

# Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege - Band 68/69

---

## Bibliographische Angaben:

Reihe: Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg

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

Erscheinungsort/jahr: Karlsruhe 1994

Seitenzahl: 434 Seiten, 17 Einzelbeiträge in zwei Bänden

---

## Inhaltsverzeichnis

### **Vorwort**

### **Naturschutz und Landschaftspflege**

*HANS MATTERN*

Auf Naturschutzfahrten im nördlichen Württemberg (3)

*HELLMUT WAGNER*

Die Bedeutung von Schutzgebieten für den Artenschutz bei Farnen und Blütenpflanzen im  
Regierungsbezirk Stuttgart - Naturschutzgebiete

*WILFRIED LÖDERBUSCH*

Auswirkungen von verschiedenen Grabenräumungsmethoden auf die Fauna von  
Entwässerungsgräben

*GOTTFRIED BRIEMLE*

Extensivierung einer Fettwiese und deren Auswirkung auf die Vegetation - Ergebnisse eines  
Freilandversuchs

*BERNHARD HÄCK*

Zur Problematik einiger Erdfälle auf der Ostalb (Teil 1)

### **Neues aus Naturschutzgebieten**

*MARKUS REUTTER*

Die Vogelwelt verschiedener Moorwaldstadien im NSG Federsee

*DANIEL BRAUN*

Phänologie und Vertikalverteilung von Springschwänzen an Kiefernstämmen im Banngebiet  
Staudacher (NSG Federsee) (Insecta: Collembola)

*CHRISTIAN KÖPPEL, JÖRG SPELDA & HINRICH RAHMANN*

Die Großschmetterlinge des NSG Wurzacher Ried

*ANNETTE KÖNIG*

Die Bedeutung von Kiesgruben im Verbund mit primären Gewässern, aufgezeigt am Beispiel der Libellenfauna (Odonata) im Bereich des Wurzacher Beckens (Baden-Württemberg, Landkreis Ravensburg)

*ALFRED WEHRMAKER*

*Neuroterus saliens* (KOLLAR) und *Andricus grossulariae* GIRAUD: Zwei für das Naturschutzgebiet Favoritepark Ludwigsburg neue Zerreiben-Gallwespen (Hymenoptera: Cynipidae)

### **Gefährdete Pflanzen und Tiere in Baden-Württemberg**

*STEFFEN HAMMEL*

Zum Vorkommen des Großen Windröschen (*Anemone sylvestris* L.) im Stromberg

*MANFRED HELLER*

Unerkannter Nachweis der Wildkatze (*Felis s. sylvestris*) im Naturpark Obere Donau bei Sigmaringen

*ANDREAS MÜLLER*

Die Bionomie der in leeren Schneckengehäusen nistenden Biene *Osmia spinulosa* (KIRBY 1802) (Hymenoptera, Megachilidae)

### **Zoologische Grundlagenuntersuchungen**

*DETLEF BERNHARD & RALF BRITZ*

Dritter Nachtrag zur Käferfauna des Spitzbergs bei Tübingen

*RALF BRITZ & DETLEF BERNHARD*

Ein Beitrag zur Holzkäferfauna des Landschaftsschutzgebietes Rammert bei Tübingen

*THOMAS WASSMER & PETER SOWIG*

Die coprophagen Käfer der Schafweide "Flachland" am Schönberg bei Freiburg

*HANS SMETTAN*

Ein gelbes Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*) in Württemberg

### **Persönliches**

*RUDOLF SOSNA* (BNL Karlsruhe) im Ruhestand

Nachruf Frau *LUISE SCHERER*

### **Verzeichnis der Naturschutzbeauftragten (Stand 1.4.1994)**

### **Buchbesprechungen**

### **Naturschutz-Publikationen**

---

## Zusammenfassungen der Einzelbeiträge:

### **Naturschutz und Landschaftspflege**

*HANS MATTERN*

Auf Naturschutzfahrten im nördlichen Württemberg (3)

Beschreibung von vier Exkursionen:

1. Wüstenrot – Möckmühl – Gundelsheim
2. Schöntal an der Jagst – Kochertal – Waldenburger Berge  
(Exkursion 1 und 2 sind im Band 67 beschrieben)
3. Ilshofen – Umgebung von Crailsheim –
4. Ellwangen – östlicher Virngrund – östliches Albvorland – oberes Jagsttal  
(Exkursion 4 ist im Band 70 beschrieben)

*HELLMUT WAGNER*

Die Bedeutung von Schutzgebieten für den Artenschutz bei Farnen und Blütenpflanzen im Regierungsbezirk Stuttgart – Naturschutzgebiete

Es wird ein Projekt der Erfassung von Farnen und Blütenpflanzen der Roten Liste Baden-Württemberg in Naturschutzgebieten des Regierungsbezirkes Stuttgart vorgestellt. Durch Auswertung älterer Unterlagen und aktuelle Kartierungen sind rund 370 Arten in den 172 bis Ende 1992 vorhandenen NSG mit insgesamt rund 2800 Vorkommen nachgewiesen. Für knapp die Hälfte aller Vorkommen erfolgte eine quantitative Erfassung. Bei 11 mehr als 50 Jahre alten NSG werden die früher mit den davon heute noch vorhandenen Arten verglichen. Im Durchschnitt aller Gefährdungskategorien nach der Roten Liste treten Verluste von etwa 38% auf. Die Wichtigkeit der quantitativen Artenerfassung für die Bewertung der Bedeutung von Schutzgebieten für den Artenschutz wird diskutiert.

*WILFRIED LÖDERBUSCH*

Auswirkungen von verschiedenen Grabenräumungsmethoden auf die Fauna von Entwässerungsgräben

Die Bedeutung von Entwässerungsgräben als Lebensräume für Tiere, insbesondere für Wirbellose, wird anhand von 10 Bestandsaufnahmen im Hepbach-Leimbacher Ried bei Markdorf/ Bodenseekreis dargestellt. An und in den untersuchten Gräben wurden 98 Taxa mit über 8000 Individuen gefunden. Den Hauptanteil des Artenspektrums stellen Wasserkäfer und Wassermollusken.

Deutliche Unterschiede im Artenspektrum bestehen zwischen den kleinen Grenzgräben und dem großen Mittelgraben, deutliche Unterschiede auch zwischen den im Untersuchungsjahr gefrästen Gräben und den seit längerer Zeit nicht mehr gefrästen, verlandeten Gräben. Die letzteren weisen eine charakteristische Wasserkäferfauna auf, zu der typische Bewohner submerser, semiaquatischer Vegetationsdickichte und einige seltene Niedermoor-Arten gehören; möglicherweise können kleine (Grenz-)Gräben in

fortgeschrittenen Verlandungsstadien Funktionen von Niedermoorschlenken übernehmen.

Die Auswirkungen verschiedener Grabenräumungsmethoden werden anhand eigener Beobachtungen und Literaturangaben dargestellt. Abschließend werden Empfehlungen für eine naturschutzgerechte Grabenpflege gegeben.

### GOTTFRIED BRIEMLE

Extensivierung einer Fettwiese und deren Auswirkung auf die Vegetation - Ergebnisse eines Freilandversuchs

Die Grünlandvegetation entwickelte sich seit Einrichten des Versuches im Jahre 1987 zu stark grasbetonten Beständen. Der Kräuteranteil - hauptsächlich repräsentiert durch die sogenannte „Gülleflora“ - ging bei der Extensivierung auf 1 bis 3 Schnitte generell, bei der Kontrollvariante „Mähen und mineralische Entzugsdüngung“ fast vollständig zurück. Bei den vielschnittigen Varianten des Ausmagerungsblocks „Mähen ohne Düngung“ wurden die nitrophilen Kräuter gegen Magerkeitszeiger ausgetauscht. Die Maßnahme „Mulchen“ liegt diesbezüglich in etwa dazwischen. Bei der Maßnahme „Mähen ohne Düngung“ als klassischer Ausmagerungsvariante nahmen im extensiv genutzten Bereich (1 bis 3 Schnitte) die Kräuter und Leguminosen um ca. 15% gegenüber den Gräsern ab. Auf den intensiver genutzten Parzellen (4 und 5 Schnitte) hielt sich der Krautanteil zwar insgesamt, er wurde aber artenmäßig völlig ausgetauscht: Sowohl die nitrophilen Doldenblüter (Bärenklau, Wiesenkerbel) als auch der Löwenzahn gingen stark zurück; Spitzwegerich, Sauerampfer und einige Ehrenpreis-Arten nahmen dagegen zu. Die Dichte des Pflanzenbestandes verringerte sich bei 4- bis 5maligem Schnitt von 100 auf 60% Deckung, und der Boden überzog sich mit Moosen.

Nutzungsintensivierung und trophische Ausmagerung eines bisher intensiv genutzten Grünlandes konnten also weder eine bunte Blumenwiese erzeugen noch eine Erhöhung der Artenzahl bewirken. Fazit: Wo nichts ist, kann im Grünland so schnell nichts dazukommen! Lediglich bei 4- und 5maligem Schnitt kamen mit *Veronica serpyllifolia* und *Crepis capillaris* zwei neue Arten hinzu. Eine Artenzunahme war hier zuallerletzt erwartet worden!

Bei der Maßnahme „**Mähen + Düngung**“ erfolgte eine noch stärkere Umschichtung im Pflanzenbestand als bei der Maßnahme „Mähen ohne Düngung“: Die ehemals vorhandenen Kräuter verschwanden nahezu ersatzlos und wurden von Gräsern abgelöst. Die TM-Erträge stiegen im Laufe der Jahre insgesamt gesehen leicht an.

Die Maßnahme „**Mulchen**“ liegt in mancher Hinsicht zwischen den beiden vorgenannten Varianten. Die sogenannte „Gülleflora“ aus Doldenblütlern konnte sich hier noch am besten halten. Dies ist ein Hinweis darauf, dass krautige Pflanzen durch die organische Düngung (in Form des Mulchgutes) gefördert werden. Die allgemeine Biomasse-Produktion der Mulchvariante verläuft etwa mittig zwischen den beiden Extremen „MoD“ und „M+D“. Bei 4 bis 5 Mulchgängen pro Jahr ging jedoch auch hier die Aufwuchsmenge zurück (um  $\frac{1}{3}$ ). Offenbar entstehen auch bei vollständiger Rückführung der Aufwuchsmengen in den Nährstoffkreislauf Verluste.

**BERNHARD HÄCK**

Zur Problematik einiger Erdfälle auf der Ostalb (Teil 1)

Zur Sicherung eines Erdfalls bei Oggenhausen war das Ausbaggern des verfallenen Erdfalles aus wirtschaftlichen Gründen durchgeführt worden, um das aufwendige Verfüllen zu beenden. Das Auffüllen des Höhleneinstieges war erwünscht, um diesen zu sichern und um ein weiteres Einbrechen des Erdfalles und damit eine Erweiterung desselben zu vermeiden. Der Erdfall wurde mit einem Rohr gesichert. Ein weiteres Einbrechen konnte somit verhindert werden. Es mag vielleicht keine absolute Sicherung sein, aber zumindest eine Einhalt bietende Maßnahme.

Erdfälle (Dolinen) prägen die Landschaft, das Landschaftsbild, nicht nur der Schwäbischen Alb. Ihre direkte Verbindung zum Grundwasser mag uns vor Augen führen, dass eine Verunreinigung des Wassers auch für uns Menschen nur zum Schaden gereichen kann.

## **Neues aus Naturschutzgebieten**

**MARKUS REUTTER**

Die Vogelwelt verschiedener Moorwaldstadien im NSG Federsee

Die Bannwälder des NSG Federsee sind durch eine hohe Strukturdiversität gekennzeichnet. In der knapp 40 Hektar großen Probefläche des Banngebiets Staudacher brüten 37 Vogelarten. Die untersuchten Moorwälder werden aufgrund unterschiedlicher Standortverhältnisse und Entwicklungszeiten durch bestimmte dominante Vogelartengruppen charakterisiert. Der Fitis (*Phylloscopus trochilus*) ist die am häufigsten vorkommende Art und erreicht auf einigen Flächen die für Mitteleuropa höchsten Abundanz. Fitis und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) sind typische Besiedler junger Moorwaldstadien. Besonders diese Charakterarten, aber auch andere Begleitarten weisen eine starke Abhängigkeit von Randstrukturen auf. Kleinere und größere Freiflächen innerhalb der untersuchten Wälder erlauben speziellen Randlinienarten eine Einwanderung ins Waldesinnere.

**DANIEL BRAUN**

Phänologie und Vertikalverteilung von Springschwänzen an Kiefernstämmen im Banngebiet Staudacher (NSG Federsee) (Insecta: Collembola)

In einem Waldkiefern-Moorwald im NSG Federsee (Oberschwaben) wurden von Mai bis Oktober 1991 mit Hilfe von Stammeklektoren Collembolen an Kiefernstämmen erfasst. Die Eklektoren waren in unterschiedlichen Höhen einzeln am Stamm angebracht, um vertikale Unterschiede der Aktivitätsdichte feststellen zu können. Parallel dazu wurden abiotische Parameter (Temperatur, evaporation, Niederschläge) sowie Borkenstruktur und Aufwuchs der Bäume registriert. Es wurden  $\geq 10$  Arten aus 5 Familien nachgewiesen. Die größten Anteile stellten die xerophil-corticiphilien Arten *Entomobrya nivalis* (Entomobryidae) und *Anurophorus laricis* (Isotomidae). *Entomobrya nivalis* war während des gesamten Untersuchungszeitraumes in allen Stammbereichen aktiv, zeigt aber deutliche Abhängigkeiten seiner Aktivität von Niederschlagsmenge, Evaporation und Minimaltemperatur. *Anurophorus laricis* besiedelt ebenfalls während der gesamten

Vegetationsperiode die Stämme, mit Beginn des Sommers wandert aber ein großer Teil der Population in tiefere Strata ab. Eine Reihe anderer Arten bzw. Familien ist nicht in der Lage, die Stammschicht dauerhaft zu besiedeln und stößt nur unter günstigen Bedingungen (niedrige Evaporation, hohe Minimaltemperaturen) in unterschiedlichem Ausmaß in die Stammregion vor. Der Stammfuß kann aufgrund seines milden Mikroklimas häufiger, höhere Bereiche aber nur zu besonders günstigen Zeiten betreten werden. Manche Arten vermögen auch dann nicht bis in 8m Höhe aufzusteigen.

*CHRISTIAN KÖPPEL, JÖRG SPELDA & HINRICH RAHMANN*

Die Großschmetterlinge des NSG Wurzacher Ried

Im Wurzacher Ried (Landkreis Ravensburg/Oberschwaben; 1700 ha) wurde im Zeitraum von Mai bis September 1989 die Großschmetterlingsfauna untersucht. Hierzu fanden 21 Begehungen am Tage und 14 betreute Lichtfänge statt. Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse:

1. Es wurden 215 Großschmetterlinge festgestellt. Dadurch erhöht sich die Anzahl der bisher aus dem Wurzacher Ried bekannten Arten von 370 (MEINEKE 1982) auf 405. Schätzungsweise dürften damit etwa  $\frac{4}{5}$  der tatsächlich in diesem Gebiet vorkommenden Großschmetterlingsarten nachgewiesen sein.

2. Bezogen auf das württembergische Alpenvorland liegt der Anteil der moortypischen Großschmetterlinge im Wurzacher Ried bei 84% (119 von 142 Arten). Für die einzelnen ökologischen Gruppen ergibt sich folgender Erfüllungsgrad:

- 100% (10 von 10 Arten) bei den Tyrphobionten (Glazialrelikte)
- 83% (25 von 30 Arten) bei den Niedermoorspezialisten
- 69% (9 von 13 Arten) bei den Übergangsmoorspezialisten
- 79% (11 von 14 Arten) bei den Tyrphophilen 1. Ordnung
- 85% (64 von 74 Arten) bei den Tyrphophilen 2. Ordnung

Ein Vergleich des Wurzacher Rieds mit Literaturangaben aus 8 anderen oberschwäbischen Mooren ergab, dass es mit dem Fetzachmoos und dem Gründlenried die maximal mögliche Anzahl tyrphobionter Großschmetterlingsarten aufweist. Dies unterstreicht die große Bedeutung des Naturschutzgebietes „Wurzacher Ried“ für den Erhalt dieser Falter.

3. Von den 405 insgesamt nachgewiesenen Großschmetterlingsarten stehen 55 (13,6%) auf der Roten Liste, davon gehören 40 Arten (73%) der typischen Moorfauna an, was deren hohen Gefährdungsgrad verdeutlicht.

4. Die Moorschmetterlinge werden nach den Nahrungspflanzen ihrer Raupen zu Gilden (z. B. Rauschbeeren-, Moosbeeren-, Torfmoos-, Krautschicht-Gilde) zusammengefasst. Für diese Gilden werden Schutz- und Pflegemaßnahmen erstellt, z. B. Sicherung des Wasserhaushalts und Entkusselung der Moorheide. Hierbei wird besonders auf das Blütenangebot und den Einfluss der Wiesenmahd eingegangen.

5. Abschließend wird auf die negative Auswirkung von Industriebeleuchtungen auf die nachtaktive Insektenfauna im Umfeld des Wurzacher Rieds hingewiesen und als Lösungsmöglichkeit der Einsatz von Natriumdampf-Niederdrucklampen vorgeschlagen.

## ANNETTE KÖNIG

Die Bedeutung von Kiesgruben im Verbund mit primären Gewässern, aufgezeigt am Beispiel der Libellenfauna (Odonata) im Bereich des Wurzacher Beckens (Baden-Württemberg, Landkreis Ravensburg)

Am Beispiel von 6 Kiesgruben im Wurzacher Becken im oberschwäbischen Alpenvorland wurde in den Sommern 1988-1991 anhand der Libellenfauna die Rolle von Sekundärgewässern im Verbund mit Primärgewässern untersucht. Dabei wurde die unterschiedliche Habitatbindung verschiedenen Libellenarten für die Beurteilung der Gewässer herangezogen. Zwischen dem Artenspektrum der Libellen einerseits und Struktur, Vegetation und Sukzession der Gewässer andererseits wird eine enge Korrelation festgestellt.

Möglichkeiten der Ausbreitung und Neubesiedlung von Gewässern durch Libellen werden an Beispielen aufgezeigt. So wurden für einige Arten Aktionsradien bis zu 2 km festgestellt. In drei Fällen wurden Beobachtungen zu Einzelabwanderungen von Kleinlibellen bis über 4km gemacht. Die überlebenswichtige Bedeutung einer hohen Ausbreitungstendenz, besonders bei Pionierarten und Besiedlern temporärer Gewässer, zeigte sich eindrucksvoll am Verschwinden einer Population von *Sympetrum flaveolum*. Im Gegensatz dazu offenbarte sich *Leucorrhinia rubicunda* im Untersuchungsgebiet als eine Art mit offensichtlich strenger Ortstreue.

Die Eignung der Libellenzönosen nach JAKOB (1969) für die Charakterisierung von Gewässern wird in Frage gestellt. Statt dessen wird auf die strukturbezogene Habitatbindung einzelner Arten zurückgegriffen und am Beispiel zweier Kiesgruben eine „Charakterliste“ mit den jeweils bodenständigen Arten, die besondere Habitatansprüche zeigen, aufgestellt, mit deren Hilfe der Gewässerzustand grob charakterisiert werden kann. Die Erstellung eines Kataloges mit den Habitatanbindungsfaktoren der einzelnen Libellenarten wird vorgeschlagen, der als Instrumentarium zur Gewässerbeurteilung und für naturschutzrelevante Planungen dienen könnte.

Im Wurzacher Becken wurden 45 von 60 Libellenarten der Region Oberschwaben/Bodensee nachgewiesen, davon sind 22 an den Kiesgruben bodenständig. Von den landesweit 27 vom Aussterben bedrohten Arten wurde keine an den Kiesgruben im Wurzacher Becken festgestellt. 32% der an den 6 Kiesgruben bodenständigen Libellen gelten in Baden-Württemberg als gefährdet, 68% als nicht gefährdet.

Die Bedeutung von Kiesgruben als Ersatzlebensräume für viele Libellen wird am Beispiel von Kiesgruben anderer Regionen aufgezeigt. Die Begrenztheit dieser Funktion wird dagegen an den Kiesgruben im Wurzacher Becken deutlich. Trotzdem leitet sich allgemein aus Untersuchungen für Kiesgruben aus faunistischer Sicht eine besondere Schutzwürdigkeit unserer Landschaft ab, die bei der Planung, Anlage und Folgenutzung Berücksichtigung finden sollte. Hierzu werden konkrete Forderungen gestellt.

## ALFRED WEHRMAKER

*Neuroterus saliens* (KOLLAR) und *Andricus grossulariae* GIRAUD: Zwei für das Naturschutzgebiet Favoritepark Ludwigsburg neue Zerreichen-Gallwespen (Hymenoptera: Cynipidae)

Das Auffinden der beiden Zerreichen-Gallwespen *Neuroterus saliens* und *Andricus grossulariae* im Naturschutzgebiet Favoritepark Ludwigsburg wird beschrieben.

## **Gefährdete Pflanzen und Tiere in Baden-Württemberg**

*STEFFEN HAMMEL*

Zum Vorkommen des Großen Windröschen (*Anemone sylvestris* L.) im Stromberg

Wie bei vielen Pflanzenarten ist auch bei *Anemone sylvestris*, dem Großen Windröschen, ein drastischer Rückgang festzustellen. Nicht umsonst schlagen SEBALD et al. (1990) für Baden-Württemberg vor, die Art auf der Roten Liste vom Gefährdungsgrad 3 (gefährdet) auf 2 (stark gefährdet) hochzustufen.

Akute Bestandseinbußen werden in einem Keupergebirge Baden-Württembergs, dem Stromberg, deutlich. Hier ist für einen wirkungsvollen Schutz die Voraussetzung, dass eine genaue Kenntnis der aktuellen Restbestände vorliegt. Der Pflanze soll zudem die Möglichkeit gegeben werden, sich wieder auszubreiten. Dies erfordert eine gute Zusammenarbeit zwischen Gebietskennern und Naturschutzbehörden.

*MANFRED HELLER*

Unerkannter Nachweis der Wildkatze (*Felis s. sylvestris*) im Naturpark Obere Donau bei Sigmaringen

Die Wildkatze galt bis zu ihrer Wiederentdeckung 1981 im Stromberg als in Baden-Württemberg ausgestorben; letzte Erlegung in Baden 1910 am Hirschkopf/Odenwald, in Württemberg 1889 bei Simmersfeld.

Das einzige derzeit bekannte Vorkommen befindet sich in den Laubwaldungen des nordwürttembergischen Strombergs. Auf gut 200 km<sup>2</sup> leben dort 25-35 adulte Tiere, das klingt nach viel, bedeutet aber ca. 1 Katze/7 km<sup>2</sup>; ich brauchte über 12 Jahre, um diese Katzen dort nachzuweisen, aber auch in Gebieten mit starken Wildkatzen-Populationen wie im Harz oder Pfälzer Wald gelingen den Forstleuten und Jagdtausübenden nur 1-3 Sichtbestätigungen pro Jahr - viele Jahre auch gar keine. Die Wildkatze ist das am schwierigsten zu beobachtende Wild unserer Wälder, darüber berichteten schon unsere jagdlichen Ahnen.

Auch sind die Lebensräume der Wildkatze viel größer, als dies bspw. HALTHENORTH (1957) in seiner Monografie über die Wildkatze beschrieb: keine 60-70 ha, sondern wie durch neuere Erkenntnisse bewiesen - tlw. durch modernste Hilfsmittel mit Telemetrie (Funkpeilung) -, beim Kuder 800ha durchschnittlich und bei der Kätzin 300ha (im Stromberg sogar bis 600ha). Ein mit einem Sender ausgerüsteter Kuder hatte sich nach 6 Wochen bereits 40km von seinem Ausgangspunkt entfernt. Und obwohl die Wildkatze Nässe verabscheut - bei Regen bleibt sie in ihrem Einstand, und bei Tau läuft sie lieber auf dem Weg - durchschwamm ein telemetriertes Kuder ohne jeglichen Zwang die 25m breite Regen. Also bedeuten auch Flüsse keine unüberwindliche natürliche Barriere für die Ausbreitung der Wildkatze.



**ANDREAS MÜLLER**

Die Bionomie der in leeren Schneckengehäusen nistenden Biene *Osmia spinulosa* (KIRBY 1802) (Hymenoptera, Megachilidae)

Die Bauchsammlerbienen (Megachilidae) zeigen eine bemerkenswerte Vielfalt an unterschiedlichen Nistweisen und Nestbauten. Zu den in Bezug auf das Nestbauverhalten interessantesten Megachiliden gehören die in leeren Schneckenhäusern nistenden Vertreter der Gattung *Osmia*. In Mitteleuropa sind 6 *Osmia*-Arten bekannt, die ihre Brutzellen obligatorisch in leeren Schneckenhäusern anlegen: *Osmia aurulenta*, *O. bicolor*, *O. rufohirta*, *O. spinulosa*, *O. andrenoides* und *O. versicolor*. Zur Lebensweise von *O. spinulosa* sind in der Literatur nur sehr spärliche Angaben vorhanden.

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung, die Teil einer am Zoologischen Museum der Universität Zürich ausgeführten Diplomarbeit ist, die Klärung der noch weitgehend unbekanntem Bionomie der in leeren Schneckengehäusen nistenden Biene *Osmia spinulosa*.

Die Untersuchungen wurden im Schaffhauser Randen (Nordschweizer Jura) während der beiden Jahre 1988 und 1989 durchgeführt.

## **Zoologische Grundlagenuntersuchungen**

**DETLEF BERNHARD & RALF BRITZ**

Dritter Nachtrag zur Käferfauna des Spitzbergs bei Tübingen

Der Spitzberg bei Tübingen gehört durch die ausführlichen Arbeiten von MEYER (1966) und die Nachträge von RÄHLE (1972, 1974) zu den koleopterologisch sehr gut untersuchten Gebieten in Baden-Württemberg. Die Faunenliste umfasst nach diesen Arbeiten 1404 Käferarten. In der vorliegenden Arbeit soll über weitere 33 Arten berichtet werden, die neu für die Fauna des Spitzbergs sind. Darunter befinden sich auch Arten, die in Baden-Württemberg nur selten gefunden werden und deshalb von besonderem faunistischem Interesse sind.

**RALF BRITZ & DETLEF BERNHARD**

Ein Beitrag zur Holzkäferfauna des Landschaftsschutzgebietes Rammert bei Tübingen

Der Rammert ist ein geschlossenes Waldgebiet südlich von Tübingen zwischen dem Neckar- und dem Steinlachtal. Neben älteren Eichen- und Buchenbeständen gibt es größere Flächen, die mit Kiefern und Fichten bestanden sind. So weist der Rammert auf engem Raum einen vielfältigen Bestand an Baumarten auf. Aus diesem Grund und bestärkt durch einige bemerkenswerte Käferfunde am Rammertrand (BRITZ 1990), erschien eine intensivere Untersuchung der Holzkäferfauna des seit 1967 als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesenen Rammert lohnend. Während der nahegelegene Spitzberg bei Tübingen durch die Arbeiten von MEYER (1966), RÄHLE (1972, 1974) und BERNHARD & BRITZ (1993) koleopterologisch gut erforscht ist, fehlen derartige Untersuchungen aus dem Rammert fast völlig. Lediglich BENSE (1987) führte einige interessante Bockkäfer aus dem Rammert auf. LÖDERBUSCH et al. (1990) veröffentlichten eine Liste von Käferarten aus dem Bühler Tal.

Unter „Holzkäfern“ werden diejenigen Arten zusammengefasst, die in einer Phase ihres Lebens in oder an Holz bzw. Holzpilzen leben. Nicht alle in Frage kommenden Käferfamilien konnten bei der Untersuchung gleichermaßen berücksichtigt werden. So fehlen z. B. die Scolytidae, Curculionidae und Cryptophagidae.

*THOMAS WASSMER & PETER SOWIG*

Die coprophagen Käfer der Schafweide "Flachsland" am Schönberg bei Freiburg

Im Rahmen einer einjährigen Untersuchung am Schönberg bei Freiburg/Br. zur Besiedlung von Schafskötteln durch coprophage Käfer ergaben 698 Dungproben 5915 Individuen, die sich auf 22 Scarabaeidae-, 14 Hydrophilidae- und 7 Staphylinidae-Arten verteilen. Die dabei erhobenen faunistischen und phänologischen Befunde wurden mit Literaturangaben verglichen.

*HANS SMETTAN*

Ein gelbes Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*) in Württemberg

Der Bericht beschreibt den Fund einer gelben Form des Grünen Heupferdes auf einem Feldweg bei Wolfschlungen / Kreis Esslingen im Jahre 1992.