiet umfaßt Europa (HEIMER & NENTWIG 1991). JOOST (1991) fand die Art an der Spitter, einem Bergbach im Thüringer Wald.

Sitticus rupicola

Als eudominante Art trat sie am Zuflußbächlein des Halblechs auf, konnte aber auch in anderen Habitaten angetroffen werden. Diese Gebirgsart lebt zwischen Steinen und Felsen (HEIMER & NENTWIG 1991) und ist besonders zahlreich an stark fließenden Flüssen unter Geröllsteinen (DAHL 1926). RUZICKA (1990) bezeichnet die Art als lithobiont. MAURER & HÄNGGI (1990) geben ein Vorkommen von der planaren bis zur alpinen Höhenstufe an und teilen mit, daß die Art epigäisch, in der Krautschicht und auf niedrigen Gehölzen lebt. Die Art ist in Mitteleuropa verbreitet und kommt in Großbritannien nur an der Küste vor (HEIMER & NENTWIG 1991, LOCKET & MILLIDGE 1951).

Insgesamt kann die Uferfauna der Schotterbänke am Halblech folgendermaßen beschrieben werden: Die typische Spinnenar-

tenzusammensetzung wird, lycosiden- und linyphiidenreich, von *Pardosa wagleri* und *Pirata knorri* dominiert. Hinzu kommen *Oedothorax agrestis*, *Clubiona similis* und *Heliophanus patagiatus*; Inseln werden durch das Hinzutreten von *Janetschekia monodon* gekennzeichnet.

Naturschutzfachliche Bewertung

Durch die oben verarbeitete Literatur und aus dem Grad der Bindung an bestimmte Lebensräume und Lebensbedingungen können Angaben zur Gefährdung der entdeckten Spinnenarten gemacht werden. In den heute bestehenden Roten Listen tauchen nur wenige der aufgefundenen Arten auf. Dies deutet nicht darauf hin, daß diese Arten nicht gefährdet sind, sondern verdeutlicht nur, daß der Lebensraum Schotterbank und die darin befindlichen Spinnen bisher in der Forschung vernachlässigt wurden. Deshalb sollen hier verschiedene Gefährdungskategorien aufgestellt werden, wobei die Bedrohung der Arten auch an der Bedrohung ihres Lebensraumes abgelesen wird. Es ergeben sich folgende Gefährdungsstufen:

In Deutschland und Bayern gefährdet, bundesweit rückgängig oder ausgestorben:
Pardosa torrentum
Pardosa wagleri
Pirata knorri

Gefährdete Art, die in Deutschland selten und an bestimmte, im Bestand rückläufige Biotope gebunden ist:
Caviphantes saxetorum
Janetschekia monodon

In Deutschland laut Roten Listen gefährdet:
Arctosa maculata
Heliophanus patagiatus
Oxyptila rauda

In Deutschland aufgrund der Verbreitung und/oder Seltenheit vermutlich gefährdet:
Carniella brignolii
Centromerus sp. prope subcaecus
Diplocephalus helleri
Meioneta beata
Oedothorax agrestis
Porrhoma convexum
Sitticus rupicola

In Bayern möglicherweise gefährdet:
Diplocephalus permixtus

Ausblick

Die meisten der oben genannten Arten sind eng an die Bedingungen des Lebensraum Wildbach/-fluß gebunden und deshalb stark im Bestand gefährdet. Auch der bereits gestörte Lebensraum am Halblech muß heute als gefährdet angesehen werden, auch wenn sich das untersuchte Umlagerungsgebiet in einem Naturschutzgebiet befindet (vgl. BILL 1994). Durch Abnahme der Schotterflächen wird nicht nur der Lebensraum immer kleiner, sondern auch Rand-Effekte nehmen immer mehr zu. Das bedeutet, daß aus benachbarten Biotopen immer mehr Arten einstrahlen und die Schotterflächen bis zum Ufer besiedeln.
Da sich im Gebiet viele gefährdete Spinnenarten befinden, die zum Teil von gesamtstaatlicher Bedeutung sind (bisher einziger Fundort von *Carniella brignolii* in der BRD) und das Ökosystem Wildbach/ Wildfluß ebenfalls kurz vor dem Aussterben steht, bedarf es neben einem rein gesetzlichen Schutz eines umfassenden Rückbaukonzeptes für den Halblech, um eine natürliche Dynamik wieder zulassen zu können. Nur bei solchen, heute radikal erscheinenden Rückbaumaßnahmen kann ein Überleben der gefundenen Spinnenarten gewährleistet werden.

Zusammenfassung

Bei einer ökologischen Untersuchung auf vegetationsfreien Schotterflächen am Halblech im Jahr 1992 konnten 53 Spinnenarten aus 14 Familien gefunden werden.
Für die Bundesrepublik Deutschland wurde *Carniella brignolii* (Fam. Theridiidae) zum ersten Mal nachgewiesen.
Im vorliegenden Artikel wird angegeben, in welchen Dominanzen die gefundenen Spinnenarten am Halblech auftraten und welche Biotope sie bevorzugten.

Für einige bemerkenswerte und bisher selten gefundenen Arten wurde die vorliegende Literatur aufgearbeitet. Dabei lag der Schwerpunkt auf Ökologie und Verbreitung der behandelten Spinnenarten. Auf dieser Grundlage wurden mehrere Gefährdungskategorien für einige der entdeckten Arten aufgestellt. Zum Schutz der Spinnenarten am Halblech und des Wildbachlebensraumes wird die Wiederherstellung der natürlichen Dynamik gefordert.

Literatur

ALMQUIST, S.: Seasonal growth of some dune-living spiders. Oikos **20** (1969), S. 392 - 408.

Baehr, B. & M. Baehr: Die Spinnen des Lautertales bei Münsingen (Arachnida, Araneae). Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ. **57/58** (1984), S. 375 - 406.

BAERT, L. & J. VAN KEER: A remarkable spider capture: Carniella brignolii Thaler & Steinberger, and the rediscovery of Pseudomaro aenigmaticus Denis in Belgium. Br. arachnol. Soc.: The newsletter **62** (1991), S. 5.

BARTHEL, J.: Balzverhalten und Artisolation bei schotterbewohnenden Arten aus der Gattung Pardosa (Araneae, Lycosidae). Diplomarbeit am Zool. Inst. der Julius-Maximilian Universität Würzburg (unveröffentlicht). Würzburg, 1990.

BIGOT, L. & C. FAVET: La communauté ripicole des araignées de la basse Durance. Bull. Soc. Linn. Provence **37** (1985), S. 53 - 68.

BIGOT, L. & G. GAUTIER: La communauté des arthropodes des rives de l'Ouvèze (Vaucluse). Ecologia mediterranea **8** (1982), Heft 4, S. 11 - 36.

BIGOT, L. & G. GAUTIER: Originalité et intérêt écologique de la communauté ripicole et pélophile de surface. Bull Mus. Hist. Nat. Marseille **41** (1981), S. 13 - 30.

BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 4. Auflage. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **24** (1993), S. 183 - 188.

BLAB,J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & H. SUKOPP (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD. 4. Auflage. Greven, 1984.

BOUMEZZOUGH, A. & J.J. MUSSO: Étude des communautés animales ripicoles du bassin de la rivière Aille (Var-France). I.: Aspects biologiques et éco-éthologique. Ecol. Mediterr. **9** (1983), S. 31 - 56.

BOUMEZZOUGH, A.: Les communautés animales ripicoles du bassin versant de la rivière Aille (Var-France). II.: Composition et structure de la faune épigée. Ecol. Mediterr. **9** (1983), S. 3 - 33.

CASEMIR, H.: Spinnen vom Ufer des Altrheins bei Xanten/Niederrhein. Gewässer und Abwässer **30/31** (1962), S. 7 - 35.

DAHL, F. & M. DAHL: Spinnentiere oder Arachnoidea, II: Lycosidae s. lat. (Wolfsspinnen im weiteren Sinn). In: Dahl, F.: Die Tierwelt Deutschlands 5. G. Fischer, Jena 1927.

DAHL, F.: Spinnentiere oder Arachnoidea, I: 1.Familie: Springspinnen (Salticidae). In: Dahl, F.: Die Tierwelt Deutschlands 3. G. Fischer, Jena 1926

DRÖSCHMEISTER, R.: Faunistische und ökologische Untersuchungen an schotterbewohnenden Spinnen (Arachnidae: Araneae) des Halblechs (Landkreis Ostallgäu). Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg (unveröffentlicht). Marburg/Lahn 1993.

HARMS, K. H.: Zur Verbreitung und Gefährdung der Spinnentiere Baden-Württembergs. Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Bad.-Württ. **11** (1978), S. 313 - 322.

HEIMER, S. & W. NENTWIG: Spinnen Mitteleuropas. Paul Parey, Berlin und Hamburg 1991.

JOOST, W.: Araneae aus der Spitter-Emergenzfalle im Thüringer Wald als Beitrag zur Kenntnis der Uferfauna eines Mittelgebirgsbaches. Entom. Nachr. Ber. **35** (1) (1991), S. 17 - 28.

KARL, J. & W. DANZ: Der Einfluß des Menschen auf die Erosion im Bergland. Schriftenreihe Bayer. Landesst. Gewässerkde. **1** (1969).

KNÜLLE, W.: Die geomorphologischen Grundlage der Meeresküstenökologie und ihre Bedeutung für die räumliche Anordnung der Spinnen-Lebensgemeinschaften. Kiel. Meeresforsch. **9** (1952b), S. 112 - 125.

LOCKET, G.H. & A.F. MILLIDGE: British spiders. Vol. I. The Ray Society, London 1951.

LOCKET, G.H. & A.F. MILLIDGE: British spiders. Vol. II. The Ray Society, London 1953.

LOCKET, G.H. & A.F. MILLIDGE: British spiders. Vol. III. The Ray Society, London 1974.

MAURER, R. & A. HÄNGGI: Katalog der Schweizerischen Spinnen. Documenta Faunistica Helvetiae **12** (1990); Schweiz. Bund f. Naturschutz.

MAURER, R.: Beitrag zur Tiergeographie und Gefährdungsproblematik schweizerischer Spinnen. Revue Suisse de Zoologie **87** (1980), S. 279 - 299.

MÜHLENBERG, M.: Freilandökologie. 2. Auflage. Quelle und Meyer, Heidelberg, Wiesbaden 1989.

PLACHTER, H.: Die Fauna der Kies- und Schotterbänke dealpiner Flüsse und Empfehlungen für ihren Schutz. Ber. der ANL, Laufen 1986.

PUNTSCHER, S.: Ökologische Untersuchungen an Wirbellosen des Zentralalpinen Hochgebirges (Obergurgl, Tirol). V. Verteilung und Jahresrhythmik der Spinnen. Veröff. Univ. Innsbruck **129**, Alpin-biol. Stud. **14** (1980a), S. 1 - 106.

REIMOSER, E.: Spinnentiere oder Arachnoidea, VIII. 16. Familie Gnaphosidae oder Plattbauchspinnen; 17. Familie Anyphaenidae oder Zartspinnen; 18. Familie Clubionidae oder Röhrenspinnen. In: Dahl, F.: Die Tierwelt Deutschlands **33**. G. Fischer, Jena 1937.

RENNER, F.: Zur Nischendifferenzierung bei Pirata-Arten (Araneida, Lycosidae). Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (NF) **28** (1986), S. 75 - 90.

RUZICKA, V.: Revision der diagnostischen Merkmale der Weibchen der tschechoslowakischen Arten der Gattung Oedothorax. Vestn. cesk. spol. zool. **42** (1978), S. 195 - 208.

RUZICKA, V.: Revision der diagnostischen Merkmale der Weibchen der tschechoslowakischen Arten der Gattung

Oedothorax. Vestn. cesk. spol. zool. **42** (1978), S. 195 - 208.
RUZICKA, V.: The spiders of stony debris. Acta Zool. Fennica vol. 190 (1990), S. 333 - 337.
THALER, K. & H. HÖFER: Eine weitere Art der Gattung Centromerus Dahl 1886 in Mitteleuropa: C. sp. prope subcaecus Kulczynski 1914 (Arachnida: Araneae: Linyphiidae). Senckenbergiana biol. **68** (1988), S. 389 - 396.
THALER, K. & H. PLACHTER: Spinnen aus Höhlen der Fränkischen Alb, Deutschland (Arachnida: Araneae: Erigonidae, Linyphiidae). Senckenbergiana biol. **63** (1983), S. 249 - 263.
THALER, K. & K.-H. STEINBERGER: Zwei neue Zwerg-Kugelspinnen aus Österreich (Arachnida: Aranei, Theridiidae). Revue suisse de Zoologie **95** (1988), S. 997 - 1004.
THALER, K.: Die Spinnenfauna der Alpen: Ein zoogeographischer Versuch. Verh. 8th Int. Arachnol. Congr. Wien (1980), S. 389 - 404.
THALER, K.: Endemiten und arktoalpine Arten in der Spinnenfauna der Ostalpen (Arachnida: Araneae). Entomologica Germanica **3** (1976), S. 135 - 141.
THALER, K.: Über einige wenig bekannte Zwergspinnen aus Tirol (Arachnida, Araneae, Erigonidae). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **57** (1969), S. 195 - 219.
THALER, K.: Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen -V (Arachnida, Aranei, Erigonidae). Beitr. Ent. **28** (1978), S. 183 - 200.
WIEHLE, H.: Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), XI. 30. Familie: Micryphantidae - Zwergspinnen. In: Dahl, F.: Die Tierwelt Deutschlands 47. G. Fischer, Jena 1960.

Neuer Vorstand des Vereins

In der Mitgliederversammlung am 23.3.1994 wurde in den Vorstand gewählt:

1. Vorsitzender:	Dr. Norbert Müller
2. Vorsitzender:	Dr. Michael Gorgas
Geschäftsführer:	Dr. Dr. habil. Michael Achtelig
1. Schatzmeister:	Friedrich Joos
2. Schatzmeister:	Lutz Wagner
1. Schriftführerein:	Ursula Aigner
2. Schriftführer:	Dr. Otto Mair

(Weiteres im Bericht über die Jahreshauptversammlung 1994 in Heft 4/1994)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 98

Autor(en)/Author(s): Dröschmeister Rainer

Artikel/Article: Die Spinnenfauna der Kies- und Schotterbänke des nordalpinen Wildbaches Halblech, (Landkreis Ostallgäu) 61-70