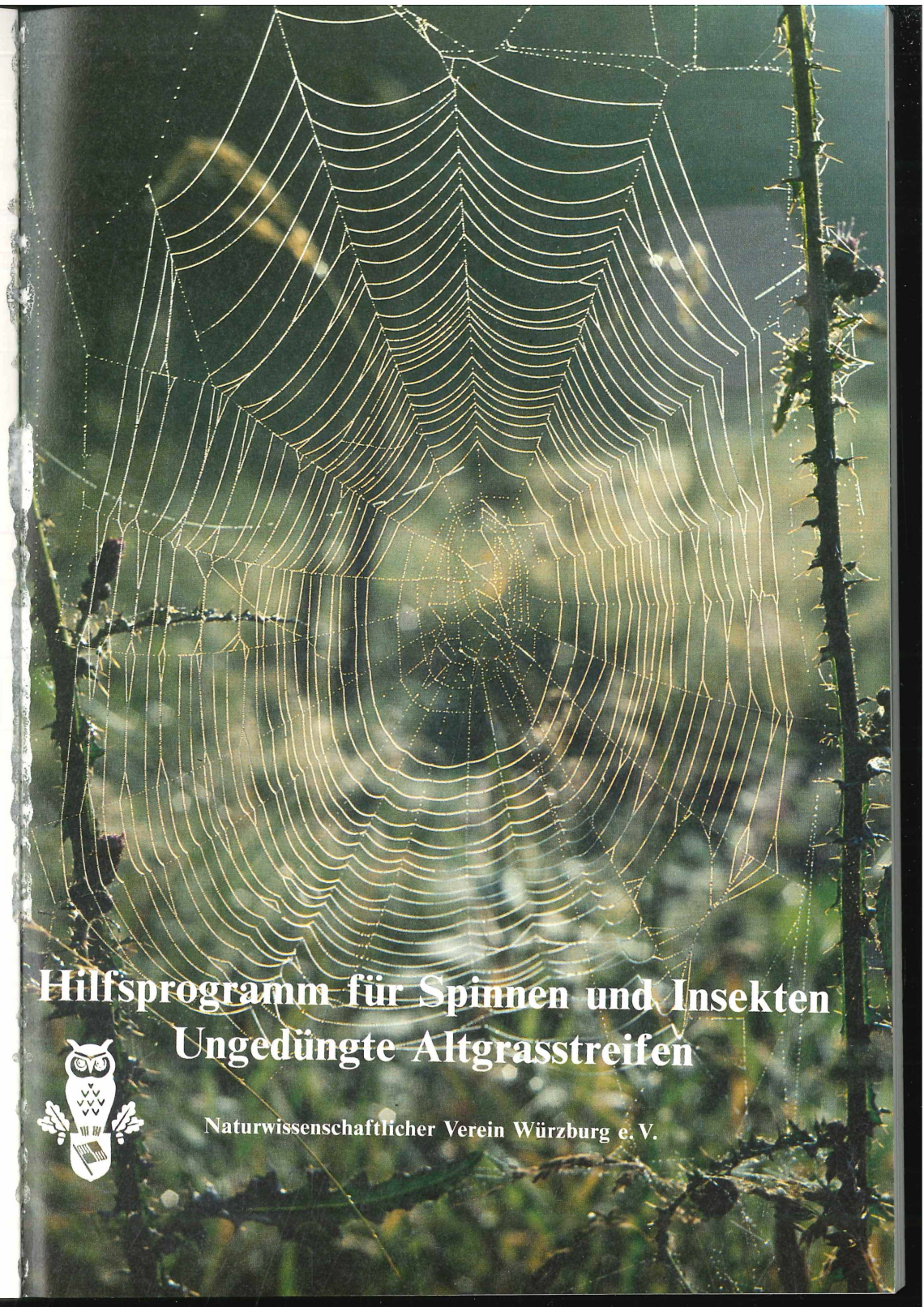


Hilfsprogramm für Spinnen und Insekten
Ungedüngte Altgrasstreifen

Naturwissenschaftlicher Verein Würzburg e. V.

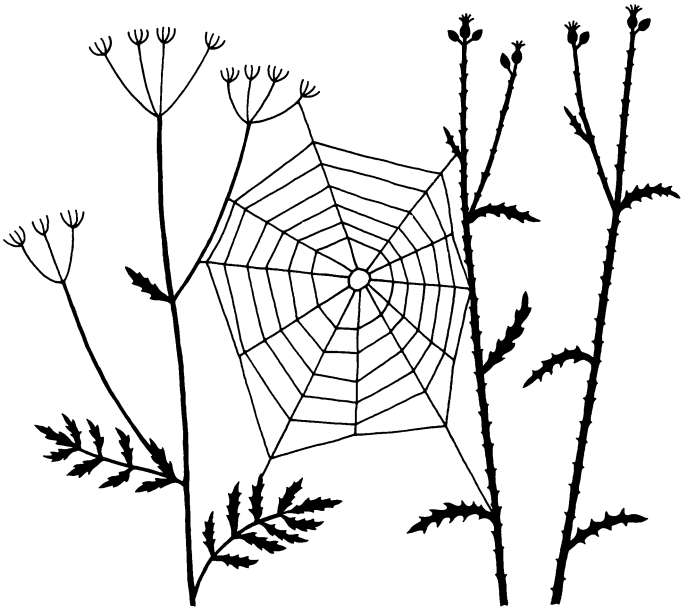
Spinnen in der Agrarlandschaft

Spinnen sind weit verbreitet und kommen in allen Lebensräumen der Kulturlandschaft vor. Allerdings gehören die Arten dieser interessanten Tiergruppe zu den wenig beachteten, eher unbeliebten Tieren. Ihr Vorkommen und natürlich auch ihr Verschwinden aus einer Landschaft wird viel seltener bemerkt als dies etwa bei Vögeln und Schmetterlingen der Fall ist, die jedermann leicht ins Auge fallen. Dabei sind gerade Spinnen besonders gute Bioindikatoren, d.h. sie sind besonders gut geeignet, Veränderungen und Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sichtbar zu machen, da sie sehr empfindlich auf jede Änderung der jeweils herrschenden ökologischen Bedingungen in ihrer Umwelt reagieren.

In der Agrarlandschaft sind Spinnen hinsichtlich Artenzahl, Individuendichte und biologischer Bedeutung anderen wirbellosen Tiergruppen sicher zumindest gleichrangig. Spinnen halten sich überall in Kulturbiotopen auf, wobei bestimmte Arten meist in einem mehr oder weniger eng begrenzten Lebensraum, d.h. in einer bestimmten Vegetationsschicht vorkommen. Man kann vier Bereiche unterscheiden (TISCHLER 1980):

1. Die Bodenzone.
   Hier leben Spinnen zwischen Bodenstreu, im Moos und unter Steinen. In Bodennähe leben Wolfsspinnen (Lycosidae), Zwergspinnen und Baldachinspinnen (Linyphiidae), Kieferspinnen (Tetragnathidae).

2. Die Krautschicht.
   In dieser Schicht besteht die Möglichkeit, Netze zwischen Gräsern und Kräutern anzulegen. Hier kom-



men andere Zwerg- und Kieferspinnen vor, sowie Radnetzspinnen (Araneidae) und Krabbenspinnen (Thomisidae).

3. Die Strauchschicht.
   Sträucher und Bäume bis etwa 4 m Höhe.

4. Die Baumschicht.
   Vegetation der Bäume und Baumkronen über 4 m Höhe.

Im Grünland mittlerer Standorte leben bei uns über 100 verschiedene mesophile Spinnenarten. Nicht berücksichtigt sind dabei die Bewohner von Extremstandorten (Trockenbiotope und Feuchtbiotope). Aber selbst die mesophilen Arten des „normalen" offenen Kulturlandes sind heute durch verschiedene Faktoren gefährdet (siehe S. 21).

Die Familie der **Radnetzspinnen** (Araneidae) umfaßt die bekanntesten Spinnen unserer heimischen Fauna. Charakteristisch sind die markanten Radnetze, die aus zahlreichen Radien und einer Fangspirale mit Klebtropfen bestehen. Die Radnetze dienen dem Beutefang.
Die Weibchen der Radnetzspinnen sind meist groß und sehr auffällig gefärbt, während die Männchen wesentlich kleiner sind.
Eine der häufigsten Radnetzspinnen ist die Vierfleck-Kreuzspinne *(Araneus quadratus),* deren Färbung von hellgrau zu braun, von leuchtend orange bis zu rot va-



Abb. 1:
Vierfleck-Kreuzspinne
Araneus quadratus
Photo: H. Bellmann

riieren kann (Abb. 1). Sie kommt auf langgrasigen, verkrauteten Wiesen unterschiedlicher Feuchtestufen vor. Ein weiterer Vertreter der Radnetzspinnen ist die Wespenspinne *(Argiope bruennichi).* Die Wespenspinne zählt sicher zu den schönsten und auffälligsten Spinnen unserer heimischen Fauna. Ihr Vorderkörper ist weiß behaart, ihr Hinterleib ist gelb und schwarz quergebändert (Abb. 2). Die Körperlänge des Weibchens beträgt etwa 15 mm, während das Männchen nur 5 mm lang wird. Das Männchen wird meistens noch während der Kopulation eingesponnen, getötet und ausgesaugt. Die

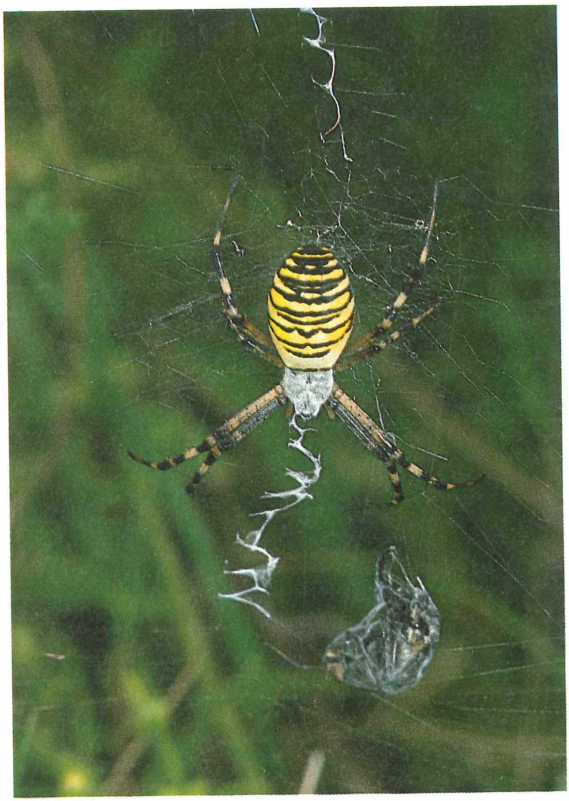


Abb. 2:
Wespenspinne
Argiope bruennichi
Photo: H. Bellmann



Abb. 3: Baldachinspinne (Linyphia spec.) *Photo: M. Mühlenberg*

Anlage der Netze erfolgt in der Krautschicht dicht über dem Erdboden. Charakteristisch im Netz der Wespenspinne sind zwei zickzackförmige Bänder über und unter der Nabe, die sog. Stabilimente. Die Spinne selbst sitzt immer in der Netzmitte. Man vermutet, daß die Stabilimente der Tarnung der Spinne dienen könnten.

Die **Baldachin- oder Deckennetzspinnen** (Linyphiidae) sind mit etwa 300 Arten die größte, artenreichste Spinnenfamilie unserer Fauna. Alle Arten sind klein und unscheinbar. Auffälliger sind meist ihre Deckennetze, die horizontal gespannt sind und darüber ein Gewirr von feinen Stolperfäden aufweisen. In diesen Fäden sollen fliegende Insekten zum Absturz gebracht werden. Die Spinne lauert unter dem Netz auf herabstürzende Beute (Abb. 3).

Nicht alle Spinnen benutzen Netze zum Beutefang. Die

Krabbenspinnen (Thomisidae) sitzen auf Blüten oder Blättern der Krautschicht. Sie sind in Färbung und Körperhaltung hervorragend ihrer jeweiligen unmittelbaren Umgebung angepaßt. Manche Arten sind sogar fähig, ihre Farbe zu wechseln. Die Krabbenspinnen lauern mit ihren beiden vorderen, krabbenartig verlängerten Beinpaaren auf anfliegende Beute, die blitzschnell ergriffen, durch einen Giftbiß gelähmt und anschließend ausgesaugt wird. Krabbenspinnen verdanken ihren Namen der Körpergestalt; die Anordnung der 8 Beine ermöglicht es den Spinnen, sich nicht nur vorwärts und rückwärts, sondern auch sehr schnell nach Krabbenart zur Seite zu bewegen.

Die buntgefärbten **Springspinnen** (Salticidae) haben besonders hochentwickelte Augen. Die Springspinnen warten nicht auf Beute, sondern suchen aktiv ihre Opfer und springen bis zu 16 cm weit auf ihre Beute.

Ein Vertreter der **Kugelspinnen** (Theridiidae) ist *Enoplognatha ovata* (Abb. 4). Diese Spinne gehört bei uns zu den häufigsten Arten der Familie. Der Familienname geht zurück auf die kugelige Form des Hinterleibes. Die Spinne tritt in mehreren Farbvarietäten auf. Sie lebt auf niederen Pflanzen, bevorzugt an Wegrändern. Im Juli ist *Enoplognatha* ausgewachsen. Das Weibchen stellt nach der Paarung einen kugeligen Eikokon her, den es in seinem Schlupfwinkel aus zusammengesponnenen Blättern befestigt.

Das Spinnennetz

Besonders faszinierend ist die Lebensweise der Spinnen. Das Spinnvermögen ist wohl die bekannteste Eigenschaft der Spinnen. Alle Spinnen besitzen Spinndrüsen, und die damit hergestellte Spinnseide wird für den Kokonbau, für Lauffäden und für Fangnetze verwendet. Die meisten Spinnen stellen spezielle Netze her, um damit Beute zu fangen. Die bekanntesten Netztypen sind Trichternetze, Haubennetze, Baldachinnetze und Radnetze. Für die Anbringung des Netzes muß das



Abb. 4:
Kugelspinne
Enoplognatha ovata
Photo: K. Frantz



Abb. 5: Spinnennetz *Photo: A. Kaiser*

Habitat der Netzspinnen bestimmten Raumansprüchen genügen. Einerseits müssen genügend Befestigungsmöglichkeiten für die Netzfäden vorhanden sein, andererseits muß auch ein gewisser Raum in vertikaler (z. B. Radnetze) bzw. in horizontaler Richtung (z. B. Deckennetze) verfügbar sein (FOELIX 1979). Im Spätsommer und Herbst fehlen in der heutigen, intensiv genutzten Agrarlandschaft die für eine Aufhängung der Netze notwendigen Strukturen weitgehend; weder die gemähten Wiesen noch die abgeernteten Äcker bieten dann

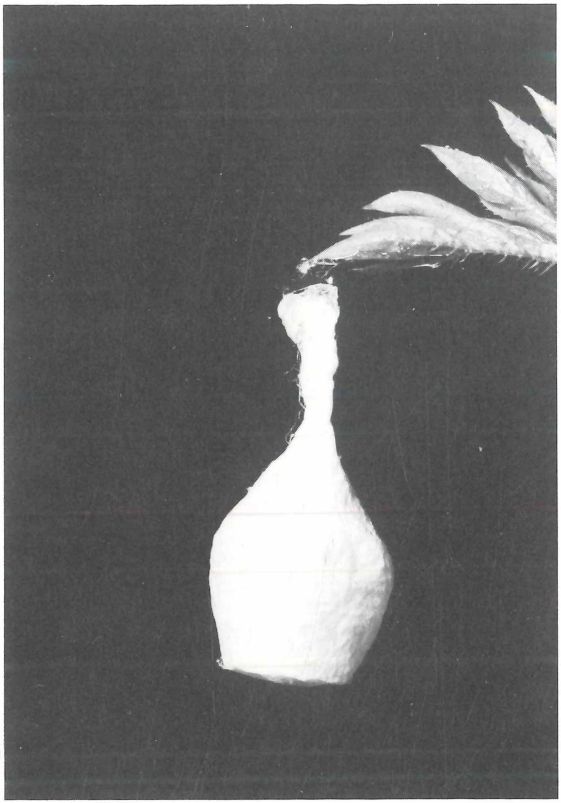


Abb. 6:
„Feenlämpchen" =
Eikokon von
Agroeca brunnea
Photo: K. Frantz

noch Lebensraum. Wesentliche Rückzugsgebiete sind in dieser Zeit die Altgrasstreifen auf gehölzfreien Feldrainen und die ungemähten Weg- und Straßenränder. Die Erhaltung bzw. Schaffung möglichst vieler Feldraine in einer kleinparzellierten Agrarlandschaft ist daher für den Artenschutz von Spinnen und Insekten besonders vordringlich.

Der Lebenszyklus der Spinnen

Einige Wochen nach der Paarung beginnt die Eiablage. Die meisten Spinnen legen ihre Eier nicht frei ab, sondern hüllen sie auf unterschiedliche Weise in Spinnfäden ein. Für die Befestigung des Eikokons werden stehenbleibende Kräuter und Grashalme, also eine ausdauernde Raumstruktur, benötigt. Häufig erfolgt die Eiablage im Spätsommer oder Herbst. Aus den Eikokons schlüpfen die Jungtiere, die artverschieden nach 5 bis 10 Häutungen geschlechtsreif werden. Die Jungspinnen schlüpfen entweder noch im Herbst und überwintern im Kokon, oder sie schlüpfen erst nach Ende des Winters. Die Entwicklungszeit von der Jungspinne zum geschlechtsreifen Tier ist von Art zu Art verschieden, umfaßt jedoch meist mindestens eine Überwinterungsperiode im Kokon. Bei vielen Arten ist eine Brutfürsorge bekannt, d. h. die Weibchen schützen die Jungspinnen und versorgen sie mit Nahrung.

Zu den bekanntesten Kokonformen zählt der Kokon der Sackspinne *Agroeca brunnea*. Das zierliche glockenförmige Gebilde ist durch einen Stiel an Grashalmen oder Kräutern angeheftet (Abb. 6). Im Volksmund wird der Eikokon von *Agroeca brunnea* Feenlämpchen genannt. Der obere Teil des Kokons enthält die eigentliche Eikammer mit etwa 50 Eiern, der untere die Brutkammer, in der sich die Jungspinnen nach dem Schlüpfen bis zur nächsten Häutung aufhalten. Nach dem Bau des Kokons tarnt die Spinne das zunächst auffällige, schneeweiße Gebilde mit Erdklümpchen.

Die tierökologische Bedeutung ungemähter Wiesenstreifen:

Wissenschaftliche Untersuchungen der Ökologischen Station der Universität Würzburg

(MÜHLENBERG et al. 1985)

Die Ökologische Station der Universität Würzburg in Fabrikschleichach im Steigerwald stellt seit mehreren Jahren Untersuchungen zum Rahmenthema „Einfluß von Lebensraumgröße und Isolationsgrad auf Biozönosen" an. Das Ziel dieser Arbeiten ist die quantitative Beurteilung von Veränderungen in Lebensgemeinschaften durch anthropogene Landschaftsveränderungen.
Ein wesentlicher Teilbereich dieser Untersuchungen sind die „ungemähten Wiesenstreifen". In diesem Bereich wird eine experimentelle Habitatmanipulation durch gezieltes Mähen und Aussparen von Wiesenstreifen untersucht. Hier wird der unmittelbare Effekt menschlicher Eingriffe studiert. Diese Untersuchungen haben direkten Bezug zur Bewertung von anthropogenen Veränderungen auf Lebensgemeinschaften.

Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet „Spitalwiese" liegt am westlichen Steigerwaldrand, nordöstlich von Prüßberg (Gemeinde Michelau). 1981 und 1982 wurden bei der Mahd der etwa 400 m langen und durchschnittlich 40 m breiten Wiese Streifen ausgespart, die ungemäht blieben (Abb. 7 und 8). Diese ungemähten Wiesenstreifen waren 2 m oder 5 m breit und 25 m bis 50 m lang. Pflanzensoziologisch gehört die Spitalwiese überwiegend zu den Glatthaferwiesen (Arrhenatheretum medioeuropaeum). Die Standortbedingungen können als „normal"



Abb. 7: Einblick in die Wiese „Spitalgrund" bei Prüßberg, Gmd. Michelau im Steigerwald zur Zeit der ersten Mahd Anfang Juli. Im Versuchsgelände rechts vom Weg wurden beim Mähen zwei Meter breite Wiesenstreifen ausgespart. *Photo: M. Mühlenberg*

bezeichnet werden, es bestehen weder hinsichtlich Nährstoffversorgung noch hinsichtlich Bodenfeuchte besonders extreme Verhältnisse. Die Ergebnisse haben daher vermutlich für alle anderen mesophilen Bereiche Unterfrankens in ähnlicher Weise Gültigkeit.
Aus praktischen Gründen wurde die Spitalwiese in drei Teilgebiete eingeteilt, was auch den geringfügig unterschiedlichen Feuchtigkeitsstufen der Wiese entspricht (siehe Abb. 8). Die Tiererfassung wurde mit Bodenfallen und Quadratproben durchgeführt. Ausgewertet wurde die Spinnenfauna der Boden- und Krautschicht sowie die Kurzflügler- und Laufkäferfauna.

Gibt es Unterschiede zwischen gemähten und ungemähten Wiesenstreifen?

Die Entwicklung der Krautschicht im Jahresverlauf für den gemähten und ungemähten Teil ist schematisch in Abb. 9 wiedergegeben.
Die Untersuchung der Spinnenfauna erbrachte folgende Ergebnisse (MÜHLENBERG et al. 1985):

- Die Spinnenfauna hat sich auf den Mahdrhythmus im wesentlichen eingestellt. Der Aktivitätsschwerpunkt liegt vor der ersten Mahd. Er wird vor allem von den Lycosiden verursacht. Nach der ersten Mahd dominieren die Linyphiiden.
- In den ungemähten Wiesenstreifen leben mehr Arten als im gemähten Bereich. In der Krautschicht sind es mehr als doppelt so viele Arten. Ein hoher Anteil der Arten kann überhaupt nur in den ungemähten Streifen beobachtet werden.
- Im ungemähten Bereich sind die Individuen gleichmäßiger auf die vorhandenen Arten verteilt als im gemähten Bereich.

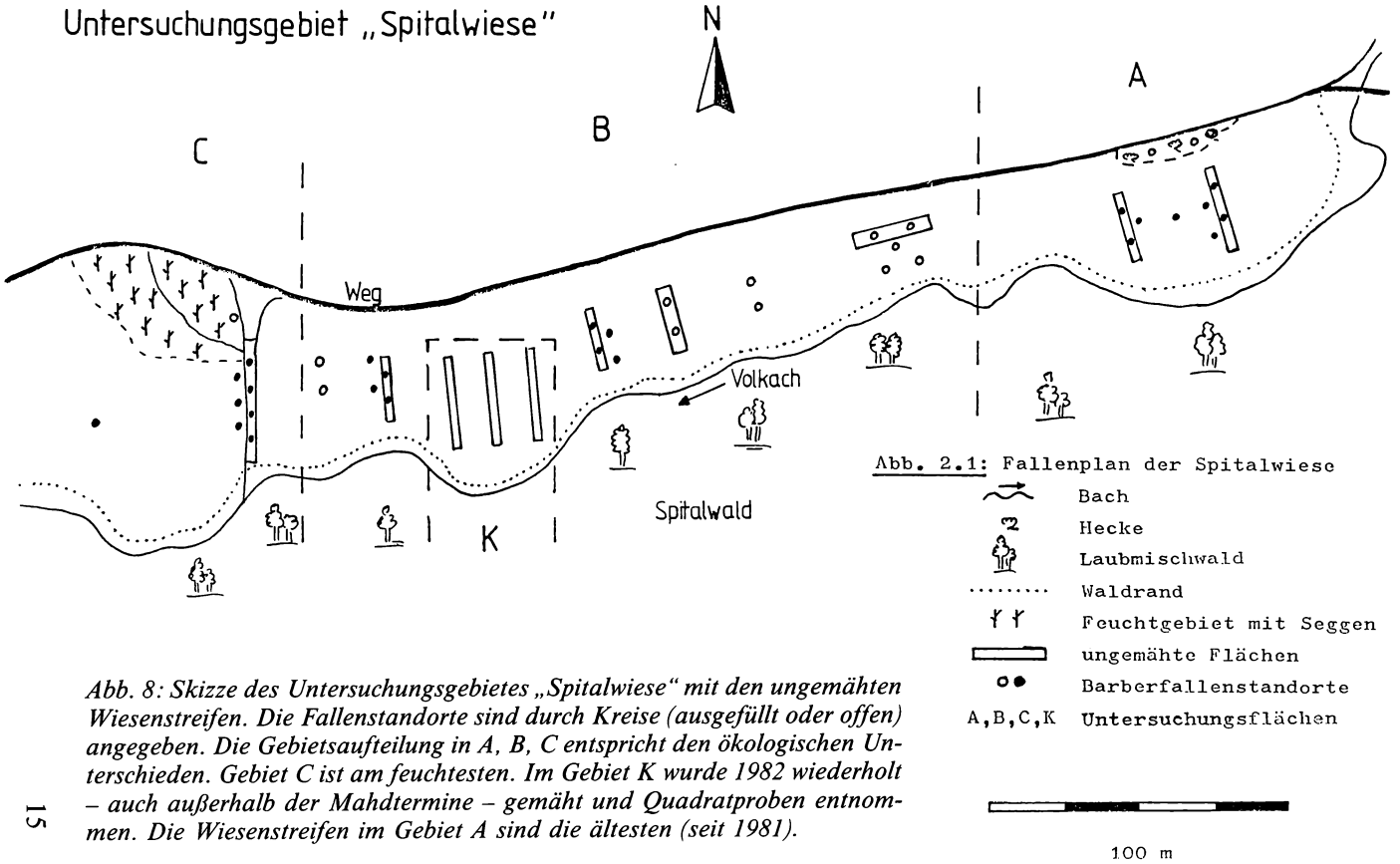


Abb. 8: Skizze des Untersuchungsgebietes „Spitalwiese" mit den ungemähten Wiesenstreifen. Die Fallenstandorte sind durch Kreise (ausgefüllt oder offen) angegeben. Die Gebietsaufteilung in A, B, C entspricht den ökologischen Unterschieden. Gebiet C ist am feuchtesten. Im Gebiet K wurde 1982 wiederholt – auch außerhalb der Mahdtermine – gemäht und Quadratproben entnommen. Die Wiesenstreifen im Gebiet A sind die ältesten (seit 1981).

- Bei den Spinnen aus der Krautschicht ist die Anzahl der Individuen etwa siebenmal so hoch wie in der gemähten Fläche. Dabei nimmt im Jahresverlauf der Anteil der Jungtiere in den Altgrasstreifen bedeutend zu.
- Durch die dominanten photophilen Arten (z. B. die Linyphiiden *Erigone atra* und *E. dentipalpis* und die Lycoside *Pardosa palustris*) überwiegt zwar die Aktivitätsdichte der Spinnen im gemähten Teil, die Quadratproben belegen aber eine höhere Individuendichte im ungemähten Teil, besonders nach der Mahd.
- Die ungemähten Streifen bieten für eine Reihe von Arten Fortpflanzungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, die die Vermehrung der Arten sichern. Die Zahl der Kokons und „Kinderstuben" ist in den Altgrasstreifen zehnmal so groß wie in den gemähten Teilen. Die ungemähten Wiesenstreifen sind also nicht nur Zufluchts- oder Aufenthaltsort für viele Spinnen, sondern auch Fortpflanzungsbiotop, von dem aus die Umgebung neu besiedelt werden kann. Die Altgrasstreifen stellen dadurch wichtige ökologische Zellen in der Agrarlandschaft dar. Dieser Vergleich wird besonders deutlich im Herbst, wo viele Spinnen und Kokons nur in den Streifen überleben können.

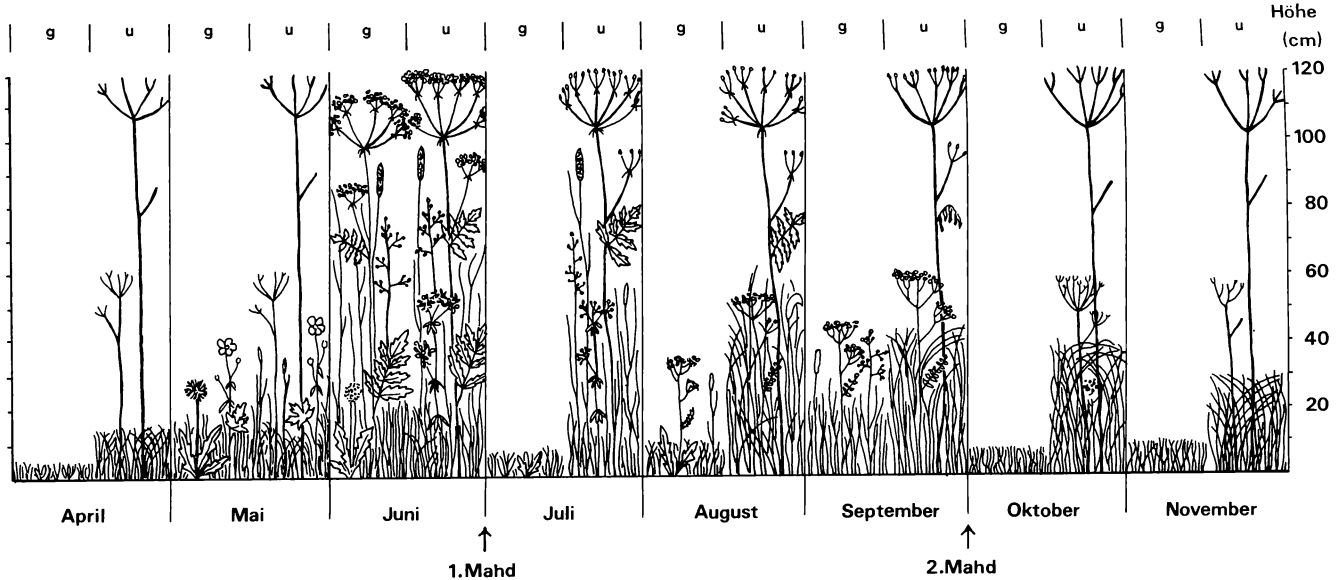


Abb. 9: Die Entwicklung der Krautschicht im Jahresverlauf im gemähten (g) und ungemähten Teil (u). (Aus: LEHNA *1985.)*

Die Funktion ungedüngter Altgrasstreifen für die Tierwelt

Die Altgrasbestände sind nicht nur für Spinnen, sondern für viele andere Tiere von Bedeutung. Sie erfüllen für die Tierwelt folgende Funktionen (BLAB 1986):

- **Winterquartier für wirbellose Tiere**
  Die Hohlräume der vertrockneten Halme und Stengel bieten zahlreichen überwinternden Spinnen und Insekten (z. B. Marienkäfer, Ameisen, Käferlarven) Unterschlupf.

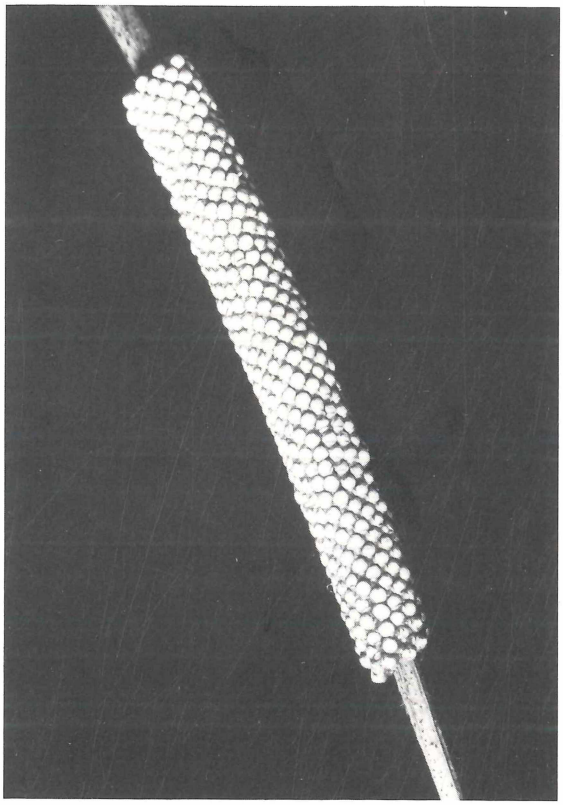


Abb. 10:
Insektengelege an einem trockenen Pflanzenstengel
Photo: K. Frantz



Abb. 11: Ungemähte Feuchtwiesen mit Wald-Engelwurz (Angelica sylvestris) im NSG „Lange Rhön". Photo: G. Ritschel-Kandel

- **Ganzjahreslebensraum**
  Viele wirbellose Tiere sind ausschließlich auf die höher gelegenen Pflanzenteile in der Vegetation angewiesen (z. B. Minierfliegen, Gallmücken, Gallwespen). In den Altgrasbeständen herrscht ganzjährig ein ausgeglichenes und wohl auch feuchteres Kleinklima.

- **Nahrungsbiotop**
  Auf den von Düngung verschonten Altgrasinseln nehmen Kräuter wieder zu. Entsprechend finden

hier die blütenbesuchenden Insekten (z. B. Tagfalter, Schwebfliegen) und die von diesen Arten lebenden Räuber und Parasiten wieder mehr Nahrung. Von besonderer Bedeutung ist dieser Lebensraum nach der Heumahd während des Blütenengpasses.
Auch kräuterfressende Insekten (Blattkäfer, Wanzen, Zikaden) finden mit der Zunahme ihrer Nahrungspflanzen wieder Lebensmöglichkeiten.
Die vertrockneten Blütenstände und das Samenangebot von Wiesenpflanzen dienen als Herbst- und Winternahrung für verschiedene Vogelarten. Die überständigen, hohen, vorjährigen Kräuterstengel werden außerdem gerne von Wartenjägern als Ansitz benutzt. In den Feuchtwiesen der Langen Rhön sitzen Braunkehlchen meist auf alten Blütenständen der Wald-Engelwurz (Angelica sylvestris), die die niedrigwüchsige oder zusammengedrückte Bodenschicht hoch überragen (Abb. 11).

- **Fortpflanzungsbiotop**
  Altgrasstreifen bieten günstige Verstecke zur Nestanlage und Jungenaufzucht für verschiedene Vogelarten und Niederwild. Beruhigte Bereiche sind lebensnotwendig für die Nestanlage bodenbrütender Hautflüglerarten.
  Viele Insekten benötigen zur Eiablage bestimmte trockene Kräuter und andere Raumstrukturen, die nur in Altgrasbeständen vorkommen (Abb. 10).

Der Artenrückgang in der heutigen Kulturlandschaft

In den letzten Jahrzehnten waren die Veränderungen in der Kulturlandschaft gravierender als zuvor in Jahrtausenden. Dies hat zu einer gewaltigen Gefährdung und Verarmung der Pflanzen- und Tierwelt geführt.

Wichtige Biotopveränderungen sind:

- Nivellierung von Bodenrelief, d.h. Beseitigung von kleinen Bodenunebenheiten (Bodenmulden und Bodenerhebungen)
- Beseitigung der Standortvielfalt hinsichtlich Wasserversorgung durch Trockenlegung feuchter und nasser Standorte
- Wandel von kleinflächig wechselnder zu großflächig einheitlicher Nutzung; Beseitigung von Feldrainen durch Vergrößerung der Parzellen
- Intensivierung der Nutzung durch Zufuhr von Düngemitteln (nur stickstoffliebende Arten werden begünstigt und überleben)
- Intensivierung der Nutzung durch Änderung von Mähzeitpunkten und Schnitthäufigkeit
- Behandlung mit Bioziden (Insektizide und Herbizide)
- Nutzungsaufgabe in Grenzertragslagen; Verlust des Kulturlandes durch Aufforstung oder Brachfallen
- Überbauung landwirtschaftlicher Flächen (Straßen, Siedlungen).

Die Gesamtheit dieser Faktoren führte zu einer Strukturverarmung und zu einer Verschiebung des Artenspektrums, von der alle Pflanzen und Tiere betroffen sind. Ehemals vielfältige, kleinbäuerliche Kulturlandschaften mit ihrem dynamischen Wechsel von kleinflächigen, extensiv genutzten Äckern und Wiesen, mit Ödland, Hutungen und unzähligen Feldrainen wurden in eintönige großflächige Agrarsteppen verwandelt. Diese bieten nur mehr wenigen, ohnehin schon häufigen und allgemein verbreiteten Arten (Generalisten) Lebensraum. Alle anderen Arten wurden auf kleine Reservate (Schutzgebiete) zurückgedrängt. Bisherige Entwicklungen führten dazu, daß die ehemals geschlossenen Siedlungsgebiete der Pflanzen und Tiere unserer Agrarlandschaft in isolierte Teilbereiche aufgespalten wurden. Solche Restflächen sind heute umgeben von intensiv bewirtschafteten, lebensfeindlichen Flächen, und bekommen zunehmend den Charakter von Inseln mit all ihren Problemen. Inzwischen weiß man, daß für einen wirksamen Artenschutz isolierte Schutzgebiete, die wie Inseln in der nach wie vor intensiv genutzten Landschaft liegen, nicht ausreichen. Der Artenschwund ist zwar verlangsamt, geht aber durch die Isolation und durch die von außen einwirkenden Faktoren weiter.

Entwicklungsziele und Schutzmöglichkeiten in der Kulturlandschaft

Die ökologische Verarmung läßt sich nur dann aufhalten, wenn wieder die Kulturlandschaft in ihrer Gesamtheit berücksichtigt wird. Die bisher betriebene Trennung zwischen Landwirtschaft und Naturschutz muß aufgehoben werden. Letztlich ist möglichst weitgehend in unserer gesamten Agrarlandschaft eine Rückkehr zu herkömmlichen traditionellen Wirtschaftsmethoden, also eine Extensivierung anzustreben. Ziel im Sinne des Naturschutzes und der Heimatpflege ist die abwechslungsreiche, kleinstrukturierte Kulturlandschaft mit kleinen Bewirtschaftungseinheiten und extensiver Landbewirtschaftung. Falsch wäre eine weitere Stilllegung von landwirtschaftlichen Flächen unter Beibehaltung der intensiven Bewirtschaftung der verbleibenden Fläche. Der Prozeß des Artenschwundes durch Isolation läßt sich nur dann aufhalten, wenn es gelingt, die derzeit lebensfeindlichen Äcker und Wiesen wieder bewohnbar zu machen. Einen ersten wichtigen Schritt in diese Richtung bedeutet die Schaffung eines **Biotopverbundsystemes,** das die intensiv genutzte Landschaft möglichst feinmaschig mit einem Netz extensiver Flächen durchdringt. Bausteine eines derartigen Verbundsystemes können die extensiv genutzten Acker- und Wiesenstreifen sein, wie sie im Rahmen des Acker- und Wiesenrandstreifenprogrammes vom bayerischen Umweltministerium gefördert werden. Da die Erhaltung und Pflege einer Kulturlandschaft im Interesse der Allgemeinheit liegt, können unter bestimmten Voraussetzungen vom Staat Ausgleichszahlungen geleistet werden.

Durch das Ackerrandstreifenprogramm wird seit 1985 die Anlage ungedüngter, herbizidfreier Ackerstreifen gefördert (RITSCHEL & MEIEROTT 1985).
Von ebenso großer ökologischer Bedeutung ist die Erhaltung bzw. Schaffung extensiv genutzter, d.h. ungedüngter Wiesenstreifen. Die Anlage ist in Ackerbaugebieten (Feldrain), in Grünlandgebieten und entlang von Straßen und Wegen gleichermaßen sinnvoll und ökologisch bereichernd. Besondere Priorität hat auch die Erhaltung von Waldwiesen in geschlossenen Waldgebieten, insbesondere die Beibehaltung möglichst ausgedehnter, verzahnter Grenzlinien zwischen Grünland und Wald.

Das Wiesenrandstreifenprogramm:

Ein Schutzprogramm des bayerischen Umweltministeriums als Hilfsmaßnahme für Spinnen und Insekten

Unter bestimmten Voraussetzungen kann die Erhaltung von ungedüngten Altgrasstreifen gefördert werden. Zu diesem Zweck wird von der Naturschutzbehörde mit dem Landwirt eine Bewirtschaftungsvereinbarung geschlossen (siehe S. 27).
Folgende Bedingungen gelten bei einer Teilnahme am Wiesenrandstreifenprogramm:

Lage der Wiesenstreifen

a) Die Wiesenstreifen sollten entweder an Schutzgebiete bzw. schutzwürdige Biotope angrenzen, damit hier im Hinblick auf die Vernetzungsfunktion der Streifen wichtige Verbindungen geschaffen werden. Oder:
b) Bevorzugt werden auch Wiesenstreifen im Wald berücksichtigt, denn die Erhaltung von Grünlandrestflächen in geschlossenen Waldgebieten ist von herausragender ökologischer Bedeutung.

Breite der Wiesenstreifen

Die Breite der Wiesenstreifen soll in der Regel 2 Meter betragen; in begründeten Ausnahmefällen, d.h. bei besonderer ökologischer Bedeutung, können die Streifen auch breiter sein.

Bewuchs der Wiesenstreifen

Bevorzugt werden magere Wiesenflächen, die auch bisher nicht gedüngt wurden. Der Düngungszustand läßt sich am Pflanzenbestand deutlich ablesen: Löwenzahn

und Wiesenkerbel sind häufige Düngungszeiger. Gedüngte Flächen können erst nach einer Zeit der Ausmagerung in das Förderungsprogramm aufgenommen werden.

Bewirtschaftung der Wiesenstreifen
Der Wiesenstreifen darf weder in irgendeiner Weise gedüngt noch mit Herbiziden oder Insektiziden behandelt werden. Die Fläche muß vom Landwirt gemäht werden. Die Mahd soll zu einem vereinbarten Zeitpunkt erfolgen, wobei das Mähgut unbedingt abtransportiert werden muß. Die Mahd kann (je nach Vereinbarung) auch in mehrjährigen Abständen erfolgen, da auf ungedüngten Flächen die Menge des Aufwuchses oft sehr gering ist. In diesem Fall soll der Eigentümer zumindest auf eine Offenhaltung der Fläche von Gehölzaufwuchs achten.

Entschädigung
Für die Einschränkung der Bewirtschaftung und die Berücksichtigung ökologischer Interessen kann der Landwirt (Eigentümer oder Pächter) nach Vertragsabschluß eine Ausgleichszahlung erhalten, die einerseits den Ertragsausfall und andererseits die Mehrarbeit für Mahd und Abtransport des wertlosen Mähgutes berücksichtigt. Die Höhe der Entschädigung hängt vom ökologischen Wert der Fläche ab und wird im Einzelfall zwischen Landwirt und Naturschutzbehörde festgelegt. Sie liegt zwischen 5 und 10 Pfennig pro Quadratmeter.

Weitere Informationen gibt die Naturschutzbehörde an der **Regierung von Unterfranken, Peterplatz 9, 8700 Würzburg, Telefon 0931/380524.**

BEWIRTSCHAFTUNGSVEREINBARUNG FÜR WIESENRANDSTREIFEN

Zwischen

Eigentümer oder Pächter	Telefon-Nr.
Anschrift	

und
dem Freistaat Bayern, vertreten durch die Regierung von Unterfranken, Peterplatz 9, 8700 Würzburg, wird folgende Vereinbarung getroffen:

Der Eigentümer (Pächter) verpflichtet sich, im Jahre 19___ an folgenden Wiesen einen Randstreifen nicht zu düngen und einmal im Jahr, und zwar im Monat _____ zu mähen. Das Mähgut ist auf eigene Kosten zu entfernen.

Gemeinde, Gemarkung, Flurlage	Flurstück-Nr.	Breite des Randstreifens	Länge des Randstreifens	Fläche des Randstreifens

Für die Einschränkung der Bewirtschaftung der genannten Flächen erhält der Besitzer ein jährliches Entgelt von _____ Pf./m^2, das sind insgesamt _____ DM.

Dieser Betrag wird auf folgendes Konto überwiesen:

Bankverbindung	Konto-Nr.	Bankleitzahl

Die Regierung von Unterfranken ist berechtigt, die Einhaltung dieses Vertrages durch Kontrolle der Randstreifen zu prüfen.

Ort, Datum

Eigentümer oder Pächter

Vertreter der Regierung von Unterfranken

Literatur

BELLMANN, H. 1984: Spinnen: beobachten, bestimmen. Melsungen 1984.
BLAB, J. 1986: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schr. R. f. Landschaftspflege und Naturschutz *24*.
FOELIX, R. F. 1979: Biologie der Spinnen. Stuttgart 1979.
LEHNA, A. 1985: Untersuchung über die Bedeutung ungemähter Wiesenstreifen für die Spinnen der Krautschicht. Unveröff. Diplomarbeit, Würzburg.
MÜHLENBERG, M., O. FISCHER, I. KÜHN, A. LEHNA, D. LEIPOLD, A. SCHUSTER & W. WERRES 1985: Forschungsvorhaben „Habitatveränderungen". Jahresschlußbericht der Ökologischen Station der Universität Würzburg an das Bayerische Landesamt für Umweltschutz 1985.
RITSCHEL-KANDEL, G. & L. MEIEROTT 1985: Lebensräume in Unterfranken: Der Getreideacker. Abh. Naturwiss. Ver. Würzburg *23/24:* 37–60.
TISCHLER, W. 1980: Biologie der Kulturlandschaft. Stuttgart 1980.



Abb. 12: Abwechslungsreiche Kulturlandschaft im NSG „Lange Rhön".
Photo: G. Ritschel-Kandel

HERAUSGEBER:
Naturwissenschaftl. Verein
Würzburg e. V.
Crevennastr. 10, 8700 Würzburg

BEARBEITER:
Dr. Gabriele Ritschel-Kandel
1. Auflage 1985

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Hilfsprogramm für Spinnen und Insekten. Ungedüngte Altgrasstreifen 1-28