

Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege - Band 43

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: Ludwigsburg 1975/76

Seitenzahl: 375 Seiten, 13 Einzelbeiträge

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Grundlagenuntersuchungen zur Floristik, Vegetationskunde und Ökologie

GEORG W. BRIELMAIER †, SIEGFRIED KÜNKELE UND EKKEHARD SEITZ

Zur Verbreitung von *Liparis loeselii* (L.) RICH. in Baden-Württemberg

MARTIN KUNZE

Die Häufigkeit epiphytischer Flechten in Abhängigkeit von Geländegestalt, Niederschlag und SO₂-Immission im Gebiet Ludwigsburg-Marbach am Neckar

DIETER RODI, GUDRUN HENNEKCE UND ARMIN HAAS

Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in den Klingen des Welzheimer Waldes

WULFARD WINTERHOFF

Ein Fundort des Bachsteinbrechs (*Saxifraga aizoides* L.) im württembergischen Allgäu

Grundlagenuntersuchung zur Faunistik und Ökologie

RAINER ERTEL

Eisvögel an Fischzuchtanstalten

WULF GATTER, HEINZ JÜNGLING UND WOLFGANG MÜLLER

Faunistische Notizen aus dem Naturschutzgebiet Eichhalde bei Bissingen/Teck

CHRISTIAN RIEGER

Die Wanzenfauna des mittleren Neckartales und der angrenzenden Albhochfläche (Landkreise Nürtingen, Reutlingen, Tübingen). 3. Nachtrag

OTTO J. STÄRK

Über Besonderheiten und Seltenheiten aus der Fauna von Baden-Württemberg

Naturschutz und Landschaftspflege

ROLF MAHR

Pflegearbeiten im Naturschutzgebiet „Federsee“ und ihre Probleme

RÜDIGER GERMAN UNTER MITWIRKUNG VON THEO MÜLLER

Die Naturdenkmale im Regierungsbezirk Tübingen. Allgemeine Gesichtspunkte

HEINRICH RUPPRECHT

Die Naturdenkmale im Stadtkreis Ulm

50 Jahre Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege

HELMUT SCHÖNNAMSGRUBER

50 Jahre Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg

Maria Scheld

Index der Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Band 1/1925-43/1975

Persönliches

Verzeichnis der Beauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg

Buchbesprechungen

Publikationen der Landesanstalt für Umweltschutz - Institut für Ökologie und Naturschutz

Zusammenfassungen der Einzelbeiträge:

Grundlagenuntersuchungen zur Floristik, Vegetationskunde und Ökologie

GEORG W. BRIELMAIER †, SIEGFRIED KÜNKELE UND EKKEHARD SEITZ

Zur Verbreitung von *Liparis loeselii* (L.) RICH. in Baden-Württemberg

Liparis loeselii (L.) RICH. besiedelt in Baden-Württemberg in einem geschlossenen Areal die in der Würm- und Rißeiszeit vergletscherten Gebiete sowie die Stromtäler von Donau und Rhein. Die absolute Verbreitung setzt sich aus 164 Vorkommen zusammen. Davon sind 109 nach 1950 aktuell, 22 verschollen und 33 erloschen. Aus dem Grenzgebiet, vor allem dem bayerischen, werden weitere 64 Vorkommen mitgeteilt. Die vertikale Verbreitung ist im Gebiet collin bis montan (bis 800 m). In Vorarlberg erreicht die Art 1040 m. Die Blütezeit erstreckt sich von Juni bis Juli (August). Die Hauptvorkommen sind an neutrale bis schwach alkalische, mehr oder weniger stark kalkhaltige Böden gebunden (pH 5,5 bis 7,5; n = 35). Die optimalen Entwicklungsbedingungen liegen im Übergangsbereich zwischen Tofieldietalia (Kalkflachmoore) und Molinietalia (Riedwiesen).

Die Art ist selten und stark gefährdet, hauptsächlich infolge Änderung und Zerstörung der Standorte. Wirksame Schutzmaßnahmen erfordern die Sicherstellung sachgerechter Pflegemaßnahmen, insbesondere regelmäßige Mahd.

MARTIN KUNZE

Die Häufigkeit epiphytischer Flechten in Abhängigkeit von Geländegestalt, Niederschlag und SO₂-Immission im Gebiet Ludwigsburg-Marbach am Neckar

In einer von Glemswald durch das Mittlere Neckarhecken unter besonderer Berücksichtigung der Stadt Ludwigsburg und der Kraftwerke bei Marbach bis zu den Löwensteiner Bergen führenden Streifenkartierung wurde der Zustand der Flechtenvegetation an Apfelbäumen erfasst, bevor sich das neu gebaute Kraftwerk Marbach III ausgewirkt haben konnte.

Auf Grund der Klimaverhältnisse und einiger plausibler Prämissen hinsichtlich der Immissionen (Immissionszunahme in Ludwigsburg, Immissionsabnahme in den Löwensteiner Bergen und im Glemswald) konnten die Flechtenarten verschiedenen Reaktionstypen zugeordnet werden:

- Schädigung durch Feuchtigkeit und durch Immissionen (Z. B. *Physcia orbicularis*, *Ph. ascendens*, *Ph. tenella*)
- Keine Wirkung der Feuchtigkeit, Schädigung durch Immissionen (*Candelariella xanthostigma*)
- Förderung durch Feuchtigkeit, Schädigung durch Immissionen (z. B. *Parmelia sulcata*, *P. exasperatula*, *P. subrudecta*)
- Keine Wirkung der Feuchtigkeit, Förderung durch Immissionen (*Lecanora conizaeoides*)
- Förderung durch Feuchtigkeit und durch Immissionen (*Hypogymnia physodes*, *Lepraria aeruginosa*, *Pseudevernia furfuracea*)

Für die Arten des zuletzt genannten Reaktionstyps konnte gezeigt werden, dass die beiden Faktoren Feuchtigkeit und Immission, die jeder für sich eine Standortsverbesserung ergeben, bei gemeinsamer Einwirkung zu besonders schlechten Standortsbedingungen führen.

Auf Grund der außerordentlichen Flechtenarmut im Stadtzentrum erwies sich Ludwigsburg als der Hauptemittent im Untersuchungsgebiet. Im Gegensatz dazu zeigte im Glemswald und in den Löwensteiner Bergen die große Häufigkeit der meisten Arten niedrige Immissionen an (die vorangestellte Annahme über die Immissionsverteilung konnte also durch die Verbreitung der Flechten bestätigt werden). Zwischen diesen Extremen liegen Bereiche mit „mittlerem“ Flechtenbewuchs der Bäume, verursacht durch leichte Immissionen.

Im Vorland des Glemswaldes und der Löwensteiner Berge wirkt sich die Geländegestalt aus: Trotz der großen Entfernung vom Emissionszentrum staut sich hier am Berganstieg immissionsreiche Luft und führt zu ungünstigen Immissionsbedingungen, die durch schlechten Flechtenwuchs angezeigt werden. Gerade hier und in Ludwigsburg sollten kontinuierliche Immissionsmessungen durchgeführt werden.

Ein wesentlicher Immissionseinfluss auf die Flechtenvegetation des Untersuchungsgebietes durch Stuttgart und die Kraftwerke Marbach I und II war nicht nachzuweisen.

DIETER RODI, GUDRUN HENNEKCE UND ARMIN HAAS

Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in den Klingen des Welzheimer Waldes

Nachdem Untersuchungen über die Waldgesellschaften der Klingen des Welzheimer Waldes schon vorlagen, wurden in den Jahren 1971 und 1972 die Moosgesellschaften derselben gründlich erfasst, wobei das Naturschutzgebiet Brunnenklinge/Hägelesklinge besonders berücksichtigt wurde. Die ökologischen Verhältnisse der Klingen konnten im Sommer 1972 exemplarisch in der Brunnenklinge genauer studiert werden. Nach Vorstellung des Untersuchungsgebietes (Abb. 1) und seiner geologischen, klimatischen und vegetationskundlichen Verhältnisse wurden die Standorte der Klingen allgemein charakterisiert.

Für die Brunnenklinge wurden eine Bodenkarte und eine Vegetationskarte hergestellt und durch Vergleich derselben die Zusammenhänge zwischen Boden und Vegetation in einer Übersicht herausgearbeitet: Die Moosgesellschaften siedeln auf Gesteinsrohböden, die artenreichen Buchen-Tannenwälder auf Braunerden und Pelosolen, die artenarmen Tannenwälder auf Podsolen und die Bacherlenwälder auf Gley-Böden. Die Wasserverhältnisse, die Bodenreaktion und die Temperaturverhältnisse wurden in der Brunnenklinge im September 1972 flächenhaft kartiert. Für ökologische Untersuchungen während der Vegetationsperiode 1972 wurden 7 Daueruntersuchungsflächen ausgeschieden und deren Vegetation und Boden genau beschrieben. Zur Charakterisierung des Mikroklimas wurden zur Mittagszeit bei schönem Wetter die Lufttemperatur, die Bodentemperatur, die Temperatur an der Grenze Boden/Luft und die relative Luftfeuchtigkeit im Abstand von etwa 14 Tagen bestimmt. Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Bodenfeuchtigkeit und durchschnittlicher

Tagesniederschlagsmenge scheint nicht zu bestehen. Dagegen bestätigten die Messungen der Lufttemperatur, der relativen Luftfeuchtigkeit und der Evaporation über einen Zeitraum von 24 Stunden unsere Auffassungen vom Mikroklima der Klingen. Aufgrund der ökologischen Messungen ist es nun möglich, über die Standortsansprüche der Pflanzengesellschaften der Klingen sehr detaillierte Angaben zu machen.

Für die Erfassung der Moosgesellschaften der Stubensandfelsen des Welzheimer Waldes wurden 62 pflanzensoziologische Aufnahmen unter Berücksichtigung der ökologischen Faktoren (Exposition, Feuchtigkeit, Basengehalt) angefertigt und ausgewertet. Dabei wurden einige Moose für den Welzheimer Wald bzw. für das Neckargebiet neu entdeckt: *Isothecium myosuroides*, *Jungermannia lanceolata*, *Bazzania denudata* und *Solenostoma pumilum*.

Die Grobgliederung der Moosgesellschaften erfolgte nach Feuchtigkeitsstufen, die Untergliederung nach dem Nährstoffgehalt der Felsen. Die einzelnen Einheiten wurden mit "Gesellschaft" und nicht mit "Assoziation" benannt, da nur ein relativ kleines Gebiet untersucht wurde und die Zahl der Aufnahmen für eine systematische Zuordnung nicht immer ausreichte. Im Abschnitt 3.3 wird eine Übersicht der untersuchten Moosgesellschaften gegeben. Folgende aus der Literatur bekannte Assoziationen waren sicher nachzuweisen: *Scapanio-Hypnetum filiformis*, *Diplophylletum albicantis*, *Neckereturn crispae*, *Thamnetum alopecuri*, *Cratoneuretum commutati*, *Fegatelletum conicae*.

Die vorliegende Arbeit sollte einen Beitrag zur Erforschung eines wenig untersuchten Lebensraumes leisten, der von Erholung suchenden Menschen gerne aufgesucht wird.

WULFARD WINTERHOFF

Ein Fundort des Bachsteinbrechs (*Saxifraga aizoides* L.) im württembergischen Allgäu

Es wird ein südwestlich Ravensburg gelegenes floristisch reiches kleines Quellmoorgebiet beschrieben. Die Streuwiesen werden von 4 Pflanzengesellschaften gebildet: *Gentiano-Molinietum*, *Primulo-Schoenetum*, *Caricetum davallianae* und *Pinguiculo-Cratoneuretum*. Die nicht mehr gemähten Bestände des *Primulo-Schoenetum* verarmen floristisch und beginnen sich zu bewalden. Die Herkunft der zahlreichen alpinen und präalpinen Arten wird diskutiert. *Saxifraga aizoides* stellt hier wahrscheinlich ein Glazialrelikt dar.

Grundlagenuntersuchung zur Faunistik und Ökologie

RAINER ERTEL

Eisvögel an Fischzuchtanstalten

Der Eisvogel verlässt seine mitteleuropäischen Brutgebiete im Winter nur teilweise. Im Jahrhundertwinter 1962/63 hat er daher außerordentlich hohe Verluste erlitten, von denen sich die Bestände bis heute nicht erholt haben. Dass die Verluste nicht wett-

gemacht wurden, liegt zweifellos an den verschlechterten Lebensbedingungen, denn der Eisvogel kann in geeigneten Brutgebieten zwei erfolgreiche Bruten im Jahr aufziehen.

Mitverantwortlich u.a. ist der § 22 Abs. 2 der in Baden-Württemberg gültigen Naturschutzverordnung. Er besagt:

Sofern der Eisvogel an künstlich angelegten Fischbrutteichen nachweisbar wesentlich Schaden anrichtet, kann dem Eigentümer, dem Nutzungsberechtigten oder deren Beauftragten von der unteren Naturschutzbehörde eine befristete Erlaubnis zu seiner Tötung erteilt werden.

Diese aus dem Reichsnaturschutzgesetz von 1936 übernommene Regelung erlaubt die Tötung von Eisvögeln, setzt allerdings voraus, dass ein "wesentlicher Schaden" durch Eisvögel verursacht wird.

Um festzustellen, wie diese den Eisvogel diskriminierende Regelung in der Praxis gehandhabt wird, hat die Staatliche Vogelschutzwarte allen 35 Landratsämtern in Baden-Württemberg einen Fragebogen zugesandt. 34 Landratsämter haben die 7 Fragen beantwortet. Die Auswertung der Antworten wird dargestellt.

WULF GATTER, HEINZ JÜNGLING UND WOLFGANG MÜLLER

Faunistische Notizen aus dem Naturschutzgebiet Eichhalde bei Bissingen/Teck

Das Gebiet wurde wegen seiner bemerkenswerten Orchideenvorkommen unter Schutz gestellt. Kaum bekannt sind dagegen die faunistischen Besonderheiten dieser 85 ha großen Trockenrasenhänge am Nordabfall der Schwäbischen Alb zwischen Teck, Rauber und Breitenstein, die hier beschrieben werden.

CHRISTIAN RIEGER

Die Wanzenfauna des mittleren Neckartales und der angrenzenden Albhochfläche (Landkreise Nürtingen, Reutlingen, Tübingen). 3. Nachtrag

Seit der Fertigstellung der Wanzenfauna des mittleren Neckartales sind drei Jahre vergangen. Weiteres gezieltes Sammeln und der vermehrte Einsatz des Lichtfanges erbrachten in dieser kurzen Zeit eine überraschend hohe Zahl bisher nicht aufgefundener Arten. Im folgenden Beitrag sind die Ergebnisse zusammengestellt unter Einschluss einiger bereits an anderer Stelle erfolgter Meldungen (RIEGER 1973, 1974, 1975).

Berücksichtigt werden zum einen Arten, die der Verfasser bei seiner Bearbeitung der Wanzen des mittleren Neckartales nicht selbst auffinden konnte und bei welchen er auf andere Autoren verweisen musste (vorwiegend SCHWOERBEL 1966), zum anderen Arten, die aus dem Untersuchungsgebiet noch gar nicht bekannt sind oder erst durch die Darstellung des Verfassers (RIEGER 1972) bekannt wurden und für die ergänzende Verbreitungsangaben wünschenswert erscheinen. Darüber hinaus sind etliche allgemein seltenere Formen sowie einige wichtige Funde aus benachbarten Gebieten aufgenommen.

Für die Überlassung wertvollen Materials habe ich den Herren M. BAEHR, K.-G. BURMEISTER und Dr. K.-K. LAUTERBACH (Tübingen) sowie Herrn Dr. V. ZEBE (Seibersbach) zu danken.

OTTO J. STÄRK

Über Besonderheiten und Seltenheiten aus der Fauna von Baden-Württemberg

Die Flächengröße des Landes umspannt weite und auch sehr voneinander verschiedene Gebiete und Landschaften mit mannigfaltig differenzierten und charakteristischen Biotopen. Es seien als Beispiele hierfür die Landschaften, von West-Ost, des Oberrheintales mit dem auch biologisch herausragenden Kaiserstuhl, des Schwarzwalds, Hegaus bis zum Voralpengebiet des Schwäbischen Allgäus hervorgehoben. In entsprechender Weise werden landschaftliche, klimatische und biologische Eigenarten in der Süd-Nordachse vom Bodensee über Jura und Schwäbische Alb bis in die fränkische Landschaft deutlich. Es sind jedoch nicht nur die Besonderheiten der verschiedensten Biotope des großen Landesgebietes flächenhaft von Interesse, sondern es bieten sich auch wichtige Differenzierungen der Ökotypen mit biologischer Vielfalt durch die großen Höhenunterschiede, z. B. zwischen dem Oberrheintal (Breisach 191 m NN, Karlsruhe 104 m NN) und Hochschwarzwald (Feldberg 1493 m NN). Allein faunistisch ergeben sich hieraus anschauliche Beispiele geradezu gegensätzlicher Natur. Es leben im Kaiserstuhl eine Anzahl mediterraner Arten, z. B. Gottesanbeterin, Pillendreher, Schmetterlingshafte (2 *Ascalaphus*-Arten), Smaragdeidechse. Nur wenige Kilometer westlich davon fallen im Winter auf dem Rhein nordische Wildgänse, Säger, Enten ein. Alpinen Charakter zeigt dagegen die Hochschwarzwald-Fauna mit Auerhahn, Haselhuhn und den wiederholt einfliegenden Steinadlern. Die große Verschiedenheit in der Fauna- Vertikalstruktur zeigt sich schließlich noch im Bestand des Rothirsches und der seit langem immer wieder zugewanderten, jetzt heimisch gewordenen Gamsen.

Diese Studie soll dem Verständnis für Besonderheiten und Seltenheiten der freilebenden Tierwelt sowie deren Schutz dienen.

Naturschutz und Landschaftspflege

ROLF MAHR

Pflegearbeiten im Naturschutzgebiet „Federsee“ und ihre Probleme

Das Naturschutzgebiet Federsee (1400 ha) besteht fast ausschließlich aus Röhrichten, Großseggen-Rieden und Schwingrasen-Moor, abgesehen von der offenen Wasserfläche (139 ha) und einigen wenigen Stellen, an denen Mineralboden im Wurzelbereich der Pflanzen ansteht. Der Bewuchs reicht von Futterwiesen in der Randzone, die sich noch in Nutzung befinden, über weite Seggenriedflächen mit Einzelbäumen und Büschen, Bultseggenbestände bis zu Schilfflächen. von teilweise beachtlicher Ausdehnung und Bruchwaldgebieten.

Seit 13 Jahren werden nunmehr Pflegemaßnahmen im Naturschutzgebiet "Federsee" durchgeführt. Das Ziel dieser Arbeiten ist es, die offene Flachmoorlandschaft um den Federsee zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Sie verdankt ihren besonderen Charakter der extensiven Nutzung durch den Menschen. Die zu Futterzwecken unbrauchbaren "Sauergräser" wurden durch die bäuerlichen Grundeigentümer meist abgemäht und als Einstreu verwendet. Leider ist diese Nutzung im Laufe der letzten 50 Jahre völlig zum Erliegen gekommen und muss nun vom Naturschutz durchgeführt werden. Andernfalls würde sich das Schutzgebiet durch Bewaldung und Verschilfung erheblich verändern. Eine solche Veränderung bedeutet nicht allein den Verlust der so selten gewordenen, speziell im Flachmoor heimischen Pflanzen- und Tierarten

(besonders der am Boden brütenden Vögel), sondern zieht auch eine unerwünschte Verarmung dieser Lebensräume nach sich. Schilfbestände und Bruchwald sind im allgemeinen wesentlich weniger artenreich als das offene, leicht zugängliche Streuwiesenmoor. Es geht damit bei den Pflegearbeiten um die Erhaltung desjenigen Zustandes, der 1939 zur Unterschutzstellung des Federseeriedes führte.

RÜDIGER GERMAN UNTER MITWIRKUNG VON THEO MÜLLER

Die Naturdenkmale im Regierungsbezirk Tübingen. Allgemeine Gesichtspunkte

Gegenüber den Naturschutzgebieten und den Landschaftsschutzgebieten scheinen die Naturdenkmale etwas im Schatten zu stehen. Ist diese Einstufung richtig? Sind nicht gerade diese Einzelbildungen markante und repräsentative Einzelbeispiele der Natur? Gleich ob es sich hierbei um schöne und alte Bäume oder Baumgruppen, um Höhlen, Felsen, Blockmeere, Dolinen oder erdgeschichtliche Aufschlüsse (Felsen, Steinbrüche, Kiesgruben u. ä.), um Altwässer, Quellen oder Seen handelt, alle diese Naturdenkmale sind Zeugen einer naturhaften Vergangenheit. Diese wertvollen Bestandteile unserer Landschaft wollen und müssen wir, wie von SCHÖNNAMSGRUBER (1968) dargelegt, trotz aller zivilisatorischer Fortschritte soweit irgend möglich erhalten, pflegen und, wenn es notwendig und möglich ist, auch erneuern. Gerade diese besonderen und natürlichen Zeugnisse der Natur geben ihr oft einen eigentümlichen Charakter. Es erscheint daher gerechtfertigt, die Naturdenkmale als kennzeichnende Beispiele in unserer Landschaft aus ihrer Anonymität herauszunehmen und systematisch der Öffentlichkeit vorzustellen.

HEINRICH RUPPRECHT

Die Naturdenkmale im Stadtkreis Ulm

Der Bericht führt die Naturdenkmale im Stadtkreis Ulm auf.