

sammensetzung des gesamten Beobachtungsraumes (Tab. 1) sowie die durchschnittlichen Individuenzahlen/Beobachtungstag lassen einige interessante Zusammenhänge erkennen. So sind die Bläbhühner, im Vergleich zu ihrem Anteil von 59,7 % an der Artenzusammensetzung des Gesamtbeobachtungsraumes, in der Zone B mit dem Hauptfütterungsplatz deutlich überrepräsentiert. In der Zone A (Tab. 2) und besonders in der Zone C (Tab. 4) haben sie deutlich geringere Anteile.

Die Anteile für den Höckerschwan in Zone A und B sind im Vergleich zum Gesamtwert leicht erhöht, während er in Zone C nahezu völlig fehlt.

Ein beinahe umgekehrtes Bild ergibt sich bei den Lachmöwen. Denn die Prozentsätze liegen in Zone A und C deutlich über, in Zone B leicht unter dem Gesamtwert.

Ähnliche Verhältnisse zeigt auch die Stockente, deren Anteil in Zone C besonders deutlich über dem Gesamtwert liegt.

Daraus ist abzuleiten, daß sich von diesen vier Wasservogelarten, die als „Kulturfolger“ einzuordnen sind, besonders das Bläbhuhn und der Höckerschwan an die Fütterung durch

den Menschen gewöhnt haben und teilweise sogar davon abhängig geworden sind. Daher können diese beiden Arten in größerer Zahl im Stadtgebiet von Bad Ischl mit seinen Futterplätzen „sorgenfrei“ überwintern.

Die Stockente hingegen nimmt im Ischler Traungebiet die Futterplätze nur teilweise an, sie hat sich ihre Unabhängigkeit weitgehend bewahrt. Denn sie nutzt auch andere Nahrungsquellen und -plätze (Wasserpflanzen und -tiere, Abfälle – Zone C!) verstärkt dort, wo der Konkurrenzdruck durch Bläbhühner und Höckerschwäne viel geringer ist.

Die Lachmöwe, Musterbeispiel eines unspezialisierten „Anpassers“ in der Vogelwelt, nutzt sowohl die Futterplätze (Zone B; besonders Zone A – Esplanade: weniger Konkurrenz durch Bläbhühner und Höckerschwäne) als auch die Abfälle im Wasser der Zone C (Kanaleinmündung!) gleichermaßen, indem sie sehr rasch auf das jeweils günstigste Nahrungsangebot reagiert.

Weitere Vogelarten

Ergänzend sei noch auf einige Durchzügler und Jahresvögel hinge-

wiesen, die im Verlauf dieser 28 Zählungen im Bad Ischler Traunbereich beobachtet wurden. Darunter fallen folgende Beobachtungen (Zahl der Exemplare): Wassermöwe (7), Rabenkrähe (17), Alpendohle (10), Bachstelze (15), Gebirgsstelze (1), Wasserpieper (3) und Haurotschwanz (1).

Abschlußbemerkung

Es war äußerst interessant, die Entwicklung der Wasservogelarten im Winterhalbjahr im Bereich der Traun im Stadtgebiet von Bad Ischl zu beobachten. Es bot sich die Möglichkeit, die ökologische Einnischung und die Bestandsentwicklung genauer zu verfolgen und damit einen Beitrag zur ökologischen Bedeutung der Fließgewässer während des Winterhalbjahres zu leisten. Umso reizvoller war es, damit punktuell die langjährigen Zählergebnisse des ober- bzw. unterhalb liegenden Hallstätter Sees bzw. Traunsees zu ergänzen. Möglicherweise findet sich jemand im Raume Bad Ischl, der diese Kontrollzählungen in den kommenden Jahren wieder aufnehmen möchte. In diesem Fall wird um eine Mitteilung an die Naturkundliche Station der Stadt Linz gebeten.

NATURBEOBACHTUNG: VERHALTEN – EXPERIMENT

ÖKO-L 7/3 (1985): 21 – 23

Erlebnis im Moor – Listspinne und Sonnentau fressen Beute aus der Hand



Dr. Hans FRANKE
Wurmsergasse 45
A-1150 Wien

Wo sonst, als in der urwüchsigen Wildnis eines Hochmoores (z. B. Hochmoor Egelsee, Kärnten) ist es bei uns möglich, einer Tier- und Pflanzenart unmittelbar nacheinander dieselbe „fleischliche“ Beute mit Erfolg anzubieten. Da die Listspinne die auf den Fingern vorsichtig dargebotene Bremse mit ihren Klauen angenommen hatte und unweit davon der glänzende Sonnentau flächendeckend wuchs, lag es buchstäblich auf der Hand, auch dieser fleischfressenden Pflanze eine Bremse als Nahrung anzubieten. So ließen sich in unmittelbarer Nachbarschaft zwei völlig verschiedene Lebewesen (Abb. 1) mit einem im Verhältnis zu ihrer eigenen Körpergröße riesigen Beute „füttern“, die sie auf ähnliche Art und Weise verdauen. Denn sowohl die Pflanze als auch die Spinne zersetzen ihre Beute eigentlich außerhalb des Körpers mit Drüsensäften (= Prinzip der Außenverdauung).

Listspinne

Nur während einer kurzen Spanne ihres Lebens ist die ansehnliche, bis

zu zwei Zentimeter groß werdende weibliche Listspinne seßhaft: Wenn sie ihre krabbelnde Kinderschar (Abb. 3) bewacht. Zuvor hat sie das

von einer kugelig, dicht verwobenen Seidenhülle (Kokon) umgebene Häuflein Eier auf dem feuchtweichen Moosteppich zwischen Sonnentau und Moosbeeren mit sich herumgetragen. Die kräftigen Kieferzangen und die Taster halten die Kugel (Abb. 2) fest. Einige der verwandten Wolfsspinnenarten heften den Kokon am Hinterleib fest, wodurch sie beim Beutefang kaum behindert sind. Die Listspinne hingegen müßte zuvor die Eierkugel ablegen, um überhaupt jagen zu können. Jedemfalls muß sie nach der Eiablage noch eine längere Fastenzeit einlegen, wodurch sie stark geschwächt wird.

Erst wenn sich die Eikugel allmählich zur „Kinderkugel“ zu wandeln beginnt, wird diese mit viel Seidenfäden in der niedrigen Vegetationsschicht verankert. Das Weibchen sitzt als Wächterin dauernd auf oder in unmittelbarer Nähe der Kinderstube. Während dieser Zeit bleibt wohl kaum viel Gelegenheit, Beute zu machen. Deshalb war es mit einiger Geduld, nach der Gewöhnung der Spinne an meine Gegenwart, möglich, dieser behutsam eine Bremse (Abb. 3) anzubieten. Kopfwärts an den Außenfäden der Wiege in ihrer, während der Wache für gewöhnlich eingenommenen Haltung hängend, sprang sie plötzlich die Beute an. Möglicherweise war dies das letzte große „Mahl“ vor ihrem nahen Tod.

Sonnentau

Sonnentau – welch ein klangvoller, treffender Name ist das doch! Die Eigenart dieser Pflanzenart, dieser rot leuchtenden „Moorschönheit“, tut sich erst nach und nach dem Beobachter kund. Vergeblich zappelt

STECKBRIEFE

Listspinne (= Gerandete Jagdspinne)

(*Dolomedes fimbriatus*)

Diese Art ist mit einer Körperlänge von bis zu 2 cm eine der größten einheimischen Spinnen. Sie bewohnt Feuchtgebiete und lebt u. a. am Ufer von Gewässern, wobei sie auch die Fähigkeit besitzt, sich auf der Wasseroberfläche fortzubewegen. Bei Gefahr taucht die Spinne sogar unter. Ihre Beute besteht aus verschiedenen Insekten, aber auch größeren Wassertieren (z. B. Kaulquappen). Das Männchen paart sich mit dem Weibchen, während dieses frißt, allerdings bringen *Dolomedes*-Männchen kein „Brautgeschenk“ wie bei anderen Listspinnen, sondern warten, bis ihre Auserwählte sich selbst etwas zum Fressen gefangen hat. Ab Ende Juni sieht

man die Weibchen mit ihren großen Kokons, die sie an der Körperunterseite befestigt.

Sonnentau (*Drosera*):

Es gibt bei uns drei heimische Sonnentau-Arten: den Rundblättrigen (*Drosera rotundifolia*), den Langblättrigen (*D. anglica*) und den Mittleren Sonnentau (*D. intermedia*). Sie wachsen in Mooren und auf sauren Torfböden – an Standorten also, die sehr wenig Nährstoffe bieten. Um zum nötigen Stickstoff zu kommen, haben sich die Pflanzen einen Trick ausgedacht: an den Blättern befinden sich rötliche Drüsenhaare, an deren Spitze sich ein klebriges Tröpfchen befindet. Landet ein Insekt auf diesen Haaren, schließen sie sich über der Beute. Verdauungssäfte lösen aus ihnen jene Stoffe heraus, die der Sonnentau benötigt.



Abb. 1: Listspinne (*Dolomedes fimbriatus*) auf Torfmoosboden mit Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Moosbeeren.



Abb. 2: Listspinne mit Eikokon.



Abb. 3: Listspinne mit erbeuteter Bremse; im Hintergrund Kinderschar unter dem schützenden Seidengespinnst.



Abb. 4: Sonnentaublatt mit festklebender Bremse.

Alle Aufnahmen vom Verfasser

eine geflügelte Blattlaus an einem der unzähligen glitzernden Tröpfchen, was sich als eine Art Fliegenleim und keinesfalls als Wasser erweist. Von allen Seiten neigen sich nunmehr die Leimkügelchen langsam dem Opfer zu und heften sich daran fest. Die roten Drüsenstielchen biegen sich indessen zielgerichtet gemeinsam weiter um und drücken die Blattlaus langsam gegen die Blattoberfläche. Dort wird sie dann regelrecht verdaut und aufgesogen. Meist sind es winzige Insekten, denen dieses „Schicksal“ im Moor widerfährt.

Bleibt jedoch ein größeres Insekt, z. B. eine Fliege, daran kleben, so greifen Dutzende der Drüsenköpfchen nach ihr. Man ist nur zu leicht geneigt, den Sonnentau als eine Art Tier anzusehen, das auf Beute lauert, diese einfängt, überwältigt und verzehrt. Da aber dieser Vorgang so außerordentlich langsam (über Stunden hinweg) abläuft, wirkt er nicht so unmittelbar packend wie etwa der Beutefang einer Spinne. Auch eine Sonnentaupflanze wird durch eine angebotene, halbtote Bremse (Abb. 4)



Abb. 5: Eigelege einer Bremse auf dem Stengel eines Kinporstes (*Andromeda polifolia*).

Die Eier der Bremsen (Fam. Tabanidae) werden meist in geschichteten Gelegen an Pflanzen geheftet. Bisweilen findet man sie auch am Boden, aber immer in Wassernähe, da sich die Larven im feuchten Boden oder im Wasser entwickeln.

sofort aktiviert. Gerichtete Bewegungen setzten ein, die ob der Größe der Beute nach und nach das ge-

samte Blatt erfaßten. Schließlich wurde die Bremse fest eingeklemmt; sogar das Blattende hatte sich dicht über dem Kopf und Brust heruntergebogen. Dadurch konnten sämtliche roten Stielchen des Blattes ihre Drüsen gezielt auf dem Insektenkörper ankleben. Bis zum Erreichen dieses Zustandes verging allerdings eine lange Zeit, da diese Bewegungen äußerst langsam, zwar stetig und unaufhaltsam, aber bloß mit der fast unmerklichen Geschwindigkeit des großen Uhrzeigers ablaufen. Wahrscheinlich ist dieses Geschehen jedoch deshalb, weil es ohne zentrales Nervensystem so zielstrebig abläuft. Darum wird die Beobachtung dieser besonderen Art des Beutefanges zum eigentlichen Erlebnis des Moorbesuches.

In der Nähe des Beobachtungsortes fand ich am Stengel des Kinporstes ein Gelege der Bremse (Abb. 5). So sieht es ganz danach aus, als könnte der Versuch, die Listspinne und den Sonnentau mit derselben Nahrung zu füttern, auch künftig nachvollziehbar sein.

Heilpflanzen aus anderer Sicht (8)



Dr. Alfred KUMP
Ghegastr. 30/14
A-4020 Linz

Gemeiner Erdrauch (*Fumaria officinalis* L.)

Eine einjährige, krautige Pflanze aus der Familie der Erdrauchgewächse; sie wird bis 40 cm hoch, hat einen dünnen, ästigen Stengel und ihre Blätter sind doppelt gefiedert mit tief eingeschnittenen Blättchen und linealen Zipfeln. Der Blütenstand ist eine Traube mit purpurnen bis rosa Blüten, die Früchte sind einsamige Nüsse. Die Blütezeit dauert von Mai bis Oktober.

Verbreitung

Hinweise aus dem 19. Jh.:

SAILER: „Gemeiner Erdrauch, Acker-raute, Alprauch, Erdkraut, Feldkraut, Feldrauch, Feldraute, Grünwurz, Katzenkerbel, Krätzenheil, Nonnenkraut, Taubenkerbel, Taubenkropf. Auf Äckern allenthalben, in großer Menge auf der Welserhaide. Das Kraut wird gerne zu Frühlingsskuren gebraucht, und ist officinell.“

DUFTSCHMID: „Gemeiner Erdrauch, Katzenkerbel. Das blühende Kraut enthält Schleim und Bitterstoff und ist in officinellm Gebrauch, wird als Ingredienz zu Kräutersäften und in Extractform gegen Stockungen der Unterleibsorgane, Verdauungsschwäche, Bleichsucht usw. angewendet.

Auf Schutt- und Dunghaufen, Brachen, Gärten und Ackerland, niedriger und gebirgiger Gegenden im ganzen Gebiete höchst gemein. In sehr großer Menge auf Brachen der Haide.“



Abb. 1: Erdrauch; Maisfeld bei Wilhering.

Heutige Verbreitung (Abb. 2)

Der Erdrauch ist nicht ganz so häufig wie DUFTSCHMID angab, weil er

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [1985_3](#)

Autor(en)/Author(s): Franke Hans

Artikel/Article: [Erlebnis im Moor- Listspinne und Sonnentau fressen Beute aus der Hand 21-23](#)