

Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege - Band 63

Bibliographische Angaben:

Reihe: Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg

Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg
- Institut für Ökologie und Naturschutz -
in Zusammenarbeit mit den Bezirksstellen für Naturschutz und
Landschaftspflege

Erscheinungsort/jahr: Karlsruhe 1988

Seitenzahl: 587 Seiten, 20 Einzelbeiträge

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Naturschutz und Landschaftspflege

GERHARD BRONNER:

Schutz von Karstformen in Baden-Württemberg

GOTTFRIED BRIEMLE

Ist eine Schafbeweidung von Magerrasen der Schwäbischen Alb notwendig?

KLAUS LUNAU & LEO RUPP

Auswirkungen des Abflämmens von Weinbergböschungen im Kaiserstuhl auf die Fauna

WINFRIED BÜCKING

Neue Bann- und Schonwälder in Baden-Württemberg

Neues aus Naturschutzgebieten

WALTER RIEDEL

Die Wirbeltiere des Bannwaldes Eisenbachhain im Schönbuch

RUDOLF SCHÖTTLE

Ornithologisches Tagebuch vom Wildseemoor bei Wildbad-Kaltenbronn. 2. Nachtrag

KNUT JACOB, MATHIAS KÖHLER, FRITZ-GERHARD LINK, ROLAND SCHÄFER & RALPH WEILAND

Die Flußlandschaft der Enz zwischen Niefern und Mühlacker (Enzkreis). Bestandsaufnahme für das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Enztal zwischen Niefern und Mühlacker“

HANS-PETER DÖLER

Zur Odonatenfauna der Ostalb-Hülben und Weiher als Lebensraum für gefährdete Libellenarten

PETER SCHRÖDER

Verbreitung und Ökologie netzbauender Köcherfliegenlarven im Mindelseegebiet

Gefährdete Tiere und Pflanzen in Baden-Württemberg

PETER DETZEL

Vorläufige Rote Liste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria) und Fangschrecken (Mantodea) von Baden-Württemberg

PETER DETZEL

Zur Biologie und Verbreitung der Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*)

MANFRED HELLER

Zum Vorkommen des Steinadlers (*Aquila chrysaetos* L.) im Schwarzwald unter besonderer Berücksichtigung des Feldberggebietes

ALFRED NAGEL, HELMUT FRANK †, RAINER NAGEL & MANFRED BAUMEISTER

Schutzmaßnahmen für winterschlafende Fledermäuse und ihr Einfluß auf die Bestandsentwicklung

ALFONS DÜRR & FRITZ-GERHARD LINK

Speierlinge im südlichen Kraichgau

Zoologische Grundlagenuntersuchungen

MARTIN BAEHR

Die Laufkäferfauna einiger Kiesgruben im Raum Tübingen (Coleoptera, Carabidae)

MICHAEL MEIER & AXEL STEINER

Die Großschmetterlinge von Tübingen und Umgebung unter Berücksichtigung faunistisch-ökologischer Aspekte. Teil 2: Sphingidae (Schwärmer) und „Bombyces“ (Spinner)

EWALD JANSEN

Die württembergischen Blatt-, Halm- und Holzwespen (Hymenoptera, Symphyta)

- I. Die Symphyten des Mittleren Neckargebietes
- II. Symphyten von der Schwäbischen Alb
- III. Symphyten aus dem Federseegebiet

Botanische Grundlagenuntersuchungen

HARTMUT ROWECK & WOLFGANG SCHÜTZ

Zur Verbreitung seltener sowie systematisch kritischer Laichkräuter (*Potamogeton*) in Baden-Württemberg

Persönliches

Dr. *HANS SCHEERER* zum 75. Geburtstag

Regierungspräsident Dr. *ADOLF BIERINGER* (†)

Rede zur Verabschiedung des Leiters des BNL Karlsruhe, *GÜNTHER MÜLLER*, und Einführung seines Nachfolgers *REINHARD WOLF*

Nachrufe

Prof. Dr. *HANS KÜHLWEIN* - *ERNST WURSTER* - *HANS-WILHELM MARTIN* - *WOLFGANG NETZHAMMER*

Verzeichnis der Naturschutzbeauftragten

IÖN - Stuttgart - Karlsruhe - Freiburg - Tübingen

Buchbesprechungen

Publikationen des Instituts für Ökologie und Naturschutz der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Veröffentlichungen - Beihefte - Monographien - Führer - Amtliche Verzeichnisse -
Sonderveröffentlichungen - Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm - Sonderdrucke -
Arbeitsblätter - Plakate - Untersuchungen zur Landschaftsplanung

Zusammenfassungen der Einzelbeiträge:

Naturschutz und Landschaftspflege

GERHARD BRONNER:

Schutz von Karstformen in Baden-Württemberg

In diesem Bericht werden Bedrohungen und mögliche Schutzmaßnahmen für die typischen Karstformen aufgezeigt. Würden die hier geschilderten Vorschläge zügig und konsequent umgesetzt, so müsste es gelingen, die Karstgebiete Baden-Württembergs in einigermaßen naturnaher Form zu erhalten.

Die Maßnahmen, die aus ökologischer Sicht zum Schutz bedrohter Arten nötig sind, wurden bereits in zahlreichen Veröffentlichungen abgehandelt und sind mehr oder weniger bekannt, wenn auch nur sehr ungenügend umgesetzt.

Da Naturschutz nicht nur den Schutz seltener Arten umfasst, sondern auch die Erhaltung des typischen Aussehens und des spezifischen Formenschatzes einer Landschaft, wurde in diesem Aufsatz der Schwerpunkt auf die Geologie und Geomorphologie gelegt. Diesen Aspekten wird ja im Naturschutz gerade in der letzten Zeit verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet (GERMAN 1974, SCHÖTLLE 1984).

GOTTFRIED BRIEMLE

Ist eine Schafbeweidung von Magerrasen der Schwäbischen Alb notwendig?

Die durch Schafbeweidung entstandenen Wacholderheiden der Schwäbischen Alb sind in ihrem Bestand gefährdet. Nur noch $\frac{1}{4}$ dieser Magerrasen werden heute noch regelmäßig von Schafen beweidet. Der Rest befindet sich in einer mehr oder wenig fortgeschrittenen Sukzession zurück zum Wald. Es ist dringend erforderlich, einen für einen ganzen Naturraum charakteristischen Kulturlandschaftstypus durch verstärkte Schafbeweidung zu erhalten. Es gibt weder einen ökologisch noch ökonomisch vernünftigen Grund, die 70km² Wacholderheiden verbuschen zu lassen oder durch maschinelles Offenhalten großflächig in Mähformen umzuwandeln. In der Weideintensität bestehen derzeit noch die größten Differenzen zwischen dem Schäfer und dem Artenschützer.

KLAUS LUNAU & LEO RUPP

Auswirkungen des Abflämmens von Weinbergböschungen im Kaiserstuhl auf die Fauna

Die Auswirkungen des Abflämmens von Weinbergböschungen auf deren Fauna wurden in den Jahren 1983 und 1984 im Kaiserstuhl mit Hilfe von Boden-Photoelektoren und Barberfallen untersucht.

Während des Abflämmens im Februar wurden im Boden nur geringe Temperaturerhöhungen festgestellt, in der Vegetation wurden stets mehr als 400°C gemessen (Thermoelementmessung). Auf der Bodenoberfläche entstand ein Mosaik unterschiedlich hoher Temperaturen (Infrarotthermographie). - Sonnenexponierte abgeflämmte Flächen sind gegenüber ungeflämmten Flächen einige Tage nach dem Flämmen durch höhere Temperaturamplituden im Tagesgang und höhere

Temperatursummen im Boden gekennzeichnet (Radiometer-, Thermoelement- und reaktionskinetische Temperaturmessung).

Tiere, die sich während des Flämmens in der Vegetation und Streu oder auf der Bodenoberfläche aufhalten, werden durch das Feuer direkt letal geschädigt. Dies konnte für Bewohner leerer Schneckenhäuser gezeigt werden: *Drilus-Larven* und ♀ (*Drilidae*, *Coleoptera*), Mauerbienen (*Osmia spec.*), Springspinnen (*Salticidae*), Versuche mit Larven, Puppen und Imagines von Laborfliegen (*Phormia terraenovae*). - In Gelegen der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), die von Flämmflächen gesammelt wurden, waren 97% der Eier letal geschädigt. Tote Töpferwespen (*Eumenidae*) sowie verbrannte Raupen und Puppen verschiedener Schmetterlinge konnten in großer Anzahl nach dem Flämmen gefunden werden.

Die Fangzahlen in den Boden-Photoektoren waren auf den Flämmparzellen für Laufkäfer, Kurzflügler, Wanzen, Spinnen und Asseln jeweils niedriger als auf der entsprechenden Kontrolle. Bei Hautflüglern, Käferlarven der Gattung *Drilus*, Zikaden und Gehäuseschnecken, Gruppen, bei denen ein Teil der Vertreter dem Feuer unmittelbar ausgesetzt ist, waren diese Unterschiede auf dem 0,1%-Niveau signifikant. Mit Barberfallenfängen konnten auf Flämmflächen für die meisten dieser Gruppen keine geringeren Fangzahlen ermittelt werden. Das Artenspektrum änderte sich auf Flämmflächen nicht.

WINFRIED BÜCKING

Neue Bann- und Schonwälder in Baden-Württemberg

Im Band 59/60 dieser Veröffentlichungen (BÜCKING 1985) wurde über den Stand der Waldschutzgebietsausweisung in Baden- Württemberg berichtet, und es wurden anhand des von der Abteilung Botanik und Standortkunde der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt vorgeschlagenen Programms die einzelnen Gebiete nach ihren Schutzziele aufgelistet. Die starke Flächenzunahme durch die inzwischen - bis Ende 1986 -. verwirklichten Gebiete bietet Veranlassung zur Fortschreibung der Gebietsliste, wobei weniger auf die thematische Gliederung als auf die regionale Zuordnung abgehoben werden soll.

Neues aus Naturschutzgebieten

WALTER RIEDEL

Die Wirbeltiere des Bannwaldes Eisenbachhain im Schönbuch

Der nur 8,3 ha große Eisenbachhain besteht aus einem submontanen Buchen-Eichen-Wald, in dem jegliche forstliche Nutzung ruht.

- Festgestellt wurden 7 Lurch-Arten, am häufigsten Berg- und Fadenmolch, und 2 Kriechtier-Arten.
- Von den 56 Vogel-Arten brüteten 23. Regelmäßig nisten 2-3 Paare Hohltauben. Vom Waldkauz wurden 127 Gewölle untersucht.
- Von den 21 Säugetier-Arten wurden die Kleinsäuger fast ausschließlich über die Waldkauz-Gewölle nachgewiesen, darunter 1 Fledermaus-Art.

RUDOLF SCHÖTTLE

Ornithologisches Tagebuch vom Wildseemoor bei Wildbad-Kaltenbronn. 2. Nachtrag

Wildsee- und Hohlohmoor liegen auf der Hochebene zwischen Wildbad-Sommerberg und Kaltenbronn im nördlichen Schwarzwald. In ihrer herben Eigenart sind diese Hochmoore von besonderer Schönheit. Der Bergkiefern-Bestand und die nordisch-alpin geprägte Bodenflora - dominierende Arten sind außer Torfmoosen Schmalblättriges und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*), Rasenbinse (*Trichophorum caespitosum*), Wilder Rosmarin (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) - bilden ökologische Nischen für viele Vogelarten.

Nach einer älteren Schrift (MÜLLER 1924) war die Krickente (*Anas crecca*) bereits im Jahr 1918 Brutvogel im Wildseemoor, wo sie jahrzehntelang erfolgreich gebrütet hat, zuletzt 1968 (SCHÖTTLE 1978: 341 f.). Trotz intensiver Kontrolle ist sie von seither nicht mehr festgestellt worden. Da sich die nahrungs- und brutökologischen Bedingungen in diesem Raum nicht verändert haben, muss ihr Ausbleiben andere Ursachen haben: Der anhaltend starke Besucherstrom und das willkürliche Eindringen in ihren Lebensraum, insbesondere während der Brutzeit, sind das Übel!

Auch andere Arten sind durch menschliche Störungen betroffen. Das veranlasste mich, einem Charaktervogel dieser Moorlandschaft, dem Wiesenpieper (*Anthus prathensis*) weitere Tagebuch-Auszüge zu widmen. Dazu kommen noch Ergänzungen zu anderen Vogelarten (vgl. SCHÖTTLE 1978, 1981). Als Erstbeobachtungen neu aufgeführt sind 5 Arten, so dass sich die Zahl der bisher im Wildsee-Hohlohsee-Gebiet festgestellten Arten auf 57 erhöht.

KNUT JACOB, MATHIAS KÖHLER, FRITZ-GERHARD LINK, ROLAND SCHÄFER & RALPH WEILAND

Die Flusslandschaft der Enz zwischen Niefern und Mühlacker (Enzkreis). Bestandsaufnahme für das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Enztal zwischen Niefern und Mühlacker“

Beschreibung von Lage, Geomorphologie, Pflanzen- und Tierwelt sowie einzelner Standorte des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Enztal zwischen Niefern und Mühlacker“

HANS-PETER DÖLER

Zur Odonatenfauna der Ostalb-Hülben und Weiher als Lebensraum für gefährdete Libellenarten

Im Zusammenhang mit der Biotopkartierung Baden- Württemberg wurde in den Jahren 1985/86 eine Bestandsaufnahme der Libellenvorkommen in einem Teil der Ostalb (Albuch/Härtsfeld) durchgeführt. Die untersuchten Hülben und Weiher zeigen eine erstaunliche Artenvielfalt: In 13 ausgesuchten Gebieten konnten insgesamt 26 Libellenarten festgestellt werden. Das Artenspektrum umfasst nicht nur euryöke Arten (Ubiquisten), sondern auch einige in Baden-Württemberg zum Teil stark gefährdete Moorlibellen. *Aeshna juncea* z. B. ist mit hoher Stetigkeit vertreten, sie kann als die typische, kennzeichnende Art der Odonatenfauna des Untersuchungsgebiets angesehen werden. Bemerkenswert sind außerdem die zum Teil bodenständigen Vorkommen von

Leucorrhinia dubia, *Coenagrion hastulatum* und *Sympetrum flaveolum*. Die zoogeographischen Auswertungen zeigen das Vorherrschen eurosibirisch verbreiteter Libellen an den einzelnen Artenspektren. Die Gewässer des Untersuchungsgebiets haben im allgemeinen einen sauren, dystrophen, nährstoffarmen Charakter und stellen für Moorlibellen geeignete Habitate dar. Die von verschiedenen Behörden durchgeführten Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen (Neuanlagen) führten zu einer Bereicherung der Odonatenfauna in diesem Gebiet: Sekundäre Stehgewässer können für einige seltene Libellenarten wichtige Ersatzhabitate darstellen und die vorhandenen Populationen stabilisieren oder gar vergrößern. Dennoch sollte der Schutz odonatologisch bedeutsamer Primärbiotope Vorzug haben.

PETER SCHRÖDER

Verbreitung und Ökologie netzbauender Köcherfliegenlarven im Mindelseegebiet

Verbreitung und Ökologie der netzbauenden Köcherfliegen wurden im Mindelseegebiet (Bodanrück/Südwestdeutschland) untersucht. Damit sind bis jetzt 17 Arten gemeldet, die sich auf folgende Familien verteilen: Hydropsychidae (5 Arten), Polycentropodidae (5), Psychomyiidae (4), Ecnomidae (1) und Philopotamidae (1). Einige dieser Arten sind Stillwasserformen und kommen nur im See oder im Abflusstrichter selbst vor, andere kommen nur in den Fließgewässern vor. Die Minima und Maxima einiger Milieufaktoren wurden für die häufigeren Arten untersucht.

Die Arten wurden gruppiert und mit den makro-ökologischen Gruppen vergesellschafteter Kriebelmücken verglichen: Gruppe I war hauptsächlich in den Bachoberläufen und in den bewaldeten Fließwasserabschnitten verbreitet und zeigte Korrelationen mit Kriebelmückenlarven von montanen, silvatischen und campestrischen Arten. Gruppe II war beschränkt auf die größeren, unbeschatteten Gewässer in Seenähe oder den Seeabfluss. Köcherfliegen dieser zweiten Gruppe waren assoziiert mit campestrischen, epiphytischen, sublacustren und postamalen Kriebelmücken.

Gefährdete Tiere und Pflanzen in Baden-Württemberg

PETER DETZEL

Vorläufige Rote Liste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria) und Fangschrecken (Mantodea) von Baden-Württemberg

Zum ersten Mal soll an dieser Stelle versucht werden, eine Gefährdungsübersicht über die Saltatoria (Heuschrecken und Grillen) von Baden-Württemberg zu geben. Aus praktischen Gründen ist auch der einzige Vertreter der Ordnung Mantodea, die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), einbezogen worden.

PETER DETZEL

Zur Biologie und Verbreitung der Wantschaftrecke (*Polysarcus denticauda*)

Die Wantschaftrecke (*Polysarcus denticauda* CHARP.) ist eine unserer interessantesten einheimischen Heuschrecken-Arten, die uns hinsichtlich ihrer Habitatansprüche, ihrer Biologie und ihrer Zooökologie noch viele Rätsel aufgibt.

Die Faunistik kann zur Beantwortung dieser Fragen einen wertvollen Beitrag leisten. Die vorliegende Arbeit will daher versuchen, durch Aufarbeiten der Literatur, Bestandsaufnahme des Museumsmaterials sowie Dokumentation der aktuellen Funde und Beobachtungen den bisherigen Kenntnisstand darzustellen.

Diese Arbeiten erfolgten im Rahmen des "Landesartenschutzprogramms Heuschrecken Baden-Württemberg", finanziert durch die Landesanstalt für Umweltschutz, Karlsruhe.

MANFRED HELLER

Zum Vorkommen des Steinadlers (*Aquila chrysaetos* L.) im Schwarzwald unter besonderer Berücksichtigung des Feldberggebietes

Der Steinadler war bis zum 18. Jahrhundert ein verbreiteter Brutvogel in den südwestdeutschen Mittelgebirgen. Im Schwarzwald brütete das letzte Paar 1816 auf einer Tanne im Murgtal bei Gernsbach/RA; letzter Nachweis dieses Vorkommens durch Abschuss eines Adlers im Dezember 1818, 30 km N.

Infolge eines beispiellosen Ausrottungsfeldzuges durch den Menschen waren die Steinadler in ihrem letzten Rückzugsgebiet, den Alpen, auch dort direkt vom Aussterben bedroht (bspw. 2-3 Bp. in Österreich, 1 Bp. 1905 in Bayern). Eine erste Unterschutzstellung der Steinadler in Bayern und Tirol im Jahre 1925 bewirkte eine langsame Erholung der Alpenpopulationen. Trotz anhaltender Wilderei (Österreich 1959-1965: 100 Ex. und Frankreich 1955-1963: 410 Ex.) haben sich die Adlerbestände in den österreichischen, bayerischen und Schweizer Nordalpen dank legalem Schutz durch das Jagdgesetz und einsichtigem Verhalten der Jägerschaft wieder optimal erholt. Durch Populationsdynamik ist eine Arealerweiterung in ehemals vom Steinadler besiedelte Brutgebiete zu erwarten.

Die Entwicklung des Steinadler-Vorkommens in den Alpen spiegelt sich in den angrenzenden Mittelgebirgen, insbesondere im benachbarten Schwarzwald (direkte Sichtverbindung) wider. Folgende Nachweise im Schwarzwald sind seit seinem Aussterben als Brutvogel bekannt geworden: 1816 letztes Brutpaar, 1817/18: 4 Erlegungen, 1850-1900: 3 Erlegungen, 1900-1950 1 Erlegung! (Bodensee und Schwäb. Alb: 6 Nachweise). Von 1950-1970 9 Bestätigungen im Südschwarzwald, davon 6 am Feldberg (Bodensee und Schwäb. Alb: 6 Nachweise); 1970-1985 mindestens 10 Nachweise, davon 8 Ex. am Feldberg.

Durch eigene Beobachtungen und gezielte Nachforschungen ab Sommer 1986 im Berichtsgebiet gab es allein in diesem Jahr mehr als 20 Steinadler-Nachweise im Südschwarzwald.

Die Wiederbesiedlung des Schwarzwaldes durch den Steinadler hat 170 Jahre, nachdem er dort ausgerottet worden ist, im Jahre 1987 begonnen.

ALFRED NAGEL, HELMUT FRANK †, RAINER NAGEL & MANFRED BAUMEISTER
Schutzmaßnahmen für winterschlafende Fledermäuse und ihr Einfluss auf die Bestandsentwicklung

Die mitteleuropäischen Fledermäuse haben in den letzten Jahrzehnten einen ungeheuren Rückgang erfahren, der nur in wenigen Fällen gut dokumentiert ist (ROER 1980/81, DAAN 1980). Einige Arten wie die Kleine Hufeisennase müssen bereits als ausgestorben gelten, da sie seit einigen Jahren überhaupt nicht mehr angetroffen werden.

Für Baden- Württemberg liegen nur aus einem Winterquartier, der Sontheimer Höhle, systematische Untersuchungen über einen längeren Zeitraum vor. FRANK et al. (1980) berichten dort von einem Rückgang winterschlafender Fledermäuse auf etwa 2 % des Bestandes der 50er Jahre. Die allgemeine Bestandssituation wurde daraufhin in einer umfassenden Kartierung winterschlafender Fledermäuse ermittelt (NAGEL 1982, NAGEL et al. 1982 a, 1982 b, 1983/84). In 344 untersuchten möglichen Winterquartieren (Höhlen, Keller und Stollen) konnten gerade noch 415 Fledermäuse registriert werden.

Diese alarmierende Bestandssituation war der Anlass für umfangreiche Schutzmaßnahmen, von denen hier nur der winterliche Verschluss von Fledermausquartieren betrachtet werden soll. Dieser lässt sich relativ einfach durchführen und bewirkt einen Schutz der Tiere während des gesamten Winterhalbjahres, in dem die Fledermäuse auf Störungen besonders empfindlich reagieren, da sie die nahrungsarme Jahreszeit im Winterschlaf verbringen. Die ersten Versuche hierzu schienen erfolgversprechend zu sein; so konnte nach 2 Jahren Verschlusszeit bereits von einer Verdoppelung des Bestandes berichtet werden (NAGEL 1984).

Wie haben sich die Schutzmaßnahmen bis heute bewährt? Welche Entwicklung des Fledermaus-Bestandes zeichnet sich ab? Diese Fragen sollen anhand eines Vergleiches im Winter verschlossener Höhlen mit unverschlossenen Quartieren erörtert werden.

ALFONS DÜRR & FRITZ-GERHARD LINK
Speierlinge im südlichen Kraichgau

Gegenstand der Untersuchungen sind hauptsächlich die Wiesen-Speierlinge. Ergänzend wurden dabei bekannt gewordene Wald-Speierlinge miterfasst, um ein geschlossenes Bild der Baumart und ihres Vorkommens zu gewinnen. Die Erfassungen der einzelnen Bäume erfolgte zumeist aufgrund von Hinweisen ortskundiger Naturfreunde sowie Ämter. Kartierungszeitraum war von Mai bis Oktober 1986.

Zoologische Grundlagenuntersuchungen

MARTIN BAEHR

Die Laufkäferfauna einiger Kiesgruben im Raum Tübingen (Coleoptera, Carabidae)

Abbaustellen, speziell Kiesgruben, haben in jüngerer Zeit zunehmend das Interesse der Faunisten, Ökologen und Naturschützer gewonnen. Denn es wurde erkannt, dass sie ein ziemlich genaues Abbild der bei uns fast gänzlich zerstörten Flussuferbiotope darstellen und somit auch als Refugien für die Fauna dieser Lebensräume dienen können (KREBS

& WILDERMUTH 1976, JÜRGING & KAULE 1977, BAEHR 1980, HEYDEMANN 1982, WILDERMUTH 1982, PLACHTER 1983, 1985).

Tatsächlich sind die ungestörten Ufer- und Auenbiotope unserer größeren Flüsse inzwischen bis auf wenige Reste - etwa am Oberrhein oder an manchen Voralpenflüssen - verschwunden und mit ihnen die charakteristische und reichhaltige Fauna, deren Rekonstruktion uns heute große Schwierigkeiten bereitet (FITTKAU & REISS 1983). Dies gilt insbesondere für die nicht alpinen Flüsse. Neben ihrer Funktion als Reservate für die Fauna dieser Lebensräume haben Kiesgruben daher auch als Forschungsobjekte für die Wissenschaft einen großen Wert, da sie uns ein Abbild eines der reichsten und ökologisch diversesten Lebensräume bieten.

Die bisherigen Untersuchungen an Kiesgruben zeigen, dass die geographische Lage, die geologischen Verhältnisse des Untergrundes, die Sedimentstruktur, Ufergestalt, Exposition, das Alter der Entnahmestelle sowie die Sukzessionsstufen der Vegetation großen Einfluss auf Artenbestand und Diversität der Fauna besitzen (PLACHTER 1983, 1985). Daher kann bisher wohl noch nicht von einer einheitlichen "Kiesgrubenfauna" gesprochen werden. Alle Autoren heben jedoch die große Artenzahl und hohe Diversität der Fauna hervor, die wohl eine direkte Folge der in der Regel großen Diversität der in Kiesgruben vorgefundenen Lebensraumtypen ist (HEUSSER 1971, HEYDEMANN 1982, WILDERMUTH 1982, PLACHTER 1983, 1985).

Im folgenden soll versucht werden, am Beispiel dreier Kiesgruben im Raum Tübingen Übereinstimmungen zwischen ihrer Fauna, aber auch charakteristische Unterschiede aufzuzeigen und womöglich auf Umweltfaktoren zurückzuführen. Außerdem soll der Versuch gemacht werden, an Hand des Faunenvergleichs die heute verschwundene ehemalige Fauna des Neckarufers zu rekonstruieren.

MICHAEL MEIER & AXEL STEINER

Die Großschmetterlinge von Tübingen und Umgebung unter Berücksichtigung faunistisch-ökologischer Aspekte. Teil 2: Spingidae (Schwärmer) und „Bombyces“ (Spinner)

In den Jahren 1973-1986 wurden im Tübinger Raum 104 Schwärmer- und Spinnerarten hauptsächlich durch Lichtfang nachgewiesen. 21 früher beobachtete Arten konnten nicht mehr festgestellt werden. Von diesen gilt *Eriogaster rimicola* in Baden- Württemberg als ausgestorben; für das Fehlen der übrigen 20 Arten, von denen 60 % auf der Roten Liste BW stehen, werden einige Gründe kurz diskutiert.

Eine Artenliste gibt Aufschluss über die bisher für dieses Gebiet erschienene Literatur, die Phänologie und die Fundorte sowie eigene Beobachtungen zur Biologie. Im ökologischen Teil werden für alle Arten die Biotoppräferenzen und die Häufigkeit in fünf ausgewählten Biotoptypen angegeben. Im Gegensatz zu den Eulenfaltern gibt es unter den Schwärmern und Spinnern nur wenige ausgesprochen xerothermophile und hygrophile Arten.

Bei der Betrachtung der Dominanzverhältnisse fiel auf, dass in beiden Gruppen die 10 häufigsten Arten jeweils mehr als 3,5 % der insgesamt registrierten Individuen ausmachten. Dabei lag die Individuenzahl der häufigsten Eulenarten um ein Zehnfaches höher als die der häufigsten Schwärmer- und Spinnerarten. Die Situation im Tübinger

Raum wird mit den Verhältnissen in Oberschwaben und auf der Schopflocher Alb verglichen und interpretiert.

Drei typische Lebensräume werden anhand ihres Arteninventars charakterisiert: Der Spitzberg mit seinen xerothermophilen, südlichen Faunenelementen, das Neckartal mit feuchtigkeitsliebenden, vielfach als Raupe endophytisch lebenden Arten und der Schönbuch mit einer mehr montan geprägten, an Waldgebiete gebundenen Falterfauna.

Unter dem Gesichtspunkt der Diversität und Artenschutzbedeutung werden die Südhänge des Spitzberges mit der Kapfhalde, einem weiteren xerothermen Sonderbiotop im Kreis Tübingen verglichen.

Einige Nachträge ergänzen die Faunenliste der Eulen in Teil I (MEIER & STEINER 1985).

EWALD JANSEN

Die württembergischen Blatt-, Halm- und Holzwespen (Hymenoptera, Symphyta)

- I. Die Symphyten des Mittleren Neckargebietes
- II. Symphyten von der Schwäbischen Alb
- III. Symphyten aus dem Federseegebiet

Durch die Arbeiten von STRITT (1934-1963) ist die Symphytenfauna Badens bestens bekannt. Aus dem württembergischen Landesteil liegt, außer einigen Einzelangaben von STRITT (1938) nur noch eine kleine Zusammenstellung von SCHMIDT (1966), die sich auf Symphyten aus der näheren Umgebung von Tübingen beschränkt, vor. Mit der Verbreitung der Arten der Gattung *Corynis* in Baden- Württemberg befasst sich WESTRICH (1982).

Symphyten werden von den meisten Entomologen nicht beachtet und kaum gesammelt, so dass in den entomologischen Sammlungen nur selten nennenswerte Anzahlen dieser Tiere angetroffen werden. Dies verwundert um so mehr, als eine Reihe verschiedener Arten in Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft gelegentlich merklichen Schaden anrichtet.

Seit etwa 1982 wurde nun versucht, durch gezielten Fang und Zucht von Blatt-, Halm- und Holzwespen eine Symphytenfauna von Württemberg zusammenzustellen, die in mehreren Teilen jeweils für einzelne Regionen des Landes publiziert werden soll. Dies erscheint zweckmäßig, da Symphyten bisher nur sehr sporadisch und sehr ungleichmäßig übers Land verteilt gesammelt wurden.

Im ersten Teil werden die bisher aus dem zentralen Bereich Württembergs bekannten Arten aufgeführt. Im zweiten Teil werden die Untersuchungen der Schwäbischen Alb dargestellt und im dritten Teil die Symphyten aus dem Federseegebiet beschrieben.

Botanische Grundlagenuntersuchungen

HARTMUT ROWECK & WOLFGANG SCHÜTZ

Zur Verbreitung seltener sowie systematisch kritischer Laichkräuter (*Potamogeton*) in Baden-Württemberg

In der vorliegenden Arbeit wird die Verbreitung einiger Laichkraut-Arten in Baden-Württemberg dargestellt.

Bekannte württembergische Vorkommen von *Potamogeton trichoides*, *P. obtusifolius*, *P. acutifolius*, *P. praelongus*, *P. gramineus* und *P. x zizii* wurden im Sommer 1986 aufgesucht und kartiert, ebenso einige andere Gewässer in Oberschwaben und im östlichen Keuperbergland, in denen diese Arten vermutet werden konnten. - Nur sehr wenige der alten Fundorte konnten bestätigt werden, allerdings war eine ganze Reihe neuer Funde möglich.

Es stellte sich heraus, dass die Verbreitung dieser Arten in früherer Zeit nur sehr lückenhaft bekannt war. Dementsprechend schwierig ist bisweilen die Beurteilung der Gefährdung der Bestände.

Trotzdem lässt sich, bei aller gebotenen Vorsicht, ein genereller Rückgang von drei der untersuchten Arten in Württemberg (*P. acutifolius*, *P. gramineus*, *P. x zizii*) feststellen. - *P. trichoides* ist offensichtlich zu oft übersehen oder falsch bestimmt worden, um eine Aussage über die frühere Verbreitung treffen zu können. - *P. obtusifolius* hingegen scheint sich auszubreiten.

Bei vier Arten wird eine starke Periodizität im Auftreten vermutet (*P. trichoides*, *P. obtusifolius*, *P. gramineus*, *P. x zizii*).

Für die Gefährdung der seltenen *Potamogeton*-Arten werden drei Hauptursachen benannt: Belastung der Gewässer mit Nährstoffeinträgen, wasserbauliche Maßnahmen und der Besatz von Teichen mit Graskarpfen. Es werden fundortbezogene Gefährdungsursachen und -Schutzmaßnahmen diskutiert. Untersuchungen am Standort ergänzen unsere Kenntnisse über Ansprüche und Begleitflora der behandelten Arten.

Die taxonomischen Unterschiede zwischen *P. panormitanus* und *P. berchtoldii* einerseits und *P. gramineus*, *P. x zizii* und *P. lucens* andererseits werden besprochen und dargestellt. – Für *P. berchtoldii* und *P. panormitanus* wird die Geschichte der Benennung und Sippengliederung genauer behandelt. Auf Unterschiede im Vorkommen der beiden Arten in Oberschwaben wird hingewiesen.

Zwei fragliche Standorte in Baden- Württemberg für *P. compressus* werden diskutiert. Es wird der Nachweis versucht, dass diese Art nie zur Flora Baden-Württembergs gehörte.