

# **Käfer und Käferfauna am Belchen im Schwarzwald**

*(Teil 1) Von FRANK BAUM*

## **Inhaltsübersicht**

1. Einleitung
2. Das Untersuchungsgebiet
  - 2.1 Lage und Topographie
  - 2.2 Begrenzung
  - 2.3 Geologie, Klima und Pflanzenwelt
3. Zur Käferfauna einiger Landschaftsräume um den Belchen
  - 3.1 Die offenen Landschaften der Tallagen
  - 3.2 Die Utzenfluh - ein Trockenhang im Schwarzwald
  - 3.3 Die wärmeren Wälder der mittleren Lagen
  - 3.4 Der Belchen-Nordhang und die montan-subalpinen Wälder
  - 3.5 Die offenen Landschaften der Hochlagen
4. Faunistisch bemerkenswerte Funde
  - 4.1 Neufunde für Baden oder ein größeres Gebiet
  - 4.2 Weitere bemerkenswerte Funde
5. Die Bestandsaufnahme
  - 5.1 Sammler
  - 5.2 Sammelmethoden
  - 5.3 Hauptsammelgebiete
  - 5.4 Determinatoren
  - 5.5 Artenliste
- Literatur



## 1. Einleitung

Obwohl der Belchen zu den markantesten Bergen des Schwarzwaldes gehört und sein faunistischer und floristischer Reichtum seit langem bekannt ist, war seine Käferfauna bisher so gut wie gar nicht untersucht.

Über die Käfer direkt angrenzender Gebiete wissen wir dagegen viel besser Bescheid. Aus dem Schwarzwald im Nahbereich Freiburgs liegen durch Professor Erik Wolf interessante Fundberichte vor (Wolf 1935-1963), im Feldberggebiet haben Professor Lauterborn und vor allem Forstmeister Kardasch und Monsignore Horion intensiv gesammelt und zahlreiche montane und subalpine Faunenelemente nachgewiesen (LAUTERBORN 1924-1933, Horion 1951, 1954); der südwestlichste Schwarzwald schließlich um das untere Wiesetal wurde zu Beginn des Jahrhunderts durch HARTMANN, der in Fahrnau seinen Wohnsitz hatte, gründlich besammelt (Hartmann 1907-1926).

Dass das Belchengebiet demgegenüber bislang so vernachlässigt wurde, mag verschiedene Gründe haben: Das Gebiet war lange recht abgelegen, die felsdurchsetzten Hänge des Belchens sind auch heute noch unwegsam und stellenweise kaum begehbar; schließlich stand der Belchen wohl auch bei Käfersammlern stets im Schatten des „noch interessanteren“ Feldberges - nicht unbedingt zu Recht.

In der Literatur finden sich daher nur wenige, aber interessante Hinweise auf Funde vom Belchen, so bereits bei FISCHER (1843, Dissertation zum Thema „Enumeratio coleopterorum circa Friburgum Brisgoviae indigenarum“), und auch Hartmann war einige Male dort, wie seinen Fundberichten zu entnehmen ist.

Es war daher eine reizvolle und lohnende Aufgabe, im Rahmen der Arbeiten zum vorliegenden Band die Käferfauna des Belchengebietes näher zu untersuchen. In den Jahren 1979-1984 wurden zahlreiche Exkursionen in das Gebiet unternommen und es wurde

versucht, wenigstens die interessantesten Bereiche gründlich zu besammeln. Trotzdem ist der Artenbestand längst nicht vollständig erfaßt und die Zahl der nachgewiesenen Arten wird sich noch wesentlich vergrößern lassen. Mit 1006 Arten (ohne die rund 350 Kurzflügler) liegt nun für einen Teilbereich des Schwarzwaldes eine größere Artenliste vor, die Vergleiche mit faunistischen Bestandsaufnahmen aus anderen Gebieten erlaubt.

Aus benachbarten Landschaftsteilen sind dabei vor allem die Bearbeitung der Wutachschlucht durch KLESS (1961) und des Grenzacher Buchswaldes am Rheinknie bei Basel durch SCHILLER (1979b) zu nennen; es handelt sich hierbei um Gebiete, die aufgrund des anderen geologischen Aufbaues – der sich auch in der Zusammensetzung der Käferfauna widerspiegelt - nicht zum eigentlichen Schwarzwald zählen.

Die Insektenordnung der Käfer ist - stärker wohl als jede andere Tiergruppe - ökologisch außerordentlich stark differenziert. Ihre Vertreter sind an die unterschiedlichsten Lebensbedingungen angepaßt und zum großen Teil als Spezialisten auf ganz bestimmte „ökologische Nischen“ angewiesen. Kaum ein Lebensraum, kaum ein organisches Nahrungssubstrat ist vorstellbar, das nicht von Käfern genutzt werden könnte! So gibt es räuberisch-carnivor lebende Arten der unterschiedlichsten Spezialisierung, daneben ernährungsmäßig strenge Bindungen an bestimmte Wirtspflanzen bei oligophagen Arten, an Baumschwämme, totes Holz unterschiedlichen Zersetzungsgrades, Detritus, Exkrememente, Aas, Vogel-, Insekten- oder Säugernester und mancherlei anderes Material.

Überlagernd kommen dazu mehr oder weniger starke Bindungen an abiotische Faktoren des Lebensraumes, an klimatische Bedingungen, Helligkeit, Feuchte, Zusammensetzung und Struktur von Boden, Pflanzenmaterial oder anderem Entwicklungssubstrat.

So ist es nicht verwunderlich, daß sich die topographische, klimatische, pflanzensoziologische und ökologische Vielfalt des Belchengebietes in einer Fülle interessanter und großteils seltener Arten widerspiegelt, die auch Hinweis ist für die besondere Schutzwürdigkeit der Landschaft um den Belchen.

## **2. Das Untersuchungsgebiet**

### **2.1 Lage und Topographie**

Das Untersuchungsgebiet, das etwa 65 km<sup>2</sup> umfaßt, liegt im westlichen Teil des Südschwarzwaldes, etwa 10 km von der Oberrheinebene entfernt und mit dieser durch das breite und offene Münstertal verbunden.

Im Osten besteht über das Wiesetal eine zweite Verbindung zum Rhein, jedoch über ein sehr viel längeres und zum großen Teil enges Gebirgstal. Etwa im Zentrum des Gebietes liegt der Belchengipfel, mit 1414 m der dritthöchste Gipfel des Schwarzwaldes.

Wie kaum ein anderer der hohen Schwarzwaldberge hat der Belchen einen exponierten, kuppenartigen Gipfel, dessen relativ kleines Plateau nach fast allen Seiten steil abfällt. Die Höhenunterschiede zu den Talsohlen sind beträchtlich und erreichen wohl nirgends im Schwarzwald auf vergleichbar kurzer Entfernung so große Werte. Insbesondere ins Münstertal fällt der Nordhang des Belchens außerordentlich steil ab: Der Zusammenfluß von Unter- und Obermünstertal (mit 375 m üNN tiefster Punkt des Untersuchungsgebietes) liegt in rund 4 km Entfernung über 1000 m tiefer.

Auch nach Westen und Süden haben die Belchenhänge starkes Gefälle, und die Höhendifferenzen sind beträchtlich.

Nach Südwesten und Nordosten besteht über sattelartige Verbindungen Anschluß zu benachbarten Höhen, nach Osten läuft das Belchenmassiv in mehreren Kuppen und langen Rücken zum Wiesetal aus. Kennzeichnend für das ganze Gebiet sind demnach ungewöhnlich große Höhendifferenzen, tief eingeschnittene Täler mit meist steilen Hängen und dadurch

bedingt fast völliges Fehlen von größeren Verebnungsflächen.

## **2.2 Begrenzung**

Für die vorliegende Arbeit wurde das Belchen-Massiv im weiteren Sinne zugrunde gelegt, das heißt vom Gipfel bis in die umliegenden größeren Täler und zu den Pässen, die diese verbinden. Eingeschlossen sind also einige Berge und Höhenrücken, die dem Belchen vorgelagert sind (Stuhlskopf, Breitnauer Kopf, Heidstein, Dietschel, Rollspitz u. a.).

Die Grenzen sind im Norden und Westen die Talbäche des Unter- bzw. Obermünstertales bis zum Sirnitsattel bzw. Wiedener Eck, im Osten Wiedenbach und Wiesefluß, im Süden der Heubronner Talbach (Kreuzbächle) und der Böllenbach, verbunden über die zwei Sättel bei Neuenweg unter Einschluß des obersten Talabschnittes der Kleinen Wiese. (Zur Abgrenzung des Gebietes

vgl. Abb. 1.)

Diese Grenzen wurden nicht überall starr eingehalten und gelegentlich überschritten. Das war gezielt vor allem an zwei Stellen der Fall: Einerseits beim Naturschutzgebiet Utzenfluh nördlich von Utzenfeld im Wiesetal, also direkt im Anschluß an die geschilderte Abgrenzung, andererseits beim Naturschutzgebiet Nonnenmattweiher, das schon zum Köhlgartengebiet gehört, aber als einzige größere Wasserfläche mit Verlandungsgesellschaften in der Nachbarschaft des Belchens von besonderem Interesse war.

## **2.3 Geologie, Klima und Pflanzenwelt**

Für die Zusammensetzung einer lokalen Käferfauna sind diese Faktoren von entscheidender Bedeutung; da sie im vorliegenden Band in eigenen Beiträgen ausführlich behandelt werden, soll hier nur ein knapper Überblick gegeben werden.

Geologisch gehört das Untersuchungsgebiet vollständig zum kristallinen Grundgebirge des Schwarzwaldes. Vorherrschend sind Gneise und Granite, im Münstertal stellenweise Porphyre und im Gebiet Schönau-Neuenweg-Nonnenmattweiher oberdevonisch-unterkarbonische Schichten. Vereinzelt ist der Untergrund, z. B. in Spalten, etwas kalkführend; dadurch ist das Vorkommen basophiler Pflanzen an manchen Felsen zu erklären. Insgesamt dominieren aber vollständig silikatische Gesteine, die saure, arme Verwitterungsböden liefern.

Anders als in den Hochflächenlandschaften am Feldberg fehlen am Belchen aufgrund der großen Höhendifferenzen flache Hochtäler mit glazial geformten Mulden und Senken fast völlig; dadurch ist es im Belchengebiet zu keiner nennenswerten Moorbildung gekommen, auch Seen und Sumpfwiesen fehlen fast vollständig.

Klimatisch ist das Belchengebiet - wie der gesamte Schwarzwald - scharf von den Verhältnissen in der Oberrheinebene unterschieden. Während am Rhein, noch im Regenschatten der Vogesen, die jährlichen Niederschlagsmengen bei 650 mm liegen, steigen sie im Schwarzwald mit der Höhe enorm an. Das Belchengebiet überragt die Rheinebene um mehr als 1000 m und ist von ihr nur durch einen relativ schmalen Streifen niedrigerer Vorberge getrennt.

Die Niederschläge erreichen hier Werte, die an den regenreichen Nordschwarzwald heranreichen: Untermulden (1018 m) mit 1858 mm, Hinterheubronn (930 m) mit 1919 mm; am Belchen selbst dürfte die Niederschlagsmenge 2000 mm betragen. Der ausgeprägte Mittelgebirgscharakter des Gebietes zeigt sich in einer unverhältnismäßig starken Zunahme der Niederschläge bereits in tiefen Gebirgslagen (HABBE & MOHR 1982); das ganze Gebiet ist also niederschlagsreich.

Während in den Tälern, v. a. gegen Westen, relativ milde Bedingungen mit hohen Jahres-Durchschnittstemperaturen herrschen (Badenweiler 9,2 °C, Obermünstertal bei 547 m 8,6 °C), fallen sie mit der Höhe erheblich ab. Am Belchengipfel dürfte der Wert um 4 °C liegen

(Feldberg 3,2 °C, Schauinsland 4,8 °C). - Andererseits sind für das Belchengebiet mit seinen vielfach steilen Südhängen starke Sonneneinstrahlung und dadurch - auch im Winter - relativ warme kleinklimatische Bedingungen typisch; verstärkt werden sie durch häufige Inversionswetterlagen, die auf den Höhen im Herbst und Winter langdauernde Besonnung bringen können.

Die Pflanzenwelt ist infolge der durchweg sauren Böden weithin recht artenarm und monoton, jedenfalls im Vergleich mit dem bunten floristischen Bild in den Kalkgebieten der Vorbergzone oder des Baar-Wutach-Gebietes.

Zudem macht sich am Belchen das Fehlen größerer Feuchtgebiete bemerkbar. Der größere Teil des Belchengebietes ist heute von Wäldern bedeckt. Dominierende Baumart ist die Rotbuche; in tieferen und wärmeren Lagen ist die Traubeneiche beigemischt, stellenweise auch die Weißtanne, die mit steigender Höhe in den montanen Wäldern stark das Bild bestimmt; Fichten kommen vor allem in höheren Lagen, z. B. am Belchen-Nordhang vor. Andere Baumarten spielen demgegenüber eine untergeordnete Rolle: Hainbuchen etwa in den Tallagen, Sommerlinden an felsigen, warmen Standorten, Bergahorn an schuttreichen, feuchten Stellen der Bergwälder, Erlen und Weiden entlang der Fließgewässer.

Typisch für die Wälder der montanen Stufe sind Hochstaudengesellschaften, die am schönsten in feuchten Mulden und entlang von Bächen ausgebildet sind. Bezeichnend sind die stattlichen, großblütigen Arten *Cicerbita alpina* (Alpen-Milchlattich), *Adenostyles alliariae* (Grauer Alpendost), *Ranunculus aconitifolius* (Eisenhutblättriger Hahnenfuß), *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau) und *Aruncus dioicus* (Wald-Geißbart). Blütenbesuchende Käfer stellen sich gern und manchmal zahlreich auf den großen Blütenständen der Hochstauden ein (v. a. bei Umbelliferen und *Aruncus*).

Die offenen, unbewaldeten Flächen werden als Mähwiesen oder als Weideland unterschiedlich intensiv genutzt; die früher verbreitete Nutzung als Ackerland ist stark zurückgegangen und heute fast völlig verschwunden.

Charakteristisch für das Belchengebiet sind extensiv genutzte „Weidfelder“, die zwar zurückgehen, aber immer noch große Flächen einnehmen (vgl. SCHWABE-BRAUN 1980). Pflanzensoziologisch herrschen vielfach Flügelginsterweiden mit *Genista sagittalis* als Charakterart vor. Daneben sind verschiedene andere markante Arten für diese blütenreichen Gesellschaften, wenigstens in bestimmten Ausbildungen, bezeichnend: *Carlina acaulis* (Silberdistel), *Arnica montana* (Berg-Wohlverleih), *Meum athamanticum* (Bärwurz), *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander), *Thymus pulegioides* (Feld-Thymian), *Calluna vulgaris* (Heidekraut). - In den höchsten Lagen der Belchenkuppe wird die Flügelginsterweide durch Borstgraswiesen ersetzt, wie sie für die Hochlagen des Südschwarzwaldes typisch sind. Charakterarten sind *Leontodon helveticus* (Schweizer Löwenzahn) und *Nardus stricta*, das bestandsbildende Borstgras. - Stellenweise (z. B. an der Utzenfluh) hat sich auf wenig genutzten Weidfeldern der Adlerfarn stark ausgebreitet und bestimmt mit seinen Dickichten das Bild.

Sumpfstellen sind meist nur kleinflächig an Wasseraustritten der Hänge ausgebildet. *Carex*- und *Sphagnum*-Arten, *Parnassia palustris* (Sumpf-Herzblatt), seltener *Pinguicula vulgaris* (Fettkraut) und *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau) sind typische Arten dieser Gesellschaften, die am Feldberg viel großflächiger und artenreicher ausgebildet sind.



### **3. Zur Käferfauna einiger Landschaftsräume um den Belchen**

#### **3.1 Die offenen Landschaften der Tallagen**

Von Staufen aus, wo die warm-trockenen Kalkhügel der Vorbergzone dem Grundgebirge des Schwarzwaldes vorgelagert sind, führt das relativ breite Münstertal auf wenigen Kilometern bis zum Fuß des Belchens in den Schwarzwald hinein. Der Höhenunterschied ist auf diesem Abschnitt mit etwa 100 m nicht erheblich, die Käferfauna ändert sich jedoch - parallel zur Pflanzenwelt - ganz entscheidend.

Während für die Vorbergzone zahlreiche wärmeliebende Arten mediterraner Herkunft charakteristisch sind und teilweise bis zum Schwarzwaldrand regelmäßig vorkommen, ist wenige Kilometer weiter im Osten von solchen südlichen Elementen kaum noch etwas zu finden.

Dagegen werden hier zunehmend montane, Kühle und Feuchtigkeit liebende Arten gefunden, die der Ebene des Breisgaves und der Vorbergzone fast völlig fehlen. Deutlich wird das beispielsweise bei den uferbewohnenden Laufkäfern, die im Schotter und Ufersand der Bäche des Münstertales vorkommen. Noch ausgeprägter sind die Verhältnisse im Tal der Wiese: Wegen der höheren Lage, der direkten Verbindung zum Feldbergmassiv und der ausgedehnten Schotter- und Sandflächen am Fluß finden sich hier die montanen Arten in größerer Zahl.

Neben vielen anderen feuchtigkeitsliebenden Laufkäfern sind die kleinen, meist metallisch gefärbten Laufkäferchen der Gattung *Bembidion* typisch. Montane Arten, die auch in anderen höheren Mittelgebirgen Deutschlands leben, sind *Bembidion tibiale*, *B. geniculatum*, *B. atrocoeruleum* und *B. stomoides*; während *Bembidion tibiale* mit der allgemein verbreiteten

Uferart *B. ustulatum* sehr zahlreich vorkommt, ist *B. stomoides* eine bemerkenswerte, seltene Art, die nur einzeln gefunden wird. Besonders interessant ist aus dieser Gattung auch *Bembidion tricolor*, eine auffällig bunt gezeichnete, überwiegend alpin verbreitete Art, die KLESS (1961) erstmalig für Baden-Württemberg an der Wutach nachgewiesen hat.

Von Schiller stammt nun der erste Fund aus dem Schwarzwald: 1 Exemplar an der Kleinen Wiese südlich des Belchens. Eine zwar nicht montan verbreitete, aber ebenfalls seltene, für Flußauen typische Art ist *Bembidion harpaloides*; sie wurde im Gebüschsaum an der Wiese mehrfach unter losen Rinden nachgewiesen.

Eine Überraschung stellte auch die Gebirgsart *Nebria gyllenhali* dar, ein langbeiniger schwarzer Laufkäfer (Abb. 2), der im Schotter kalter Bäche lebt und bisher - seit Lauterborn (1926) - aus dem Schwarzwald nur von hohen Lagen des Feldberges bekannt war. Die Art zeigt in typischer Weise das „boreomontane“ Verbreitungsmuster, wie es ähnlich auch für viele andere Arten des Schwarzwaldes zutrifft: Sie kommt einerseits boreal, also im hohen Norden vor (in diesem Fall circumpolar, nämlich im nördlichen Europa, Asien und Nordamerika), andererseits montan in den Alpen und anderen hohen deutschen Gebirgen. In Deutschland lebt dieses Eiszeitrelikt, das zur Zeit der letzten Vergletscherung sicher weit verbreitet war, außerhalb der Alpen nur noch im Hochschwarzwald. Die Art wurde im Schotter der Wiese mehrfach in der auffallend niedrigen Höhenlage von 520-560 m gefunden. Vermutlich handelt es sich um ein ständiges Vorkommen, das regelmäßig durch Tiere verstärkt wird, die vom Feldberg herabgeschwemmt werden.

Auch andere Arten mit montaner Verbreitung kommen an den Bächen im Münster- und Wiesetal vor, etwa der auffallende, große und plumpe Rüsselkäfer *Liparus germanus* mit schwarzer Grundfärbung und weißen Haarflecken. Die Larve dieses größten einheimischen Rüsslers entwickelt sich an den Wurzeln der Pestwurz, die entlang der Bäche stellenweise große Dickichte bildet.

Ein anderes Beispiel ist der Schnellkäfer *Hypnoidus riparius*, ein Schotterbewohner, der am Ufer der Wiese gefunden wurde und im höheren Schwarzwald an Bächen häufiger ist.

Die meisten Käfer der niederen Tallagen sind jedoch keine typischen Gebirgsbewohner, sondern allgemeiner verbreitet, vor allem, soweit sie „Allerweltsbiotope“ besiedeln.

Bemerkenswert sind einige Arten, die an spezielle, nicht häufige Biotope angepaßt und daher mehr oder weniger selten sind.

Eine solche Art ist der Sandlaufkäfer *Cicindela hybrida* (Abb. 3), ein kupferig-metallisches Tier, das als Larve und als Imago räuberisch von anderen Insekten lebt.

Im Gegensatz zu den häufigeren Gattungsvertretern *Cicindela campestris* und *C. silvicola*, die im Belchengebiet an allerlei trockenen, schütter bewachsenen Stellen gefunden werden, lebt *C. hybrida* vorwiegend auf ausgedehnten, vegetationslosen, sandig-schotterigen Flächen.

Früher waren solche Lebensräume im Überschwemmungsbereich der Gebirgsflüsse nicht selten, mit den Flußkorrekturen sind sie verschwunden. Einen gewissen Ersatz stellen große Abraumhalden und Bergwerksflächen dar; so kommt die Art auch bei Utzenfeld zahlreich auf sterilem Abraumgelände des früheren Flußspat-Bergbaues vor.

Ein anderer Lebensraum, der weithin selten geworden ist, sind alte, anbrüchige Bäume im freien Gelände. Solche Bäume beherbergen meist eine ganze Anzahl bemerkenswerter Arten, die teils sehr spezielle Bedingungen für ihre Entwicklung brauchen: feuchten Mulm im Inneren hohler Bäume etwa, tote Rinden- und Wurzelpartien, abgestorbene Äste, Baumschwämme, Vogelnester oder saftende Stellen.

Als Beispiel kann ein alter, hohler, aber noch lebender Kirschbaum von einem Weidehang des Münstertales dienen, an dem sich die bunte Lebensgemeinschaft der Holz-, Mulm- und Pilzbewohner aufzeigen läßt: Aus eingetragenen toten Holzteilen des unteren Stammbereiches, die teilweise von Bohrgängen völlig durchlöchert waren, wurden zahlreich

der xylophage Rüsselkäfer *Stereocorynes truncorum* und der seltene Klopfkäfer *Grynobius planus* gezüchtet. Im rotfaulen Mulm aus dem Inneren des hohlen Stammes fanden sich Flügeldecken des großen Bockkäfers *Prionus coriarius* sowie die Larven des Schnellkäfers *Ampedus balteatus* und des sehr seltenen Alleculiden *Prionychus melanarius*, aus denen die Käfer gezogen wurden.

Unter toter Rinde ließen sich neben häufigeren Arten der seltene und geradezu tropisch bunte Kirschenprachtkäfer *Anthaxia candens*, der schwarz-rot gebänderte Serropalpe *Orchesia undulata* sowie der kleine schwarze Stutzkäfer *Paromalus flavicornis* nachweisen.

In umfangreichen Kolonien weißer Baumschwämme, die sich an dem Stamm entwickelten, saßen zahlreich die nicht häufigen Dunkelkäfer *Eledona agaricola*, einzelne Exemplare von *Diaperis boleti*, zur gleichen Familie gehörend und auffallend durch halbkugelige Gestalt sowie schwarz-rote Bänderung, und der bunte Serropalpe *Tetratoma fungorum*, - alle Arten typisch für diesen Lebensraum, der darüber hinaus von Scharen der verschiedensten Kurzflügler bewohnt wurde. Unter verpilzten Rindenpartien lebten die Pilzfresser *Dacne bipustulata*, *Cis fagi* und *Scaphisoma agaricinum*.

Bei nächtlichem Ableuchten wurden im hohlen Stamm schließlich noch *Trox scaber* (ein Vogelnestbewohner) sowie *Mycetochara linearis*, *Hypophloeus unicolor* und der seltene *Coxelus pictus* gefunden, für alte Bäume bzw. altes Holz charakteristische Arten. - Dieses Beispiel zeigt, welche Bedeutung alte, anbrüchige Bäume für das Leben und Überleben einer Vielzahl von Organismen<sup>9</sup> haben, die zusammen mit den alten Bäumen aus unserer Landschaft verschwinden.

Ähnlich interessant waren auch die alten Bäume (Linden und Roßkastanien), die im Bereich des Klosters St. Trudpert im Münstertal untersucht wurden.

In hohlen Lindenstämmen fanden sich hier die Arten *Mycetochara linearis*, *Korynetes rufipes* und *Eucnemis capucina*. Aus toten Lindenästen wurden die folgenden Arten gezogen: die Bockkäfer *Pogonocherus hispidus*, *Stenostola dubia* und *Anaesthetis testacea*, der borstige, holzbewohnende Rüsselkäfer *Trachodes hispidus*, der hübsch gezeichnete Klopfkäfer *Hedobia imperialis* und in großer Zahl der winzige, seltene Borkenkäfer *Ernoporus caucasicus*.

Diese Art entwickelt sich fast immer an Linden, und zwar in toten Ästen und Stammpartien, so daß sie nicht zu den eigentlichen „Schädlingen“ zu rechnen ist; aus Südwestdeutschland lagen bisher noch keine Funde vor.

Erwähnenswert ist schließlich noch die Art *Nosodendron fasciculare*, der einzige einheimische Vertreter der kleinen Familie *Nosodendridae*. Die halbkugeligen, borstigen Tiere leben an blutenden Stellen von Laubbäumen und wurden an den Roßkastanien von St. Trudpert gefunden.

### **3.2 Die Utzenfluh - ein Trockenhang im Schwarzwald**

Die Randbereiche des Südschwarzwaldes sind bekannt für interessante Wärme- und Trockengebiete mit reichhaltiger, südlich beeinflusster Tier- und Pflanzenwelt: die Kalkgebiete in der Vorbergzone des Markgräflerlandes, am Dinkelberg und Hochrhein, auf der Baar und im Wutachgebiet.

Im Inneren des Schwarzwaldes fehlen dagegen solche „Xerothermstellen“ aufgrund der geologischen und klimatischen Bedingungen sowie der Höhenlage fast völlig.

Ausnahmen sind lediglich manche ausgesetzte, südexponierte Felshänge tieferer Lagen. Ein besonders schönes Beispiel dafür ist das Gebiet der Kleinen und Großen Utzenfluh, die als steile, felsige Hänge die Ortschaft Utzenfeld im Wiesetal überragen. Bedingt durch ein Mosaik unterschiedlicher Standortbedingungen, durch die nur extensive oder völlig fehlende Nutzung und die günstigen kleinklimatischen Bedingungen (Südexposition!) ist das Gebiet botanisch besonders reichhaltig.



Manche der Pflanzenarten, die hier vorkommen und dem Belchengebiet sonst fehlen, sind südlicher oder südöstlicher Herkunft und stellen Zusammenhänge zu den Wärmegebieten außerhalb des Schwarzwaldes dar (vgl. LITZELMANN & HOFMANN 1979 sowie WIRTH 1975). Infolge der Klimagunst einerseits und der botanischen Reichhaltigkeit andererseits ist auch die Insektenfauna des Gebietes ungewöhnlich.

Zwei auffällige Arten, die an besonders warmen Stellen der Utzenfluh regelmäßig beobachtet werden können, sollen für viele andere aus den übrigen Gruppen der Insekten stehen: Der Schmetterlingshaft *Ascalaphus libelluloides* aus der Ordnung der Netzflügler, ein eleganter, schwarz-gelb gezeichneter Flieger, von dem aus dem Schwarzwald keine weiteren aktuellen Vorkommen bekannt sind<sup>10</sup>, wohl aber aus dem Trockenrasengebiet des Kaiserstuhles und von warmen Felshängen des oberen Donautales. Die zweite Art ist die große, schwarz-rot gefärbte Raubwanze *Rhinocoris iracundus*, die mediterraner Herkunft ist und in den warmen Steinrasseln und im Trockengebüsch der Utzenfluh beobachtet werden kann.

In der Käferfauna der Utzenfluh fallen ebenfalls einige ausgesprochen wärmeliebende Arten auf, deren Vorkommen im Schwarzwald überrascht, zumal sie auch an den „klassischen“ Wärmestellen Südbadens selten sind.

*Pachybrachys picus* ist ein kleiner, schwarz-gelb gezeichneter Blattkäfer südeuropäischer Herkunft, der in Deutschland nur in Wärmegebieten, und auch dort nur sehr selten, vorkommt. Aus Baden-Württemberg liegen nur alte Funde von LAUTERBORN (1928) und STROHM (1933) aus dem Kaiserstuhl vor. An der Utzenfluh wurde die Art mehrfach auf einzelstehenden Hasel- und Eichenbüschen an steilen Trockenwiesen und Geröllhalden gefunden.

Verwandte thermophile Arten, die im gleichen Bereich nachgewiesen wurden, sind die Blattkäfer *Cryptocephalus signatifrons* und *Luperus circumfusus*; letzterer - streng an Ginsterarten gebunden - lebt an der Utzenfluh zahlreich, aber in einem eng begrenzten Gebiet auf *Genista tinctoria* und *G. sagittalis*.

Auch die folgenden Arten sind wärmeliebend und nicht allgemein verbreitet: der auffällige, schwarz-rot gebänderte Bienenwolf *Trichodes apiarius* (wie der häufigere, an der Utzenfluh ebenfalls vorkommende *Trichodes alvearius* auf Blüten), der kleine Prachtkäfer *Trachys troglodytes*, dessen Larve in Kardengewächsen miniert, die Bockkäfer *Oberea linearis* und *Phytoecia coerulescens*, die sich in toten Haselästen bzw. in Natternkopf entwickeln, sowie auf Blüten und Gesträuch *Isomira semiflava* (Fam. Alleculidae).

Die Artenvielfalt an Blütenpflanzen ist die Ursache für das Vorkommen vieler phytophager Kleinkäfer, die sonst im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt wurden. So sind aus der großen, blütenbesuchenden Gattung *Meligethes* (Fam. Nitidulidae) die folgenden Arten bemerkenswert (in Klammern sind die Fraßpflanzen angegeben):

- *Meligethes bidens* (*Calamintha clinopodium*)
- *Meligethes serripes* (*Galeopsis spec.*)
- *Meligethes obscurus* (*Teucrium scorodonia*)
- *Meligethes planiusculus* (*Echium vulgare*)

Alle diese Arten werden in Südwestdeutschland mehr oder weniger selten gefunden.

*Meligethes planiusculus* gilt als thermophil, was den xerothermen Charakter der Utzenfluh unterstreicht.

Ebenfalls nur an der Utzenfluh wurden die folgenden kleinen Flohkäfer nachgewiesen (Fam. Blattkäfer/Chrysomelidae, Unterfamilie Halticinae):

- *Phyllotreta nemorum* (div. Cruciferae)
- *Phyllotreta nigripes* (div. Cruciferae)

- *Aphthona pygmaea* (Euphorbia)
- *Aphthona venustula* (Euphorbia)
- *Longitarsus tabidus* (Verbascum)
- *Longitarsus succineus* (div. Compositae)
- *Longitarsus nasturtii* (div. Borraginaceae)

Besonders bemerkenswert sind noch zwei weitere Flohkäferarten, die nicht nur an der Utzenfluh gefunden wurden: Die montane Art *Phyllotreta christinae* wurde an felsigen Stellen der Utzenfluh sowie an Waldrändern des unteren Münstertales nachgewiesen. Die im Osten Österreichs und weiter südöstlich verbreitete Art war bisher aus Deutschland nicht bekannt. Als mögliche Fraßpflanze nennt DÖBERL (1983) *Dentaria* (Zahnwurz); eine Art dieser Gattung kommt jedoch an der Utzenfluh nicht vor, wahrscheinlich auch nicht im weiteren Belchengebiet.

Die Entwicklung erfolgt daher wohl auch an anderen Cruciferen. Ein weiterer seltener Flohkäfer ist *Longitarsus membranaceus*. Die unscheinbare, braune Art wurde einzeln an der Utzenfluh und sehr zahlreich Ende September von Weidfeldern bei Heubronn gestreift. Sie entwickelt sich monophag an *Teucrium scorodonia*, dem im Belchen-Gebiet allgemein verbreiteten Salbei-Gamander.

Aus Baden waren von dieser Art bisher nur alte Funde unklarer Herkunft bekannt (MOHR 1962, DÖBERL 1983). Auch aus der Familie der Stachelkäfer (Mordellidae), die überwiegend schwer zu bestimmende, schwarze Arten umfaßt, kommen einige seltenere, teilweise wärmeliebende Arten an der Utzenfluh vor:

- *Mordella leucaspis*
- *Mordellistena dieckmanni*
- *Mordellistena humeralis*
- *Mordellistena purpureonigrans*
- *Mordellistena pentas Anaspis varians*
- *Mordellistena pumila*

Die Tiere werden meist auf Blüten gefunden und entwickeln sich in totem Holz oder in Stengeln krautiger Pflanzen.

Aus der großen Familie der durchweg phytophagen Rüsselkäfer (Curculionidae) seien zwei seltene Arten erwähnt, deren Vorkommen ebenfalls an bestimmte Nährpflanzen gebunden ist: *Smicronyx coecus*, der ausschließlich an den eigenartigen, auf anderen Pflanzen schmarotzenden Seide-(*Cuscuta*-)Arten lebt (an der Utzenfluh kommt *Cuscuta epithimum*, der „Thymianwürger“, in großen Beständen vor), und *Orthochaetes setiger*, der sich vor allem an Habichtskraut (*Hieracium*) entwickelt.

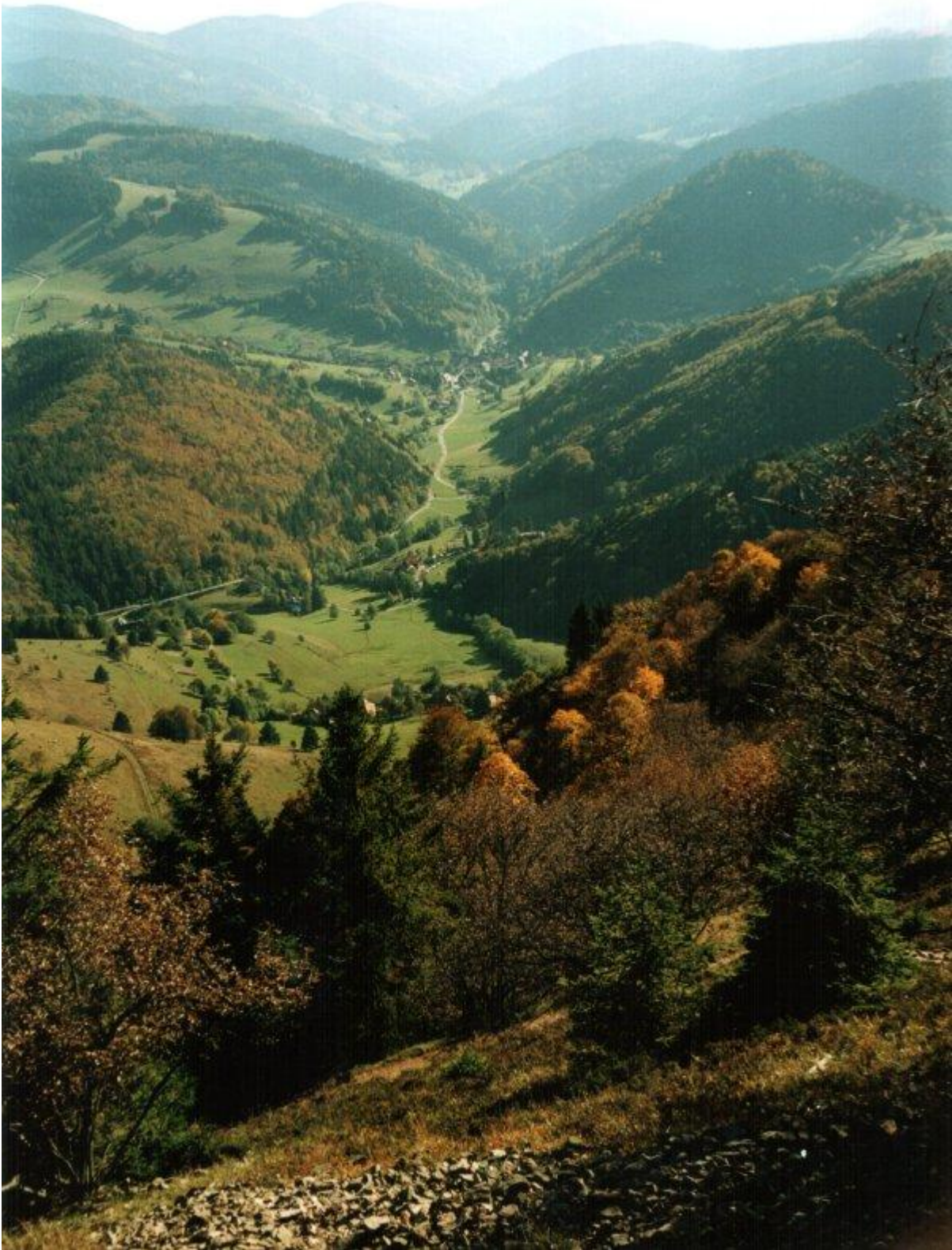
Die beiden kleinen, schwarzen Rüsselkäfer wurden in Bodengesieben von der Utzenfluh gefunden. Zur selben Familie gehört die sehr artenreiche Gattung der kleinen Spitzmaulrüsselkäfer *Apion*, aus der die folgenden Vertreter nur an der Utzenfluh festgestellt wurden:

- *Apion brevirostre* (*Hypericum*)
- *Apion simum* (*Hypericum perforatum*)
- *Apion formaneki* (*Genista*)
- *Apion difficile* (*Genista*)
- *Apion pallipes* (*Mercurialis*)
- *Apion atomarium* (*Thymus*)
- *Apion pubescens* (*Trifolium*)
- *Apion marchicum* (*Rumex acetosella*)

Andere Arten der Utzenfluh (*Apion punctigerum*, *flavipes*, *spencei*, *loti* und *striatum*) sind im Untersuchungsgebiet weiter verbreitet; bemerkenswert ist darunter vor allem *Apion striatum*, der am Belchen - auch schon von HARTMANN (1907) - regelmäßig an *Genista sagittalis* gefunden wurde, sonst aber in Südwestdeutschland eine Seltenheit ist.

Neben den wärmeliebenden Arten fehlen an der Utzenfluh verständlicherweise nicht die montanen Elemente, wie sie für die gesamten umliegenden Gebiete typisch sind; sie werden wohl ständig aus benachbarten Flächen eindringen und können sich hier eine Zeitlang oder auch dauernd halten, so daß an der Utzenfluh nebeneinander thermophile, submediterrane neben ausgesprochen montanen Arten gefunden werden können.

So wurden auf der selben Trockenwiese, auf der auch *Pachybrachys picus* lebt, die für die Bergwälder charakteristischen, allerdings allgemein verbreiteten Laufkäfer *Carabus auronitens*, *Pterostichus metallicus* und *Pterostichus pumilio* sowie der seltenere *Cychnus attenuatus* gefunden; die letztere Art bewohnt im allgemeinen besonders kühle und feuchte Stellen. Zu den Arten mit montaner Verbreitung gehören auch der Rüsselkäfer *Donus intermedius* und der Marienkäfer *Semiadalia notata*, die beide von Trockenwiesen der Utzenfluh gestreift wurden und sonst im Belchengebiet nicht nachgewiesen wurden.



### **3.3 Die wärmeren Wälder der mittleren Lagen**

Der Charakter und die Zusammensetzung der Wälder um den Belchen sind von der

Höhenlage abhängig, ohne daß immer genaue Höhengrenzen für die unterschiedlichen Gesellschaften angegeben werden können; an nordexponierten Hängen reichen montane Waldgesellschaften tiefer, umgekehrt steigen an trockenen, wärmeren Südhängen die Wälder der kollinen Stufe - gekennzeichnet durch das Vorkommen der Traubeneiche - höher hinauf. Insbesondere an felsigen, steilen Stellen, an denen die Nutzung wenig intensiv und heute teilweise aufgegeben ist, finden sich bis in beträchtliche Höhen naturnahe, eichenreiche Wälder. Koleopterologisch sind diese Standorte interessant, weil - anders als im Wirtschaftswald - krüppelige, absterbende und tote Bäume nicht entfernt werden.

Diese wärmeren Wälder weisen neben Käferarten, die im Schwarzwald allgemein verbreitet sind, auch eine Reihe von Arten auf, die in den Wäldern der Ebene vorkommen und eher als wärmeliebend gelten. Soweit es sich um holz- oder mulmbewohnende Arten handelt, wurden sie zum Teil aus eingetragenen Material gezüchtet, wobei sowohl die festgestellten Arten als auch die Individuenzahlen überraschten.

Neben anderen wurden folgenden Arten, teils in großer Zahl, aus totem Laubholz, aus verpilzten Teilen toter Bäume oder aus Baummulm gezüchtet:

*Hypebaeus flavipes* (Malachiidae) *Allecula rhenana* (Alleculidae)

• *Melasis buprestoides* (Eucnemidae) *Pseudocistela ceramboides* (Alleculidae)

*Grynobius planus* (Anobiidae) *Pyrrhodium sanguineum* (Cerambycidae)

*Xanthochroa carniolica* (Oedemeridae)

• *Phymatodes pusillus* (Cerambycidae)

• *Anaspis melanostoma* (Mordellidae)

• *Xlotrechus antilope* (Cerambycidae; Abb. 4)

• *Anaspis flava* (Mordellidae) *Pogonochaerus hispidulus* (Cerambycidae)

• *Phloeotrya rufipes* (Serropalpidae) *Enedreutes sepicola* (Anthribidae)

• *Conopalpus testaceus* (Serropalpidae)

Die mit

• markierten Arten wurden überhaupt nur durch Zucht erhalten und als Imagines nicht im Freiland gefunden; sie gelten überwiegend als selten oder sehr selten. Deutlich wird hier, wie vorsichtig mit dem Begriff „selten“ umgegangen werden muß: Nicht wenige Käferarten (und natürlich auch andere Insekten) führen ein verstecktes Leben, manche haben zudem nur eine kurze Lebensdauer, so daß sie kaum gefunden werden und daher scheinbar selten sind.

Ein Beispiel ist der kleine dunkle, metallisch schimmernde Bockkäfer *Phymatodes pusillus*: Die Art entwickelt sich in absterbenden Eichenästen und gilt für Mitteleuropa generell als sehr selten; HORION (1974) gibt für Südwestdeutschland nur ganz wenige Einzelfunde an, unter anderem aus der Umgebung von Freiburg.

ROPPEL (1976) hat dann die Art zahlreich aus toten Eichenästen des Freiburger Mooswaldes gezogen, und aus toten Ästen von niedrigen Krüppelichen aus Felswäldern des Münstertales wurde die Art nun ebenfalls zu Dutzenden gezüchtet. Sicherlich kommen manche Arten, die zur Entwicklung altes Holz benötigen, am Belchen häufiger vor als anderswo, weil in den schwer zugänglichen Wäldern mancher tote Stamm stehenbleibt und auch manches Klafterholz nicht gleich abgefahren wird.

So fanden sich u. a. beim nächtlichen Ableuchten eines großen Stapels aus altem Klafterholz (Buche/Nadelholz, im Münstertal auf 650 m Höhe) neben vielen Exemplaren des Klopfkäfers *Ptilinus pectinicornis* die selteneren Arten *Tillus elongatus* (Abb. 5, ein stattlicher Buntkäfer, der die *Ptilinus* verfolgt), *Coxelus pictus*, *Anobium costatum*, *Lathridius alternans* (ein sehr seltener, montan verbreiteter Moderkäfer) sowie der große, langbeinige *Serropalpus barbatus* (Fam. Serropalpidae); die letztere Art ist boreomontan verbreitet und kommt in den höheren süddeutschen Gebirgen vor, wird aber überall nur selten gefunden (sicherlich auch bedingt durch die versteckte, nächtliche Lebensweise).

Auch zwei unserer größten heimischen Käferarten, die sich vor allem in alten Laubholzstubben entwickeln, leben - wenn auch nur vereinzelt - in diesen Wäldern: der allbekannte Hirschkäfer *Lucanus cervus* (ein totes Exemplar wurde an einem Eichenstubben gefunden) und der bis 4 cm lange Sägebock *Prionus coriarius*.

Erwähnt seien noch zwei Arten aus der Familie der Dunkelkäfer (Tenebrionidae), die ebenfalls tote oder anbrüchige Stämme zur Entwicklung benötigen: *Cylindronotus laevioctostriatus* wurde regelmäßig in mittleren Lagen des Münstertales, vor allem an den Eichen der Hangwälder, gefunden; die Art ist subatlantisch im Hügelland und in niederen Lagen verbreitet und wird im Rheinland häufig, in Südbaden dagegen nur sporadisch gefunden.

*Uloma rufa*, die in Anzahl, aber nur an einer Stelle in toten, rotfaulen Nadelstämmen im Münstertal gefunden wurde, zeigt wiederum boreomontanes Verbreitungsschema: Die Art kommt in Skandinavien und Rußland (bis Ostpreußen) vor, dann wieder in den höheren süddeutschen Mittelgebirgen und in den Alpen. Aus dem Schwarzwald liegen nur wenige Funde, stets aus morschem Nadelholz, vor.

Wo altes Holz liegenbleibt und genügend Feuchtigkeit herrscht, können sich Baumschwämme entwickeln, zu denen eine eigene, typische Käferfauna gehört. Als Beispiele sind die vier *Orchesia*-Arten (Fam. Serropalpidae) zu nennen, die alle mehrfach an Baumschwämmen bzw. verpilztem Holz gefunden wurden oder aus Baumpilzen gezüchtet wurden: die einfarbig dunklen Arten *O. minor* und *O. micans* sowie die schwarz-rot gebänderten *O. fasciata* und *O. undulata*.

Habituell erinnern die nachtaktiven Tiere an Mordelliden, mit denen sie auch ein ausgeprägtes Springvermögen gemein haben. Zur gleichen Familie gehört *Tetratoma fungorum*; die seltene, blau-rot gezeichnete und an Blattkäfer erinnernde Art wurde einige Male in Anzahl in und an Baumschwämmen gefunden.

Von den zahlreichen waldbewohnenden Laufkäferarten ist kaum eine typisch für die Wälder der mittleren Lagen. Die ausgesprochen wärmebedürftigen Arten der Ebene dringen nicht in den Schwarzwald vor, aber viele der allgemeiner verbreiteten Waldarten.

Beispiele sind die buntmetallischen, großen Arten *Carabus violaceus*, *nemoralis* und *problematicus* sowie aus dem Heer der einfarbig schwarzen Carabiden die kommunen Arten *Abax parallelepipedus* und *parallelus*, *Pterostichus niger*, *melanarius* und *oblongopunctatus*. Andererseits kommen manche der montan verbreiteten Laufkäfer nicht nur in höheren Bergwäldern, sondern in allen Wäldern des Gebietes vor: *Carabus auronitens*, der besonders schöne, leuchtend goldgrüne, bei weitem häufigste Vertreter der Gattung *Carabus*, sowie als weitere montane Arten *Abax ovalis* und *Pterostichus pumilio*, beide gleichfalls sehr häufig. Als typisch für die Wälder mittlerer Lagen kann lediglich der große, tintenblaue *Carabus intricatus* gelten, der in lichten und wärmeren Wäldern des Münster- und Wiesetales mehrfach gefunden wurde.

Die schöne Art ist auch in der Vorbergzone nicht selten, fehlt aber den Wäldern sowohl der Ebene wie auch des höheren Schwarzwaldes. - Andere licht- und wärmeliebende Laufkäfer, die in offenen, südexponierten Wäldern gefunden werden, sind der goldgrüne, stattliche „Goldschmied“, *Carabus auratus* (selten), und der wiederum schwarze, sehr häufige *Pterostichus madidus*, der von der Ebene zum Belchengipfel vorkommt, jedoch ausschließlich an hellen und trockenen Stellen.

### **3.4 Der Belchen-Nordhang und die montan-subalpinen Wälder**

Die „Belchen-Nordwand“, die als durchgehender Hang aus der Senke Mulden - Kaltwasser - Krinnerloch bis zum Gipfel aufsteigt und das Münstertal um rund 1000 m überragt, hat in weiten Bereichen „alpinen“ Charakter, zunächst im Hinblick auf Landschaftscharakter (und

Begehbarkeit): Die durchweg sehr steilen Hangwälder sind - besonders in der oberen Hälfte - auf großen Strecken felsdurchsetzt, dazwischen ziehen sehr steile Schluchten und schotterige Lawinerinnen hoch; unterhalb größerer Felsabschnitte finden sich ausgedehnte Blockschutthalden, auf denen schwer Wald hochkommt.

Infolge der Steilheit und der Nordexposition sind auch die klimatischen Bedingungen extrem und lassen sich mit den kältesten Stellen im Feldbergmassiv vergleichen.

So war es zu erwarten, daß die subalpinen, kälteliebenden Elemente der Käferfauna am Belchen-Nordhang gehäuft auftreten. Zwar finden sich im Gebiet auch an anderen Stellen besonders kühl-feuchte Bedingungen (z. B. im Kar des Nonnenmattweihers, am Heidstein-Nordhang, im Aiternbachtal), und die Wälder der Hochlagen sind insgesamt durch hochmontanen Charakter gekennzeichnet, aber der Belchen-Nordhang ist sicher die bedeutendste „Kälte-Insel“ weit und breit. Dadurch wird er zum Rückzugsgebiet für Arten, die während der Eiszeit im Schwarzwald weit verbreitet waren, heute aber nur noch an reliktiären Standorten geeignete Lebensbedingungen finden und hier bis heute überdauern konnten.

Als derartige Glazialrelikte sind die folgenden Arten anzusehen, die im Gebiet ausschließlich am Belchen-Nordhang gefunden wurden:

- *Pterostichus panzeri*, ein 1,5 cm langer, auffällig flacher, schwarzer Laufkäfer, der im oberen Teil des Nordhangs lebt; er wird vor allem im lockeren, feuchten Gesteinsschutt der Lawinerinnen und Steinrasseln gefunden. Aus dem Schwarzwald war er von ähnlichen Stellen am Feldberg schon bekannt (seit HARTMANN 1924), ansonsten scheint es keine deutschen Vorkommen außerhalb der Alpen zu geben. Es handelt sich um eine alpine Art, die z. B. in den Berner Alpen häufig in Schneetälchen oberhalb der Baumgrenze gefunden wird.

- *Nebria castanea*, ein langbeiniger, dunkelbrauner Laufkäfer, der ähnliche Biotopansprüche hat wie *Pterostichus panzeri*, kommt am Belchen-Nordhang wesentlich häufiger vor. In Blockschutthalden und Lawinerinnen ist die Art stellenweise ausgesprochen häufig, wurde aber auch in den trockeneren, felsdurchsetzten Bergwäldern nachgewiesen. Auch *Nebria castanea* ist von entsprechenden Biotopen am Feldberg bekannt (HARTMANN 1924, LAUTERBORN 1924), daneben aber auch vom Nordschwarzwald (Hornisgrinde, Mummelsee: HARDE & KÖSTLIN 1965), aus dem Felsenmeer bei Heidelberg, aus dem Bayerischen Wald und vor allem aus dem gesamten Alpengebiet.

- *Choleva nivalis* (Fam. Catopidae) wurde in einem Exemplar am Rand eines steilen Bergbaches am Nordhang in etwa 1100 m Höhe gefunden. Die vorwiegend alpin verbreitete Art war bisher aus Baden-Württemberg unbekannt; Funde liegen aber vor vom Harz (Brockenkuppe), Thüringerwald, Böhmerwald und aus den Sudeten.

Diese Beispiele sollen die Sonderstellung und die Bedeutung des Belchen-Nordhangs in faunistischer und ökologischer Hinsicht verdeutlichen; zahlreiche andere, weniger seltene Arten aus vielen Käferfamilien sind ebenfalls typische Bewohner der hochmontanen Wälder um den Belchen und werden bevorzugt am Nordhang gefunden.

So sind unter den Laufkäfern zunächst zwei markante, große Arten zu nennen, die auch in anderen süddeutschen Mittelgebirgen vorkommen und in den Bergwäldern des Schwarzwaldes weit verbreitet sind:

*Carabus irregularis*, eine auffallend flache, elegante, kupferige Art mit metallischen Punktgruben auf den Flügeldecken (Abb. 6), und *Carabus silvestris*, ebenfalls kupferig gefärbt, aber mit streifiger Flügeldeckenskulptur.

Mit ihnen leben folgende für Bergwälder charakteristische Laufkäfer, die unter Steinen und

Rinden sowie in morschem Holz gefunden werden:

- *Pterostichus metallicus* (intensiv rotmetallisch gefärbt, in allen montanen Wäldern)
- *Pterostichus aethiops* (schwarze Arten; meist unter Rinden in schattigen, kühlen Wäldern)
- *Pt. cristatus* (häufig an Bächen und feuchten Stellen)
- *Pt. pumilio* (kleine, überall häufige Art)
- regelmäßig auch *Patrobus excavatus*
- *Trichotichnus nitens*
- *Tr. laevicollis*
- und sehr häufig *Abax ovalis*.

Nicht selten sind auch die beiden relativ großen Schneckenfresser *Cychnus rostratus* und *C. atrenuatus*, letzterer vor allem regelmäßig an den kältesten Stellen der Lawinenrinnen und Schuttrutschen am Belchen-Nordhang. Die beiden Arten sind durch starke Verschmälnerung von Halsschild und Kopf ausgezeichnet („Cychrisation“, vgl. THIELE 1977), was sie befähigt, tief in die Gehäuse kleinerer Schnecken einzudringen und sie leerzufressen. Einige weitere bodenbewohnende Arten aus anderen Familien, die typisch für die Bergwälder des Belchengebietes sind, seien kurz erwähnt: *Necrophilus subterraneus* ist ein vorwiegend von Schnecken lebender Vertreter der Aaskäfer (Silphidae). Die Art ist bei uns vor allem montan verbreitet und wird - wohl auch wegen der versteckten und nächtlichen Lebensweise - selten gefunden; in Köderfallen wurde sie im Krinnerloch und am Belchen-Nordhang mehrfach nachgewiesen.

Ähnlich wurde einige Male *Sphaerites glabratus*, eine grün glänzende, stutzkäferähnliche Art und einziger heimischer Vertreter der Familie Sphaeritidae, in Fallen und unter Steinen gefunden; auch diese Art bevorzugt gebirgige Gegenden und ist nicht häufig.

In Bodengesieben ließen sich einige weniger auffällige, aber faunistisch interessante bzw. seltene Arten nachweisen:

*Neuraphes coronatus* ist ein knapp 2 mm langer Vertreter der Familie Scydmaenidae, die durchweg sehr kleine Arten umfaßt, welche sich von Milben ernähren. Aus dem Schwarzwald lag bisher nur der Fund eines Exemplares vom Feldsee vor (HARTMANN 1926), dazu kommen nun neue Funde vom Nord- und Südhang des Belchens sowie aus dem felsigen Karwald am Nonnenmattweiher.

Die Art ist boreomontan verbreitet und aus Skandinavien einerseits, den Alpen, Karpaten, Sudeten und höheren mitteleuropäischen Gebirgen (Harz, Böhmerwald) andererseits bekannt. Öfters fanden sich in Gesieben die kleinen schwarzen Blattkäfer *Sclerophaedon orbicularis* und *Minota obesa* (Unterfamilie Flohkäfer), die sich an *Stellaria* (Miere) bzw. *Vaccinium* (Heidelbeere) entwickeln. Beide Arten kommen ausschließlich in montanen und subalpinen Gebieten Mitteleuropas (Alpen und Mittelgebirge) vor.

Aus der Familie der Rüsselkäfer sind *Rutidosoma fallax*, *Barypeithes montanus*, *Epipolaeus caliginosus*, *Acalles camelus* und *Acalles roboris* bemerkenswerte, überwiegend montan verbreitete Arten.

In den ausgedehnten, stellenweise urwaldartigen Waldbeständen des Belchen-Nord- und -Südhangs haben holzbewohnende Pilze günstige Lebensbedingungen; an ihnen ist wiederum eine Anzahl interessanter Käferarten zu finden:

Unter verpilzten Rinden oder an Baumschwämmen toter stehender Stämme wurden die Serropalpiden *Tetratoma ancora* und *Abdera flexuosa* (beide bunt gezeichnet) sowie *Hallomenus binotatus* nachgewiesen; die Arten sind in ganz Deutschland verbreitet, aber nirgends häufig.

Ausgesprochen montan verbreitet sind dagegen die folgenden seltenen Arten, für die bisher



nur wenige oder gar keine Funde aus dem Schwarzwald vorlagen: *Mycetina cruciata* (Fam. Endomychidae): Die markante rote Art mit kreuzförmiger schwarzer Zeichnung auf den Flügeldecken wurde mehrfach einzeln an verpilztem Holz gefunden, sowohl in den Bergwäldern wie auch an anbrüchigen Weidbuchen außerhalb des Waldes. Aus dem Schwarzwald wurde die Art bisher nur wenig gemeldet (vgl. BAUM & ROPPEL 1976).

- *Thymalus limbatus*, einziger Vertreter der kleinen Familie Ostomidae im Untersuchungsgebiet, ist geradezu eine Charakterart der Bergwälder um den Belchen und darüber hinaus (weitere Funde aus dem Südschwarzwald bei BAUM & ROPPEL 1976). Die rundlich-gewölbten, oliv-metallisch gefärbten Tiere wurden häufig und meist in Anzahl unter verpilzten Rinden und an Baumschwämmen gefunden, vorwiegend in hochgelegenen Bergwäldern, vereinzelt aber auch bis in die tiefsten Lagen des Münstertales.

- *Cychramus variegatus* (Fam. Nitidulidae) ist sehr viel seltener als die überall gemeine, gelbe Schwesterart *Cychramus luteus*. In großen Scharen wurden die gefleckten braunen Käfer an Hallimasch-Kolonien auf totem Holz im Krinnerloch gefunden, einzeln auch auf Umbelliferen-Blüten.

- *Dorcatoma punctulata* (Fam. Anobiidae) entwickelt sich wie die anderen Gattungsvertreter - im Gegensatz zur xylophagen Lebensweise der meisten anderen Anobiiden - in harten Baumschwämmen. Die seltene, mehr östlich verbreitete Art war bisher aus Südwestdeutschland nicht bekannt. Aus einem einzigen Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*) von einem gestürzten Nadelbaum im Krinnerloch wurden Dutzende Tiere gezogen.

- *Cis lineatocribratus* (Fam. Cisidae): Ein äußerst seltener Vertreter der artenreichen Gattung *Cis*, die unauffällige kleine Arten umfaßt, welche sich durchweg in Baumschwämmen entwickeln. Anders als die übrigen Arten der Gattung trägt diese Spezies grubige Vertiefungen auf den Flügeldecken und ist dadurch sehr charakterisiert. Die Art ist in den Gebirgen Ost-Mitteleuropas häufiger, in Südwestdeutschland wurde sie bisher nicht nachgewiesen. Sie wurde „von REITTER in den Beskiden an sehr alten Buchenschwämmen und am Fuß alter, faulender Stämme sehr häufig gefunden" (nach HORION 1961).

Ähnlich waren auch die Fundumstände am Belchen-Südhang: Aus sehr alten, teilweise gestürzten toten Buchen in lichtem Felswald, die mit vielen harten Baumschwämmen besetzt waren, wurden 3 Exemplare der Rarität gesiebt.

- *Cis dentatus*: Auch diese seltene Art ist in Mitteleuropa mehr in den östlichen Gebirgen verbreitet und bisher aus Südwestdeutschland unbekannt. Im obersten Teil des Belchen-Nordhanges wurden etliche Exemplare unter verpilzter Rinde eines stehenden toten Nadelstammes gefunden.

- Gleichfalls sehr selten und neu für Baden ist *Cis vestitus*; SCHILLER konnte die Art am Belchen-Südhang durch den Fund einiger Exemplare in einer hohlen Weidbuche nachweisen. Erwähnenswert sind noch einige Arten, die auf Gesträuch und Blüten gefunden werden und teilweise zu den häufigsten und auffälligsten Arten der Bergwälder überhaupt gehören. So werden jedem Schwarzwaldwanderer die bunt leuchtenden, grüngoldenen Blattkäfer der Gattung *Chrysochloa* schon aufgefallen sein, die manchmal zahlreich auf verschiedenen Hochstauden (z. B. *Senecio* und *Homogyne*) vorkommen; die Larven fressen an den Blättern und können sie geradezu skelettieren. Meist handelt es sich um die Art *Chrysochloa cacaliae*, seltener sind *Ch. alpestris* und *speciosissima*. -

- Ebenfalls häufig finden sich auf Gesträuch und niederer Vegetation glänzend schwarze, größere Rüsselkäfer, Vertreter der artenreichen Gattung *Otiorhynchus*- es handelt sich um die montan verbreiteten Arten *O. niger*, *morio* und *fuscipes*.

Die große Familie der Bockkäfer, deren Larven sich überwiegend in totem Holz entwickeln, weist einige Gebirgsbewohner auf, die für den hohen Schwarzwald typisch sind: *Leptura dubia* (Abb. 7) und *Leptura maculicornis* sind häufige Arten der Bergwälder, desgleichen *Gaurotes virginea* mit leuchtend blauen Flügeldecken; seltener sind *Leptura sanguinolenta*, der „Wespenbock“ *Clytus lama* (ähnlich schwarz-gelb gezeichnet wie der überall häufige *Clytus arietis*) sowie *Pachyta quadrimaculata* (Abb. 8).

Die letztere, große und auffällige Art, die in einigen Exemplaren auf Blüten an hochgelegenen Bergbächen gefunden wurde, ist boreomontan verbreitet; im Schwarzwald werden die Tiere, die durch vier große schwarze Flecken auf den gelben Flügeldecken unverkennbar sind, nicht häufig gefunden.

Ähnlich wie diese Bockkäfer und oft mit ihnen gemeinsam werden zwei markante Arten der Blatthornkäfer (*Scarabaeidae*) auf Blüten gefunden: regelmäßig der bunte, schwarz-orange gezeichnete und pelzig behaarte Pinselkäfer *Trichius fasciatus* (Abb. 9), seltener der stattliche, grünschillernde Rosenkäfer-Verwandte *Gnorimus nobilis* (Abb. 10); beide Arten entwickeln sich in Baummulm und morschem Holz.

Auch einige bunte Weichkäfer sind typisch für die Hochlagen; montan verbreitet sind die folgenden Arten, die auf Blüten gefunden oder von Gesträuch gestreift wurden:

- *Podabrus alpinus*
- *Podistra rufotestacea*
- *Rhagonycha atra*
- *Cantharis violacea*
- *Podistra pilosa*
- *Cratosilis denticollis*
- *Cantharis paludosa*
- *Rhagonycha translucida*

Die Reihe der montanen Faunenelemente, die in den Bergwäldern am Belchen vorkommen, kann hier nicht vollständig dargestellt werden; exemplarisch sollen nur noch drei weniger auffällige, aber ausgesprochen seltene und faunistisch bemerkenswerte Arten angeführt werden, die an alten Bäumen gefunden wurden:

- *Corticaria abietum*, ein unauffälliger kleiner Moderkäfer (Fam. *Lathridiidae*), wurde aus Stamm-Moos in Bergwäldern gesiebt; die Art ist in gebirgigen Gegenden Nord- und Mitteleuropas verbreitet und war aus dem Schwarzwald noch nicht bekannt.

- *Phloeostichus denticollis* ist ein kleiner Plattkäfer (Fam. *Cucujidae*) mit heller Bindenzeichnung auf dunklen Flügeldecken. Die Art ist ebenfalls vorwiegend montan verbreitet, in den Alpen häufiger, aber im Schwarzwald eine große Rarität (der einzige bekannte Fund stammt vom Schauinsland: unter Ahornrinde, nach LAUTERBORN 1933). Am BelchenSüdhang wurde die Art unter toter Buchenrinde, am Nordhang unter Ahornrindenschuppen nachgewiesen, jeweils in etwa 1200 m Höhe.

- *Calyptomerus alpestris* ist ein knapp 2 mm „großer“ Clambide, der die höheren Gebirge zwischen Pyrenäen und Kaukasus bewohnt und in oder an verpilztem Holz gefunden wird. Aus Deutschland liegen nur sehr wenige Meldungen vor: Harz (Brocken), Sächsische Schweiz, Bayerischer Wald; dazu kommt nun der schon von HORION (1949) erwartete Nachweis für den Schwarzwald: 1 Exemplar wurde aus dem Mulm alter, toter Buchen am Belchen-Südhang in 1250 m Höhe gesiebt.

### 3.5 Die offenen Landschaften der Hochlagen

Mehr als im Nord- oder im mittleren Schwarzwald sind im Südschwarzwald unbewaldete, offene Flächen für die Landschaft der Hochlagen charakteristisch. Das gilt ganz besonders für das Belchengebiet, wo - vor allem an steileren, warmen Südhängen - extensiv genutzte Weidfelder weit verbreitet sind.

Charakterart der blütenreichen Pflanzengesellschaften („Flügelginster-Weiden“) ist *Genista sagittalis*. In den höchsten Lagen werden die Flügelginsterweiden von Borstgraswiesen abgelöst, wie sie auch am Feldberg weit verbreitet sind. Übergänge zu Zwergstrauchgesellschaften mit *Calluna* und *Vaccinium* kommen in extensiv genutzten Weidegebieten regelmäßig vor. Andererseits werden manche Weidfelder, vor allem in ebeneren Lagen, heute zunehmend intensiv genutzt und verarmen dann botanisch und entomologisch. Alle diese Standorte am Belchen sind trocken, hell und relativ warm. Sie werden von einer spezifischen Käfergesellschaft besiedelt, wie am Beispiel der Laufkäfer aufgezeigt werden soll. Auch manche Waldarten werden hier regelmäßig gefunden (z. B. *Carabus auronitens* und *Abax ovalis* zahlreich in den Zwergstrauchheiden des Gipfelbereiches), vor allem aber einige Arten, die für die offenen Flächen über 1000 m charakteristisch sind:

- *Notiophilus hypocrita*
- *Bradycellus ruficollis*
- *Pterostichus madidus*
- *Harpalus obscurus*
- *Poecilus versicolor*
- *Calathus fuscipes*

Erwähnt seien noch die folgenden, mehr oder weniger seltenen Arten der montanen Wälder:

- *Dictyoptera aurora* (Lycidae)
- *Byrrhus glabratus* (Byrrhidae)
- *Pyropterus nigroruber* (Lycidae)
- *Epuraea angustula* (Nitidulidae)
- *Platycis minutus* (Lycidae)
- *Epuraea pygmaea* (Nitidulidae)
- *Platycis cosnardi* (Lycidae)
- *Epuraea boreella* (Nitidulidae)
- *Ampedus aethiops* (Elateridae)
- *Epuraea terminalis* (Nitidulidae)
- *Anthaxia helvetica* (Buprestidae) *Oedemera tristis* (Oedemeridae)
- *Byrrhus lineatus* (Byrrhidae)

*Calathus melanocephalus*

- *Amara praetermissa* *Cymindis humeralis* *Amara equestris*
- *Amara erratica*

Die mit

- gezeichneten Arten wurden ausschließlich im engeren Gipfelbereich (über 1300 m) gefunden; sie sind mit Ausnahme von *Bradycellus ruficollis* in Süddeutschland montane, seltene Arten offener Biotope und waren bisher für den Schwarzwald nur vom Feldberg-Gipfelbereich bekannt.

*Bradycellus ruficollis* und *Notiophilus hypocrita* scheinen an das Vorkommen von *Calluna* gebunden zu sein und wurden nur in den Zwergstrauchheiden des Gipfelbereiches gefunden.

- *Cymindis humeralis*, eine hübsch gezeichnete Art mit gelben Schulterflecken, ist eine Charakterart hochgelegener Weideflächen<sup>12</sup>; sie wurde an mehreren Stellen im Belchengebiet nachgewiesen und ist auch vom Schauinsland (WOLF 1935-1963) und aus dem Wutachgebiet (SCHMID 1965) bekannt.

Überraschend ist das zahlreiche Vorkommen von *Harpalus obscurus*, einer relativ großen, schwarzen Art mit grünmetallischem Schimmer, auf Weideflächen um das Wiedener Eck. Die seltene Art gilt als thermophil und wird vor allem auf Kalkboden in Wärmegebieten gefunden. Offensichtlich findet sie auf den trockenen und sommerwarmen, hochgelegenen Weideflächen zusagende Lebensbedingungen. Auch einige Arten anderer Familien sind typisch für hochgelegene, waldfreie Flächen; als Beispiele lassen sich anführen:

- *Ctenicera cuprea*, ein schlanker Schnellkäfer, der in Nord- und Mitteleuropa (hier vor allem montan) vorkommt; er wird im Sommer nicht selten auf Wiesen- und Weidegelände des Hochschwarzwaldes gefunden. Die Tiere haben entweder zweifarbige (Vorderhälfte gelb, Hinterhälfte grünlich oder kupferig metallisch) oder einfarbig metallische Flügeldecken und sind im männlichen Geschlecht durch stark gekämmte Fühler gekennzeichnet.

- *Timarcha metallica*, ein großer und plumper, bronzefarbener Blattkäfer, montan verbreitet in den Gebirgen Mitteleuropas und der Balkanhalbinsel. - *Plinthus findeli*, ein bodenbewohnender, größerer Rüsselkäfer, der zu den Eiszeitrelikten gehört. Er kommt in den Alpen, in höheren Gebirgen Frankreichs und des Balkans sowie in einigen deutschen Mittelgebirgen vor; aus dem Schwarzwald ist die Art seit langem vom Feldberggebiet (HARTMANN 1907, LAUTERBORN 1926) und vom Kniebis (FISCHER 1900) bekannt.

- *Ceutorhynchus pandellei* ist ein blaumetallischer Rüsselkäfer, der sich an verschiedenen sumpfbewohnenden Cruciferen entwickelt und bisher aus Deutschland nur vom Feldberg bekannt war (HORION 1954, PAULUS 1982). Die montan-subalpin verbreitete Art kommt in den Gebirgen Europas von den Pyrenäen bis zu den Karpaten, aber nur sehr zerstreut, vor.

- *Chaetocnema angustula*, ein kleiner, dunkelgrüner Flohkäfer, zeigt ein ähnliches Verbreitungsschema wie die vorige Art (von den Pyrenäen bis zu den Ostalpen, nur in höheren Gebirgen) und war für Deutschland bisher ebenfalls nur aus dem Feldberggebiet bekannt (HORION 1954).

Der Belchen-Südhang ist - bedingt durch Steilheit und Südexposition - insgesamt recht warm und trocken. Auf den felsdurchsetzten, hochgelegenen Weidfeldern leben daher einige Arten, die eher wärmeliebend sind, hier aber hoch ins Gebirge hinaufsteigen: *Chrysomela cerealis*, ein farbenprächtiger, bunt längsgestreifter Blattkäfer, der auch an der Utzenfluh vorkommt, wurde am Belchen auf Heidewiesen bis 1000 m nachgewiesen; die Entwicklung der relativ seltenen Art erfolgt an verschiedenen Labiaten, vor allem Thymian.

<sup>12</sup> FISCHER (1843) bemerkt in seiner Artenliste zu dieser Art: „rarius sub lapidibus, locis editioribus“.

<sup>13</sup> In den älteren Veröffentlichungen wird die Art als *Plinthus megerlei* (PANZ.) geführt. Diese mit *Plinthus findeli* BOH. eng verwandte Art ist jedoch auf die Südoostalpen beschränkt und kommt in den deutschen Mittelgebirgen nicht vor.

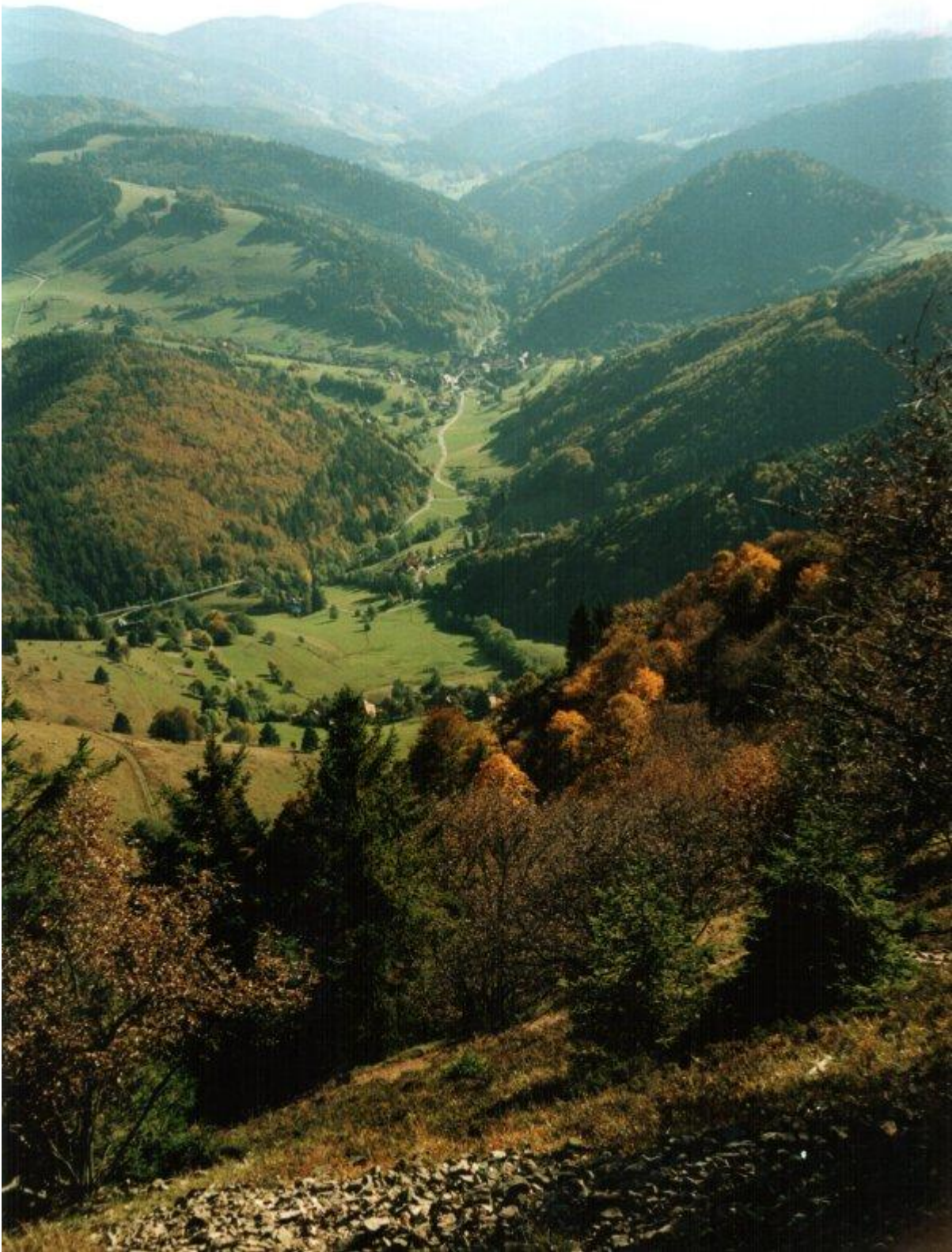
*Homaligus fontisbellaquei* (Fam. Lycidae): Der in der Ebene weit verbreitete Rotdeckenkäfer wurde ebenfalls an der Utzenfluh sowie am Belchen-Südhang auf 1000 m gefunden.

*Lampyrus noctiluca*: ein nicht häufiger Leuchtkäfer, dessen Weibchen asselförmig, larvenartig und ungeflügelt sind, während die Männchen fliegen können (beide Geschlechter haben Leuchtorgane); am Belchen-Südhang bis 1250 m nachgewiesen.

In den Weidegebieten um den Belchen begegnet man regelmäßig den landschaftsprägenden alten Weidbuchen; meist sind es Gruppen eindrucksvoller Baumveteranen, seltener auch markante Einzelbäume. Aufgrund des Alters sind viele der Bäume anbrüchig, teilweise auch hohl und mehr oder weniger abgestorben. Sie bieten Lebensraum für einige charakteristische, teils seltene Käferarten, die sich in totem Holz, Mulm oder Baumschwämmen entwickeln:

- *Rhizophagus cribratus* (Rhizophagidae): unter toten Rinden
- *Cicones variegatus* (Colydiidae): gesiebt aus hohler Weidbuche
- *Mycetina cruciata* (Endomychidae): an verpilztem Holz
- *Mycetophagus atomarius* (Mycetophagidae): unter verpilzten Rinden
- *Tetratoma fungorum* (Serropalpidae): aus Baumschwamm-Kolonien an Weidbuchen
- *Platycerus caprea* (Lucanidae): aus morschem Holz
- *Sinodendron cylindricum* (Lucanidae): wie vor. Art
- *Acalles hypocritus* (Curculionidae): an toten Stammpartien.

Besonders markant sind dabei die beiden Hirschkäferarten (Lucanidae): der glänzend blau oder grün gefärbte „Rehschröter“ (*Platycerus caprea*) ist die seltenere Art, während der „Kopfhornschröter“ (*Sinodendron cylindricum*) regelmäßig an den Weidbuchen gefunden wird, in deren abgestorbenen Partien sich die engerlingartigen Larven entwickeln. Die Imagines sind im männlichen Geschlecht durch ein kräftiges „Nashorn“ am Kopf ausgezeichnet.



## 4. Faunistisch bemerkenswerte Funde 14

### 4.1 Neufunde für Baden oder ein größeres Gebiet

- *Plegaderus dissectus* Er., Histeridae (KÖBEL det.): Von der über fast ganz Europa verbreiteten, in Baummulm lebenden Art waren bisher aus Baden-Württemberg keine Funde bekannt.

- *Choleva nivalis* (KR.), Catopidae (FRANK det.): Montane Art der Alpen, Beskiden, Karpathen und hoher deutscher Mittelgebirge; neu für Südwestdeutschland.

- *Calyptomerus alpestris* REDT., Clambidae: Montane Art der Gebirge von den Pyrenäen bis zum Kaukasus; neu für SW-Deutschland. Faunistisch war das Vorkommen zu erwarten: „Da in den Hochvogesen gefunden, sicherlich auch in den südwestdeutschen Gebirgen vorhanden“ (HORION 1949).

- *Ptenidium gressneri* ER., Ptiliidae (SCHILLER leg. et det.): Die Art bewohnt feuchten Mulm im Inneren hohler Bäume; in ganz Nord- und Mitteleuropa verbreitet, aus Baden-Württemberg bisher unbekannt.

- *Corticaria abietum* MOTSCH., Lathridiidae (RÜCKER det.): Nord- und mitteleuropäische Art, die Nadelwälder in gebirgigen Gegenden bevorzugt. Während HORION (1955) einen eigenen Fund („unter morscher Eichenrinde“) aus dem Bodenseegebiet angibt, schreibt er in seiner „Faunistik der mitteleuropäischen Käfer“ (1961): „Aus dem Südwesten bisher unbekannt.“ Ob er dabei die erste Mitteilung übersehen hat, oder ob sich diese nachträglich als Fehldetermination herausstellte, ist uns nicht bekannt. - SCHILLER (i.l.) gibt auch Funde von Schiltach und von Ibach/Hotzenwald an, die Art scheint also im Schwarzwald weiter verbreitet zu sein.

Faunistische Angaben - wo nicht anders angegeben - nach HORION (1941-1974). - Die genaueren Fundumstände der angeführten Arten sind der systematischen Liste zu entnehmen. Neuerdings wird auch von ROPPEL (mdl.) ein Fund aus dem Südschwarzwald gemeldet: 2 Ex. aus Detritus in Ufernähe, Haslachschlucht kurz vor der Einmündung in die Gutach/Wutach (ebenfalls FRANK det.).

- *Cis lineatocribratus* MELL., Cisidae (Lohse det.): Nord-, Mittel- und Osteuropa, stellenweise im gebirgigen Südeuropa; mitteleuropäische Funde vor allem aus den Gebirgen des Ostens, aber z. B. auch von Hamburg; neu für SW-Deutschland.

- *Cis dentatus* MELL., Cisidae (LOHSE det.): Seltene nord- und mitteleuropäische Art, wie die vorige v. a. aus den Gebirgen im Osten bekannt. KLESS (1961) gibt die Art in seiner Liste aus der Wutachschlucht mit Fragezeichen an; da in HORIONS Faunistik keine entsprechenden Funde angegeben sind, handelt es sich bei den Tieren vom Belchen-Nordhang wohl um den ersten sicheren Fund aus Baden-Württemberg.

- *Cis vestitus* MELL., Cisidae (SCHILLER leg. Et det.): In Süd- und Mitteleuropa vorkommende Art, von der aus Deutschland nur ganz wenige Funde vorliegen. RÄHLE (1972) hat einen Fund vom Spitzberg bei Tübingen mitgeteilt, aus Baden war die Art bisher unbekannt.

- *Dorcatoma punctulata* MULS., Anobiidae: Montane Art Nord- und Mitteleuropas, die sich

in harten Baumschwämmen entwickelt. In Deutschland sehr selten: Schlesien, Bayern, Rheinland; neu für SW-Deutschland.

- *Prionychus melanarius* (GERM.), Alleculidae: Die Art ist über Südost- und Mitteleuropa sowie das südliche Nordeuropa verbreitet, überall selten; Entwicklung in morschem Holz und hohlen Laub- und Nadelbäumen: neu für SW-Deutschland.

- *Rhopalopus ungaricus* (HBST.), Cerambycidae: Montan-subalpine Art, die in den Gebirgen Mittel- und Osteuropas sehr zerstreut vorkommt und selten gefunden wird. Entwicklung überwiegend in Ahorn, selten in anderem Laubholz. Die Funde von MARX (1980) und PANKOW (s. Artenliste) scheinen die ersten Nachweise aus dem badischen Schwarzwald zu sein. Aus dem württembergischen Teil liegt ein Fund von KOSTENBADER vor (nach HORION 1974).

- *Phyllotreta christinae* HKTR., Chrysomelidae (DÖBERL det.): Die Flohkäferart, die an der Utzenfluh und im Münstertal nachgewiesen wurde, ist neu für Deutschland. Bisher waren nur Funde aus montanen Gebieten des östlichen Österreichs und des Balkans bekannt, so daß das Vorkommen im Schwarzwald überrascht. Möglicherweise ist die Art weiter verbreitet und wurde bisher unter den anderen gelbschwarzen *Phyllotreta*-Arten nicht erkannt. - Die Funde sind bereits veröffentlicht von DÖBERL (1983).

- *Ernoporus caucasicus* LIND., Scolytidae (KAMP det.): Die kleine Borkenkäferart, die sich in anbrüchigen Linden entwickelt, hat ein weites Verbreitungsgebiet: vom Kaukasus über Osteuropa bis Frankreich und das südliche Schweden. In Deutschland wird sie nur sporadisch und selten gefunden, aus Baden lagen bisher keine Funde vor. - KAMP (1983) hat die Funde aus dem Münstertal sowie einen eigenen neueren Fund bereits veröffentlicht.

- *Cionus nigritarsis* RT T., Curculionidae (GLADITSCH leg. et det.): Das Taxon, das vorher als Varietät von *Cionus thapsi* (F.) galt, wurde von LOHSE & TISCHLER (in FREUDE, HARDE & LOHSE 1965-1983) als eigene Art abgetrennt. Sie wurde daher bislang als solche nicht beachtet, über die Verbreitung in SW-Deutschland lassen sich vorläufig kaum Angaben machen. Von GLADITSCH stammt der erste badische Fund (Utzenfluh; GLADITSCH 1983). SCHILLER (i.l.) nennt weitere Funde von Schlageten/Albtal und Schopfheim. Die Art, die an *Verbascum nigrum* lebt, ist sicher im Schwarzwald weiter verbreitet.

#### 4.2 Weitere bemerkenswerte Arten

Hier sollen - zusätzlich zu den Neufunden - einige seltene Arten angeführt werden, die wegen ihrer Faunistik oder Biologie von Interesse sind und die in den Gebietsbeschreibungen unter 3.1 bis 3.5 nicht erwähnt wurden.

- *Leistus piceus* FRÖHL., Carabidae: Montane Art der Alpen und der höheren Gebirge Mittel- und Südosteuropas, in SW-Deutschland ausgesprochen selten. Der erste badische Fund stammt aus der Wutachschlucht (KLESS 1961), wo die Art auch von SCHMID (1965) nachgewiesen wurde. Ein Fund aus dem Belchengebiet (Münstertal) ist schon von BAUM & ROPPEL (1976) mitgeteilt worden; dazu kommen jetzt ergänzende Funde von LAMPARSKI.

- *Amara praetermissa* (SAHLB.), Carabidae: Die seltene Art war aus dem Schwarzwald bisher nur in einem Exemplar vom Zastlerloch/Feldber; bekannt (LAUTERBORN 1928). Sie kommt in Norddeutschland auch in Heide- und Moorgebieten der Ebene vor, nach Süden



nimmt sie deutlich montanen Charakter an (so ist sie nach HURKA 1958 eine „seltene Charakterart der alpinen Zone des Riesengebirges“). Der Fund eines Exemplares auf dem Belchen-Gipfel paßt gut in dieses Verbreitungsschema, das im übrigen auch bei anderen Käferarten beobachtet wird.

- *Amara erratica* (DFT.), Carabidae: Auch diese Art war für Baden bisher nur aus hohen Lagen des Schwarzwaldes bekannt (Feldberg: HARTMANN 1924 und HORION 1951; Hornisgrinde auf 1110 m: GLADITSCH 1978), nun auch 2 Exemplare ergänzend vom Belchen-Gipfel. Anders als bei *Amara praetermissa* entspricht die Verbreitung dem boreomontanen Schema, d. h. zwischen dem skandinavischen Nordareal und dem montanen mitteleuropäischen Vorkommen liegt eine breite Auslöschungszone.

- *Hydroporus longulus* MULS., Dytiscidae: Streng montane Art mit west- und südeuropäischer Verbreitung. HORION (1941) kannte nur wenige Nachweise aus westdeutschen Gebirgen und den Vogesen, noch nicht aus dem Schwarzwald. Später meldete er einen ersten Fund aus dem Feldberggebiet (KARDASCH leg., nach HORION 1954). HARDE & KÖSTLIN (1965) wiesen die Art erstmalig für Württemberg nach (Obertal bei Freudenstadt); SCHILLER (1979a) nennt ebenfalls Funde vom Feldberg, PANKOW (mdl.) solche vom Schauinsland und aus dem Attental bei Freiburg. Am Belchen wurde die kleine, schwarze Schwimmkäferart regelmäßig gefunden, sie ist eine Charakterart kleiner und kleinster Wasserstellen und Quellriesel in Hochlagen.

- *Hydraena lapidicola* KIESW. und *Hydraena dentipes* GERM., Hydraenidae: Die Arten leben, zusammen mit anderen, weniger seltenen Hydraenen (*H. gracilis* GERM., *pygmaea* WATERH. und *minutissima* STEPH.) in sauberen, kalten Bergbächen im submersen Moos und unter Steinen. Von beiden Arten kannte HORION (1947) noch keine Funde aus dem Schwarzwald. Die Erstfunde stammen wieder von KARDASCH (Zastlerbach am Feldberg, nach HORION 1951 und 1954). *Hydraena lapidicola* war bis dahin nur aus den Alpen und dem französischen Jura bekannt, bereichert also den Belchen um eine weitere oreoalpine Art, die den übrigen deutschen Mittelgebirgen zu fehlen scheint. *Hydraena dentipes* ist dagegen in den nördlichen deutschen Mittelgebirgen weiter verbreitet. Die Art galt lange als typisch für Gebiete, die während der letzten Eiszeit eisfrei waren (D'ORCHYMONT, nach HORION 1938); nach den Funden im Hochschwarzwald kann das kaum zutreffen.

- *Malthodes caudatus* WSE., Cantharidae: Die kleine Weichkäferart kommt vor allem in den Alpen vor, aber auch dort nur ausgesprochen selten. WITTMER (in FREUDE, HARDE & LOHSE 1965-1983) nennt einen Fund aus dem mittleren Schwarzwald von Rippoldsau. Durch den Fund vom Belchen-Südhang (SCHILLER leg.) wird die oreoalpine Art für den Schwarzwald bestätigt.

- *Dolichosoma lineare* (ROSSI), Melyridae: Die grünliche Art ist an sonnigen Stellen von der Vegetation zu streifen und fällt durch den extrem schmalen Körperbau auf. HORION (1953) kannte noch keine südbadischen Funde, vermutete aber das Vorkommen. Dieses wurde bestätigt durch Funde im Taubergießengebiet (KLESS 1969) und Nachweise von ROPPEL (1979) aus dem Freiburger Mooswaldgebiet, SCHILLER (1979) von Grenzach-Wyhlen und BAUM (unveröff.) vom Rheindamm bei Jechtingen/Kaiserstuhl, also durchweg aus niederen Höhenlagen. Überraschend war daher der erste Fund aus dem Schwarzwald (Sirnitzgebiet, aus 1000m Höhe)15a.

- *Hypocoelus foveicollis* (THOMS.), Eucnemidae: Von Skandinavien bis Südeuropa verbreitete, außerordentlich seltene Art, von der nur ganz wenige Funde aus Baden-Württemberg bekannt sind (Kaiserstuhl, Rußheim, Grenzach, vgl. LUCHT 1976). Der Fund von MAUS16 aus dem Münstertal ist der erste aus dem Schwarzwald. Die Art entwickelt sich in totem Laub- und Nadelholz, vor allem in liegenden Stämmen, und gilt als Urwaldrelikt.

- *Eubria palustris* (GERM.), Dascillidae: Eine Art mit weiter Verbreitung, die in Deutschland überall selten ist. Die asselartigen Larven entwickeln sich im Wasser sauberer Bäche, die Imagines werden meist in der Nähe der Brutgewässer gefunden. Aus Baden existieren alte Funde aus dem Höllental und dem Bodenseegebiet.

- *Prionocyphon serricornis* (MÜLL.), Helodidae: Die nur sporadisch vorkommende Art ist wegen ihrer Biologie bemerkenswert: Die Larvenentwicklung erfolgt meist in kleinen Wasseransammlungen in Baumhöhlen, auch im feuchten Mulm alter Bäume. Die rotbraunen, kleinen Käfer sind an den gesägten Fühlern kenntlich. ROPPEL hat einen Fund vom Wartenberg/Baar mitgeteilt (in BAUM & ROPPEL 1976), sonst kennen wir keine Funde aus Südbaden.

- *Eपुरaea angustula* STRM. und *Eपुरaea boreella* (ZETT.), Nitidulidae: Zwei boreomontane Arten, deren Verbreitung sich weitgehend deckt: Im borealen Bereich Sibirien und Skandinavien bis zum höchsten Norden (*E. boreella* auch in Alaska), in Mitteleuropa nur in den Gebirgen, im Osten (Schlesien, Sudeten) häufiger, nach Westen ausgesprochen selten. Im Schwarzwald zählen sie zu den großen Seltenheiten. *Eपुरaea boreella* wurde von KLESS (1961) im Wutachgebiet nachgewiesen, *E. angustula* von HORION (1951) am Feldberg. Die unscheinbaren, braunen Käfer leben wie andere Vertreter der großen Gattung unter Rinden, in Borkenkäfergängen, auch an Baumpilzen.

- *Cryptophagus silesiacus* GGLB., Cryptophagidae: Für diese Art wurde bisher montanes Vorkommen in den Gebirgen des östlichen Mitteleuropas angenommen (HORION 1960). GLADITSCH (1983) meldete

15a HORION (1953) irrte also (ausnahmsweise) mit seiner Annahme, die Art würde nach Westen hin die höheren Gebirge meiden".

16 Bereits veröffentlicht bei MAUS (1985).

die ersten badischen Tiere vom Schwarzwaldabfall bei Karlsruhe aus einer Höhenlage von nur 320m. Die Funde vom Belchengipfel (7 Exemplare aus 1350 m Höhe) sprechen wieder für den montanen Charakter der Art, bestätigen andererseits das westliche Vorkommen. Andere bemerkenswerte Arten dieser Gattung sind *C. lindbergorum* BR. (montane Art Nord- und Mitteleuropas, für die badische Funde bisher nur aus dem Wutachgebiet existierten) und *C. setulosus* STRM. (3 Ex. vom Belchengipfel; die Entwicklung der seltenen Art scheint in Mitteleuropa vorwiegend in Hummelnestern zu erfolgen).

- *Rabocerus foveolatus* (LJUNGH), Pythidae: Ein im südlichen Mitteleuropa seltener, überwiegend montan verbreiteter Scheinrüßler, der an anbrüchigern Bäumen und altem Holz gefunden wird. Aus Württemberg existieren einige Funde (RÄHLE 1972, HARDE & KÖSTLIN 1965), aus Baden neben einem alten Nachweis von Mosbach (nach HORION 1956) nur ein neuerer Fund aus dem Feldberggebiet (LUCHT leg., nach GLADITSCH 1978), der durch den Fund vom Belchen (Aiternbachtal, an Klaftherholz) ergänzt wird.

- *Anthicus bifasciatus* ROSSI, Anthicidae: Eine v.a. mediterran verbreitete Art, von der aus Deutschland nur wenige und meist ältere Funde bekannt sind (aus Baden nur alte Funde von Heidelberg). Die bunt gezeichneten Käfer leben in altem Mist und Kompost, Unkrauthaufen und Genist. Auch das einzige Stück aus dem Belchengebiet stammt von einem alten Komposthaufen, allerdings aus der bemerkenswerten Höhenlage von 900 m wobei die Herkunft des Kompost-/Mist-Haufens bei den hundert Meter tiefer gelegenen Höfen zu suchen war. Ein überraschender Fund, der auch durch die in Mist und Kompost erhöhten Temperaturen kaum zu erklären ist, da andere Funde aus montanen Lagen völlig fehlen.

- *Phloeotrya rufipes* (GYLL.), Serropalpidae: Die Art ist in Nord- und Mitteleuropa verbreitet und gilt überall als selten. Sie wurde aus dem Belchengebiet mehrfach und stets in Anzahl (manchmal scharenweise) aus totem Holz (starken Buchen- und Haselästen) durch Zucht erhalten. Da die Aste zufällig ausgewählt waren, scheint die Art im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und stellenweise recht häufig zu sein. Wie bei anderen Arten, deren Entwicklung und Lebensweise sich der Beobachtung entziehen (nächtliche Aktivität!), gilt auch hier Vorsicht mit dem Begriff „Seltenheit“.

- *Conopalpus brevicollis* KR., Serropalpidae: Die bunt gezeichnete Art entwickelt sich ebenfalls in totem Holz und wird sehr selten gefunden. Aus Nordbaden sind wenige Funde bekannt, aus Südbaden ein Nachweis von Grenzach-Wyhlen (SCHILLER 1979); im Belchengebiet (Münstertal) wurde die Art in einem Exemplar von MAUS nachgewiesen. - Die unauffällig braungelb gefärbte Schwesterart *Conopalpus testaceus* (OL.) ist häufiger und wurde durch Zucht aus Buchenästen erhalten, die aus dem Münstertal stammten.

- *Allecula rhenana* BACH, Alleculidae: Wiederum eine sehr seltene, nachtaktive Art, die sich in morschem Holz und im Mulm hohler Bäume entwickelt. NOWOTNY (1951) hat die Art - zusammen mit vielen anderen Seltenheiten - an den alten Eichen von Stutensee bei Karlsruhe gefunden, sonst sind uns keine badischen Funde bekannt. Auch diese Art - gezogen ex larva aus dem Mulm einer hohlen Buche des Münstertales - dürfte bei gezielter Suche häufiger nachzuweisen sein<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Diese Vermutung wurde durch PANKOW bestätigt, der nach Durchsicht des Manuskripts entsprechende Funde mitteilte: Rheindamm bei Grißheim (Kreis Breisgau-Hochschwarzwald), mehrfach gezogen ex larva aus morscher Pappel (1984).

- *Donacia obscura* GYLL., Chrysomelidae: Diese kupfern gefärbte Schilfkäferart wurde am Sumpfufer des Nonnenmattweiher nachgewiesen. Nach KOSTENBADER (1982) handelt es sich um eine ausgesprochene Moor- und Hochmoor-Art, die an Carex- und Scirpus-Arten lebt. Funde aus Baden-Württemberg sind spärlich, KOSTENBADER (1982) nennt aus Baden nur einen Fund (Schliffkopf/Nordschwarzwald).

- *Orthotomicus suturalis* GYLL., Scolytidae: Der Borkenkäfer, der sich unter der Rinde verschiedener Nadelbäume entwickelt, wurde bisher in SW-Deutschland nur selten nachgewiesen. Von KAMP (1970) werden nur alte badische Funde erwähnt, neuere Funde nennt er von Baden-Baden, Löffingen und vom Kaiserstuhl (KAMP 1983). Dazu kommt nun der Fund eines Tieres am Belchen-Nordhang.

## 5. Die Bestandsaufnahme

### 5.1 Sammler

Der größte Teil der Funde stammt von den zahlreichen Exkursionen des Autors während der Jahre 1979-1984. Vor allem am Süd- und Osthang des Belchens hat auch SCHILLER intensiv gesammelt und eine Reihe wichtiger Funde beigesteuert. Die Liste wird ergänzt durch Mitteilungen von GLADITSCH, der 1977 und 1978 im Wiesetal gesammelt hat, durch Funde von CHR. MAU18 aus dem Münstertal und einige Meldungen von PANKOW, HEMMANN und SOWIG.

Eine ökologisch-phänologische Untersuchung, die mit Fallenfängen vor allem quantitative, aber auch interessante faunistische Daten erbrachte, wurde von A. und F. LAMPARSKI an mehreren Stellen im Südschwarzwald durchgeführt. Zwei der Fallen standen für 12 Monate im Gebiet des Wiedener Eckes, und einige bemerkenswerte Angaben aus diesen Fängen wurden in der folgenden Liste verwendet. - Allen genannten Sammlern sei dafür gedankt, daß ihre Angaben hier mit verwendet werden können!

Die wenigen alten, den Belchen betreffenden Funde von FISCHER (1843) und HARTMANN (1907-1926) wurden ebenfalls in der Liste berücksichtigt.

## **5.2 Sammelmethoden**

Neben den „einfachen“ Sammelmethoden (Absuchen von Blüten, totem Holz, Pilzen, Aas, Kot, Sumpfstellen, Ufern und anderen Kleinbiotopen, dem Suchen unter Steinen, toten Rinden und altem Pflanzenmaterial, dem Abstreifen und Absuchen der Vegetation) wurden die folgenden gezielteren Verfahren angewendet:

- Eintragen von totem Holz, Holzmulm und Baumpilzen zur Zucht während der Wintermonate
- Aussieben von Laub, Bodenstreu, Moos, altem Heu etc. mit dem Käfersieb
- Auslegen von Aas sowie Aufhängen eines Korbes mit Vogelaas in Bäumen
- Bodenköderfallen, beschickt mit Alkohol/Essig, altem Fisch, Fleisch, Käse und Äthylenglycol
- Nächtliches Ableuchten von anbrüchigen Bäumen, Klaftherholz, Baumschwämmen etc.

18 Teilweise veröffentlicht bei MAUS (1985).

## **5.3 Hauptsammelgebiete**

Da das weitläufige und teils schwer begehbare Untersuchungsgebiet nicht gleichmäßig und systematisch besammelt werden konnte, wurden bestimmte, repräsentative und typische, aber auch besonders seltene Biotope intensiver und teilweise regelmäßig untersucht. Diese Fundstellen werden in der Artenliste immer wieder erwähnt, sie sollen daher im folgenden kurz beschrieben werden.

1. St. Trudpert/Münstertal: Klosteranlage im Obermünstertal (450 m), umgeben von intensiv genutzten Wiesen und Weidegelände, an das sich bergwärts überwiegend Nadelwälder anschließen; im engeren Klosterbereich eine Anzahl alter, teils anbrüchiger und hohler Linden und Roßkastanien.
2. Münsterberg/Münstertal: NO-exponierter Hang im Obermünstertal (450-670 m) mit einem Mosaik von Mähwiesen, unterschiedlich intensiv genutzten Weideflächen, Gehölzen und Wald; im Weidegelände einige alte, teils anbrüchige Solitärer Bäume: Fichten, Apfel- und Kirschbäume.
3. Oberhalb Neumühle/Münstertal: Hänge oberhalb des Zusammenflusses von Talbach und Muldenbach im Untermünstertal mit typischer Höhenstufung der Nutzungsformen: über

steilen Wiesen- und Weidehängen (regelmäßig von Schafen beweidet) mit Gehölzen ab etwa 600 m üNN Laubwälder (Buche, weniger Eiche; teils lichte, warme Altbestände), ab etwa 750 m Tannen-Buchen-Bestände unterschiedlichen Alters.

4. Mulden-Nord: südexponierter Hang des Muldentales, das bei der Neumühle vom Untermünstertal nach O abzweigt. Höhengliederung ähnlich voriger Fundstelle; interessant sind vor allem kaum genutzte Krüppelwälder mit Buche, Eiche und Tanne auf Felsabsätzen und -bändern um 700 m; darüber montane Tannenwälder.

5. Kaltwasser und Krinner Loch: unterster Bereich des Belchen-Nordhanges. Im Kaltwasser liegen bei 650 m die obersten Höfe mit ihren Grünlandflächen; das Tal verengt sich nach SO in das bewaldete, teils schluchtartige, steil zur „Krinne“ hoch ziehende „Krinnerloch“; steile Hangwälder, überwiegend Buche und Tanne, teils schöne Altbestände; Talgrund mit lockerem Schutt und natürlichem, gefällereichem Bachlauf. Infolge Nordexposition und steiler Hänge herrschen im Krinnerloch ausgeprägt kühl-feuchte Bedingungen.

6. Belchen-Nordhang/subalpine Zone: Bereich zwischen 1130 und 1300 m, N- und NO-exponiert; überwiegend steile und sehr steile Wälder mit felsdurchsetzten Hängen, Blockhalden und steilen Lawinenrinnen; es stocken Tannen, weiter oben Fichten, eingesprengt alte Bergahorne in naturnahen, kaum genutzten Beständen. - Hier liegen die kältesten und „alpinsten“ Stellen des ganzen Gebietes, Schneereste bis weit ins Frühjahr!

7. Heidstein (1274 m): dem Belchen nach NO vorgelagert mit hochmontanen Buchen-Tannen-Wäldern; Hänge nach W steil, nach N weniger steil mit feuchten, hochstaudenreichen Wäldern; neben großen Kahlschlagflächen auch schöne Altbestände.

8. Breitnauer Kopf: nach SW exponiertes, mäßig steiles Weidegelände zwischen 1000 und 1100 m nördlich des Heidsteins, umgeben von unterschiedlich strukturierten Wäldern; im Weidegelände quellige Sumpfstellen, Flügelnstergesellschaften, alte Weidbuchen und -fichten.

9. Oberwieden-N: ausgedehntes südexponiertes, mäßig steiles Weidegelände nördlich Oberwieden mit besonders schönen Gruppen alter Weidbuchen, sumpfig-quelligen Stellen und Gehölzen (1000-1100 m); am steileren Hang Richtung Oberwieden unterschiedliche Nutzung: Wald, Gebüsch und Hecken, Wiesen und steinige Weidetripf, stellenweise natürliche Gebüschsukzession.

10. Belchen-Gipfelbereich: waldfreie Flächen der Gipfelkuppe (1300-1414 m), mit ausgedehnten Borstgraswiesen (früher als Weideflächen genutzt, heute nur gelegentlich durch Schafe beweidet); im nördlichen Teil starker Fichtenanflug, am S-Hang auf schotterigem Boden teils lückige Vegetation, überwiegend Zwergstrauchheide mit viel Calluna, hier auch zahlreiche markante große Mehlbeer-Büsche.

11. Belchen-Südhang: Steiler Abfall vom Belchen-Gipfel in den Neuenweger Kessel der Kleinen Wiese; im untersten Teil vorwiegend Nutzung als Grünland, weiter oben Weidfelder, die mit zunehmender Höhe extensiver genutzt sind (in letzter Zeit wurden - wie auch andernorts im Belchengebiet- große Flächen enthurstet, die Beweidung wurde intensiviert); im oberen Bereich sind die Weidfelder mit Felsen durchsetzt und tragen kleinräumig recht unterschiedliche, blütenreiche Pflanzengesellschaften; weiter oben lichter, teilweise felsdurchsetzter, derzeit nicht genutzter Buchenwald mit viel totem Holz und alten, anbrüchigen, teils gestürzten Bäumen, eingestreut auch Tannen; an steilem Bergbach

stellenweise Hochstaudengesellschaften.

12. Am Aiternbach/Belchen-Ost: Talabschnitt des Aiternbaches zwischen Untermulten (1000 m) und Holzins Haus (750 m); stark eingeschnittenes V-Tal mit kräftigem Gefälle, an den Hängen Bergwald, teils auch Weidfelder und Wiesen. Am Bach blütenreiche Hochstaudenfluren, daneben Schlag- und Saumgesellschaften, viel totes Holz.

13. Am Wiesefluß: Die Wiese begrenzt von Utzenfeld (560 m) bis zur Mündung des Böllenbaches (510 m) im SO das Untersuchungsgebiet, dessen größtes Fließgewässer sie ist. Das Flußbett ist meist durch schmale und relativ steile Ufer begrenzt, Sand- und Schotterstreifen sind gering ausgebildet. Der Fluß wird fast durchweg von Auenwaldresten oder schmalen Gebüchsaum begleitet, danach folgen - wo nicht bebauter Gelände - Wiesenflächen bis zum Hangfuß.

14. Kleine und Große Utzenfluh: Steile, südexponierte Felshänge nördlich Utzenfeld im Wiesetal; vorgelagert die Kleine Utzenfluh (bis 670 m), durch eine Einsenkung davon getrennt nördlich die Große Utzenfluh (bis etwa 800 m). Je nach Standort sowie heutiger und früherer Nutzung sehr unterschiedliche Pflanzengesellschaften: mehr oder weniger genutzte sowie aufgelassene Wiesen und Weiden in verschiedenen Stadien der Verbuschung, trockene, lichte Hang- und Felswälder, ausgedehnte steile, noch nicht stabile Blockschutthalden sowie alle Übergänge zwischen diesen Standorten im bunten Mosaik; oberhalb der Großen Utzenfluh Weidegelände, verwildernde Wiesen und Wald.

15. Halden I und II bei Utzenfeld: Überreste des früheren Bergbaues um Utzenfeld. - Halde I: große, aufgeschüttete, oben abgeflachte Halde im Wiesetal westlich Utzenfeld mit ausgedehnten sterilen oder vegetationsarmen Sandflächen, auf denen z. T. periodisch Wasser für längere Zeit in großen, sumpfigen Pfützen steht. Anschließend an die Sandflächen abgelagerter Gesteinsschutt, Ruderalgelände, Wiesen und Weiden. - Halde II: am Hang nordwestlich Utzenfeld größeres Gebiet mit wenig bewachsenen, sandig-lehmigen und schotterigen Flächen; natürliche Sukzession in unterschiedlichen Stadien, teils verbuschend (um 650 m).

16. Sumpfwiese bei Entenschwand: vermoorte Wiese zwischen Schönenberg und Entenschwand westlich Schönau, auf 675 m in Verebnung bei eiszeitlichen Rundhöckern; stellenweise Hochmooranflug (größere Sphagnum-Flächen), sumpfige Gräben ohne dauernde Wasserführung. Derartige anmoorige, ebene Flächen sind im Belchen-Gebiet ausgesprochen selten.

17. Nonnenmattweiher: See in bewaldetem, felsigem Kar am NO-Hang des Köhlgartens auf 910 m Höhe (in der heutigen Form durch künstlichen Aufstau entstanden, vgl. HABBE & MOHR, 1982); stellenweise schmaler Saum mit Verlandungsgesellschaften, sonst schotterige Ufer; im S-Teil große schwimmende Insel mit Hochmoorvegetation (wurde nicht besammelt); im W und S des Sees steile, felsige Karwände mit hochstaudenreichem Bergwald; nordöstlich des Sees Weidegelände mit alten Weidbuchen und -fichten.

*Dieser Artikel wurde 110 mal gelesen und am 20.2.2008 zuletzt geändert.*

**Richtig wichtig! Ihnen gefällt diese Seite? Legen Sie doch einen Link:**

[Käfer und Käferfauna am Belchen im Schwarzwald](http://vorort.bund.net/suedlicher-oberrhein/kaefer-und-kaeferfauna-am-belchen-im-schwarzwald.html)