

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 11	2	181—195	Abb. 32—37	Freiburg im Breisgau 15. Dezember 1974
----------------------------------------------------	----------	---	---------	---------------	-------------------------------------------

Die Köcherfliegen (Trichoptera) des Wutachgebietes

von

KARL EIDEL, Freiburg*

Mit Abb. 32—37

Im Vorwort des großangelegten Buches „Die Wutach“ (SAUER & SCHNETTER 1971) schreiben die Herausgeber: „... Die Monographie soll aber auch die Lücken aufzeigen, die in der naturwissenschaftlichen Erforschung der Landschaft um die Wutach noch aufzufüllen sind, und damit zu weiterer Arbeit anregen.“ Überschaute man das Inhaltsverzeichnis, so fällt sofort auf, daß dieser Hinweis — von wenigen Ausnahmen abgesehen — fast für den gesamten Bereich der Hydrobiologie gilt. Ein Beitrag von SCHWOERBEL (1971) gibt eine allgemeine Übersicht über das Vorkommen der Wasserorganismen im Wutachgebiet. Er schreibt einleitend: „Es ist merkwürdig, daß die Wutach niemals Gegenstand einer eingehenden hydrobiologischen Untersuchung gewesen ist. Dies ist um so erstaunlicher, als das Wutachgebiet ein von Botanikern und Zoologen bevorzugtes Areal für faunistisch-ökologische Arbeiten war und noch immer ist.“ Vielleicht wirkten doch die vielen Berichte in Zeitungen und Zeitschriften über die katastrophale Verschmutzung der Wutach und das mehrmals im Jahr dort beobachtete Fischsterben so schockierend auf die Hydrobiologen, daß sie es vorzogen, ihre Aufmerksamkeit mehr naturnahen und unverdorbenen Gewässern zuzuwenden. — Sobald man irgendwo in die Schlucht einsteigt, erkennt man bald, daß es dort auch noch eine Reihe anderer Lebensräume im Wasser gibt, deren Untersuchung neue Erkenntnisse bringen könnte, z. B. Sinterquellen an den Steilhängen, Schicht- und Druckquellen an der Flußsohle, herabstürzende Wasserfälle in den Seitenschluchten und dazwischen stille Buchten, von Wasser nur leicht überrieselte Felspartien usw.

In dem Abschnitt „Systematische Übersicht über die Wasserfauna der Wutach und ihrer Zuflüsse“ hat SCHWOERBEL (1971) auch die Insekten aufgenommen. Es bleibt aber den Spezialisten unter den Entomologen vorbehalten, einzelne Klassen genauer zu untersuchen; dadurch erst wird man ein umfassendes Bild der Zusammenhänge, Abhängigkeiten, Lebensweisen, tiergeographischen Besonderheiten u. a. erhalten.

Über das Untersuchungsgebiet, wie es SCHWOERBEL (1971, S. 482) sich abgesteckt hat, kann man verschiedener Meinung sein. Eines ist sicher: Um ein so riesiges Areal auszuschöpfen, braucht es jahrelanger Sammelätigkeit und Beobachtung. Vor allem sind es die langen Einzugsgebiete, die auch anderswo im Schwarzwald oder der Baar sein könnten und nur wenig mit dem Charakter einer Schlucht zu tun haben. Aber SCHWOERBEL wird seine Gründe für diese Wahl des Untersuchungsgebiets gehabt haben.

* Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. KARL EIDEL, D-78 Freiburg i. Br., Hallerstr. 12.

Beim Thema „Naturkundliche Monographie einer Flußlandschaft“, wie der Beitext zum Wutachbuch heißt, hätten sich noch zwei andere Möglichkeiten angeboten:

1. Man hätte sich auf den Flußlauf selbst beschränkt und zwar von der Quelle bis zur Mündung und hätte die Mündungsgebiete der seitlichen Zuflüsse miteingeschlossen. Aus dieser Sicht wären außerordentlich interessante Ergebnisse zu erwarten gewesen. Nach Auffassung der Geographen gilt als „Quelle“ der Ursprung des längsten Einzugsgebiets eines Flußsystems. Sie läge für die Wutach im „Grüble“, d. h. zwischen Feldberg und Seebuck in einer Höhe von 1440 m. Von hier eilt das Seebächle zunächst durch die baumfreie Zone und stürzt als hoher Wasserfall hinunter zum Feldsee. Zahlreiche und auch gerade hydrobiologische Forschungsergebnisse der letzten Jahre haben bewiesen, daß man sich faunistisch wie floristisch in einem rein alpinen Gebiet befindet. Im weiteren Verlauf wären Feldsee (mit Feldseemoor), der Seebach im Bärenental und schließlich der Titisee (mit dem Titiseemoor) miteinbezogen worden. Mit derselben Berechtigung wie die Untersuchungsstellen 24 und 25 bei SCHWOERBEL (1971, S. 482) hätten solche weiter oben, etwa am Gasthaus Löffelschmiede oberhalb des Titisees und am Rainmarteshof im obersten Bärenental oder sogar an der Skihütte, 250 m über dem Feldsee in 1350 m Höhe, liegen können. Andere Beobachtungsstellen, wie etwa 8, 9, 10, 20, 27, 28 liegen weiter vom Flußlauf ab und wären aus diesem Grund weggefallen.

2. Die andere Möglichkeit würde sich beschränken auf die Wasserläufe, soweit sie durch die Schluchten und Klammern fließen, einschließlich der Quellen an den Steilhängen und ihren Abläufen, ferner würden Quellen mit sehr kurzen Quellbächen über den Schluchten bis zum Steilabfall miteinbezogen. Unter dieser Betrachtungsweise sind die Forschungsergebnisse des nachfolgenden Beitrags zu verstehen.

Die Reihenfolge der Arten richtet sich nach BOTOSANEANU (1967).

Auch an dieser Stelle möchte ich den Herren Dr. WALTER DÖHLER in Klingenberg am Main und Dr. WOLFGANG TOBIAS in Frankfurt am Main, die bei einigen zweifelhaften Fällen zu Rate gezogen wurden, herzlich danken.

Familie Rhyacophilidae

Rhyacophila dorsalis CURT. syn. *Rhyacophila persimilis* McLACH. syn. *Rhyacophila obtusidens* McLACH.

Die drei bezeichneten Arten werden heute unter einem Namen zusammengefaßt. Schon früher (EIDEL 1937, S. 44) kam ich nach Auswertung eines umfangreichen Sammelmateriels vom Rhein (zwischen Kehl und Karlsruhe) zu dem Schluß, daß *Rh. persimilis* und *Rh. obtusidens* identisch sind. Heute hat sich allorts die Erkenntnis durchgesetzt, daß auch *Rh. dorsalis* miteinzubeziehen ist. Die laterale Chitingräte des ♂ Genitals ist fast gerade, in der Mitte leicht aufwärts gebogen, die Endspitze sehr dunkel.

Vorkommen: Unterlauf der Gauchach; Wutach, von Einmündung der Gauchach bis Achdorf, immer nur vereinzelt. — Flugzeit: Anfang August bis Anfang November.

Rhyacophila fasciata HAG. syn. *Rhyacophila septentrionis* McLACH.

Dort, wo der Lotenbach als „braver Waldbach“ an der Straße von Bonndorf nach Gündelwangen (Höhe 780 m) entlangfließt, auch am Steilabfall in der

Klamm, konnten einzelne Imagines gefangen werden. Die Art wurde oft mit *Rhyacophila nubila* ZETT. verwechselt, die ich selbst in den Schluchten noch nicht fand. Die Unterschiede werden sehr deutlich, wenn man einen der Genitalfüße des ♂ entfernt; auch der Fortsatz des 9. Tergits ist ein gutes Artmerkmal. Anders wie bei der Zeichnung bei SCHMID (1970) sehen die lateralen Chitingräten des Penis von *Rb. fasciata* meiner Tiere aus: sie sind wesentlich kürzer, am Grunde breiter und die etwa in der Mitte sich befindlichen starken Dornen sind nach unten gerichtet (Abb. 32 u. 33). — Flugzeit: Juni/Juli.

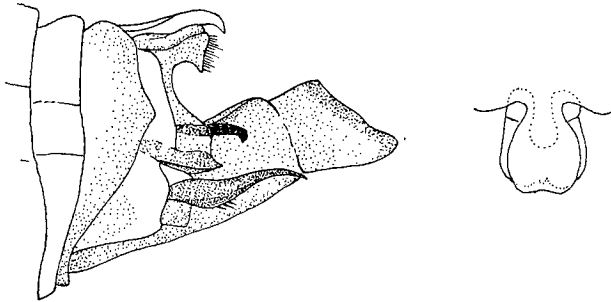


Abb. 32: *Rhyacophila fasciata* HAG. Hinterleibsende des ♂ (lateral) und Rückenschuppe (dorsal) nach SCHMID (1970) umgezeichnet.

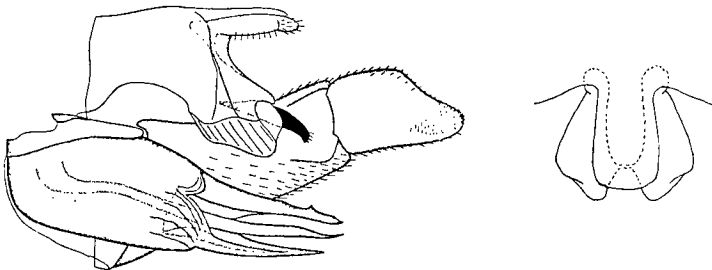


Abb. 33: *Rhyacophila nubila* ZETT. Hinterleibsende des ♂ (lateral) und Rückenschuppe (dorsal) nach SCHMID (1970) umgezeichnet.

Rhyacophila hirticornis McLACH.

Nur ein einziges ♂ war die Ausbeute fleißigen Suchens. Die Fundstelle ist eine fast kreisrund erscheinende Kalksinterquelle mit einem Durchmesser von ca. 30 m. Sie liegt links oberhalb des Wanderwegs etwa in der Mitte zwischen der Stalleggbrücke und dem Räuberschloßle, hoch über der Wutach. Nachdem *Rb. hirticornis* im benachbarten Schwarzwald noch nicht gesehen wurde, scheint sie an Kalk gebunden zu sein. — Flugzeit: 29. 6. 1967.

Rhyacophila obliterata McLACH.

Bevorzugter Wohnraum sind die kleinen, steil abfallenden Bäche. Mit Ausnahme der Lotenbachklamm, wo es häufiger vertreten war, fand man das Insekt

sonst nur immer vereinzelt. Es ist eine ausgesprochene Spätjahrsform, die Mitte September erscheint und noch Mitte November gesichtet werden kann.

Rhyacophila praemorsa McLACH.

Sehr selten ist *Rb. praemorsa* und nach meinen Beobachtungen außerordentlich empfindlich auf Wasserverunreinigungen. Aus diesem Grund sind die Imagines an den Ufern der Wutach nie gesehen worden. Sie scheint aber auch das kalkhaltige Wasser nicht zu lieben, denn in den Gneis- und Granitgebieten des Schwarzwaldes ist sie sehr häufig, während in der Lotenbachklamm unterhalb des großen Wasserfalls sich nur 2 ♂♂ zeigten. — Flugzeit: Juli und August.

Rhyacophila pubescens PICT.

Zum ersten Mal begegnete mir *Rb. pubescens* im Jahre 1951 bei Hausen im Donautal zwischen Beuron und Sigmaringen (1952, S. 283). Immer fand sie sich an kleinen Quellen, die an der Talsohle aus dem Weißen Jura (Malm) entspringen. Im Schwarzwald, auf Urgestein und Buntsandstein, blieb jedes Suchen ohne Erfolg. Ich äußerte damals die Vermutung, daß sie auch weiter westlich im mittleren Wutachabschnitt, d. h. in einer anderen kalkreichen Formation, nämlich dem Muschelkalk, zu finden sein müßte. Im Jahre 1965 veröffentlichte TOBIAS eine Schrift mit dem Titel „Ergänzende Beobachtungen zur Trichopterenfauna des Südschwarzwaldes“, worin er auch *Rb. pubescens* als „neu für den Schwarzwald“ anführte. Das war für mich eine Überraschung. Streng genommen, so meinen die Geographen, liegt die Lotenbachklamm, wo TOBIAS sie antraf, nicht mehr im Schwarzwald, sondern in der Baar, und jeder, der diesen schmalen Felsenpfad entlang dem Lotenbach einmal hinaufstieg, konnte die auffallenden Kalksinterbildungen, die durch das herabfallende Wasser verursacht wurden, an den Felswänden beobachten. Die Orte Gündelwangen, das weiter westlich, und Göschweiler, das an der anderen Seite der Wutach liegt, gehören bereits zur Baar; denn, so wird bei den Geologen argumentiert, ist die Grenze Schwarzwald/Baar an der Oberfläche dort, wo der Buntsandstein unter dem überlagerten Muschelkalk verschwindet, und das ist noch weiter westlich. Zwar gibt es viele Stellen unten in der Wutachschlucht, wo die großen Blöcke von Buntsandstein (z. B. oberhalb der Stalleggbrücke), ja sogar das Grundgebirge mit Bärenalgranit (z. B. im Mündungsbereich des Lotenbach) anstehen, d. h. durch die erodierende Wirkung des Wassers sichtbar geworden sind. Trotz dieser Erscheinungsformen rechnet man das Gebiet nicht mehr zum Schwarzwald. Bei meinen Untersuchungen im Gebiet der Wutach und Gauchach konnte ich immer wieder feststellen, daß der Lebensraum von *Rb. pubescens* — ähnlich wie im Donautal — die kalkreichen Quellen und Quellbäche sind. — Flugzeit: Mitte Juni bis Ende September.

Rhyacophila tristis PICT.

Mit einer Körperlänge von 5—6 mm gehört *Rb. tristis* zu den kleinsten *Rhyacophila*-Arten überhaupt. Sie ist oft mit *Rhyacophila aquitanica* McLACH. verwechselt worden, der sie in vielen Merkmalen ähnlich ist. Sicher wird die Determination erst, wenn man — wie oben für *Rb. fasciata* angegeben wurde — einen Genitalfuß abtrennt. Der Vergleich der beiden folgenden Abbildungen (Abb. 34 u. Abb. 35) nach SCHMID (1970) macht die Unterschiede deutlich. Frisch ge-

schlüpfte Tiere sind hellbraun; später werden sie dunkelbraun bis schwarz. Die Larven bevorzugen die stark wasserführenden Seitenbäche zur Wutach und Gauchach. In der Wutach selbst leben sie nicht — oder besser gesagt: nicht mehr, dagegen in der Gauchach, die nur oben beim Gipswerk auf Gemarkung Döggingen zeitweise verschmutzt wird. — Flugzeit: Anfang Juni bis Ende August.

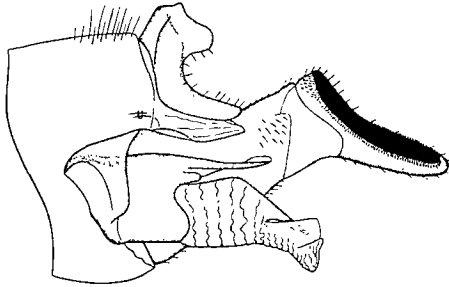


Abb. 34: *Rhyacophila tristis* PICT. Hinterleibende des ♂ (lateral) nach SCHMID (1970).

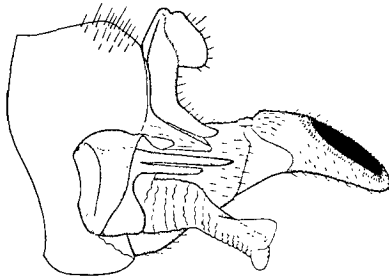


Abb. 35: *Rhyacophila aquitanica* McLACH. Hinterleibende des ♂ (lateral) nach SCHMID (1970).

Rhyacophila vulgaris PICT.

Von ihr liegen mir die meisten Aufzeichnungen vor. Der Grund dafür ist sicher in zwei Lebensgewohnheiten zu suchen: Einmal sind die Larven sehr anpassungsfähig. Sie halten sich in den kleinsten Sinterquellen auf, die arm an Sauerstoff sind. Solche sieht man zahllos an den Steilhängen, sowohl hoch oben wie tief unten in den Schluchten. Dann kann man sie auch in den Druckquellen finden, die stark wasserführend sind und wenig über dem Flußspiegel der Wutach oder Gauchach zwischen Felsenspalten ihren Ursprung haben. Ihr Ablauf beträgt oft nur wenige Meter bis zur Verschmelzung mit dem vorbeiziehenden Fluß. Sie leben in den kleinen, ruhig dahinfließenden Bächen ebenso wie an Stellen stark strömenden Wassers, ja selbst an den Ufern der Wutach konnte ich einige Imagines erbeuten (unterer Abschnitt der Schlucht bis zur Wutachmühle). — Der andere Grund ist die ungewöhnlich lange Flugzeit. Nach meinen Notizen beginnt sie Mitte Juli und dauert bis Ende Oktober.

Familie Glossosomatidae

Glossosoma boltoni CURT.

Über das Vorkommen dieser Art sind mir mehrere Stellen bekannt geworden, die im Einzugsgebiet der Gutach liegen. Die Bäche befinden sich durchweg im Bereich des Schwarzwaldes, d. h. auf Gneis und Granit. Im Muschelkalkgelände der Baar habe ich sie noch nicht entdeckt. — Hauptflugzeit sind die Sommermonate.

Synagapetus dubitans McLACH.

Ganz in der Nähe des abbruchreifen ehemaligen „Kurhauses“ von Bad Boll entspringt aus dem Boden eine Druckquelle. Hier und an dem klaren Bach, der das Wasser in einem kurzen Lauf zur Wutach hinführt, entdeckte ich mehrere ♂♂ von *S. dubitans*. In der Rubrik 9 der Limnofauna Europaea zeichnet BOTOSANEANU (1967, S. 292) ein ? , d. h. „Der Fundort der Art ist nicht eindeutig in diesem Gebiet (gemeint ist „Zentrales Mittelgebirge“) zu lokalisieren; es besteht die Möglichkeit, daß er in einem benachbarten Gebiet liegt“. Nachdem die Verhältnisse hier eindeutig klar sind, kann in die Rubrik das Zeichen ● gesetzt werden, d. h. „Die Art ist in diesem Gebiet mit Sicherheit vorhanden, und zwar an mindestens einem Fundort . . .“. — Flugzeit: Mai und Juni.

Agapetus delicatulus McLACH.

An der gleichen Stelle und am gleichen Tag ging mit *Rhyacophila hirticornis* McLACH. auch *A. delicatulus* ins Netz. Das war ein großer Glücksfall, denn seither habe ich das Insekt in den Schluchten nie mehr gesehen. Für Deutschland wurde es zum ersten Mal aus dem Schwarzwald gemeldet (EIDEL 1952, S. 283). „Schlecht bekanntes Areal“, so bemerkt BOTOSANEANU (1967, S. 293). Vielleicht rührt das daher, weil es auch im europäischen Bereich sehr selten ist. In seiner Rubrik „Ökologie“ müßte die Zahl 2 (= Quellen) ergänzt werden.

Agapetus fuscipes CURT.

kenne ich von der Gauchachschlucht. Auch diese Art ist im ganzen Untersuchungsgebiet selten, mit Ausnahme der Druckquellen an der Flußsohle, wohingegen viele Stellen an Quellen und Bächen des Schwarzwaldes mir bekannt geworden sind. — Flugzeit: Ende März bis Ende Juni.

Familie Hydroptilidae

Ptilocolepus granulatus PICT.

Bekannt als typischer Quellenbewohner, jedoch ist die Anwesenheit in Kalksinterquellen wesentlich geringer als etwa in den überaus wasserreichen Buntsandsteinquellen des Nordschwarzwaldes. Die Quellbäche gehören ebenfalls zum Lebensraum der Larven. — Flugzeit in der Gauchachschlucht: Juni und Juli.

Allotrichia pallicornis EATON

Mit einer Körperlänge von $3\frac{1}{2}$ —4 mm und einer Flügelspannweite von $9\frac{1}{2}$ mm ist sie die kleinste Trichoptere in diesem Bereich. Ihr Entwicklungsraum

ist der untere Abschnitt der Gauchach. — Flugzeit: September und Oktober.

Bei einer gezielten Forschung nach diesen unscheinbaren Hydroptiliden dürfte mit Sicherheit die eine oder andere Art noch zu erwarten sein.

Familie Philopotamidae

Philopotamus ludificatus McLACH. und

Philopotamus variegatus SCOP.

Beide Trichopteren sind schon mit bloßem Auge leicht zu unterscheiden. Die erstere ist sehr dunkel und die Vorderflügel auffallend gefleckt; die andere ist heller, Fühler und Taster gelblich. *Pb. ludificatus* kommt in jedem schattigen Waldbach vor, soweit er im Grundgebirge des Schwarzwaldes fließt. Kalkgebiete werden gemieden. *Pb. variegatus* ist in den Bächen auf beiden geologischen Formationen äußerst selten (Verhältnis 1000:1). Von letzterer wurde ein ♂ in der Lotenbachklamm, unterhalb des Wasserfalls am 2.7.1973 erbeutet.

Wormaldia occipitalis PICT.

Es gibt im ganzen Untersuchungsgebiet keine Quelle, wo nicht *W. occipitalis* gesehen worden wäre. Sie ist überhaupt die häufigste Köcherfliege in diesem Biotop und tritt an manchen Stellen, so z. B. an einer Quelle am rechten Ufer der Gauchach, 50 m oberhalb der Gaststätte „Burmühle“ geradezu massenhaft auf. — Flugzeit: Juni bis Mitte November (!).

Wormaldia subnigra McLACH.

Sie ist weit seltener und von der vorigen Art deutlich durch die dunkle Körperfarbe und andere Merkmale zu unterscheiden. In der mittleren Lotenbachklamm gehört sie zur *Fauna hygropertrica*. — Flugzeit: Juli.

Familie Hydropsychidae

Hydropsyche instabilis CURT.

TOBIAS (1972) hat eine Neubearbeitung der Familie *Hydropsychidae* vorgelegt und damit eine Reihe von Verwechslungen der Arten und Meinungsverschiedenheiten unter den Trichopterologen ausgeräumt. Beim Studium dieser Schrift — es werden nur die Imagines berücksichtigt — kann man feststellen, daß die Unterschiede oft sehr gering sind und sicher auch in der Zukunft Fehldiagnosen nicht ausgeschlossen werden können. Noch schwieriger und unsicherer wird die Artzugehörigkeit der Larven zu beurteilen sein, ja man kann sagen: Nach dem heutigen Stand der Kenntnisse ist das nicht oder nur zum Teil möglich. Die hier gemachten Angaben beziehen sich aus diesem Grund auch nur auf gefangene Imagines. — Abgekäschert wurde *H. instabilis* in größerer Anzahl an einer Sumpfquelle, die ein Areal von etwa 400 m² umfaßt. Sie liegt etwa 100 m oberhalb der Straße Schattenmühle — Bonndorf, kurz vor der Einmündung in die Straße Gündelwangen — Bonndorf. Der Quellbach mündet von rechts in den Lotenbach. Die Art ist aber keineswegs auf Quellen beschränkt; sie wurde auch an der Wutach, 1 km vor Achdorf unterhalb eines Wehrs, und in der mittleren Gauchachschlucht (Burmühle) gesammelt. — Flugzeit: Juli bis August.

Hydropsyche pellucidula CURT.

Die zweite *Hydropsyche* hat nach TOBIAS eine weite Verbreitung in Europa. Sie ist auch für einen Nichtspezialisten leicht an den auffallend großen lateralen Auswüchsen — „Zahn des *Phallus*“ — zu identifizieren. — Fundort: An mehreren Stellen in der Wutachschlucht, u. a. wenig unterhalb des Rümmelestegs. — Flugzeit: Juni und Juli.

Nachdem die guten Beschreibungen von TOBIAS vorliegen, die er mit hervorragenden Abbildungen versehen hat, werden in Zukunft vermutlich noch weitere Arten dieser Familie in den Schluchten entdeckt.

Familie Polycentropodidae

Polycentropus flavomaculatus PICT.

Von der Stalleggbrücke an bis Achdorf waren einzelne Imagines am Wutachufer ins Netz gegangen. Von den Seitenschluchten liegen mir keine Fundnotizen vor. Die *Appendices praeanales* sind beim ♂ nicht „abgerundet viereckig“, wie dies ULMER (1909, S. 47) beschreibt, sondern haben nach oben einen schmaler werdenden Fortsatz (Abb. 36). Die Gabel 3 des Vorderflügels ist sitzend oder gestielt, nie aber ist der Stiel länger als die Gabel. — Flugzeit: Mitte Juni bis Mitte August.

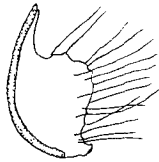


Abb. 36: *Polycentropus flavomaculatus* PICT. Appendix des ♂ (lateral).

Familie Psychomyiidae

Tinodes rostocki McLACH.

Die Imago wurde erstmals von dem berühmten Entomologen MAC LACHLAN (1874—1880, S. 420) beschrieben. Der Lebensraum sind die gut durchlüfteten schattigen Sturzbäche, wo man unterhalb von Wasserfällen eine besondere Dichte beobachten kann. Typisch ist die Lotenbachklamm, seltener die Gauchachschlucht. — Flugzeit: Mitte Juni bis Ende August.

Familie Brachycentridae

Micrasema longulum McLACH.

SCHWOERBEL (1971) traf ein ♂ bei der Schattenmühle, oberhalb der Einmündung des Lotenbachs an, und ich selbst notierte ein einziges ♂ in der Gauchachschlucht, 200 m vor der Mündung. Man kann aus diesem Ergebnis den Schluß ziehen, daß das Insekt zu den selteneren Formen in den Schluchten gehört. — Flugzeit: Juni und Juli.

Familie Limnephilidae

Apätania fimbriata PICT.

Die Mitteilung, daß *A. fimbriata* nur ein einziges Mal ausfindig gemacht wurde, wird den Trichopterenkenner verwundern, denn im benachbarten Schwarzwald ist sie fast in jeder Quelle und jedem Bach zu sehen. Der Grund dieser Beobachtung liegt vermutlich darin, daß die Lebensweise der Larve kalkhaltiges Wasser nicht verträgt. — Fundort hier: Quelle von rechts an der Flußsohle der Gauchach, 200 m oberhalb der Burgmühle, gegenüber dem schmalen Felsenpfad (3 ♂♂). — Flugzeit: 3. 10. 1973.

Drusus annulatus STEPH.

Sehr viele Aufzeichnungen in meinem Tagebuch liegen mir von *D. annulatus* vor. Es scheint, als könne sich die Larve den verschiedensten Gewässertypen anpassen. Sie ist in allen Quellformen, Quellbächen, gemächlich dahinziehenden Wald- und steil abfallenden Sturzbächen anzutreffen; dazu kommt, daß sie auch in leicht verschmutztem Wasser leben kann. Einzelne Orte anzugeben, würde zu weit führen. SCHWOERBEL (1971) notiert das Insekt vom unteren Abschnitt der Gauchach und von der Wutach, unterhalb der Einmündung der Gauchach. — Flugzeit in den Schluchten: Anfang August bis Mitte November (!); an den Quellen oberhalb der Steilhänge bereits Mitte Juni.

Drusus trifidus McLACH.

Rein äußerlich ist diese Art leicht von der vorigen durch die geringere Körpergröße zu unterscheiden. Ein anderes gutes Erkennungsmittel sind die dunkelbraunen Flügel im Gegensatz zu den gelben von *D. annulatus*. Anders geartet sind auch die Lebensgewohnheiten, denn die Larve bewegt sich nur in den kalten Druckquellen, die an der Talsohle, wenige Meter vom Ufer entfernt, entspringen und gleich darauf ihre Wasser in den vorbeiziehenden Fluß ergießen. In keinem Fall zieht sie mit dem Wasser dort hinein. — Fundorte: Quellen bei Bad Boll, mittleren und unteren Gauchach, am linken Ufer der Wutach, und zwar am Weg Rümmelesteg — Wutachmühle, 50 m oberhalb der Abzweigung nach Bachheim. — Flugzeit: Mai bis August.

Ecclisopteryx guttulata PICT.

Es gelang bisher nur der Fang eines einzigen ♂ am Ufer der Gauchach etwa 200 m oberhalb der Burgmühle am 15. 5. 1974.

Limnephilus extricatus McLACH.

Am Abfluß der Druckwasserquelle bei Bad Boll ging ein ♂ in den Käscher. ULMER (1909, S. 263) schreibt für den Aufenthalt der Larven: „In reinen, langsam fließenden Bächen.“ Das würde hier zutreffen. BOTOSANEANU (1967, S. 301) dagegen, gibt in der Rubrik Ökologie das Zeichen ○, d. h. im „Süßwasser allgemein, keine Spezialisierung“. Nachdem ich *L. extricatus* auch vom Titiseemoor im Schwarzwald kenne, hat diese Angabe ebenfalls ihre Berechtigung. — Flugzeit: 26. 5. 1953.

Anabolia nervosa CURT.

Niemand, selbst unter den Spezialisten, hätte vermutet, daß *A. nervosa* in der Wutachschlucht anzutreffen ist. BOTOSANEANU (1967, S. 302) vermerkt unter Ökologie: „Seen (stehende Gewässer allgemein)“ und ULMER (1909, S. 256) schreibt: „In langsam fließenden Bächen . . . mit Pflanzenwuchs und sandigem Grund.“ Beides paßt zu meinen bisherigen Beobachtungen im Schwarzwald. Wenn man aber einmal in der Zeit der Schneeschmelze oder nach einem starken Gewitterregen an den Ufern in der Schlucht stand und die Gewalt des hochgehenden, tosenden Wildwassers erlebte, glaubt man nicht mehr, daß *A. nervosa* darin haust. Man weiß, daß die Larve ihren Köcher aus kleinen Steinchen aufbaut und daran Holzteile befestigt (Abb. 37), die das Gehäuse spezifisch leichter machen, was bei ruhigem Wasser für das Tier günstig ist, was aber bei reisenden Fluten die Gefahr des Weggeschwemmtwerdens erhöht. — Fundorte waren: Wutach, 200 m oberhalb Schattenmühle und oberhalb Wutachmühle, mittlere Gauchachschlucht. — Flugzeit: September und Oktober.



Abb. 37: Gehäuse von *Anabolia nervosa* CURT.

Potamophylax latipennis CURT.

Man ist sich heute in Fachkreisen immer noch nicht einig, ob *P. latipennis* CURT. und *P. stellatus* CURT. zwei „gute Arten“ oder ob sie identisch sind. DÖHLER (1963, S. 20) meint: „*P. stellatus* CURT. (incl. *P. latipennis* CURT.)“, das bedeutet, man müßte sie zu einer Art zusammenfassen, während BOTOSANEANU (1967, S. 302) beide Namen getrennt aufführt, zwar mit dem Vermerk: „Nach mehreren Autoren — (zu ergänzen ist *P. latipennis*) — identisch mit *P. stellatus* CURT.; nach NEBOISS sind die Typen der 2 Arten identisch (*latipennis* hat Priorität).“ Ich kenne den Typ *P. latipennis* von den Wasserfällen in der Lotenbachklamm (1 ♂). — Flugzeit: 3. 10. 1972.

Halesus radiatus interpunctatus ZETT.

An einem unfreundlichen Oktobertag saß 1 ♀ versteckt zwischen dem Außenverputz und einem Schlagladen der Pumpstation des kleinen Elektrizitätswerks bei der Burgmühle in der Gauchachschlucht, das einwandfrei als *H. rad. interp.* bestimmt werden konnte. Die Art ist in Europa weit verbreitet.

Melampophylax melampus McLACH. (früher *Halesus melampus* McLACH.)

Als der englische Forscher MAC LACHLAN (1874—1880, S. 158) dieses Insekt beschrieb, nannte er als Fundorte die Schweiz (Airolo, Gotthard). Später kamen weitere Plätze dazu: Wallis und Murgtal (leg. FELBER), Piemont und Österreich (leg. NAVAS). Es hatte bis dahin den Anschein, als läge hier eine rein alpine Art vor. Dann aber wurde *M. melampus* im Mittelschwarzwald entdeckt (EIDEL 1933, S. 564, S. 597 u. S. 612) und in der folgenden Zeit an mehreren Stellen des südlichen Schwarzwaldes, namentlich im Feldberggebiet. Während für den Aufenthalt in den Alpen Höhen bis 2000 m angegeben wurden, lagen die Fund-

plätze im Schwarzwald wesentlich tiefer (600—900 m). Entscheidend für das Vorkommen scheint danach nicht die Höhenlage, sondern die Wassertemperatur zu sein. Im Untersuchungsbereich der Wutach konnte bis jetzt nur ein Ort ausgemacht werden. Er liegt etwa 12 km Luftlinie östlich der Schwarzwaldgrenze, und zwar in der Gauchaschlucht, ca. 200 m oberhalb der Burgmühle. Nach dem heutigen Stand der Kenntnisse ist also der Schwarzwald mit der Baar das einzige Mittelgebirge in Europa, wo *M. melampus* vorkommt. Kaltes, sauberes, mittelmäßig bis stark fallendes Wasser und geringe Lichteinstrahlung scheinen hier den Aufenthalt zu begünstigen. — Flugzeit: 7. 10. 1972.

Melampophylax mucoreus HAGEN syn. *Halesus guttatipennis* McLACH.

Zwei ganz verschiedenen Biotopen gehört dieses Insekt in unserer engeren Heimat an. Zum ersten Mal fand ich es im Jahre 1947 am Rheinufer bei Breisach (EIDEL 1949, S. 384). Dort hat das Landschaftsbild in den letzten Jahren eine grundlegende Änderung erfahren und man wird heute vergebens nach ihm suchen. Durch die Ableitung des Wassers bei Basel vom ehemaligen Rheinstrom in das betonierte französische Kanalsystem war das Flußbett teilweise austrocknet. Infolgedessen sank der Grundwasserspiegel ab, was erhebliche landwirtschaftliche Schäden zur Folge hatte. Frankreich und die Bundesrepublik einigten sich schließlich auf die sogenannte „Schlingenlösung“, d. h. es wird immer eine gewisse Menge Wasser dem Strombett zugeführt und außerdem bewahren Stauwehre das Wasser vor dem raschen Abfluß. Hydrologisch kann man sagen: Aus einer lebendigen Stromlandschaft wurden „Seebecken“, die sauerstoffarm und mit Mengen von Schmutzstoffen gefüllt sind. Jedem Hydrobiologen ist klar, daß durch diese Wandlung die gesamte Fauna im ehemaligen Rheinstrom vernichtet wurde. Die Funde von *M. mucoreus* im Jahr 1947 berechtigen aber zu der Annahme, daß man das Insekt dem Bereich der „Flüsse und großen Ströme“ zurechnen darf und das aber bedeutet, daß in der Rubrik „Ökologie“ der Limnofauna Europaea (BOTOSANEANU 1967, S. 303) zur Zahl 3 (d. i. „Bäche und kleine Flüsse“) die Zahl 4 ergänzt werden mußte. — Der andere Biotop ist das rasch fließende klare Wasser der Gauchach, wo vor allem im Mittelabschnitt die Schlucht durch die hohen Felswände besonders eindrucksvoll ist. Hier konnten im Monat Oktober ♂♂ und ♀♀ in großer Zahl gefangen werden. Aber auch in der Wutach wurden Imagines, allerdings nur vereinzelt, beobachtet, z. B. 200 m oberhalb der Wutachmühle. Hier ist das Wasser durch die eingemündete Gauchach und zahlreicher anderer — weiter oberhalb zufließender — Seitenbäche und Quellen an der Flußsohle wesentlich reiner als etwa am Stallegger Elektrizitätswerk oder im Verlauf der Gutach. Für den genannten Bereich des Vorkommens sei nochmals auf einen Eintrag in Limnofauna Europaea (1967, S. 303) hingewiesen. In der Rubrik 9 (= Zentrales Mittelgebirge) müßte das Zeichen ○, d. h. „die Art ist in diesem Gebiet noch nicht gefunden worden, muß aber mit großer Wahrscheinlichkeit von hier erwartet werden“, durch das Zeichen ● ersetzt werden, d. h. „die Art ist in diesem Gebiet mit Sicherheit vorhanden, und zwar an mindestens einem Fundort . . .“. Das weitere Auftreten in Großbritannien, Holland, Belgien, der Schweiz und den Pyrenäen deutet darauf hin, daß *M. mucoreus* eine westeuropäische Art ist.

Parachiona picicornis PICT. = *Hypnotranus picicornis* SCHMID

Eine in Nord- und Zentraleuropa weit verbreitete Art, die aber immer nur im Gebirge angetroffen wird. Unten in den Schluchten habe ich sie nie gesehen, da-

gegen auf der Hochebene der Baar, und zwar in Quellbereichen und an kleinen Bachläufen, die mit leichtem Gefälle durch schattige Waldbestände dahinziehen. Manche ♀♀ sind kurzflügelig, d. h. die Flügel erreichen nicht das Hinterleibsende. — Flugzeit: Juni.

Enoicyla pusilla BURM.

50 m vor der Mündung des Lotenbach in die Wutach wurde 1 ♂ dieser Art am 14. 9. 1974 gefangen. Bei sämtlichen Exemplaren, die ich vom Schwarzwald kenne, ist die Gabel I des Vdfl. sitzend, während die obige Imago eine deutlich gestielte Gabel I zeigt, was bei englischen Tieren die Norm zu sein scheint.

Enoicyla reichenbachi KOL. syn. *Enoicyla amoena* HAGEN

Sie ist unter den Trichopteren eine der wenigen Arten, deren Larven und Puppen terrestrisch leben, sich aber gerne an feuchten Stellen aufhalten. Der Fund eines einzigen ♂ an der Gauchach, 200 m vor der Einmündung in die Wutach, ist deshalb bemerkenswert, weil bisher nur noch eine Stelle in Süddeutschland den Aufenthalt dieses Insekts anzeigte, nämlich das Rheinufer bei Rust (EIDEL 1952, S. 285). Die Literatur berichtet übereinstimmend von einer „herbstlichen Form“; die Flugzeit bei uns lag in der ersten Hälfte des Monats Oktober.

Chaetopteryx villosa FABR.

Es ist bekannt, daß von dieser Art eine kleine und eine größere Form existiert. Hier war nur die kleine Form zu sehen. Dabei ist auffallend, daß sehr viele Exemplare in bezug auf die Flügellänge brachypter sind, d. h. die Flügel reichen bei beiden Geschlechtern nur bis an das Ende des 6. Hinterleibsegments. In den Monaten Oktober und November dringen die Sonnenstrahlen nur noch kurz in die Schluchten. Es ist naß und frostig. Die Tiere gebrauchen nur selten die Flügel zu einem kurzen, unbeholfenen Flug; zumeist klettern sie über Geröll dem Ufer zu oder hängen träge an Schilf, Weiden und dergleichen.

Annitella obscurata McLACH. früher: *Chaetopteryx obscurata* McLACH.

Sie ist im gesamten Gebiet weit verbreitet, vielleicht auch deshalb, weil die Larven an die Wasserqualität keine besonderen Anforderungen stellen. Neben einer vollflügeligen Rasse gibt es eine brachyptere. *A. obscurata* ist die häufigste Spätjahrsköcherfliege und kommt stellenweise geradezu massenhaft vor.

Familie Goeridae

Silo pallipes FABR. und *Silo piceus* BRAU.

Für den Aufenthalt der Larven von *S. pallipes* schreibt ULMER (1909, S. 273): „In Bächen, auch der Ebene“; für *S. piceus* einschränkend: „In rasch fließenden Bächen (Gebirge)“. Nach meinen Beobachtungen im Schwarzwald und der Rheinebene verhält es sich umgekehrt. Dies bestätigt sich auch hier. *S. pallipes* bewohnt die gut durchlüfteten Bäche vom Typ des Lotenbachs, während *S. piceus* ausschließlich in der — oft auch verschmutzten — Wutach (z. B. 100 m oberhalb der Wutachmühle) zu Hause war. — Flugzeit für beide Imagines: Juni/Juli.

Familie Lepidostomatidae

Crunoecia irrorata CURT.

Jede kleine Quelle, auch jede Kalksinterquelle, beherbergt die Larve von *C. irrorata*. Nach manchen Autoren führt sie eine semiterrestrische Lebensweise. Außerdem gehört sie dem hygropetrischen Biotop an. Vielleicht ist das auch die Ursache, warum in den starken Druckquellen an der Flußsohle keine Larven und keine Imagines anzutreffen waren. — Flugzeit: Mitte Juli bis Mitte September.

Familie Sericostomatidae

Sericostoma flavicorne SCHNEID.

In meinen Aufzeichnungen habe ich notiert: „2. 7. 1966; unterhalb Rümmelesteig (Wutach) 2 ♂♂ und 1 ♀; Maxillartaster sehr prominent; untere Chitinstränge kürzer als die obere; Fühler nicht geringelt.“ Das würde dem Typus *S. turbatum* McLACH. entsprechen. BOTOSANEANU (1967, S. 308) hat in die Bezeichnung *S. flavicorne* die bisher als „gute Arten“ beschriebenen Sericostomatiden *S. turbatum* McLACH. und *S. timidum* HAG. einbezogen.

Familie Beraeidae

Beraea maurus CURT.

An einer kleinen Kalksinterquelle in der Gauchachschlucht am Weg von der Wutachmühle zur Burgmühle, etwa 200 m oberhalb der Einmündung der Gauchach in die Wutach gelang das Einbringen eines ♂ und eines ♀. ULMER (1909, S. 244) gibt nach seinen Beobachtungen für die Larven einen ähnlichen Lebensraum an: „Auf feuchten (überrieselten) Felsen und in Quellen.“ — Flugzeit: Juni/Juli.

Beraea pullata CURT.

Der Lotenbach, der am „Schnepfenstand“ in der Nähe von Bonndorf in 840 m Höhe seinen Ursprung hat, fließt zunächst als kleiner, schattiger Waldbach mit geringem Gefälle in nördlicher Richtung. Kurz vor dem Steilabfall zur Schattenschattmühle und noch vor der Straße Gündelwangen — Bonndorf, unter welcher der Bach durchgeleitet wird, liegt der Fundort eines einzigen ♂. Nach den meisten Autoren bevorzugt *B. pullata* „Seen und stehendes Wasser allgemein“. Ich selbst habe an mindestens 20 Plätzen im Schwarzwald und anderswo *B. pullata* immer nur an Bächen gesehen. Nach diesen eindeutigen Fundstellen müßte in der Rubrik „Ökologie“ der Limnofauna Europaea (BOTOSANEANU 1967, S. 308) die Zahl 3 (= Bäche) ergänzt werden. — Flugzeit: Juni.

Ernodes vicina McLACH.

Drei Aufzeichnungen liegen mir von dieser Art vor: 1. Wutachschlucht: Kalksinterquelle am Weg zwischen Stalleggbrücke und Nägelefelsen; 1 ♂ (29. 6. 1967); 2. kleine Kalkquelle, 100 m über der Wutachsohle unterhalb von Bachheim; 1 ♂ (26. 7. 1966) und 3. Lotenbachklamm beim großen Wasserfall; einige ♂♂ (26. 7. 1972).

Aus diesen wenigen Aufzeichnungen geht hervor, daß *E. vicina* zu den selte-

nen Köcherfliegen im Untersuchungsgebiet gehört. Im allgemeinen an Quellen angetroffen, was auch die Literatur ausweist, scheint sie auch in die Quellbäche einzuziehen (hygropetrische Form?).

Familie Odontoceridae

Odontocerum albicorne Scop.

Am 8. 7. 1965 sah ich bei der Einmündung der Haslach in die Gutach ein ♂ und ein ♀ in copula. An dieser Stelle zeigt sich in besonders auffälliger Weise, wie sehr die Gutach verschmutzt ist, in welche jahrzehntelang schon die ungereinigten Abwässer der Papierfabrik in Neustadt eingeleitet werden — im Gegensatz zur Haslach, die als sauberer Bergbach von Lenzkirch herunterkommt. — An dieser Stelle wechselt übrigens die Gutach ihren Namen und heißt fürderhin Wutach.

Zusammenfassung

Das Suchen und Finden von Köcherfliegen in den Schluchten und Klammern um die Wutach und Gauchach erbrachte 46 Arten. Zu ergänzen wären noch weitere 5 Arten, die SCHWOERBEL (1971, S. 493) in seinem Bericht über die „Hydrobiologie des Wutachgebietes“ erwähnt und die er in meinem Untersuchungsbereich gefunden hat; es waren:

Rhyacophila nubila ZETT.

Gauchach, unterer Abschnitt; Lotenbach, kurz vor der Einmündung in die Wutach; Wutach, oberhalb der Einmündung des Lotenbach.

Halesus digitatus SCHRK.

Gauchach, unterster Abschnitt; Wutach, unterhalb der Einmündung der Gauchach.

Halesus tessellatus RAMB.

Gauchach, unterster Abschnitt.

Allogamus auricollis PICT.

Bei SCHWOERBEL noch *Halesus auricollis* PICT.

Gauchach, unterster Abschnitt.

Hydatophylax infumatus MCLACH.

Bei SCHWOERBEL noch *Stenophylax infumatus* MCLACH.

Gauchach, unterster Abschnitt.

Die von SCHWOERBEL gesammelten Insekten lagen mir zur Kontrolle nicht vor. Auf eine Anfrage schrieb er: „Die von mir aufgeführten und selbst gesammelten und bestimmten Imagines sind leider einer Hochwasserkatastrophe im Keller der alten Falkauer Station zum Opfer gefallen. Damals war der Keller mehr als halbvoll unter Wasser und alles, was hier an Sammlungsmaterial untergebracht war, gurgelte durcheinander und war nicht mehr zu retten.“

Zusammengenommen sind es also 51 Trichopterenarten, die bis heute festgestellt wurden. Ich betrachte dies keineswegs als Endergebnis, denn ich weiß, von wieviel Zufälligkeiten das Auffinden einer Art oft abhängt, sondern eher als einen Anfang, der jüngere Forscher anregen soll, die Anzahl der Insekten im Lauf der nächsten Jahre zu erweitern und zu ergänzen, über Lebensgewohnheiten zu berichten, um so das Bild abzurunden. — Besonders interessant war bei

dieser Arbeit die Tatsache, daß ein Wasserlauf seinen Weg über verschiedene geologische Formationen nimmt, was oft eine deutliche Veränderung der Fauna zur Folge hatte. So blieben manche Arten, die im westlich benachbarten südlichen Schwarzwald mit Gneis und Granit als Unterlage noch häufig gesehen wurden, im Muschelkalk ganz aus, während andere Arten das kalkreiche Wasser besonders bevorzugten. Auffallend arm war die Trichopterenfauna in Gewässern über der Buntsandsteinformation.

Schrifttum:

- BOTOSANEANU, L.: Trichoptera. — In: J. ILLIES, Limnofauna Europaea. Eine Zusammenstellung aller die europäischen Binnengewässer bewohnenden mehrzelligen Tierarten mit Angaben über die Verbreitung und Ökologie, S. 285—309, Stuttgart (Fischer) 1967.
- DÖHLER, W.: Liste der deutschen Trichopteren. — Nachr.-Bl. bayer. Ent., 12, S. 17—22, München 1963.
- EIDEL, K.: Beiträge zur Biologie einiger Bäche des Schwarzwaldes mit besonderer Berücksichtigung der Insektenfauna der Elz und Kinzig. — Arch. Hydrobiol., 25, S. 543—615, Stuttgart 1933.
- Beiträge zur Insektenfauna des Rheins. — Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschland, 2, 1, S. 40—48, Karlsruhe 1937.
- Trichopterenstudien im Schwarzwald 1947. — Arch. Hydrobiol., 42, S. 377—387, Stuttgart 1949.
- Beiträge zu Badens Trichopterenfauna. — Mitt. Bad. Landesver. Naturk. u. Naturschutz, N. F. 5, 6, S. 283—287, Freiburg i. Br. 1952.
- McLACHLAN, R.: A monographic revision and synopsis of the Trichoptera of the European fauna, S. 1—523, London (Voorst) und Berlin (Friedländer & Sohn) 1874 bis 1880.
- SAUER, K., F., J. & SCHNETTER, M.: Die Wutach. Naturkundliche Monographie einer Flußlandschaft, herausgeg. i. Auftr. d. Bad. Landesver. Naturk. u. Naturschutz, Freiburg i. Br. 1971.
- SCHMID, F.: Le genre Rhyacophila et la famille des Rhyacophilidae (Trichoptera). — Mémoires Société entomol. Canada, 66, 1970.
- SCHWOERBEL, J.: Hydrobiologie des Wutachgebietes. — In: Die Wutach. Naturkundliche Monographie einer Flußlandschaft, S. 481—500, Freiburg i. Br. 1971.
- TOBIAS, W.: Ergänzende Beobachtungen zur Trichopteren-Fauna des Südschwarzwaldes. — Ent. Z., 75, S. 249—269, Stuttgart 1965.
- Zur Kenntnis europäischer Hydropsychidae. — Senckenberg. biol., 53, 3/4, Frankfurt 1972.
- ULMER, G.: Trichoptera. — In: A. BAUER, Süßwasserfauna Deutschlands. Eine Excur-sionsfauna (5/6), S. 1—326, Jena (Fischer) 1909.

(Am 27. 4. 1974 bei der Schriftleitung eingegangen)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1973-1976

Band/Volume: [NF_11](#)

Autor(en)/Author(s): Eidel Karl

Artikel/Article: [Die Köcherfliegen \(Trichoptera\) des Wutachgebietes 181-195](#)