

Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege - Band 67

Bibliographische Angaben:

Reihe: Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg

Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden - Württemberg
Abteilung 2 - Grundsatz, Ökologie
in Zusammenarbeit mit den Bezirksstellen für Naturschutz und
Landschaftspflege

Erscheinungsort/jahr: Karlsruhe 1992

Seitenzahl: 484 Seiten, 17 Einzelbeiträge

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Naturschutz und Landschaftspflege

HARALD PLACHTER

Grundzüge der naturschutzfachlichen Bewertung

HANS MATTERN

Auf Naturschutzfahrten im nördlichen Württemberg (1 und 2)

HANS MATTERN & BETTINA MARX

Die Naturdenkmale im Regierungsbezirk Stuttgart. Bilanz nach zwei Jahrzehnten

HANS MATTERN, JÖRG MAUK & RENATE KÜBLER

Die Entwicklung der Heiden im Regierungsbezirk Stuttgart während des letzten Jahrzehnts (1980/1990)

GEORG ECKERT

Beobachtungen zur Bewertung der Einflüsse gezielter Weidenutzung mit Schafen und Ziegen auf die Vegetationsentwicklung der Wacholderheiden

GERHARD BRONNER

Liste der geschützten Karsterscheinungen in Baden-Württemberg

Neues aus Naturschutzgebieten

MAX URLICHS

Ein Karrenfeld im Oberen Muschelkalk zwischen Flacht und Mönshheim (Kreis Böblingen und Enzkreis)

PETER ZIMMERMANN

Das geplante Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Wolfachtal mit Seitentälern“. Ein wertvolles Schwarzwald-Talsystem im Landkreis Freudenstadt

FRIEDHELM ERHARD

Zur Ökologie der Landasseln des Naturschutzgebiets Federsee (Isopoda, Oniscida)

Gefährdete Tiere und Pflanzen in Baden-Württemberg

MICHAEL WAITZMANN

Verbreitung, Ökologie und Schutzproblematik der thermophilen Reptilienarten im südlichen Odenwald

CHRISTIAN SCHMID-EGGER & HEINRICH WOLF

Die Wegwespen Baden-Württembergs (Hymenoptera, Pompilidae)

Zoologische Grundlagenuntersuchungen

SABINE FREUNDT & PETER PAUSCHERT

Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Vögeln und Nachtfaltern in Niederwäldern des Mittleren Schwarzwaldes

AXEL SSYMANK

Das Nahrungsangebot für Schmetterlinge und Habitatpräferenzen im Vegetationsmosaik von Wäldern

FRIEDERIKE SCHARFE & WOLFGANG SCHLUND

Habitatwahl bodenlebender Kleinsäuger

GERHARD MAIER & P. BERNHARDT KOCH

Die Süßwassermeduse *Craspedacusta sowerbii* im Ulmer Raum (Hydrozoa: Limnomedusae)

JOZEPF TEREK & PETER OBRDLÍK

Zooplankton der Rastatter Rheinaue am Oberrhein

Botanische Grundlagenuntersuchungen

WOLFGANG SCHÜTZ

Die Verbreitung von Schwänenblume (*Butomus umbellatus* L.) und Gelber Teichrose (*Nuphar lutea* L.) im Donaugebiet

Buchbesprechungen

Naturschutz-Publikationen

Die Rubriken „**Persönliches**“ und „**Verzeichnis der Naturschutzbeauftragten**“ werden im Band **68** (1992) dieser Veröffentlichungen wieder abgedruckt.

Zusammenfassungen der Einzelbeiträge:

Naturschutz und Landschaftspflege

HARALD PLACHTER

Grundzüge der naturschutzfachlichen Bewertung

Durch Einführung der Eingriffs-/Ausgleichsregelungen und der Umweltverträglichkeitsprüfung hat sich der Bedarf an komplexen Bewertungsverfahren im Naturschutz deutlich erhöht. Die in der Praxis verwendeten Verfahren sind methodisch oft mangelhaft. Es fehlen sowohl ein durchgängiges wissenschaftstheoretisches Konzept als auch wichtige methodisch-instrumentelle Voraussetzungen.

Naturschutzfachliche Bewertungsverfahren verknüpfen wissenschaftliche Daten und Normensetzungen miteinander. Sie bestehen generell aus mehreren Bausteinen. Der eigentliche Bewertungsschritt hat vergleichenden Charakter: Daten über das zu bewertende Naturelement werden mit unabhängig hiervon erarbeiteten Referenzdaten verglichen. Die Wertbestimmung erfolgt gewöhnlich auf indikatorischem Weg. Es ist Aufgabe der empirischen Forschung, die indikatorische Qualität der einzelnen Parameter einzugrenzen. In das Bewertungsverfahren gehen die An- oder Abwesenheit sowie bestimmte Ausprägungen der Indikatoren ein (= wertbestimmende Kriterien).

Nur solche wertbestimmenden Kriterien können derzeit in der Praxis eingesetzt werden, zu denen geeignete Referenzdaten existieren oder ermittelt werden können. Dies sind z.B. Mittelwerte, Schwankungsbreiten und Typenspektren für größere Vergleichsräume oder Zeitreihen. Geeignete Datenquellen sind raumbezogene Inventarisierungen (z. B. Biotopkartierungen), historische Unterlagen und ggf. Ergebnisse der empirischen Forschung. Ebenso erforderlich sind regionale Ziele des Naturschutzes für den jeweiligen Raum, z. B. in Form „landschaftlicher Leitbilder“.

Aus den allgemeinen Begründungsfeldern des Naturschutzes lassen sich sieben generell verwendbare „Messgrößen“ ableiten: Seltenheit, Gefährdung, Wiederherstellbarkeit, Natürlichkeit/ Hemerobie, Repräsentanz, ökologische Funktion und Nutzungspotential. Für jede Messgröße und jedes wertbestimmende Kriterium können aus den Referenzdaten zunächst Zustands-Wertigkeits-Relationen festgelegt werden. Die Werte-Ordinate sollten unter Berücksichtigung der regionalen Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege skaliert werden. Sie besitzen nur für den jeweiligen Raum Gültigkeit. Es können nominale, ordinale und kardinale Werteskalen unterschieden werden.

Der Erhebung von Daten sollte eine systematische Voruntersuchung vorgeschaltet sein. In ihr sind die für die jeweilige Bewertungsaufgabe geeigneten wertbestimmenden Kriterien festzulegen und auf ihre Verarbeitbarkeit im beschriebenen Sinn zu überprüfen, ist der Untersuchungsraum abzugrenzen und es sind jene Daten zu sichten, die über die Region oder den Naturraum vorliegen, in dem sich das zu bewertende Naturelement befindet.

In der konkreten Bewertungsaufgabe sind i.d.R. Werte zu unterschiedlichen Kriterien synoptisch zu verknüpfen. Es kann sachdienlich sein, für die einzelnen Kriterien nicht feste Werte, sondern Wertintervalle anzugeben. In der Verknüpfung ergibt sich hieraus

ein Vertrauensbereich des Bewertungsergebnisses. Auch kleinere Bewertungsaufgaben sollten Kriterien mehrerer unterschiedlicher Typen berücksichtigen.

Die Festlegung einiger Bausteine des Bewertungsverfahrens hat normativen Charakter (z.B. regionale Ziele, Skalierungen). Hierzu sind organisatorische Strukturen erforderlich, die heute in der Regel noch fehlen. Dies sind vor allem Fachgremien, die die entsprechenden Festlegungen in Form von Spezialistenkonventionen treffen. Andere angewandte Disziplinen arbeiten regelmäßig mit diesem Instrument.

HANS MATTERN

Auf Naturschutzfahrten im nördlichen Württemberg (Exkursion 1 und 2)

Es ist seit dreieinhalb Jahrzehnten der Brauch, dass die Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart (Nordwürttemberg) ihre alljährlich für die Naturschutzbeauftragten veranstaltete Tagung mit einer Exkursion verbindet, ja, diese sogar zu deren wichtigstem Teil werden lässt. Trotz noch so guter Fachreferate und ausführlicher Diskussionen ist das Kennenlernen möglichst vieler, auch verhältnismäßig abgelegener und vielleicht sogar als „langweilig“ geltender Landschaften des Regierungsbezirks und ihrer Probleme doch immer das wichtigste Erlebnis. Dabei bemühen wir uns stets, nicht nur Eingriffe und Gefahren aufzuzeigen, an denen es wahrlich nicht mangelt, sondern die Landschaft in ihrer Gesamtheit auf uns wirken zu lassen. Zu ihr gehören Dorfbilder, Kirchen, Burgen nicht weniger als der geologische Aufbau, als Schutzgebiete, Pflanzen-Standorte usw. So wichtig für den Naturschutzbeauftragten der Vergleich mit anderen Gegenden und deren Fragen ist, so wollten wir doch nie ausschließlich bei dem oft so niederdrückenden naturschützerischen Alltag verbleiben, sondern die noch immer zahlreichen Schönheiten unseres Landes kennenlernen. An ihnen können wir uns „aufrichten“, sehen, dass sich unser Bemühen lohnt, trotz der erschreckenden Entwicklung der letzten Jahrzehnte. Bei den vielen Niederlagen, die wir einstecken müssen, beim ständigen Zurückweichen freier, „unberührter“ Flächen bedarf es für die Naturschützer auf der Kreis- wie auf der Regierungsbezirksebene solcher Aufmunterung.

Selbstverständlich vermögen Berichte nie den Gehalt von Fahrten einzufangen und zu bewahren. Dafür sind sie vom unmittelbaren Erleben zu weit entfernt, fehlt das persönliche Gespräch, fehlen die vielen aus dem Augenblick geborenen Hinweise des Exkursionsleiters und anderer Teilnehmer auf einzelne Erscheinungen in der Landschaft einschließlich der Siedlungsbilder, auf „Wissenswertes“ unterschiedlichster Art, Erfreuliches und Unschönes. Doch die eine oder andere Erinnerung an eindrucksvolle Tage mag ein Rückblick wieder wecken, und vielleicht wird es für unsere Nachfolger nicht uninteressant sein zu erfahren, wie Naturschützer gegen Ende der 80er und in den beginnenden 90er Jahren die Landschaft gesehen haben.

Es folgt eine Beschreibung von insgesamt vier Exkursionen:

1. Wüstenrot – Möckmühl – Gundelsheim
2. Schöntal an der Jagst – Kochertal – Waldenburger Berge
3. Ilshofen – Umgebung von Crailsheim

(Exkursion 3 wird im Band 68/69 beschrieben)

4. Ellwangen – östlicher Virngrund – östliches Albvorland – oberes Jagsttal
(Exkursion 4 wird im Band 70 beschrieben)

HANS MATTERN & BETTINA MARX

Die Naturdenkmale im Regierungsbezirk Stuttgart. Bilanz nach zwei Jahrzehnten

Ob sie nicht zu Stiefkindern der Naturschützer geworden seien, die Bäume und Quellen, die Erdfälle, Tümpel und all die anderen „Einzelschöpfungen der Natur“, diese Frage hatten wir - sie bejahend - 1970 an den Beginn einer Darstellung über die Naturdenkmale im damaligen Regierungsbezirk Nordwürttemberg gestellt. Gewiss, uneingeschränktes, allgemeines Ansehen genießen sie auch heute nicht. Noch immer vollzieht sich bei einigen Naturschutzbehörden ihre (zugegebenermaßen sehr arbeitsaufwendige) Ausweisung unverhältnismäßig langsam, und es gibt manche radikale private Naturschützer, die sie -sehr zu Unrecht- als „ökologisch belangloses Alibi“ bezeichnen, um hinter diesem Vorhang „desto ungenierter die Naturzerstörung weiterbetreiben zu können“. Dennoch: ihre Wertschätzung ist in den letzten Jahren sehr deutlich gestiegen, und man hat auch begriffen, dass das rechtliche Instrumentarium des „flächenhaften Naturdenkmales“, welches das Landesnaturschutzgesetz von 1975 enthält, ein sehr gutes Mittel ist, solchen Bildungen den nötigen Schutz zu verleihen.

HANS MATTERN, JÖRG MAUK & RENATE KÜBLER

Die Entwicklung der Heiden im Regierungsbezirk Stuttgart während des letzten Jahrzehnts (1980/1990)

In den Ausführungen wird der Zustand der Heiden im Blick auf ihre Verwachsung und Beweidung im Vergleich zu 1980 (und 1960) dargestellt.

GEORG ECKERT

Beobachtungen zur Bewertung der Einflüsse gezielter Weidenutzung mit Schafen und Ziegen auf die Vegetationsentwicklung der Wacholderheiden

Die Wacholderheiden der Schwäbischen Alb sind aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung als Rückzugsgebiet bedrohter Arten, als Zeugen der Wirtschaftsformen vergangener Zeiten und ihrer Eignung als Erholungsgebiet schützenswert.

Da die Vegetation der Wacholderheiden keine Klimaxgesellschaft darstellt, sondern anthropogenen Ursprungs ist, drohen die Heiden bei Beendigung der zu ihrer Entstehung und Erhaltung notwendigen Wirtschaftsweise, einer Weide- und Mähnutzung, zu verbuschen und wieder zu bewalden. Verschiedene Methoden zur Pflege der Wacholderheiden werden diskutiert, die Methode der Wahl ist aus landeskulturellen und ökologischen Gründen die Beweidung mit Schafen und die regelmäßige Entbuschung durch Pflegetrupps.

Da bekannt ist, dass Ziegen sehr viel stärker als Schafe Gehölze verbeißen, wurde versucht, durch gemischte Beweidung mit Schafen und Ziegen den Verbiss der Gehölze so zu erhöhen, dass Pflegemaßnahmen eingeschränkt werden können.

GERHARD BRONNER

Liste der geschützten Karsterscheinungen in Baden-Württemberg

In Band 63 dieser Schriftenreihe wurden die Karsterscheinungen Baden-Württembergs vorgestellt und dargelegt, wodurch sie bedroht sind und auf welche Weise sie zu schützen waren (BRONNER 1988). Inzwischen wurden im neuen Biotopschutzgebiet mit den Höhlen und den Dolinen auch zwei Typen von Karsterscheinungen in ihrer Funktion als Biotop geschützt. Entsprechend den Vorgaben des Biotopschutzgesetzes sollen sie in den nächsten Jahren komplett erfasst werden, soweit dies nicht bereits geschehen ist.

Höhlen und Dolinen sind die Lebensräume einer Reihe von seltenen Tier- und auch Pflanzenarten und wurden aus diesem Grund im Biotopschutzgesetz unter besonderen Schutz gestellt. Diese typischen Karsterscheinungen veranschaulichen jedoch auch die Erdgeschichte und sind somit geologische Naturdenkmale, die auch unabhängig von ihrer Biotopfunktion geschützt und erhalten werden müssen. Der geologische Formenschatz der Höhlen, der z..B. besondere Korrosionsformen, Tropfsteine und andere Sedimente umfasst, fällt nicht unter den Schutz von §24a des Naturschutzgesetzes.

Es erscheint daher sinnvoll, zu prüfen, welche Karsterscheinungen neben §24a noch einen höherrangigen Schutzstatus verdienen. In Frage kommt hier insbesondere die Ausweisung als Naturdenkmal. Sie erübrigt sich dann, wenn die Karsterscheinung in einem Naturschutzgebiet liegt oder gar wesentlicher Gegenstand des Naturschutzgebietes ist wie die Gipsdolinen im NSG Reusenberg im Landkreis Schwäbisch Hall.

In diesem Zusammenhang soll hier eine Zusammenstellung gegeben werden, wie viele Karsterscheinungen derzeit in Baden-Württemberg bereits geschützt sind.

Neues aus Naturschutzgebieten

MAX URLICHS

Ein Karrenfeld im Oberen Muschelkalk zwischen Flacht und Mönshheim (Kreis Böblingen und Enzkreis)

Von einer Verwitterungsfläche zwischen Flacht und Mönshheim (Bl. 7119 Rutesheim) wird ein Kluffkarrenfeld beschrieben, das für das Gebiet des Oberen Muschelkalks Württembergs einzigartig ist.

PETER ZIMMERMANN

Das geplante Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Wolfachtal mit Seitentälern“. Ein wertvolles Schwarzwald-Talsystem im Landkreis Freudenstadt

Aufgrund der differenzierten mikroklimatischen, edaphischen und nutzungsbedingten Situation treffen wir im nicht bewaldeten Bereich der Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach ein sehr kleinflächig strukturiertes, vielfältiges Mosaik von verschiedenen Pflanzengesellschaften mit spezieller Tierwelt an. Im Rahmen einer ökologischen Bewertung der Landschaftselemente (1986) für ein geplantes Flurbereinigungsverfahren (Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren) und der Schutzgebietsausweisung (1989) wurden floristische Erhebungen und z. T. vegetationskundliche Aufnahmen auf der Fläche der Gemeinde Bad Rippoldsau-Schapbach durchgeführt. Dabei wurden die

seltene Quellmoore besonders intensiv untersucht und auf die Veränderung deren Vegetation innerhalb von 3 Jahren hingewiesen. Neufunde von zwei Kleinseggen (*Carex pulicaris*, *Carex davalliana*) und einer Farnart (*Ceterach officinarum*) konnten dabei nachgewiesen werden.

Die Schutzwürdigkeit, der Schutzzweck, die Gefährdungsursachen und mögliche Hilfsmaßnahmen werden für das geplante Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Wolfachtal mit Seitentälern" beschrieben und dringend notwendige Sofortmaßnahmen zum Schutz dieser noch typischen Schwarzwald-Tallandschaft vorgestellt.

FRIEDHELM ERHARD

Zur Ökologie der Landasseln des Naturschutzgebiets Federsee (Isopoda, Oniscida)

Auf 5 Untersuchungsflächen im Naturschutzgebiet Federsee wurden 8 Landasselarten vergleichend unter faunistisch-ökologischen Gesichtspunkten untersucht.

An 14 verschiedenen Standorten ließen sich die mikroklimatischen Faktoren Evaporation, Temperatur und Einstrahlung ermitteln und aufgrund eingehender Beobachtungen Bodenfeuchtigkeit und Raumstruktur der Streuschicht charakterisieren. Mit im Boden installierten Formalinfallen wurden das räumliche Verteilungsmuster und die Phänologie der Landisopoden ermittelt. Laborversuche zur Temperatur- und Feuchtigkeitspräferenz ergänzten die Freilandergebnisse.

Das Auftreten an höchstens zwei Standorten und die zum Teil sehr geringen Fangzahlen der Arten *Hyloniscus riparius*, *Oniscus asellus*, *Porcellium conspersum* und *Armadillidium opacum* ließen eine genauere Analyse zur Habitatspräferenz nicht zu. Es ist anzunehmen, dass die Arten im eigentlichen Federseeried nicht ihr Vorzugshabitat besitzen.

Die kiemenatmenden Arten *Ligidium hypnorum* und *Trichoniscus pusillus* bevorzugen beschattete, ausgeglichene temperierte Mikrostandorte mit geringen Evaporationsraten. Aufgrund des Faktorengefüges Einstrahlung - Temperatur - Feuchtigkeit sind sie weitgehend von den lungenatmenden und warmpräferenten Arten *Trachelipus rathkii* und *Armadillidium zenckeri*, die mit Vorliebe offene Gebiete besiedeln, ökologisch isoliert.

Bei der ökologischen Separation der feuchtigkeitsliebenden Arten *Ligidium hypnorum* und *Trichoniscus pusillus* scheint der Größenunterschied eine wichtige Rolle zu spielen. Die kleinere, für das Federseegebiet eurytope Art *Trichoniscus pusillus* erfährt eine viel größere Ausstrahlung in offene, trockenere Flächen als *Ligidium hypnorum*, da sie aufgrund ihrer Größe und der Lebensweise als ausgesprochener Mikrocavernenbewohner bessere Voraussetzungen besitzt, um mikroklimatische Schwankungen zu überdauern.

Die miteinander vergesellschafteten Arten *Trachelipus rathkii* und *Armadillidium zenckeri* bewohnen trockenere Standorte, die zum Teil hohe Tagestemperaturen und Evaporationsraten aufweisen. Aufgrund mehrerer Indizien wird vermutet, dass *Trachelipus rathkii* gegenüber *Armadillidium zenckeri* niedrigere Evaporationsraten sowie geringe Einstrahlungswerte und eine stärkere Deckung vorzieht. Hierdurch wird zwar

keine vollständige horizontal-räumliche Trennung der Arten erreicht, doch zeigen sich unterschiedliche Muster in bezug auf die Aktivitätsabundanzen an den gemeinsam besiedelten Standorten.

Gefährdete Tiere und Pflanzen in Baden-Württemberg

MICHAEL WAITZMANN

Verbreitung, Ökologie und Schutzproblematik der thermophilen Reptilienarten im südlichen Odenwald

Im Rahmen der freilandökologischen Untersuchungen wurde in einem Zeitraum von 1986 bis 1988 die Reptilienfauna des südlichen Odenwaldes, des unteren Neckartales und der angrenzenden Bergstraße erfasst.

Im Mittelpunkt stand die Äskulapnatter (*Elaphe longissima*), die in der Bundesrepublik Deutschland in vier autochthonen Populationen auftritt und im südlichen Odenwald nur inselförmig auf ein kleines Areal begrenzt ist. Innerhalb ihrer natürlichen Verbreitungsgrenzen verhält sie sich weitgehend euryök und besiedelt eine Vielzahl sehr unterschiedlicher Habitate. - Als xerotherme Reptilienart tritt die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) im gesamten Untersuchungsgebiet nur sporadisch auf und ist auf besonders wärmebegünstigte Standorte beschränkt. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Bereich des unteren Neckartales und der Bergstraße.

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) weist ähnliche Habitatansprüche wie die Mauereidechse auf und ist ebenfalls weitgehend auf klimatisch begünstigte Hanglagen beschränkt. Sie ist insgesamt im Bereich des Neckartales und der Bergstraße aber wesentlich weiter verbreitet und konnte vereinzelt auch in den höheren Lagen des Odenwaldes nachgewiesen werden. - Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) zeigt eine deutliche Präferenz zugunsten feuchter Biotopabschnitte (ausgedehnte Feuchtwiesen, temporäre Kleingewässer und Sekundärbiotop), ist aber aufgrund ihres hohen Wärmebedarfs nicht selten auch in ausgesprochenen Trockenstandorten anzutreffen. Die beiden euryöken Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind im gesamten Untersuchungsgebiet nahezu flächendeckend verbreitet, wobei die Zauneidechse trockene Standorte bevorzugt. - Die Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) spielt im südlichen Odenwald nur eine untergeordnete Rolle, sie ist weitgehend auf die höheren Lagen beschränkt und tritt vereinzelt auch im Bereich feuchter Seitentäler auf.

CHRISTIAN SCHMID-EGGER & HEINRICH WOLF

Die Wegwespen Baden-Württembergs (Hymenoptera, Pompilidae)

In der vorliegenden Arbeit wurden 8742 Wegwespen aus Baden-Württemberg (BW) ausgewertet, die zu 79 Arten gehören. Folgende 9 Arten sind neu für die Fauna von BW: *Agenioideus ciliatus*, *A. nubeculus*, *Anoplius alpinobalticus*, *Evagetes littoralis*, *E. sahlbergi*, *E. subglaber*, *E. subnudus*, *Nanoclavelia leucopterus* und *Poecilagenia*

rubricans. Weiterhin werden alle für die Fauna der BRD (einschließlich der fünf neuen Bundesländer) bekannten Arten dargestellt. Aus diesem Gebiet sind bisher 97 Arten nachgewiesen. *Arachnospila alvarabnormis*, *A. nivalabnormis* und *Dipogon austriacus* sind neu für die Fauna der BRD.

Zur Einstufung in die Rote Liste wurde die bisherige Kategorie 4 in zwei neue Kategorien: "Vorwarnliste" und "selten" unterteilt. In BW sind 54 Arten (= 68 %) in die Rote Liste aufgenommen, davon gelten 12 Arten (= 15 %) als ausgestorben. Für jede Art wurde eine Verbreitungskarte für BW auf der Basis des UTM-Rasters erstellt, aus der Bestandesentwicklung über die Zeit ersichtlich ist. Außerdem finden sich Angaben zu Habitatbindung, Lebensweise und Gefährdungsursachen. Ferner wurden für alle Arten Verbreitungskarten für Europa erstellt.

Zoologische Grundlagenuntersuchungen

SABINE FREUNDT & PETER PAUSCHERT

Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Vögeln und Nachtfaltern in Niederwäldern des Mittleren Schwarzwaldes

In der Vegetationsperiode 1989 wurden im Niederwald am Großdislehof (Gemarkung Oberwolfach) faunistisch-ökologische Untersuchungen an Vögeln und Nachtschmetterlingen durchgeführt. Parallel dazu wurden die Vegetationsstrukturen des Untersuchungsgebietes kartiert, um mögliche Beziehungen zwischen den verschiedenen, z.T. mosaikartig zusammenliegenden Waldstrukturen und den untersuchten Artengruppen offenzulegen.

Bei den Untersuchungen zur Vogelsiedlungsdichte konnten insgesamt 36 Vogelarten nachgewiesen werden. Die Abundanz der Brutvögel pro 10 ha lag bei 51 Revieren, in einer ausgesuchten Probefläche bei 61 Revieren. Bei einigen Arten konnten Präferenzen für bestimmte Strukturen innerhalb des Niederwaldes festgestellt werden.

In sieben Lichtfängen konnten für den Niederwald insgesamt 194 Nachtfalter-Arten in 3071 Individuen gefangen werden. Ungefähr 57% der erfassten Arten und 70% der erfassten Individuen sind Leitarten für Laubholzbestände, einige Arten zeigen spezielle Ansprüche an die Ausbildung des Laubwaldes. Damit kann der Niederwald als Rückzugsgebiet für viele Falterarten gelten, die durch die zunehmende Umwandlung von Laubwäldern in Nadelholz-Forsten mehr und mehr von den Kulturfolgern der Fichtenforste zurückgedrängt werden. Diese unterstreichen die Ergebnisse aus den Vergleichsfängen, die in einem dem Niederwald nahegelegenen Fichtenforst durchgeführt wurden.

Auf Grundlage der erhobenen Daten werden Empfehlungen zur weiteren Pflege der Niederwälder gegeben, die gewährleisten sollen, dass die bemerkenswerten Vogel- und Schmetterlingsgemeinschaften des Niederwaldes auch weiterhin die für sie notwendigen Lebensbedingungen vorfinden. Hierbei ist zu beachten, dass die Ergebnisse auf einem Untersuchungszeitraum von vier Monaten basieren und daher unvollständig sind. Sie sollten in weiteren Untersuchungen ergänzt und abgesichert werden. Die Empfehlungen zur Pflege können daher auch nur als vorläufig gelten.

AXEL SSYMANK

Das Nahrungsangebot für Schmetterlinge und Habitatpräferenzen im Vegetationsmosaik von Wäldern

In einem vegetationskundlich gut erfassten Waldgebiet im südlichen Oberrheintal wurde die Bedeutung des Vegetationsmosaiks von verschiedenen meso- bis hygrophilen Wäldern, Säumen und Schlagfluren für tagaktive Großschmetterlinge untersucht. Über zwei Jahre wurden die blütenbesuchenden Insekten auf festen Untersuchungsflächen beobachtet (Zeitfangmethode) und Farbschalfänge durchgeführt.

Die Analyse der Farbpräferenzen, des Familien- und Blumentypenspektrums der blütenbesuchenden Schmetterlinge lässt eine deutliche Präferenz der Weißlinge und Dickkopffalter für dorsiventrale Einzelblüten des Labiatentyps erkennen. Die höchsten Artenzahlen werden jedoch an spätblühenden Hochstauden mit Kompakt-Infloreszenzen erreicht, woran v. a. die Nymphaliden und Satyriden häufig waren.

Bei der Auswertung der Flächenschwerpunkte wurde die hohe Bedeutung hochstaudenreicher Binnensäume und basenreicher Schlagfluren deutlich. Die jeweiligen Falterzönosen lassen sich durch das gesellschaftsspezifische, zeitlich gestaffelte Blütenangebot der Untersuchungsflächen erklären.

Abschließend werden einige Aspekte des Tagfalterschutzes in Waldgebieten diskutiert und Empfehlungen für die Forstwirtschaft gegeben.

Anmerkung des Autors: Das Manuskript wurde im Juni 1990 abgeschlossen, so dass das inzwischen teilweise erschienene Werk "Die Schmetterlinge Baden-Württembergs" (Band 1 und 2, Tagfalter I und II von G. EBERT & E. RENNWALD, Ulmer Verlag, Stuttgart 1991) leider nicht mehr berücksichtigt werden konnte.

FRIEDERIKE SCHARFE & WOLFGANG SCHLUND

Habitatwahl bodenlebender Kleinsäuger

Zur Beschreibung der Habitate bodenlebender Kleinsäuger führten wir Untersuchungen in einem Nadel- und einem Laubmischwald in der Gegend von Tübingen durch. Um die für die Tiere relevanten Biotopeigenschaften zu erfassen, registrierten wir verschiedene Parameter in einem genau definierten Umkreis von SHERMAN-Lebendfallen. Die in den Fallen gefangenen Kleinsäuger: Gelbhalsmäuse (*Apodemus flavicollis*), Waldmäuse (*Apodemus sylvaticus*) und Rötelmäuse (*Clethrionomys glareolus*), setzten wir in Beziehung zu den aufgenommenen Variablen, um so artspezifische Habitatseigenschaften zu erhalten. Die nachtaktiven Gelbhalsmäuse bevorzugten demnach hochstämmigen Nadel- oder Laubwald mit spärlichem Unterwuchs, die ebenfalls nachtaktiven Waldmäuse einen Laubmischwald mit Bodenbedeckung, während die sowohl tag- als auch nachtaktiven Rötelmäuse Laubwälder mit dichter Bodenbedeckung und Unterwuchs besiedeln.

GERHARD MAIER & P. BERNHARDT KOCH

Die Süßwassermeduse *Craspedacusta sowerbii* im Ulmer Raum (Hydrozoa: Limnomedusae)

Kurze Beschreibung des Vorkommens der Süßwassermeduse *Craspedacusta sowerbii* im Ulmer Raum

JOZEPF TEREK & PETER OBRDLÍK

Zooplankton der Rastatter Rheinaue am Oberrhein

In den Jahren 1987, 1988 und 1990 wurden in den Gewässern der Rastatter Rheinaue am Oberrhein qualitative Netz-Zooplankton-Proben genommen. Es wurden 70 Rotatoria-, 25 Copepoda-, 1 Brachiura- und 54 Cladocera-Arten nachgewiesen. Die Autoren sehen die hohe Biodiversität in Zusammenhang mit der großen Heterogenität der in Raum und Zeit wechselnden ökologischen Bedingungen. Die meisten Auengewässer weisen ein gut entwickeltes Zooplankton auf. Das Vorkommen von weiteren Arten ist nicht auszuschließen.

Botanische Grundlagenuntersuchungen

WOLFGANG SCHÜTZ

Die Verbreitung von Schwanenblume (*Butomus umbellatus* L.) und Gelber Teichrose (*Nuphar lutea* L.) im Donauebiet

Gegenstand dieser Untersuchung ist die Verbreitung und Ökologie der Schwanenblume (*Butomus umbellatus* L.) und der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea* L.) im Donauebiet. Die bei beiden Arten verschiedenen Ursachen von Bestandesveränderungen werden diskutiert.

Butomus umbellatus ist im Vergleich zu früher stark zurückgegangen. Die Ursachen sind einerseits in den Folgeerscheinungen der Donaukorrektur und der Trockenlegung von Feuchtfeldern, andererseits im Auftreten der Bisamratte (*Ondatra zibethicus*) als Konsument von Wasser- und Sumpfpflanzen zu suchen. Natürliche Vorgänge wie Hochwässer und Sukzessionen in Altwässern spielen offensichtlich nur eine sehr untergeordnete Rolle. Die Schwanenblume konnte 1988/89 nur noch zwischen Hausen und Sigmaringen nachgewiesen werden; es existiert nur noch ein größeres Vorkommen. Der Bestand dieser Art ist im Donauebiet und überhaupt im südlichen Teil von Württemberg stark gefährdet.

Nuphar lutea ist im Donauebiet immer noch weit verbreitet; es lassen sich aber Verschiebungen der Bestandesdichte innerhalb des Gebietes feststellen. In der Donau selbst kam die Gelbe Teichrose früher zwischen Tuttlingen und Ulm durchgehend vor, heute finden wir eine Verbreitungslücke zwischen Scheer und Rottenacker. Mit dem Rückgang der Altwässer zwischen Scheer und Riedlingen ist sie auch hier selten geworden. Beide Male kann die Vernichtung von Lebensräumen durch die Donaukorrektur und ihre Folgen, die vor allem in der Absenkung des Grundwasserstandes, der Ausbringung von Steinschüttungen und der erhöhten Fließgeschwindigkeit zu suchen sind, erklärt werden. Zwischen Ehingen und Ulm ist die Teichrose wegen der hohen Zahl neuentstandener Siedlungsgewässer (Altwässer, Baggerseen) wahrscheinlich sogar häufiger als früher. Eine Gefährdung der Gelben Teichrose besteht im Untersuchungsgebiet noch nicht.