©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

SPIXIANA	17	3	283–302	München, 01. November 1994	ISSN 0341–8391

10jährige Untersuchungen zur Spinnenfauna eines Feldes III. 59 selten gefundene Arten

(Arachnida, Araneae)

Von **Eckhard Naton**

Naton, E. (1994): Investigations during 10 years on the spider fauna in a field III. 59 rarely collected species (Arachnida, Araneae). – Spixiana **17/3:** 283-302

Of 59 species (= approx. 67 % of all species) only one to seven individuals each have been caught. These 134 spiders cover only 0.685 % of the total amount of spiders captured; nevertheless, they contain a large number of very interesting species, that are either extremely rare or can be found only exceptionally on fields. Because of their rarity the following species are remarkable: *Asthenargus paganus* (Simon), *Centromerus aequalis* (Westr.), *Lepthyphantes insignis* (Westr.), *L. kochi* Kulcz., *L. zimmermanni* Bert., *Lepthyphantes* sp., *Macrargus strandi* (Schenkel), *Mecopisthes silus* (O. P. Cambr.), *Meioneta saxatilis* (Blckw.), *Micrargus laudatus* (Westr.), *Mioxena blanda* (Simon), *Ostearius melanopygius* (O. P. Cambr.), *Porrhomma errans* (Blckw.), *P. montanum* Jacks., *P. pallidum* Jacks., *Silometopus reussi* (Thor.), and *Troxochrus nasutus* Schenkel.

The capture in a field is unusual for the following species: *Alopecosa pulverulenta* (Clerck), *Aulonia albimana* (Walck), *Bathyphantes nigrinus* Westr., *B. parvulus* (Westr.), *Cnephalocotes obscurus* (Blckw.), *Coelotes terrestris* (Wider), *Enoplognatha thoracica* (Hahn), *Lepthyphantes angulipalpis* (Westr.), *L. cristatus* (Menge), *L. flavipes* (Blckw.), *L. mansuetus* (Thor.), *L. pallidus* (O. P. Cambr.), *L. tenebricola* (Wider), *Linyphia clathrata* Sund., *Macrargus rufus* (Wider), *Maso sundevalli* (Westr.), *Moebelia penicillata* (Westr.), *Pardosa cursoria* C. L. Koch, *Pelecopsis elongata* (Wider), *Phrurolithus festivus* (C. L. Koch), *Pocadicnemis pumila* (Blckw.), *Porrhomma convexum* (Westr.), *Tapinocyba pallens* (O. P. Cambr.), *Tegenaria domestica* (Clerck), *Walckenaera acuminata* Blckw., and *W. obtusa* Blckw.

Dr. Eckhard Naton (ehem. Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Abt. Pflanzenschutz, München), Raiffeisenstraße 34, D-85716 Unterschleißheim, Germany.

Einleitung

Unter den 19.546 auswertbaren Spinnen befanden sich auch 134 Tiere (= ca. 0.685 %), die insgesamt 59 Arten zuzuordnen sind (Tab. 19). 29 dieser Arten waren nur mit jeweils einem Exemplar vorhanden, 10 Arten wurden zweimal gefunden, 7 Arten jeweils dreimal bzw. viermal und 3 Arten jeweils fünfmal bzw. siebenmal. Wenn in Tab. 19 Angaben darüber gemacht werden, ob die Tiere in der Periode der konventionellen Wirtschaftsweise oder während der biologischen Bewirtschaftung gefunden wurden, so dürfen diese Informationen nicht überbewertet werden, wenn es auch z.B. auffällig ist, daß von den 29 Arten, die nur in einem Exemplar gefunden wurden, 19 Arten nur während der Periode der biologischen Wirtschaftsweise auftraten, obwohl diese Periode um 50 % kürzer war als jene der konventionellen Bearbeitung. Ein ähnliches Bild entsteht beim Vergleich der Arten-Gesamtzahlen, die nur während der konventionellen oder nur während der biologischen Wirtschaftsweise gefunden wurden (konventionelle Wirtschaftsweise: 19 Arten in 6 Jahren = 3.17/Jahr; biologische Wirtschaftsweise: 23 Arten in 4 Jahren = 5.75/Jahr). Die Individuenzahl der Tiere ergibt folgendes Verhältnis: 75:59 in 6 bzw. 4 Jahren = 12.5 bzw. 14.25 Spinnen pro Jahr. Soweit diese geringen Zahlen überhaupt Folgerungen zulassen, können sie zeigen, daß auf der floristisch einheitlicheren Fläche (Unkrautbe-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Tab. 19. Aufstellung der Spinnenarten, die nur selten (< 8 Tiere/10 Jahre) oder als Einzelfunde auftraten. bio. = nur in der Zeit der biologischen Wirtschaftsweise; konv. = nur in der Zeit der konventionellen Wirtschaftsweise; ohne Angabe: in beiden Perioden gefunden.

	♂	♀	
Achaearanea riparia (Blckw.)	2	1	
Alopecosa pulverulenta (Clerck)	1		bio.
Asthenargus paganus (Simon)	1	3	
Aulonia albimana (Walck)	1		bio.
Bathyphantes nigrinus Westr.	1		konv.
" *parvulus* (Westr.)	2	1	
Centromerus aequalis (Westr.)		1	bio.
Cicurina cicur (Fabr.)	1		bio.
Cnephalocotes obscurus (Blckw.)		1	bio.
Coelotes terrestris (Wider)	7		
Enoplognatha ovata (Clerck)	2		
" *thoracica* (Hahn)	2		konv.
Heliophanus flavipes C. L. Koch	1		bio.
Lepthyphantes angulipalpis (Westr.)		2	konv.
" *cristatus* (Menge)	1		bio.
" *flavipes* (Blckw.)	1		konv.
" *insignis* O. P. Cambr.	3	1	konv.
" *kochi* Kulcz.	1		konv.
" *mansuetus* (Thor.)	1	1	bio.
" *mengei* Kulcz.	4		
" *pallidus* (O. P. Cambr.)	2		
" *tenebricola* (Wider)	4	1	
" *zimmermanni* Bertk.		1	konv.
" sp. (Casemir '61)	2		bio.
Linyphia clathrata Sund.	1		konv.
Macrargus rufus (Wider)	1		bio.
" *strandi* (Schenkel)		1	bio.
Maso sundevalli (Westr.)		1	konv.
Mecopisthes silus (O. P. Cambr.)		1	konv.
Meioneta saxatilis (Blckw.)	2		konv.
Micrargus laudatus (O. P. Cambr.)	2		
" *subaequalis* (Westr.)	2		konv.
Microlinyphia pusilla (Sund.)		1	konv.
Mioxena blanda (Simon)	7		
Moebelia penicillata (Westr.)		1	bio.
Ostearius melanopygius (O. P. Cambr.)	2	1	bio.
Oxyptila praticola (C. L. Koch)	1		bio.
Pardosa agrestis (Westr.)	4		
" *cursoria* C. L. Koch	1		konv.
" *lugubris* (Walck.)	4		
Pelecopsis elongata (Wider)	1	1	konv.
Phrurolithus festivus (C. L. Koch)	2	3	bio.
Pisaura mirabilis (Clerck)	1		bio.
Pocadicnemis pumila (Blckw.)	3		
Porrhomma convexum (Westr.)		1	bio.
" *errans* (Blckw.)	3		konv.
" *microphthalmum* (O. P. Cambr.)	5	2	konv.
" *montanum* Jacks.	5		
" *pallidum* Jacks.		1	bio.
Robertus lividus (Blckw.)	3	1	
Silometopus reussi (Thor.)	1		konv.
Tapinocyba pallens (O. P. Cambr.)		4	
Tegenaria domestica (Clerck)	1		bio.
Trochosa terricola (Thor.)		1	bio.
Troxochrus nasutus Schenkel.		1	bio.
Walckenaera acuminata Blckw.	2	1	
" *obtusa* Blckw.	1		bio.
Xysticus cristatus (Clerck)	2	1	konv.
" *ulmi* (Hahn)	1		bio.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
kämpfung während der konventionellen Wirtschaftsweise) weniger Spinnenarten auftraten und von diesen Arten auch insgesamt weniger Tiere/Jahr gefangen wurden als im Vergleich zu den Jahren mit biologischer Wirtschaftsweise. Die starke Verunkrautung wirkte sich also faunistisch betrachtet günstiger aus.

Material und Methode

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird hier auf die Angaben im Teil I dieser Veröffentlichung (10 dominante Arten) verwiesen (Naton 1993).

Ergebnisse

Achaearanea riparia (Blckw.)

In Hohenbrunn wurden im Juni (1979, 1986) und Juli (1980) insgesamt drei *A. riparia* gefangen (2♂♂, 1♀) Zwar wird diese Art als allgemein verbreitet beschrieben, die an Wegrändern, Hängen, in Steinbrüchen, unter Wurzelüberhängen, in den Höhlungen von Böschungen, an Mauerbasen, im Gras und an niedrigen Pflanzen, aber auch in Gärten und sogar in Häusern vorkommt (Locket & Millidge 1951/53, Reimoser u.a. 1937, Roewer 1929), auf Feldern wird sie jedoch seltener beobachtet, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß *A. riparia* ihre Netze zwischen Boden und Pflanzen in einer Höhe von 5-15 cm anlegt (Nyffeler & Benz 1988c) und dadurch mit Bodenfallen nur unzureichend erfaßt werden kann. Bøggild (1962) fand 1♂ und 6♀♀ im Juni an einer Steinumrandung. Auf Feldern wird hauptsächlich Weizen besiedelt, andere Getreidekulturen werden so gut wie verschmäht (Nyffeler & Benz 1978/79), so fand auch Luczak (1975) auf Roggen- und Kartoffelfelder *A. riparia* nur vereinzelt. Platen (1984) erbeutete sie im Großraum Berlin zwar regelmäßig, aber nur spärlich. Während *A. riparia* zwar bei Gelegenheit auch viele Ameisen fängt, frißt sie in den Feldern vor allem vielerlei Insekten und auch Spinnen (Nyffeler & Benz 1981, 1988c).

Alopecosa pulverulenta (Clerck)

In Hohenbrunn wurde nur ein einziges ♂ erbeutet (Mai 1985, Winterweizen). Die Art wird als weitverbreitet und häufig beschrieben; sie besiedelt offenes Gelände [Wiesen aller Art, Gärten, Heide, Waldlichtungen und Felder, aber auch Wälder und Gebüsch (Dahl 1927, Holm 1947, Locket & Millidge 1951/53, Wiebes 1959)]. Die Reifezeit beginnt im April und reicht bis in den August. Bøggild (1961 und 1962) fand *A. pulverulenta* auch im Dünenbereich sowie im Fichtenmischwald. Dagegen betont Tischler (1958) das Vorkommen nur auf dem Feld und auch dies nur spärlich, nicht aber im Wald. Es fällt aber demgegenüber auf, daß viele Autoren, welche Untersuchungen auf Feldern durchführten, *A. pulverulenta* nicht gefunden haben (z.B. Beyer 1981, Cottenie & De Clercq 1977, Geiler 1963, Luczak 1975, 1979, Thaler u.a. 1977). Auch Platen (1984) fing *A. pulverulenta* zwar zahlreich auf Sandtrockenrasen, Ginsterheiden oder Wiesen, nicht aber auf Feldern.

Asthenargus paganus (Simon)

In Hohenbrunn wurden in 3 Jahren im April (1981, 1985) und Mai (1981, 1987) insgesamt 1♂ und 3♀♀ gefangen, alle im Getreide, in welches die Tiere vermutlich vom ca. 150 m entfernt gelegenen Wald oder von den hohen Hecken der Feldumrandung (Abb. 1) eingewandert sein könnten. Das Vorkommen auf einem Feld scheint sehr selten zu sein; Wiehle (1968) und Locket & Millidge (1951/53) geben als Biotop der an sich seltenen Art die Bodendecke (Moos, Gras) von Wäldern an, vor allem der Mittelgebirge, aber auch der Ebene (Reifezeit Herbst bis Frühjahr). In Bayern wurde *A. paganus* im Grünwalder Forst (südlich von München) nachgewiesen (Wiehle 1968). Casemir (1960 und 1961b) fand

©Zoologische Staatssammlung München; download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
A. paganus im Juli nur auf sehr feuchtem Torfmoos und bezeichnet die Art als "ausgesprochene Hochmoorform". Weitere Vorkommen auf Feldern scheinen nicht bekannt zu sein; der Fund in Hohenbrunn ist somit sehr beachtenswert.

Aulonia albimana (Walck.)

In Hohenbrunn wurde nur ein einziges ♂ gefangen (Mai 1985, Winterweizen). Es handelt sich um eine Art, die sonnige, warme Stellen liebt (Dahl 1927, Roewer 1929, Wiebes 1959). Aus England ist nur eine Fundstelle bekannt (Locket & Millidge 1951/53), für Deutschland beschreibt Dahl (1927) Fundstellen bei Bonn und Nassau sowie in Süddeutschland (München, Nürnberg, Regensburg, Würzburg - "auf dürrem Gelände") -, daneben aber auch in Ostpreußen. Der Fund auf einem Feld ist somit bemerkenswert. Die Reifezeit währt in der Regel von Mai bis September (o.a. Autoren).

Bathyphantes nigrinus Westr.

In Hohenbrunn wurde nur ein einziges ♂ gefangen (Juli 1979, Winterweizen), welches vermutlich von dem benachbarten Wiesen-/Grasstreifen eingewandert ist (als Aeronaut?). Auch Beyer (1981) fing ihre 9 *B. nigrinus* auf einer Wiese und kein Exemplar auf den angrenzenden Feldern. Allgemein werden als Biotope das Unterholz und niedrige Pflanzen feuchter Waldstellen und Bruchwälder angegeben (Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929, Wiehle 1956). Platen (1984) stellte ein Hauptvorkommen in Feucht- und Naßwäldern fest, auf Feldern dagegen gar keine Tiere dieser Art; im Großraum Berlin wies *B. nigrinus* eine diplochrone Reifezeit auf (Höhepunkte im Frühjahr und im Herbst). Dies deckt sich auch mit den Befunden von Wiehle (1956) (April bis Juli; Oktober bis Dezember). Casemir (1960 und 1962) konnte *B. nigrinus* in der Krautschicht eines Moorgebietes sowie im Ufersaum des Altrheins nachweisen (Mai/Juni, Januar) sowie in Erlenbrüchen des Niederrheins. Der Fund auf einem Feld ist somit doch ungewöhnlich.

Bathyphantes parvulus (Westr.)

In Hohenbrunn wurde in 3 Jahren jeweils ein Tier gefangen (2♂♂, 1♀; Juni 1983; Juli 1985, 1986). Die Angaben über die geographische Verbreitung dieser Art differieren. Wiehle (1956) nennt nur Norddeutschland und das nördliche Europa; in England ist diese Art aber sehr häufig (Locket & Millidge 1951/53), und auch in Dänemark wurde sie gefunden (Bøggild 1961) und auf ausdauernden Ruderalpflanzen (*Artemisium, Galium, Artica*, Platen 1984). Tischler (1958) fand *B. parvulus* in Ostholstein nur im Wald, aber nicht auf dem Feld. Es ist aber zu beachten, daß *B. parvulus* sehr nahe verwandt mit *B. gracilis* ist und mit diesem sogar Intermediärformen bildet (Locket & Millidge 1951/53). Deshalb ist es durchaus möglich, daß *B. parvulus* oft nicht erkannt wurde und weiter verbreitet vorkommt, als es die Angaben erscheinen lassen. Der Nachweis des Vorkommens in Tirol (Roewer 1929) und auf kalkreichem Grasland (Locket u.a. 1974) läßt es jedenfalls nicht unwahrscheinlich sein, daß *B. parvulus* auch auf den kalkreichen Feldern Süddeutschlands - wie in Hohenbrunn - auftritt, wenn dies auch vorläufig noch eine Besonderheit darstellt.

Centromerus aequalis (Westr.)

In Hohenbrunn wurde nur ein einziges ♀ gefangen (November 1986, Wintergerste). Es handelt sich um eine seltene Art, die bisher in verrottendem Fallaub oder in der Nadelstreu von Wäldern, aber auch auf Heideflächen gefunden wurde (Locket u.a. 1974, Wiehle 1956). Casemir (1960) erbeutete 3♂♂ und 13♀♀ in der Bodenschicht eines Hangmoores in der Zeit von Januar bis August, wobei er 10 Tiere allein im Mai fand. Die Reifezeit scheint demnach ganzjährig zu sein; Wiehle (1956) gibt die Zeit von Oktober bis März an, Locket u.a. (1974) fingen ihre Tiere im Juli, November und im Winter. Das ♀ auf dem Feld in Hohenbrunn könnte von der umgebenden hohen Heckenböschung eingewandert sein und ist somit sehr bemerkenswert.

©Zoologische Staatssammlung München; download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Cicurina cicur (Fabr.)

In Hohenbrunn wurde nur ein einziges ♂ gefangen (Dezember 1988, Brache nach Kartoffeln). Eigentlich ist *C. cicur* eine Art der Laub- und Nadelwälder des Flachlandes und des Gebirges, wo sie im Moos, unter Laub und Steinen, aber auch an sonnigen Stellen vorkommt (Dahl & Wiehle 1931, Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929). Auch Platen (1984) fand im Großraum Berlin *C. cicur* mit Hauptvorkommen in feuchten bodensauren Wäldern, aber auch auf trockenen Flächen. In Schleswig-Holstein lebt die Art nur im Wald, nicht auf Feldern (Tischler 1958), während sie in Sachsen (Liebertwolkwitz bei Leipzig) sowohl auf einem Rapsfeld als auch im Klee-Gras-Gemisch gefangen wurde (Beyer 1981). Die Reifezeit ist wohl ganzjährig; Dahl & Wiehle (1931), Locket & Millidge (1951/53) sowie Roewer (1929) beschreiben sie von April bis Oktober (♂♂ sogar noch später) während Platen (1984) die Hauptaktivitätszeit im Winter (Dezember bis März) feststellte. Das Auftreten auf dem Feld in Hohenbrunn ist somit von der Jahreszeit her gesehen normal, vom Biotop her aber eher ungewöhnlich und hängt wohl mit den umgebenden Hecken zusammen.

Cnephalocotes obscurus (Blckw.)

In Hohenbrunn wurde nur ein einziges ♀ gefangen (April 1987, Wintergerste). Die weit verbreitete und stellenweise sogar häufige Art lebt vorzugsweise im Moos, Detritus und anderen feuchten Stellen, auch an Teichufern, in Mooren, aber auch in Wäldern (Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929, Wiehle 1969a). Auch Platen (1984) fand die Art im Verlandungsbereich, aber auch auf Ginsterheiden und zwischen ausdauernden Ruderalpflanzen (*Artemisium, Galium, Artica*), nicht aber auf Feldern. Während reife Tiere in England ganzjährig gefangen werden können (Locket & Millidge 1951/53), treten sie in Deutschland nur vom Frühling bis zum Herbst auf (Wiehle 1960a). Der Fang auf dem Feld in Hohenbrunn ist somit zwar ungewöhnlich und sehr bemerkenswert, erklärt sich aber durch die aeronautische Ausbreitungsweise von *C. obscurus* (Duffey 1956).

Coelotes terrestris (Wider)

In Hohenbrunn wurden in 5 Jahren insgesamt 7♂♂ gefangen (jeweils 1 oder 2 Tiere); 6 Exemplare im September (1979, 1983, 1984, 1986, 1987), ein Tier Ende August (1986), also zu einer Zeit, da das Feld wegen der nicht lange vorher erfolgten Neueinsaat nach der Ernte fast brachlag, oder während der Ernte/Umbruch-Periode). Die Art lebt normalerweise unter Steinen, Laub, Rinde von Baumstümpfen oder unter Baumwurzeln und bevorzugt Wälder; sie ist weitverbreitet, stellenweise häufig (Dahl & Wiehle 1931, Locket & Millidge 1951/53, Locket u.a. 1974, Roewer 1929, Wiehle 1963a). Aus Deutschland sind zwar viele Fundstellen bekannt, vor allem aus gebirgigem und felsigem Gelände, in Bayern sowohl aus dem Würzburger Raum als auch aus den Alpen (Dahl & Wiehle 1931). Auch Nyffeler & Benz (1981) beschreiben *C. terrestris* aus den Wäldern der Region Zürich, wo sie hauptsächlich mittelgroße Käfer fängt. Die Reifezeit wird von April bis September angegeben, kann sich aber auch noch länger hinziehen (Dahl & Wiehle 1931, Roewer 1929). Das Vorkommen auf Feldern scheint bisher noch nicht beobachtet worden zu sein und ist somit sehr auffällig; der Biotop in Hohenbrunn ist auch nicht felsig; die das Feld auf zwei Seiten umgebende, mit Büschen bewachsene Böschung könnte aber doch den Ansprüchen von *C. terrestris* genügen.

Enoplognatha ovata (Clerck)

In Hohenbrunn wurden nur ein ♂ (Juli 1987, nach der Ernte der Wintergerste) und ein subadultes Tier (April 1980, Sommergerste) gefangen. Die an sich verbreitete und sehr häufige Art besiedelt niedrige Pflanzen, Gräser, Doldenblütler sowie niedrige Büsche; ihre Reifezeit wird von Mai bis August angegeben (Bøggild 1962, Locket & Millidge 1951/53, Reimoser u.a. 1937, Roewer 1929). Casemir (1962) fand ein Tier als "Irrgast" am Ufer des Altrheins bei Xanten. Da die Art die Vegetationsschicht bevorzugt, kann man zwar keine großen Fangzahlen bei Bodenfallenfängen erwarten, aber

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
es ist doch auffällig, daß *E. ovata* auf Feldern so wenig vertreten ist. Platen (1984) fing sie im Großraum Berlin hauptsächlich in bodensauren Mischwäldern, daneben aber auch in Queckentrockenfluren und alten Acker- und Gartenbrachen, aber nicht auf bewirtschafteten Feldern. Auch Luczak (1975) fand im Roggenfeld nur ein Tier. Möglicherweise ist *E. ovata* besonders empfindlich gegenüber Störungen durch Ernte/Umbruch, die häufig in ihre Reifezeit fallen.

Enoplognatha thoracica (Hahn)

In Hohenbrunn wurden 2♂♂ gefangen (Juni 1984, Juli 1983; im Winterraps bzw. vor der Ernte der Wintergerste). Vorzugsbiotope dieser Art sind stark besonnte, sandige Abhänge und Steinbrüche, man findet sie aber auch unter Steinen und im Gras an sandigen Stellen (Locket & Millidge 1951/53, Reimoser & Dahl 1937, Roewer 1929). Dies deckt sich auch mit den Befunden von Platen (1984), der die meisten Tiere im Sandtrockenrasen fand und nur wenige in Frischwiesen, in Wäldern oder auf Ginsterheiden, und zwar ebenfalls im Sommer. Fundmeldungen von Feldern scheinen nicht vorzuliegen; diese Biotope sind wohl allgemein zu feucht oder wegen des Bewuchses zu sonnenarm. Das Vorkommen in Hohenbrunn verdient deshalb besondere Beachtung.

Heliophanus flavipes C. L. Koch

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Juni 1985, vor der Ernte des Winterweizens). Die Art ist weit verbreitet und lebt auf niedrigen Pflanzen, Gebüsch, auch unter Steinen, in Wäldern wie auf Ödland; die Reifezeit erstreckt sich von Mai bis August (Braendegard 1966/72, Dahl 1926, Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929, Tulgren 1944). Bøggild (1962) fand *H. flavipes* in einem Fichtenmischwald mit vielerlei Biotopen. Auch Platen (1984) fing *H. flavipes* fast nur auf Sandtrockenrasen, nicht aber auf Feldern. So ist das Vorkommen in Hohenbrunn zwar auffällig und bemerkenswert, aber dieses eine ♂ ist wohl von den umliegenden Büschen eingewandert.

Lepthyphantes angulipalpis (Westr.)

In Hohenbrunn wurden nur 2♀♀ gefangen (Dezember 1984, Winterweizen). Die Art ist weit verbreitet - fehlt allerdings in England - und besiedelt vor allem Wälder verschiedenen Feuchtigkeitsgrades; sie lebt dort in der Bodenstreu und im Fallaub, aber auch im Gebüsch (Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1956). Die Reifezeit wird als eurychron angegeben, mit einem Aktivitätshöhepunkt im Winter (o.a. Autoren). Da sich *L. angulipalpis* wohl auch aeronautisch ausbreitet, ist eine Einwanderung in benachbarte Felder zwar nicht unmöglich, obwohl Angaben über das Auftreten in Feldern zu fehlen scheinen. Insofern sind die Fänge in Hohenbrunn recht beachtenswert.

Lepthyphantes cristatus (Menge)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (November 1986, Wintergerste). Auch diese weitverbreitete und häufige Art ist eigentlich ein Waldbewohner, wobei feuchtere Flächen bevorzugt werden; *L. cristatus* lebt im Moos, Fallaub, Gras, aber auch in der Kraut- und Strauchschicht; reife Tiere können ganzjährig gefangen werden, der Höhepunkt liegt aber in den Wintermonaten (Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929, Tischler 1958, Wiehle 1956). Casemir (1961a) fand schon im September reife ♂♂ und ♀♀ in der Strauchschicht des Feldberges (Schwarzwald) in > 1000 m Höhe. Über das Vorkommen auf Feldern scheint bisher noch nichts berichtet zu sein; *L. cristatus* könnte sich aber auch - wie andere *Lepthyphantes*-Arten - aeronautisch ausbreiten, so daß eine Einwanderung von den nahegelegenen hohen Hecken vermutet werden kann. Dennoch bleibt das Auftreten in Hohenbrunn bemerkenswert.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Lepthyphantes flavipes (Blckw.)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Juli 1981, Sommergerste). Wie bei den vorigen Arten ist auch *L. flavipes* weit verbreitet und ziemlich häufig; Vorzugsbiotope sind feuchte Wälder, wo die Tiere im Detritus, unter dicken Moderschichten gefunden werden können (Locket & Millidge 1951/53, Locket u.a. 1974, Wiehle 1956). Auch Platen (1984) fing diese Art besonders in bodensauren Mischwäldern, wo sich die Tiere aber auch an der Bodenoberfläche aufhielten. Das Vorkommen nur im Wald, nicht auf Feldern, wird auch von Tischler (1958) betont. Da aber gemäß Roewer (1929) *L. flavipes* auch auf Gebüsch am Waldrand anzutreffen ist und sich außerdem aeronautisch ausbreiten könnte, ist das Vorkommen einzelner Individuen auf Feldern dennoch möglich, wenn - wie in Hohenbrunn - dieses Feld von hohen Büschen gesäumt wird. Der Fund in Hohenbrunn ist somit recht auffällig.

Lepthyphantes insignis O. P. Cambr.

In Hohenbrunn wurden in 3 Jahren 3♂♂ und 1♀ gefangen (1♂ und 1♀ im Juni 1981 und 1984, Sommergerste bzw. Winterraps; 2♂♂ im Oktober 1979 und 1981, Gemenge). Über die Verbreitung dieser seltenen Art ist noch nicht allzuviel bekannt. Heydemann 1960 (zit. n. Wiehle 1963) fand *L. insignis* im alten Kooggebiet, aber auch im Vorland an Rotschwingel, Locket & Millidge (1951/53) sowie Locket u.a. (1974) berichten vom Vorkommen in England, im Untergrund und sogar in Maulwurfsnestern, aber auch auf trockenem Grasland; Platen (1984) fing *L. insignis* nur im Bereich von ausdauernden Ruderalpflanzen (*Artemisium, Galium, Urtica*). Auch auf landwirtschaftlichen Flächen wurde die Art nachgewiesen: Beyer (1981) fand in Liebertwolkwitz bei Leipzig insgesamt 25 Tiere, davon die meisten auf einer Wiese, einige aber auch auf Klee/Gras-Gemisch, im Weizenfeld und im Markstammkohlfeld. Gleichfalls in Weizenfeldern fingen Cottenie & De Clercq (1977) in Belgien eine nicht genannte Anzahl von *L. insignis*. Die Funde von Hohenbrunn stellen somit eine weitere Ergänzung des Ausbreitungsgebietes und des für *L. insignis* möglichen Biotopes dar. Inwieweit allerdings die auffällig geringere Größe der Tiere aus Hohenbrunn (3♂♂ 1,3-1,8 mm; das ♀ 1,6 mm) im Vergleich zu den Angaben von Locket & Millidge (1951/53) (2,0 bzw. 2,5 mm) oder von Wiehle (1963) (2,04 bzw. 2,32 mm) populations- oder biotopbedingt sind, müßten weitere Untersuchungen klären.

Lepthyphantes kochi Kulcz.

In Hohenbrunn konnte ein einziges ♂ (November 1984, Winterweizen) dieser in Deutschland sehr seltenen Art gefangen werden. Roewer (1929) gibt zwar als geographischen Bereich des Vorkommens "Bayern" an; Wiehle nahm aber noch 1956 an, *L. kochi* sei keine deutsche Art, konnte jedoch 1963 seine Meinung revidieren. Da *L. kochi* sehr nahe mit *L. angulipalpis* verwandt ist, besteht eine Erklärung dafür, daß er "seit Koch's Zeiten nicht wiedergefunden wurde" (Wiehle 1963), in der ständigen Verwechslung mit *L. angulipalpis*; denn selbst Koch hat *L. angulipalpis* und *L. kochi* nicht unterschieden.

Lepthyphantes mansuetus (Thor.)

In Hohenbrunn wurden 2♂♂ gefangen (November 1986 und April 1987, Wintergerste). Während die Art in Deutschland weitverbreitet ist und u.a. in Holstein, Berlin, Dessau, Mainz, Lausitz, Sachsen und Nürnberg gefunden wurde (Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1956), wird sie aus England nicht gemeldet. *L. mansuetus* liebt besonders Nadelwälder, wo er im Detritus und unter Steinen lebt (Roewer 1929, Wiehle 1956), kommt aber auch an trockeneren Orten vor (ausdauernde Ruderalpflanzen - *Artemisium, Galium, Urtica*, Platen 1984). Die Tiere werden zwar im Herbst reif, kopulieren aber erst im Frühjahr, nach der Winterruhe (Wiehle 1956). Auch im vorliegenden Fall dürfte eine Einwanderung (aeronautisch?) vom Wald oder von den umgebenden Hecken erfolgt sein.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Lepthyphantes mengei Kulcz.

In Hohenbrunn wurden 4♂♂ gefangen (März 1986, Juli 1981 - 2 Tiere -, November 1987, Brache, Sommergerste, Brache). Die weitverbreitete Art kommt vor allem in Wäldern vor, wo sie die Bodenbedeckung, den Unterbewuchs und das Gras bewohnt (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Wiehle 1956). Darüber hinaus fand sie Casemir (1961a, 1962) in schattiger, feuchter und dichter Strauchschicht auf dem Feldberg (Schwarzwald) in > 1000 m Höhe, andererseits in der Krautschicht eines Hangmoores am Niederrhein (1960) sowie - als "Zufallsfund" - ein Tier am Ufer des Altrheins bei Xanten (1962). Im Bereich der Dünen von Tranum (Dänemark) sammelte Bøggild (1961) zwei ♀♀. Ebenfalls in trockeneren Regionen, nämlich auf der Ginsterheide fand auch Platen (1984) individuenarme, aber regelmäßige Populationen. Diese Besiedelung unterschiedlicher Biotope mag mit der aeronautischen Ausbreitungsweise zusammenhängen (Duffey 1956) und auch das gelegentliche Vorkommen auf Feldern erklären. Beyer (1981) fing 5 *L. mengei* auf einem Zuckerrübenfeld. Die Reife- oder Fanzeit wird allgemein von Mai bis November angegeben; Platen (1984) beobachtet jedoch eine diplochrone Reifezeit mit Höhepunkten im Sommer und im Winter, und Duffey (1956) fing am Fadenfloß segelnde *L. mengei* von August bis Januar. Die Fänge in Hohenbrunn liegen somit im Rahmen der bisherigen Kenntnisse und stellen auch vom Biotop her bemerkenswerte Funde dar, möglicherweise beeinflußt durch die Näher der angrenzenden Hecken.

Lepthyphantes pallidus (O. P. Cambr.)

In Hohenbrunn wurden nur 2♂♂ gefangen (Juni 1987 und Juli 1983, jeweils vor der Ernte der Wintergerste). Während das Tier vom Juni ein Alttier war, hatte das ♂ vom Juli seine Reifehäutung erst kurz zuvor ausgeführt. Die Reifezeit währt von April bis August (Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929, Wiehle 1956) oder sie ist gar diplochron mit Höhepunkten im Sommer und im Winter (Platen 1984). Die feuchtigkeitsliebende Art ist in England weitverbreitet und lebt im Detritus, Moos, Gras, unter Steinen, allgemein an feuchten Stellen (Locket & Millidge 1951/53). In Deutschland wird zwar die Bodenbedeckung schattiger Wälder bevorzugt (Platen 1984, Roewer 1929, Tischler 1958, Wiehle 1956), man findet *L. pallidus* aber auch in Höhlen und sogar auf trockeneren Stellen wie Ginsterheide, Sandtrockenrasen oder ausdauernden Ruderalpflanzen (Platen 1984). Dennoch fing Beyer (1981) ein Tier auf einer Wiese, und aus Belgien wird sogar das Vorkommen auf Weizenfeldern gemeldet (Cottenie & De Clercq 1977). Die Funde in Hohenbrunn sind deswegen ebenfalls bemerkenswert.

Lepthyphantes tenebricola (Wider)

In Hohenbrunn wurden 4♂♂ und 1♀ gefangen (1♂ im November 1979, Brache; 3♂♂ im Juni 1983, Wintergerste; 1♀ im Oktober 1986, auflaufende Wintergerste). Die gleichmäßig verbreitete Art kommt in der Bodenbedeckung und im Detritus, unter Moos und Steinen in Wäldern vor, besonders in Buchenwäldern, auch im Gebüsch, und ist von April bis Oktober geschlechtsreif, im Großraum Berlin sogar ganzjährig (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1956). Darüber hinaus fand sie Casemir (1961a, 1962) in schattiger, feuchter und dichter Strauchschicht auf dem Feldberg (Schwarzwald) in > 1000 m Höhe sowie als "Zufallsfund" am Ufersaum des Altrheins bei Xanten. Bøggild (1962) berichtet von Fängen in einem dänischen Fichtenmischwald (Mai/Juni und Oktober). Meldungen über Fänge auf Feldern scheinen nicht vorzuliegen, so daß die Funde in Hohenbrunn besonders bemerkenswert sind.

Lepthyphantes zimmermanni Bert.

In Hohenbrunn wurde nur ein ♀ gefangen (Juni 1979, Winterweizen). Während *L. zimmermanni* in England weit verbreitet und häufig ist (Locket & Millidge 1951/53), ist er in Deutschland "immer nur vereinzelt gefunden" worden (Wiehle 1956). Die Art lebt normalerweise in der Bodenbedeckung, im

©Zoologische Staatssammlung München:download: http://www.biodiversitylibrary.org/: www.biologiezentrum.at
Gras, Moos und Fallaub der Wälder, aber auch auf niederem Gebüsch, mit ganzjähriger Reifezeit (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929). Tischler (1958, 1965) klassifiziert sie als Waldspinne, betont aber das Vordringen vom Wald ins Feld hinein (bis 20 m). Das Auftreten in Hohenbrunn ist somit recht bemerkenswert.

Lepthyphantes sp.

Casemir (1961a) beschreibt ein *Lepthyphantes*-♂, welches er keiner bekannten Art zuordnen kann; er fing das Tier Ende September in Polstern des Kamm-Mooses (*Ctenidium omolluscum)* auf dem Feldberg (Schwarzwald) in > 1000 m Höhe. In Hohenbrunn wurden nun 2♂♂ gefangen (November 1986, Wintergerste; Januar 1988, Brache), deren Taster der Zeichnung von Casemir entsprechen; die Größe der Tiere (1,8 bzw. 1,9 mm) überschreitet allerdings jene von *L. ericaceus* (Blckw.) (ca. 1,5 mm), die von Casemir als seinem Tier vergleichbar angegeben wird. Ohne entsprechendes Vergleichsmaterial ist es allerdings nicht möglich, absolute Sicherheit darüber zu gewinnen, ob die 3 Tiere (1 von Casemir, 2 aus Hohenbrunn) tatsächlich ein- und derselben Art angehören und ob - wie es schon von Casemir (1961a) betont wurde - diese Art(en) u.U. noch nicht beschrieben ist/sind.

Linyphia clathrata Sund.

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Mai 1983, Wintergerste). Im Gegensatz zu Platen (1984) und zu Tischler (1958), welche *L. clathrata* nur im Wald feststellen konnten, beschreiben Helsdingen (1969), Locket & Millidge (1951/53), Roewer (1929) und Wiehle (1956) das Vorkommen auch auf Wiesen und an Waldrändern, überall häufig auf niederem Bewuchs, im Wald auf Wegen und im Gebüsch. Doch auch im Bereich der Dünen ist diese Art zu finden (Bøggild 1961, Heydemann 1964). Casemir (1962) fing seine Tiere "im *Glyceria*-Röhricht unter feucht stehenden Weiden" am Altrhein bei Xanten. Die Angaben über die Reifezeit differieren: März bis April (Wiehle 1956); ab April (Roewer 1929); ♂♂ stenochron, 3 Monate, ♀♀ weitergespannt (Platen 1984); Frühjahr bis Sommer (Locket & Millidge 1951/53); April bis Herbst, vermutlich ganzjährig (Helsdingen 1969). So erstaunt es nicht, wenn z.B. Casemir (1962) seine Tiere im Januar, April und Oktober fing. Das Auftreten in Hohenbrunn ist bemerkenswert und sicherlich mitbedingt durch die grasbewachsenen, breiten Begrenzungsflächen und durch die benachbarten Hecken.

Macrargus rufus (Wider)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (März 1985, Winterweizen). Die häufig vorkommende Art ist bisher nur aus Wäldern bekannt, wo sie im Fallaub, feuchtem Moos und Gras lebt (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1956). Casemir (1961a) betont die Notwendigkeit von feuchtem, beschattetem Fallaub, in welchem sich die Tiere aufhalten. Die Reifezeit wird von Herbst bis Frühjahr (Locket & Millidge 1951/53), Januar bis März (Platen 1984) oder gar als ganzjährig angegeben (Roewer 1929). Auf dem Feldberg (Schwarzwald) fing Casemir (1961a) seinen *M. rufus* in einer von > 1000 m bereits Ende September. Der Fund auf dem Feld in Hohenbrunn ist sehr bemerkenswert und steht vielleicht mit den angrenzenden Hecken (Fallaub!) in Zusammenhang.

Macrargus strandi (Schenkel)

In der modernen Literatur gibt es nur einen Hinweis auf *M. strandi* (Wiehle 1956), wonach diese Art im deutschen Sprachraum lediglich im Ötztal, im Tessin und in den Sudenten vorkommt. Die Tiere wurden im August immer unter Steinen gefunden, in Nadelholzwäldern, in Höhenlagen zwischen 400 und 1 000 m. Selbst in Anbetracht des etwa 150 m weit entfernten Fichtenwaldes (Abb. 1) ist der Fang auf dem Feld in Hohenbrunn (1♀, Mitte November 1986, Wintergerste ca. 5-8 cm) sehr auffällig und ungewöhnlich, zumal *M. strandi* in Bayern sonst nirgendwo nachgewiesen zu sein scheint.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Maso sundevalli (Westr.)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♀ gefangen (April 1979, Winterweizen). Diese ziemlich häufige und weitverbreitete Art findet man besonders in Wäldern, aber auch in offenem Gelände, wo sie die Bodenstreu, Moos, Gras und andere niedrige Pflanzen, aber auch Gebüsch bewohnt (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1960). Daneben werden aber auch so verschiedene Biotope wie Moore (Casemir 1960) oder der Dünenbereich (Bøggild 1961) besiedelt; Platen (1984) beobachtete kleine, aber ständige Populationen in der Ginsterheide, und Casemir (1961a) fing *M. sundevalli* auch im Fallaub auf dem Feldberg (Schwarzwald) in > 1000 m Höhe. Da die Art aber auch auf Wiesen vorkommt (Beyer 1981), ist das zumindest zeitweilige Auftreten auch in Getreidefeldern nicht unwahrscheinlich, wie der Fund in Hohenbrunn zeigt. Innerhalb der ganzjährigen Reifezeit liegt der Aktivitätshöhepunkt im Frühjahr bis Sommer (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984).

Mecopisthes silus (O. P. Cambr.)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♀ gefangen (April 1983, Wintergerste). Diese bisher immer nur vereinzelt gefundene und sehr seltene Art wurde im Wurzelbereich von Dünengräsern, an Heidekraut, aber auch unter Moos gefunden (Locket & Millidge 1951/53, Wiehle 1960a). Fundorte in Bayern sind bei Nürnberg und bei Erlangen entdeckt worden (Wiehle 1960a), wobei die Tiere (♂♂) im April und im November gefangen worden waren. Der Fund eines ♀ in Hohenbrunn ist damit außerordentlich bemerkenswert.

Meioneta saxatilis (Blckw.)

In Hohenbrunn wurden 2♂♂ gefangen (Juni 1983, Wintergerste; Juli 1984, Winterraps). Während diese Art in England weitverbreitet und ziemlich häufig in niedriger Vegetation vorkommt (Reifezeit Frühling bis Sommer) (Locket & Milidge 1951/53), sind aus Deutschland nur wenige Fundorte bekannt geworden (Wiehle 1956). Demzufolge wurde sie im Plagefenn, im Raum Hüls/Krefeld und Raum Moers und im Harz gefunden, in Bayern nur bei Nürnberg und im Fränkischen Jura. Da aber *M. saxatilis* auch auf Weizenfeldern gefunden wurde (Cottenie & De Clercq 1977, Belgien), ist der Nachweis in Hohenbrunn recht bemerkenswert und gliedert sich zwanglos ein.

Micrargus laudatus (O. P. Cambr.)

In Hohenbrunn wurdne von dieser seltenen Art 2♂♂ gefunden (Juni 1983, Wintergerste; Juli 1987, kurz vor oder nach der Ernte der Wintergerste). Die Art ist in Europa zwar weit verbreitet. Ihr Gebiet reicht von England und Schweden bis Italien und Rumänien, wobei aber das Vorkommen in Deutschland nur vermutet wird (Wiehle 1963a). Demgegenüber gibt aber schon Roewer (1929) eine Fundstelle bei Pforzheim an. Bisher erbeutete Tiere wurden in Deutschland und England an sonnigen Abhängen unter Steinen und Moos sowie in Heidekraut gefunden (Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929). Die Reifezeit währt in England vom Frühjahr bis zum Sommer, Roewer (1929) nennt Mai/Juni. Wegen der bisher mageren Kenntnisse über diese Art ist der Fund in Hohenbrunn von besonderer Bedeutung.

Micrargus subaequalis (Westr.)

In Hohenbrunn wurden nur 2♂♂ gefangen (Juni und Juli 1981, Sommergerste). Die nicht häufige Art wurde in Deutschland nur an einigen Stellen beobachtet; Tretzel (1952, zit. n. Wiehle 1960a) fing sie auf Wiesen, in der Moosdecke eines Straßengrabens und auf einem Kahlschlag mit Heidekraut; Geiler (1963) fand seine Tiere auf den Feldern (Winterroggen und Weißklee, Frühjahr) von Leipzig-Probstheida; Beyer (1981) erbeutete 212 Tiere auf den Flächen von Liebertwolkwitz bei Leipzig, die meisten

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
davon auf einer Wiese, andere aber auch auf Feldern (Weizen, Mais, Zuckerrüben, Markstammkohl und Kohlrabi). Auffällig ist die Vorliebe für kalk- oder lehmhaltigen Boden (Locket & Millidge 1951/53, Tretzel 1952, zit. n. Wiehle 1960a). Die Fänge in Hohenbrunn sind somit ein weiterer Nachweis für das Vorkommen dieser Art in Deutschland.

Microlinyphia pusilla (Sund.)

In Hohenbrunn wurde nur ein einziges ♀ gefangen (Mai 1979, Winterweizen), was recht auffällig ist, da diese Art als weitverbreitet und sehr anpassungsfähig beschrieben wird, die in niedriger Vegetation, auf Wiesen, an sonnigen Stellen, auch auf Heide und Ödland vorkommt (Locket & Millidge 1951/53, Luczak 1979, Roewer 1929, Wiehle 1956). Auch auf Feldern wurde *M. pusilla* öfters und zum Teil in großer Zahl nachgewiesen: Beyer (1981) fing sie in Libertwolkwitz bei Leipzig hauptsächlich auf einem Zuckerrübenfeld; Luczak (1975) erbeutete in Polen viele Exemplare auf Kartoffelfeldern, dagegen nur wenige auf Roggenfeldern, und Platen (1984) nennt als Schwerpunktvorkommen zwar die Feuchtwiesen des Großraumes Berlin, daneben aber als Hauptvorkommen auch Felder. Heydemann (1964) fing diese Art auch vereinzelt in Dünen und auf Süßwiesen. Die Angaben über die Reifezeit umfassen den Zeitraum von April bis September (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Wiehle 1956).

Mioxena blanda (Simon)

In Hohenbrunn konnten 7♂♂ erbeutet werden (1♂ im Mai 1982, Sommergerste; 4♂♂ im Oktober 1983 und 1986, Winterraps bzw. kurz zuvor gesäte Wintergerste; 2♂♂ im November 1983 und 1984, Winterweizen bzw. Brache). Wiehle (1960a) bezeichnet die Art als sehr selten und nennt für den deutschen Raum nur Vorkommen in Baden, bei Landau und im Rhein-Main-Gebiet (Mombacher Sande), wo die Tiere an recht trockenen Orten gefangen worden waren. Locket & Millidge (1951/53) sowie Locket u.a. (1974) beschreiben ein ebenfalls nur stellenweises Vorkommen im Gras auf Sandhügeln, unter Steinen im Moder, in modernden Fichtennadeln und im Birkenfallaub. Im Großraum Berlin fing Platen (1984) *M. blanda* im Sandtrockenrasen. Auch in Dänemark wurde ein ♂ gefunden (Bøggild, 1962; im Fichtenbestand). Die bisher insgesamt ziemlich spärlichen Funde lassen eine Reifezeit im Herbst erkennen, bis in den November hinein; das im Mai erbeutete♂ aus Hohenbrunn überschreitet zwar diesen Rahmen, war aber deutlich als frisch gehäutet zu erkennen. Aufgrund der Seltenheit der Art verdienen die 7♂♂ in einem Feld in Hohenbrunn eine besondere Beachtung.

Moebelia penicillata (Westr.)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♀ gefangen (Mai 1986, niedere Saubohnen). Die Art ist zwar nicht selten, kommt aber vorzugsweise im Moos- und Flechtenbewuchs der Baumstämme vor, unter sich hebender Rinde von Bäumen (z.B. Kiefern, Platanen), und nur selten im Moos an der Bodenoberfläche (Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929, Wiehle 1960a). In den Strandhaferdünen des Naturschutzgebietes "Bottsand" fing von Bochmann (1941, zit. n. Heydemann 1964) aber auch ein ♂. Der Fund auf dem Feld in Hohenbrunn ist somit recht bemerkenswert und könnte vielleicht mit der Reihe mächtiger Eichen am Rande des etwa 150 m entfernten Fichtenwaldes in Zusammenhang stehen.

Ostearius melanopygius (O. P. Cambr.)

In Hohenbrunn wurden 3 Exemplare gefangen (1♀ im Juli 1988, Kartoffeln; 2♂♂ im August und November 1986, erntereifes Gemenge bzw. aufgegangene Wintergerste). Noch 1956 war diese Art in Deutschland unbekannt (Wiehle), während sie in England bereits in Gärten, Müllhaufen und auf Sandhügeln gefunden wurde, wohin sie vermutlich aus Neuseeland eingeschleppt worden war (Lok-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
ket & Millidge 1951/53). 1974 stellten Locket u.a. eine Ausbreitung in England fest. Wiehle (1960b) berichtet von Erstlingsfunden auf dem Müllplatz von Hamburg, und Beyer (1981) fand 7 *O. melanopygius* auf Feldern in Liebertwolkwitz bei Leipzig (Raps, Zuckerrüben, Kohlrabi). Das Vorkommen in Hohenbrunn ist somit ein weiteres Zeichen für die Ausbreitung dieser Art in Deutschland und vermutlich der erste Fund in Bayern.

Oxyptila praticola (C. L. Koch)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Juni 1985, Brache nach der Ernte des Winterweizens). Diese nicht seltene, aber mehr im nördlichen Europa vorkommende Art lebt im Unterbewuchs oder in der Bodenstreu, vorzugsweise in bodensauren Wäldern, aber auch in Feucht- und Naßwäldern; kleine, aber regelmäßige Populationen sind auch zwischen ausdauernden Ruderalpflanzen zu finden (Braendegard 1966/72, Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Tulgren 1944). Die Reifezeit erstreckt sich von Mai bis September. Auf Feldern scheint *O. praticola* nur selten vorzukommen; allein Geiler (1963) fing ein Tier auf den Flächen in Leipzig-Probstheida. So ist der Fund in Hohenbrunn, sowohl vom Biotop als auch von der geographischen Lage her gesehen, recht bemerkenswert.

Pardosa agrestis (Westr.)

In Hohenbrunn wurden lediglich 4♂♂ gefangen (3♂♂ im Mai 1981 und 1986, Sommergerste bzw. niedere Saubohnen; 1♂ im Juli 1988, Kartoffeln). Dieses geringe Vorkommen ist außerordentlich auffällig, betonen doch die meisten Autoren, daß *P. agrestis* eine typische Ackerspinne sei und besonders auf Getreidefeldern, aber auch auf Sand- und Lehmboden, auf trockenen und feuchten Wiesen, in Luzerne, sogar am Sandstrand und im Tanganwurf vorkommt (Dahl 1927, Geiler 1956, Holm 1947, Luczak 1979, Roewer 1929, Tischler 1958, Wiebes 1959). Beyer (1981) beobachtete *P. agrestis* auf den Feldern von Liebertwolkwitz bei Leipzig mit 1 224 gefangenen Tieren als die häufigste Lycoside; die meisten wurden dabei im Klee/Gras-Gemisch erbeutet, in abnehmender Fangzahl aber auch auf dem Weizen-, Phacelia-, Graseinsaat-, Kohlrabifeld, auf der Wiese, im Mais-, Zuckerrüben-, Raps- und Markstammkohlfeld. Auch auf den Feldern von Leipzig-Probstheida (Geiler 1963) war *P. agrestis* nicht nur die häufigste Lycoside, sondern mit 35 % Abundanz die häufigste Spinne überhaupt; die Art mied dort dichte Bestände - etwa Futterpflanzen - und bewohnte lieber Getreide und die Randpartien der Felder. Ein ähnliches Verhalten schildert Luczak (1979), wenn *P. agrestis* in Polen nur Roggenfelder, nicht aber Kartoffelfelder besiedelt. Gemäß Nyffeler & Benz (1988a) waren 75 % aller Lycosiden, welche die Autoren bei ihren Untersuchungen im Raum Zürich fingen, *P. agrestis*. Selbst in etwas feuchteren Dünenpartien konnten Einzelfänge gemacht werden (Heydemann 1964).

Nun betont zwar Roewer (1929), daß *P. agrestis* nur in der Ebene und nie über 500 m ü.M. vorkäme - dies könnte vielleicht den Hinweis zu einer Erklärung für das so geringe Auftreten in Hohenbrunn (ca. 570 m ü.M.) und das starke Vorkommen im Raum Leipzig (ca. 120 m ü.M.) und auf den Feldern im Raum Zürich (ca. 400-500 m ü.M.) geben. Allerdings steht dazu im Widerspruch die Angabe von Thaler u.a. (1977), wonach im Raum Innsbruck auf Feldern in 900 m Höhe 32,1 % aller gefangenen Spinnen zur Art *P. agrestis* gehörten. Dahl (1927) erwähnt jedoch eine Unterart *P. agrestis* subsp. *amnicola* L. Koch, welche in den Alpen die Stammart vertritt und z.B. an den Ufern der Loisach bei Partenkirchen (ca. 700 m ü.M.) zahlreich gefunden wurde. Letztlich ist auch zu beachten, daß das so seltene Vorkommen auf dem Feld in Hohenbrunn parallel läuft zum sehr seltenen Auftreten von *P. agrestis* in England, wo die Art nur in offenen Heideflächen, im Grasland und in Kalksteinbrüchen vorkommt (Locket & Millidge 1951/53); der Hinweis dieser Autoren, *P. agrestis* sei eine südliche Art, könnte auch die Erklärung in sich bergen, der Standort Hohenbrunn sei möglicherweise zu kühl für diese Art. Weitere Untersuchungen wären deshalb angebracht.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Pardosa cursoria C. L. Koch

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Juni 1982, Sommergerste). Die Literaturangaben zu dieser Art sind spärlich. In England und in den Niederlanden scheint sie nicht vorzukommen, Locket & Millidge (1951/53) sowie Wiebes (1959) erwähnen sie nicht. Dahl (1927), Holm (1947) und Roewer 1929 geben als Biotop sonnige, ungestörte Stellen mit kurzem Gras, auch Moos an, Plätze sowohl im Laub- und Nadelwald als auch am Waldrand. *P. cursoria* ist diesen Autoren zufolge mehr ein Tier der Alpen und Mittelgebirge; im Fränkischen Jura wird sie bis auf 380 m ü.M. herab gefunden. Die Reifezeit erstreckt sich von Mai bis August. Funde auf Feldern scheinen wegen der ackerbaulich bedingten Störungen sehr selten zu sein, das Vorkommen in Hohenbrunn ist somit recht bemerkenswert.

Pardosa lugubris (Walck.)

In Hohenbrunn wurden 4♂♂ gefangen (1 Tier im Mai 1986, niedere Saubohnen; 2 Tiere im Juni 1985, 1986, Umbruch nach der Ernte des Winterweizens bzw. in Saubohnen; 1 Tier 1984 im Winterraps oder nach der Ernte - genaues Fangdatum verlorengegangen). *P. lugubris* wird als typische Waldspinne angesehen, die sich allenfalls etwa 20 m vom Waldrand hinweg ins Feld begibt (Tischler 1958, 1965). In Wäldern ist sie weitverbreitet, stellenweise sehr häufig und lebt besonders an trockenen, sonnigen Stellen auf der Laub- oder Nadelstreu, an Holzplätzen, auf Lichtungen, aber auch im Gras und an Steinen (Dahl 1927, Holm 1947, Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929, Wiebes 1959). Bøggild (1962) fand *P. lugubris* im Fichtenmischwald mit sehr verschiedenen Kleinbiotopen, und Granström (1973) beobachtete im Juni/Juli sehr viele ♂♂ bei der Suche nach ♀♀ auf einer Wiese, die mit Erlen, Birken und Weiden bestanden und von einem Fluß, einem Graben und Wald begrenzt war. 1/4 bis 1/3 der Beute von *P. lugubris* besteht aus kleineren Spinnen (Edgar 1970, Hallander 1970, Nyffeler & Benz 1988a). Die Reifezeit reicht von Mai bis Oktober. Größere Populationen auf Feldern sind nicht bekannt geworden; die auf dem Feld in Hohenbrunn gefundenen Tiere dürften von den angrenzenden Hecken eingewandert sein.

Pelecopsis elongata (Wider)

In Hohenbrunn wurden ein ♂ und ein ♀ gefangen (Mai 1982, Sommergerste bzw. Dezember 1984, Winterweizen). Während die Art in Deutschland weitverbreitet und nur in lichten Wäldern vorkommt, wo sie in der Bodenbedeckung und auf Gebüsch, sogar auch in Fichtenwipfeln lebt (Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1960a), ist sie in England nur sehr selten beobachtet worden (Locket & Millidge 1951/53, Locket u.a. 1974), und zwar in feuchtem Fichtendetritus, auf niederen Wacholderzweigen und auch im Moos. Als Reifezeit werden die Wintermonate angesehen (♀♀ auch ganzjährig); der Fund des ♂ in Hohenbrunn vom Anfang Mai zeigt aber, daß sich die Reifezeit der ♂♂ - vielleicht als Folge des relativ kalten Winters 1981/82 - bis ins Frühjahr ausdehen kann. Das Auftreten auf einem Feld ist neu, mag aber mit den angrenzenden Hecken zusammenhänge.

Phrurolithus festivus (C. L. Koch)

In Hohenbrunn konnten 5 Tiere dieser Art gefangen werden (1 subadultes ♂ im April 1988, Brache - frischgelegte Kartoffeln; 1♂ im Juni 1987, erntereife Wintergerste; 3♀♀ im Juni, Juli, August 1987, erntereife Wintergerste-Brache). Die Art ist in Europa weitverbreitet und häufig, lebt aber vorzugsweise in Wäldern (Moos, Detritus, Fallaub, auch unter Steinen), an feuchten und trockeneren Stellen (Locket & Millidge 1951/53, Reimoser u.a. 1937, Tulgren 1946), aber auch auf der Heide (Braendegard 1966/72). Die Reifezeit reicht von Mai bis August. Casemir (1960) fing 2♀♀ (Juni) im Fallaub im Bereich eines kleinen Hangmoores. Doch auch auf Feldern wurde P. festivus bereits nachgewiesen: Beyer (1981) fand ein Tier in einem Markstammkohlfeld (Liebertwolkwitz bei Leipzig), Geiler (1963) erbeutete ein Tier auf den Feldern bei Leipzig-Probstheida. Der Nachweis von 5 Tieren auf dem Feld in Hohenbrunn ist somit bemerkenswert; eine Einwanderung aus den angrenzenden Hecken könnte möglich sein.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Pisaura mirabilis (Clerck)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Mai 1985, Winterweizen). Die Art ist weitverbreitet und wird überall dort gefunden, wo Gras, höhere Kräuter und Sträucher eine relativ hohe, dichte Pflanzendecke bilden (Dahl 1927, Holm 1947, Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929, Wiebes 1959). Die Reifezeit reicht vom Mai bis in den Sommer, bei den ♀♀ mehr ausgedehnt als bei den ♂♂. Der Feuchtigkeitsbedarf ist sehr weitgespannt; Casemir (1960, 1962) fand 1♀ und 3 Jungtiere in einem Hangmoor, 3♀♀ am feuchten Ufer des Altrheins, Bøggild (1962) erbeutete seine Tiere in einem Fichtenmischwald, und Locket & Millidge (1951/53) betonen das besonders zahlreiche Vorkommen auf Heide. Die gleiche Spannbreite vom Feuchtbiotop bis zum Sandtrockenrasen wies auch Platen (1984) für *P. mirabilis* im Großraum Berlin nach. Soweit *P. mirabilis* auf Feldern gefunden wurde (Nyffeler & Benz 1978/79, Platen 1984), sind es geringe Vorkommen, bedingt durch die alljährlichen Störungen durch Einsaat, Bodenbehandlung, Ernte, Umbruch. Das Auftreten in Hohenbrunn ist deshalb nicht ungewöhlich.

Pocadicnemis pumila (Blckw.)

In Hohenbrunn wurden 3♂♂ gefangen (Juni 1982, 1984, 1987; Sommergerste, Winterraps und Wintergerste). Aufgrund der starken Anpassungsfähigkeit der Art kommt *P. pumila* in vielerlei Biotopen vor, in Deutschland besonders jedoch im Torfmoos, auf feuchten Wiesen, im Moos und Unterbewuchs der Wälder sowie im Gras (Casemir 1960, Roewer 1929, Wiehle 1960a). In England lebt sie im Unterbewuchs der Wälder und auf Heide (Locket & Millidge 1951/53), Bøggild (1961, 1962) fand die Art in Dänemark sowohl im Bereich der Dünen als auch im Fichtenmischwald mit feucht-trockenen Biotopen, und diese große Breite wird auch von Platen (1984) bestätigt, der im Großraum Berlin *P. pumila* in der Verlandungszone, in Mischwäldern, in Sandtrockenrasen und in Ginsterheiden nachwies, nicht jedoch auf Feldern. Dennoch kommt *P. pumila* auch auf Feldern vor, wie die Fänge von Beyer (1981) in Liebertwolkwitz bei Leipzig (Weizen, Kohlrabi, Gras; insgesamt 4 Tiere) und jene von Cottenie & De Clercq (1977) auf Winterweizenfeldern in Belgien zeigen. Die Reifezeit reicht in Deutschland von April bis August, mit Höhepunkt im Juni (Casemir 1960, Roewer 1929, Wiehle 1960a), ist aber in England wesentlich längerdauernd, für die ♀♀ sogar ganzjährig (Locket & Millidge 1951/53). Das Auftreten in Hohenbrunn - außerhalb des Hauptbiotopes, nämlich auf einem Feld - ist dennoch recht bemerkenswert.

Porrhomma convexum (Westr.)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♀ gefangen (November 1986, Wintergerste). Die Angaben über das Vorkommen dieser Art sind spärlich und z.T. widersprüchlich. Wiehle (1956) nennt als Biotop von *P. convexum* in Deutschland Höhlen, Keller und Bergwerksstollen sowie die Kreidefelsen von Rügen; in England ist aber die Art weitverbreitet und lebt im Freien unter Steinen und im Unterbewuchs (Locket & Millidge 1951/53). In jüngerer Zeit wurden jedoch individuenarme, aber regelmäßige Vorkommen auf Feldern im Großraum Berlin nachgewiesen, dazu Einzelfänge in bodensauren Mischwäldern (Platen 1984). So ist das Auftreten auf dem Feld in Hohenbrunn zwar recht bemerkenswert, aber nicht völlig ungewöhnlich. Eine begrenzbare Reifezeit scheint nicht vorzuliegen.

Porrhomma errans (Blckw.)

In Hohenbrunn wurden 3♂♂ gefangen (2♂♂ im Oktober 1980 und 1982, Stoppel nach der Sommergerstenernte bzw. Wintergerste; 1♂ im März 1982, Brache, vor der Einsaat der Sommergerste). In England ist die Art sehr selten und wurde bisher nur an wenigen Fundstellen nachgewiesen; sie lebt dort unter Baumrinden, an Zäunen und Gebäuden und breitet sich aeronautisch aus (Locket & Millidge 1951/53, Locket u.a. 1974). In Deutschland wurde sie bisher nur von Platen (1984) auf Sträuchern und auf Bäumen in den Mischwäldern des Großraumes Berlin gefunden, wo sie kleine, aber regelmäßige Populationen bildet. Hohenbrunn ist somit für Bayern eine erstmalige Fundstelle; der Fang auf dem Feld könnte in Zusammenhang mit den angrenzenden Hecken (Aeronaut!) stehen.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Porrhomma microphthalmum (O. P. Cambr.)

In Hohenbrunn wurden in 6 Jahren 5♂♂ und 2♀♀ gefangen (1♂ im April 1988, nach dem Legen der Kartoffeln; 1♂ im Mai 1982, Sommergerste; 2♂♂ im Juni 1983, 1988, Wintergerste bzw. Kartoffeln; 1♂ im Dezember 1979, Brache; 1♀ im März 1981, frisch eingesäte Sommergerste; 1♀ im August 1984, kurz vor der Ernte des Winterrapses). Die Art scheint in der Ausbreitung begriffen zu sein. Wiehle (1956) und Locket & Millidge (1951/53) halten sie für selten und geben als Biotop Detritus, Unterbewuchs, Fundstellen unter Steinen sowie Waldränder an. Roewer (1929) erwähnt Vorkommen in der Schweiz. Casemir (1960) beschreibt den Fang eines ♂ vom Hülserbruch/Krefeld und von 2♂♂ und 2♀♀ in geschlossenen Wohnräumen (!). Tischler (1958) erbeutete in Ostholstein *P. microphthalmum* sowohl im Wald als auch auf dem Feld. Dieses Vorkommen auf Feldern wird auch von anderen Autoren beschrieben: Geiler (1963) fing in Leipzig-Probstheida 2 *P. microphthalmum*; Cottenie & De Clercq (1977) fanden die Art auf belgischen Weizenfeldern; Platen (1984) beobachtete kleine, aber regelmäßige Populationen auf den Feldern im Großraum Berlin, jedoch nicht einmal Einzelexemplare in den Wäldern, und Beyer (1981) erbeutete auf den Feldern von Liebertwolkwitz bei Leipzig insgesamt 653 *P. microphthalmum*, davon > 40 % auf einem Kohlrabifeld, > 10 % im Maisfeld und die übrigen auf verschiedenen anderen Flächen (Weizen, Zuckerrüben, Markstammkohl, Raps, Phacelia, Gras, Klee/Gras-Gemisch und Wiese). Möglicherweise besitzt diese Art eine ganzjährige Reifezeit. Das Auftreten in Hohenbrunn gliedert sich in diesen Rahmen ein und ist somit ebenfalls recht bemerkenswert.

Porrhomma montanum Jacks.

In Hohenbrunn wurden 5♂♂ gefangen (3♂♂ im April 1981, aufgegangene Sommergerste; 1♂ im Mai 1988, Kartoffeln; 1♂ im Dezember 1986, Wintergerste). Die Art ist relativ selten, es gibt nur einige wenige Fundorte, sowohl in England wie auch in Deutschland (Locket & Millidge 1951/53, Wiehle 1956). Neben Biotopen im Bruchwald (Casemir 1960, Hülserbruch/Krefeld) und in einem Eichenwäldchen (Wiehle 1956, Dessau), wo die Tiere jeweils im Bodenlaub gefunden wurden, sowie sehr schwachen Vorkommen in den mesophilen Laubwäldern im Großraum Berlin (Fangzeit ganzjährig, Höhepunkt im Sommer; Platen 1984) kommt *P. montanum* aber auch auf Feldern vor; Wiehle (1956) bestimmte ein ♀, das Geiler (1963) in Leipzig-Probstheida (Versuchsfelder, mit einem angrenzenden Wäldchen) gefangen hatte. Die 5♂♂ vom Feld in Hohenbrunn sind somit sowohl vom Standort wie vom Biotop her sehr beachtenswert.

Porrhomma pallidum Jacks.

In Hohenbrunn konnte ein ♀ gefangen werden (April 1987, Wintergerste). Von dieser seltenen Art sind in England einige Fundstellen bekannt geworden, wo die Tiere im Detritus der Wälder und auf Anhöhen leben (Locket & Millidge 1951/53, Locket u.a. 1974); aus Deutschland sind bisher wohl nur 2 Fundorte beschrieben worden, nämlich auf Fichtennadelstreu in einem dunklen Wald bei Erlangen (Tretzel 1951, zit. n. Wiehle 1956) und Einzelfunde in bodensauren Wäldern im Großraum Berlin (Platen 1984). Die Autoren vermuten, daß *P. pallidum* eine eurychrone Reifezeit mit Höhepunkt im Winter aufweist. Der Fund auf dem Feld in Hohenbrunn ist somit sehr beachtenswert.

Robertus lividus (Blckw.)

In Hohenbrunn wurden 3♂♂ und 1♀ gefangen (Juli 1981, 1983, 1986; erntereife Wintergerste (♂) bzw. Saubohnen (♂,♀). Die weitverbreitete und häufige Art lebt vorzugsweise in Wäldern, wo sie im Moos, im Fallaub, in Flechten, im Gras und unter Steinen gefunden wird (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Reimoser u.a. 1937, Roewer 1929). Auch in höheren Bereichen, z.B. auf dem Feldberg (Schwarzwald) in > 1000 m ü.M., wurde *R. lividus* gefangen (Casemir 1961a). Die Anpassungsfähigkeit ist recht groß; Casemir 1960 fing Exemplare dieser Art auch im Moor oder im Fallaub eines Weidenbusches am Ufersaum des Altrheins (1962), Platen (1984) stellte aber auch regelmäßige, wenn auch

©Zoologische Staatssammlung München:download: http://www.biodiversitylibrary.org/: www.biologiezentrum.at
geringe Vorkommen in Ginsterheiden fest. Auf Feldern tritt *R. lividus* wohl nur selten auf; Tischler (1958) beschreibt *R. lividus* sogar als eine Art, die nur im Wald und nicht auf Feldern vorkommt. Dennoch wurde sie nicht nur auf dem Feld in Hohenbrunn, sondern auch auf Winterweizenfeldern in Belgien nachgewiesen (Cottenie & De Clercq 1977), und Beyer (1981) fing einige Tiere auf einem Rapsfeld in Liebertwolkwitz bei Leipzig. Die Reifezeit ist zwar ganzjährig, mit einem Kopulationshöhepunkt im April (Locket & Millidge 1951/53, Reimoser u.a. 1937), doch sind z.B. auch im Mai oder August reife♀♀ gefangen worden (Casemir 1960). Das Auftreten in Hohenbrunn ist - auf dem Feld - doch recht bemerkenswert.

Silometopus reussi (Thor.)

In Hohenbrunn wurde nur ein♂ gefangen (März 1983, Wintergerste). Während diese Art in England weitverbreitet, aber doch relativ selten vorkommt und dort im Moos und Unterbewuchs lebt (Locket & Millidge 1951/53), wurde sie in Deutschland zunächst nur am Meeresufer und auf Salzwiesen nachgewiesen (Heydemann 1964, Wiehle 1960). Ein davon völlig abweichender Biotop - nämlich der Hamburger Müllplatz mit frischem und mehrjährigem Müll - wurde jedoch von Braun (1959) (zit. n. Casemir 1961) beschrieben, wobei Hunderte von Tieren erbeutet wurden. Ein weiterer Lebensraum wurde von Casemir (1961) entdeckt; bei 3 Siebungen während der Zeit vom 20. Januar bis 14. März gewann er aus vorjährigem, sehr feuchtem und stark faulendem Fallaub eines Komposthaufens insgesamt 175 *S. reussi*. Möglicherweise ist Casemir dabei auf ein Überwinterungsquartier gestoßen, denn *S. reussi* kommt auch an durchaus viel trockeneren Stellen vor; Beyer (1981) fing etwa 30 Tiere auf Rapsfeldern in Liebertwolkwitz bei Leipzig, und Platen (1984) beobachtete das Hauptvorkommen auf Feldern, weitere starke Nebenvorkommen zwischen ausdauernden Ruderalpflanzen *(Artemisium, Galium, Uritca)* und kleine, aber regelmäßige Populationen selbst auf Sandtrockenrasen. Wenn auch die Hauptkopulationszeit in den Sommer fällt (Platen 1984), so sind doch reife Tiere ganzjährig zu finden (Locket & Millidge 19151/53). Der Nachweis von *S. reussi* in Hohenbrunn könnte der erste in Bayern und somit besonders beachtenswert sein.

Tapinocyba pallens (O. P. Cambr.)

In Hohenbrunn wurden 4♀♀ gefangen (Mai 1981, 1982, 1985; Sommergerste, Winterweizen; Juni 1979, Winterweizen). Locket & Millidge (1951/53), Roewer (1929) sowie Wiehle (1960) bezeichnen diese Art als weit verbreitet und wenigstens stellenweise ziemlich häufig. Dennoch wurde sie bei den umfangreichen Untersuchungen von Platen (1984) im Großraum Berlin an keinem der dort äußerst vielfältigen Biotope angetroffen. Sie wurde bisher nur in der Nadelstreu, im Fallaub, im Moos von Wäldern gefunden; während Locket & Millidge (1951/53) sowie Wiehle (1960) eine Reifezeit von Herbst bis Frühling angeben, sind die Tiere zufolge Roewer (1929) erst ab Mai geschlechtsreif. Dies deckt sich mit den Befunden von Hohenbrunn. Ein Vorkommen auf Feldern scheint aber bisher noch nicht beobachtet worden zu sein, so daß die Fänge von Hohenbrunn eine Besonderheit darstellen.

Tegenaria domestica (Clerck)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Mai 1989, Winterweizen). Diese sehr häufige und weitverbreitete Art wird fast ausschließlich in Häusern, Ställen, Schuppen, in Kellern und auf Böden, aber auch an den Außenwänden von Gebäuden gefangen (Dahl & Wiehle 1931, Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929). Sie kommt jedoch auch außerhalb menschlicher Siedlungen vor, etwa im Bereich ausdauernder Ruderalpflanzen (Platen 1984), und so ist es zwar immer noch ungewöhnlich und bisher vielleicht noch nicht beobachtet, aber auch nicht unmöglich, wenn Einzeltiere - zumal wanderlustige ♂♂ - auch auf einem Feld angetroffen werden wie in Hohenbrunn. Die nächsten Gebäude befinden sich etwa 300 bis 400 m weit vom Feld entfernt.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Trochosa terricola (Thor.)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♀ gefangen (Juni 1985, nach der Ernte des Winterweizens und nach dem Umbruch des Feldes). Die Art ist weitverbreitet und stellenweise häufig; als Biotop werden vor allem lichte Wälder, Gebüsche, Waldränder und Waldlichtungen angegeben, wobei trockenere Stellen bevorzugt werden (Dahl 1927, Holm 1947, Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929). *T. terricola* kommt aber auch gern auf Feldern und Wiesen vor, besonders in Wald- und Heckennähe (Engelhardt 1964, Tischler 1958). Der Boden selbst sollte mittlere Feuchtigkeit aufweisen; Wiebes (1959) beschreibt die in den Niederlanden seltene Art jedoch als feuchtigkeitsliebend, Bøggild (1961) fand 2♂♂ im Juni auch im Bereich von Dünen, und Heydemann (1964) sammelte Einzeltiere in mittelfeucht-trockenen Grasbeständen am Deich. Die Reifezeit ist davon abhängig, ob die Tiere aus dem 1. oder 2. Kokon ihrer erst nach 2 Jahren geschlechtsreif werdenden Mutter stammen und umfaßt letztlich - auf die Spezies bezogen - eine ganzjährige Zeitspanne, bei ♂♂ kürzer als bei ♀♀, die auch nach einer Kopulation im Juli/August überwintern und ihre Eier erst im nächsten Frühjahr legen können (Engelhardt 1964). So ist auch das Vorkommen in Hohenbrunn nichts Ungewöhnliches und hängt sicherlich mit den angrenzenden Hecken zusammen.

Troxochrus nasutus Schenkel

In Hohenbrunn konnte ein ♀ gefangen werden (April 1988, nach dem Legen der Kartoffeln). Diese sehr seltene Art wurde bisher in Deutschland nur bei Andreasberg (Harz, 840 m ü.M.) in der Krautschicht eines Fichtenwaldes gefunden und ist ansonsten nur aus der Schweiz bekannt (Wiehle 1963). Der Fund in Hohenbrunn ist deshalb außerordentlich interessant und bemerkenswert.

Walckenaera acuminata Blckw.

In Hohenbrunn wurden 2♂♂ und 1♀ gefangen (1♂ im Oktober 1988, Brache nach der Kartoffelernte; 1♂ im November 1980, Brache 3 Monate nach der Sommergerstenernte, 1♀ im November 1988, Brache 2 Monate nach der Kartoffelernte). Die Art ist weitverbreitet und in waldigen Gebieten häufig, wo sie in der Bodenbedeckung, im Moos und im Detritus vorkommt (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1960). Locket u.a. (1974) fanden *W. acuminata* auch in offenen Heide- und Grasgebieten, Bøggild (1961) sogar im Dünenbereich (2♀♀, 30. Juni), und Casemir (1960) erbeutete 3♂♂ in der Krautschicht eines Hangmoores (auch bei anderen Untersuchungen nie am Boden!). Wenn *W. acuminata* auch bisher noch nicht auf Feldern nachgewiesen worden zu sein scheint, so konnte doch Platen 1984 kleine, aber regelmäßige Vorkommen zwischen ausdauernden Ruderalpflanzen finden. Reife ♀♀ sind während des ganzen Jahres vorhanden, die Kopulationen finden jedoch im Winter statt, wo auch die ♂♂ auftreten (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1960a). Das Auftreten in Hohenbrunn ist somit doch recht bemerkenswert.

Walckenaera obtusa Blckw.

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Januar 1988, Brache). Die weitverbreitete Art lebt hauptsächlich in Laub- und Mischwäldern, unter Moos und im Gras; die Reifezeit wird vom Herbst bis Frühjahr angegeben, ein Aktivitätshöhepunkt im Winter (Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984, Roewer 1929, Wiehle 1960a). Das Auftreten auf einem Feld in Hohenbrunn ist somit recht bemerkenswert.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Xysticus cristatus (Clerck)

In Hohenbrunn wurden 2♂♂ und 1♀ gefangen (1♂ im April 1980, Sommergerste; 1♂ und 1♀ im Mai 1979, 1981, Winterweizen bzw. Sommergerste). Diese Art ist sehr weit verbreitet und häufig, dazu auch sehr anpassungsfähig; sie besiedelt besonders den Unterbewuchs, niedrige Pflanzen, das Gebüsch und auch Gras in Gärten, Wäldern, auf Feldern und trockenem Ödland; reife ♂♂ werden ab dem Frühjahr gefunden, reife ♀♀ ab Mai (Braendegard 1966/72, Locket & Millidge 1951/53, Luczak 1979, Roewer 1929, Tulgren 1944). Platen (1984) fand im Großraum Berlin *X. cristatus* schwerpunktmäßig auf ausdauernden Ruderalpflanzen, jedoch auch auf Sandtrockenrasen und auf Ginsterheide, nicht aber auf Feldern. Demgegenüber fing Beyer (1981) auf den Flächen von Liebertwolkwitz bei Leipzig 39 Tiere, die meisten davon im eingesäten Gras und auf einer Wiese, einige aber auch im Weizenfeld. Luczak (1975, 1979), welche *X. cristatus* für überall vorkommend hält, berichtet aus Polen von Fängen in Roggen, nicht jedoch in Kartoffeln. So ist das Vorkommen auf dem Feld in Hohenbrunn zwar nicht sehr ungewöhnlich, aber doch auch nicht selbstverständlich.

Xysticus ulmi (Hahn)

In Hohenbrunn wurde nur ein ♂ gefangen (Mai 1988, Kartoffeln). *X. ulmi* ist zwar weit verbreitet, aber doch ziemlich selten; die Art ist feuchtigkeitsliebend und lebt in Sumpfgbieten, an Ufern auf niedrigen Pflanzen, in der Verlandungsvegetation, aber auch auf feuchten Wiesen (Braendegard 1966/72, Casemir 1962, Locket & Millidge 1951/53, Roewer 1929, Tulgren 1944). Die Reifezeit wird von Mai bis September beschrieben (Braendegard 1966/72, Locket & Millidge 1951/53, Platen 1984). Das Vorkommen auf dem Feld in Hohenbrunn ist zwar ungewöhnlich, aber wohl durch die Wanderlust des ♂ auf der Suche nach ♀♀ zu erklären, zumal zur Fangzeit - Mitte Mai - die Kartoffeln noch nicht sonderlich hoch gewachsen waren und der Mai so feucht war, daß das Feld zeitweise in den Furchen überschwemmt war.

Schlußbetrachtung

Bei der Untersuchung der Spinnenfauna von Feldern werden häufig gravierende Fehler begangen, die zu Fehlinterpretationen führen müssen. Ein häufig begangener Fehler besteht darin, die Funde von Feldern mit verschiedenen Kulturpflanzen im selben Jahr zu erfassen, die Ergebnisse miteinander zu vergleichen und die aufgefundenen Unterschiede als Folge der verschiedenen Kulturpflanzen zu deklarieren. Es zeigen aber die Befunde von Cottenie & De Clercq (1977), daß derartige Unterschiede nicht auf den verschiedenen Kulturpflanzen beruhen müssen, da sie auch dann festzustellen sind, wenn Felder mit derselben Kultur (Winterweizen) im selben Jahr auf derselben Flur untersucht werden. Eine weitere Fehlerquelle ist die meistens nur sehr kurze Untersuchungsdauer von nur einigen Monaten/Jahr mit nur wenigen Fallenleerungen in zeitlich weitem Abstand. Derartig gewonnene Ergebnisse sind lediglich Momentaufnahmen, die nichts über die Ursache der Zusammensetzung der aufgefundenen Population aussagen können. Ein dritter Fehler ist die völlige Außerachtlassung der klimatischen Vorgänge während des Untersuchungszeitraumes. Es ist unmöglich, ohne wenigstens gewisse Anhaltspunkte des Witterungsverlaufes während der Untersuchungszeit eine Spinnenpopulation in ihrer Entwicklung richtig zu beurteilen. Wie sensibel Spinnenarten auf feinste klimatische Unterschiede reagieren, zeigt z.B. die Untersuchung von Engelhardt (1964) an einheimischen *Trochosa*-Arten, die auf einem engbegrenzten, einheitlich erscheinenden Areal mikroklimatisch bedingt deutlich verschiedene Verteilungsmuster der Arten aufweisen. Ein vierter Fehler schließlich besteht in der mangelnden Einbeziehung der gerade bei Felduntersuchungen so wichtigen Kenntnis über die Vorfrucht und die damit zusammenhängenden Ackerbaumaßnahmen, und natürlich auch Kenntnisse über die Ackerbaumaßnahmen des laufenden Jahres. Gerade die vorliegenden Untersuchungen haben gezeigt, daß für manche Arten ein wesentlicher Faktor für die Populationsentwicklung eines Jahres der Zustand des Feldes während des vorangegangenen Winters ist, d.h. ob Winterfrucht angebaut war oder ob das Feld während des Winters brachlag.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Während der hier beschriebenen 10jährigen Untersuchungen wurden 19546 adulte Spinnen gefangen (88 Arten aus 49 Gattungen; Tab. 4). 10 dieser Arten fallen mit jeweils > 100 Individuen in den Dominanzbereich (Tab. 5), 19 Arten mit 60 bis 10 Individuen/Art können als subdominant betrachtet werden (Tab. 18), und die restlichen 59 Arten traten nur mit 7 bis 1 Individuen/Art auf (Tab. 19).

Die gewonnenen Ergebnisse lassen erkennen, daß selbst der gewählte 10jährige Rahmen der Untersuchungsdauer angesichts der Bewirtschaftungsmodalitäten des Feldes gerade ausreichend war und daß ein ganzjähriger Betrieb der Bodenfallen unabdingbar notwendig ist, wie auch - soweit möglich - der engfristige Rhythmus von 2 Fallenleerungen/Woche. Nur durch die Beachtung aller hier eingeflossenen Untersuchungsparameter war es möglich, Populationen und Populationsschwankungen zu erfassen, die Ursachen dieser Schwankungen aufzudecken sowie seltene Arten nachzuweisen.

Danksagung

Für die technische Mithilfe durch Betreuung der Bodenfallen bzw. das Aussuchen der Spinnen aus dem jeweils mitgefangenen Tiermaterial sei Herrn LTA H. Gstaltner, Herrn Dipl.-Biol. R. Guba, Herrn Dipl.-Ing. (FH) G. Heilmeier (gest.) und Frau LTA Ch. Kantor auch an dieser Stelle bestens gedankt. Dank verdient ebenfalls Herr Franz Estendorfer, Hohenbrunn, der die Durchführung der Untersuchungsarbeiten auf seinem Feld gestattete.

Literatur

Beyer, R. 1981. Zur Dynamik der Spinnen- und Weberknechtfauna auf einer Kulturfläche mit wechselndem Pflanzenbestand im Verlaufe von 5 Jahren im Raum Leipzig. - Faun. Abhdl. Mus. Tierk. Dresden **8:** 119-130

Bøggild, O. 1961. Spiders from the dunes of Tranum, N.W.-Jutland. - Ent. Medd. **31:** 3-6

– – 1962. Spiders from Bommerlund Plantation, a Spruce Forest in South Jutland. - Ent. Medd. **31:** 224-235

Braendegard, J. 1966/1972. Edderkopper I und II. In: Danmarks Fauna, Bd. 72 u. 80

Casemir, H. 1960. Beitrag zur Kenntnis der Niederrheinischen Spinnenfauna. - Decheniana **113:** 239-264

– – 1961a. Spinnen aus dem Naturschutzgebiet Feldberg (Schwarzwald). - Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br. **51:** 109-118

– – 1961b. Einige für Deutschland neue und seltene Spinnenarten. - Zool. Anz. **166:** 195-200

– – 1962. Spinnen vom Ufer des Altrheins bei Xanten/Niederrhein. - Gewässer u. Abwässer, Heft **30/31:** 7-35

Cottenie, P. & R. De Clercq 1977. Studie van de Arachnofauna in wintertarwevelden. - Parasitica **33:** 138-147

Dahl, F. & M. Dahl 1926. Springspinnen (Salticidae). In: Dahl, die Tierwelt Deutschlands, 3. Teil, Jena: 1-55

Dahl, F. 1927. Lycosidae s. lat. In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 5. Teil, Jena: 1-80

Dahl, M. & H. Wiehle 1931. Agelenidae-Araneidae. In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 23. Teil, Jena: 1-46 und 1-136

Duffey, E. 1956. Aerial dispersal in a known spider population. - J. Anim. Ecol. 25: 85-111

– – 1962. A Population Study of Spiders in Limestone Grasland. - Oikos **13:** 15-34

Edgar, W. 1970. Prey and feeding behaviour of adult females of the wolf-spider *Pardosa amentata* (Clerck). - Netherlands J. Zool. **20:** 487-491

Engelhardt, W. 1964. Die mitteleuropäischen Arten der Gattung *Trochosa* C. L. Koch, 1848 (Araneae, Lycosidae). Morphologie, Chemotaxonomie, Biologie, Autökologie. - Z. Morph. Ökol. Tiere **54:** 219-392

Geiler, H. 1956. Über Bedeutung und Notwendigkeit biozönotischen Denkens und Handelns im Pflanzenschutz. - Nachr. bl f. d. dt. Pflanzenschutz, Berlin **10:** 157-161

– – 1963. Die Spinnen- und Weberknechtfauna nordwestsächsischer Felder. - Z. angew. Zol. **50:** 257-272

Granström, U. 1973. Pitfall traps for studying the activity of ground-living spiders (Araneida). - Aquilo Ser. Zool. **14:** 93-98

Hallander, H. 1970. Prey, cannibalism and microhabitat selection in the wolfspiders *Pardosa chelata* O. F. Müller und *P. pullata* Clerck. - Oikos **21:** 337-340

Helsdingen, P. J. van 1969. A Reclassification of the Species of *Linyphia* Latreille based on the Functioning of the Genitalia (Araneida, Linyphiidae). - Dissertation Univ. Leiden, 1-303

Heydemann, B. 1961. Untersuchungen über die Aktivitäts- und Besiedlungsdichte bei epigäischen Spinnen. - Verh. Dt. Zool. Saarbrücken, 528-556

– – 1964. Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes "Bottsand", der Kolberger Heide und des Schönberger Strandes (Araneae). - Faun. Mitt. Nordd. **2:** 133-141

Holm, A. 1947. Svensk spindelfauna. Egentligar spindlar, Araneae; Fam. 8-10. Oxyopidae, Lycosidae och Pisauridae. - Entomol. Fören. Stockholm, 1-48

Locket, G. H. & A. F. Millidge 1951/53. British spiders, Bd. I, II. - Ray Society, London

– – & P. Merrett 1974. British spiders, Bd. III. - Ray Society, London

©Zoologische Staatssammlung München; download unter www.biologiezentrum.at

Luczak, J. 1975. Spider Communities of the Crop-Fields. - Polish Ecol. Studies **1**: 93-110
– – 1979. Spiders in agrocoenoses. - Polish Ecol. Studies **5**: 151-200
Naton, E. 1993. 10jährige Untersuchungen zur Spinnenfauna eines Feldes I. 10 dominante Arten (Arachnida, Araneae). - Spixiana **16**: 247-282
Naton, E. 1994. 10jährige Untersuchungen zur Spinnenfauna eines Feldes II. 19 subdominante Arten. - Spixiana **17**: 81-94
Nyffeler, M. & G. Benz 1978/79. Zur ökologischen Bedeutung der Spinnen der Vegetationsschicht von Getreide- und Rapsfeldern bei Zürich (Schweiz). - Z. ang. Ent. **87**: 348-376
– – 1981. Freilanduntersuchungen zur Nahrungsökologie der Spinnen: Beobachtungen aus der Region Zürich. - Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz **54**: 33-39
– – 1982. Spinnen als Prädatoren von landwirtschaftlich schädlichen Blattläusen. - Anz Schädlingskde. Pflanzenschutz, Umweltschutz **55**: 120-121
– – 1988a. Feeding ecology and predatory importance of wolf spiders (*Pardosa* spp.) (Araneae, Lycosidae) in winter wheat fields. - J. appl. Ent. **106**: 123-134
– – 1988b. Prey analysis of the spider *Achaearanea riparia* (Bckw.) (Araneae, Theridiidae), a generalist predator in winter wheat fields. - J. appl. Ent. **106**: 425-431
– – 1988c. Prey and predatory importance of micryphantid spiders in winter wheat fields and hay meadows. - J. appl. Ent. **105**: 190-197
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
Reimoser, E., M. Dahl & H. Wiehle 1937. Gnaphosidae-Anyphaenidae-Clubionidae-Hahniidae-Argyronetidae-Theridiidae. In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 33. Teil, Jena 1-222
Roewer, C. F. 1929. Araneae - Echte oder Webespinnen. In: Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. III, 2. Lief., 1-144
Schwerdtfeger, F. 1963. Ökologie der Tiere, Bd. I: Autökologie. - Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin
Sunderland K. D., A. M. Fraser & A. F. G. Dixon 1986. Distribution of linyphiid spiders in relation to capture of prey in cereal fields. - Pedobiologia **29**: 367-375
Thaler, K., J. Außerlechner & F. Mungenast 1977. Vergleichende Fallenfänge von Spinnen und Käfern auf Acker- und Grünlandparzellen bei Innsbruck, Österreich. - Pedobiologia **17**: 389-399
Tischler, W. 1958. Synökologische Untersuchungen an der Fauna der Felder und Feldgehölze. - Z. Morph. Ökol. Tiere **47**: 54-114
– – 1965. Agrar-Ökologie - VEB Gustav Fischer Verlag, Jena
Tulgren, A. 1944. Svensk spindelfauna. Egentliga spindlar, Aranae; Fam. 1-4. Salticidae, Thomisidae, Philodromidae och Eusparrassidae. - Entomol. Fören. Stockholm 1-138
– – 1946. Svensk spindelfauna. Egentliga spindlar, Araneae; Fam. 5-7. Clubionidae, Zoridae och Gnaphosidae. - Entomol. Fören. Stockholm 1-141
Wiebes, J. T. 1959. The Lycosidae and Pisauridae (Araneae) of the Netherlands. - Zool. Verhandel., No. **42**: 1-78
Wiehle, H. 1953. Orthognatha-Cribellata-Hyplogynae-Entelegynae (Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae). - In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 42. Teil, Jena, 1-150
– – 1956. Linyphiidae-Baldachinspinnen. In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 44. Teil, Jena, 1-337
– – 1960a Micryphantidae-Zwergspinnen. In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 47. Teil, Jena, 1-620
– – 1960b. Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna (Theridiidae, Linyphiidae). - Zool. Jb. Syst. **88**: 1-64
– – 1961. Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna II. - Mitt. Zool. Mus. Berlin **37**: 171-188
– – 1963a. Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna III. - Zool. Jb. Syst. **90**: 227-298
– – 1963b. Tetragnathidae-Streckspinnen und Dickkiefer. In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 49. Teil, Jena 1-76

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Spixiana, Zeitschrift für Zoologie

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 017

Autor(en)/Author(s): Naton Eckhard

Artikel/Article: 10jährige Untersuchungen zur Spinnenfauna eines Feldes III. 59 selten gefundene Arten (Arachnida, Araneae) 283-302