

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N.F. 22	3	391-433	2019	Freiburg im Breisgau 03. März 2019
--	---------	---	---------	------	---------------------------------------

# Netzflüglerartige (Neuropterida) und Schnabelfliegen (Mecoptera) im Kaiserstuhl-Gebiet

VON  
ERNST JOACHIM TRÖGER\*

**Zusammenfassung:** Mit einem Rückblick auf älteste Meldungen in Südwestdeutschland werden die derzeit bekannten Funde von Netzflüglern und Schnabelfliegen im Kaiserstuhl und seiner Umgebung dargestellt. Achtundsechzig (68) Netzflügler-Arten und sieben (7) Schnabelfliegen konnten hier nachgewiesen werden. Eine Art, der Bogen-Staubhaft, *Coniopteryx arcuata*, ist in Deutschland nur aus dem südwestlichen Kaiserstuhl bekannt. Aus einer Larve des Schmetterlingshafts *Libelloides coccajus* konnte erstmals die Chalcidide *Neohybothorax hetera* gezogen und damit ein Wirt für diesen Parasitoiden gefunden werden. Auf die ökologische Bedeutung, besonders der Larven, und auf Naturschutzprobleme wird hingewiesen.

Schlüsselwörter: Kaiserstuhl-Gebiet, Netzflügler, Schnabelfliegen, Erforschungsgeschichte, Kenntnisstand, ökologische Bedeutung, Naturschutz.

## Lacewings s. l. (Neuropterida) and Scorpionflies (Mecoptera) in the Kaiserstuhl-Region.

**Abstract:** The history and present knowledge of the Neuropterida (sixty-eight species) and Mecoptera (seven spp.) in the Kaiserstuhl-region is given. One species, the dustywing *Coniopteryx arcuata*, in Germany is only known from the Kaiserstuhl. From a larva of *Libelloides coccajus* the Chalcidid *Neohybothorax hetera* could be reared for the first time. The ecological importance – especially of the larvae – and conservation are discussed.

Key words: Kaiserstuhl-region, Neuropterida, Mecoptera, research-history, present knowledge, ecological importance, conservation.

---

\* Dr. Ernst Joachim Tröger, Lachendämmle 4, 79110 Freiburg / Brsgr.

## 1. Einleitung

Im „klassischen“ Buch über den Kaiserstuhl (LAIS et al. 1933) schreibt STROHM, der Bearbeiter der Insekten: „Systematische Untersuchungen über die Netzflüglerfauna des Kaiserstuhls liegen nicht vor, wohl aber kann auf einige tiergeographisch beachtenswerte Erscheinungen hingewiesen werden.“ So berichtet er ausführlich von „*Ascalaphus libelluloides* Schäffer (*coccaius* Schifferm.), *Ascalaphus longicornis* L., *Mantispa pagana* F. (*styriaca* Poda), *Myrmeleon europaeus* Mac Lach. und *M. formicarius* L.“ und erwähnt dabei „Von der Familie der Ameisenjungfern (Myrmeleon-[t]idae) beherbergt der Kaiserstuhl anscheinend keinen südlichen Vertreter.“ Frühere Berichte ergänzt er durch eigene Beobachtungen und Fotos.

Erste Meldungen von Netzflüglern für das Gebiet „um den Ursprung der Donau und des Neckars, dann um den untern Theil des Bodensees“ verdanken wir ROTH VON SCHRECKENSTEIN (1802). Allerdings hatte schon Leonhard BALDNER 1666 mit „Ein Feuerstechler“, wohl *Sialis (lutaria* L.), in seinem Vogel-, Fisch- und Thierbuch einen Netzflügler vom Oberrheingebiet (Umgebung Straßburg) gemeldet und abgebildet. Mehrere tausend Jahre alt sind Belege von *Sialis lutaria* L. aus dem Bodenseeraum: Edith Schmidt fand in Bodenproben von archäologischen Untersuchungen Mundteile von Larven, die sich im Uferbereich stehender Gewässer verpuppt hatten (Schreckensee b. Ravensburg; Hornstaad/Untersee; Wildes Ried, Federseebecken). (vgl. TRÖGER 1986, 2005, SCHMIDT 2007). Neben den beiden „Ameisenhaften/Ameisenlöwen“ (als *Myrmeleon Formnicorium* {?} [= *Eu. nostras*], „...bey uns selten“ und *Formicalynx* [= *My. formicarius*] „...wird mehrmalen angetroffen“) und anderen (nicht eindeutigen) Arten nennt ROTH VON SCHRECKENSTEIN „*Hemerobius Chrysops*“ [? ≠ *Osmylus fulvicephalus*], „*Hemerobius Phalaenoides* [= *Drepanopteryx phalaenoides*] ...Bey Tuttlingen“, und auch „*Ascalaphus*, Falterhaft. / 28. *Italicus*. = *Myrmeleon libelluloides* Fuessl. = *Papilio Cocajus* Wiener Verz.“; er war um Schaffhausen, „im Degau“ und „um Rothweil“ gesammelt worden.

SCHREIBER (1825) erwähnt in seiner Beschreibung Freiburgs „mit seinen Umgebungen“ auch „das Falterhaft (*Ascalaphus italicus*)“ für die „hiesige Gegend“.

Im frühesten Werk zur „Insekten-Fauna um Freiburg im Breisgau“ nennt FISCHER (1851) unter seinen Netzflügler (i. w. S.!) etwa zwei Dutzend „Hemerobini“; darunter sind noch keine Funde aus dem Kaiserstuhl. Er kannte aber diese Art („*Asc. italicus*“) vom Freiburger Schlossberg und eine zweite Art – „*Asc. barbarus* Fab.“ [= *Libelloides longicornis* L.] – vom Hochrhein bei Waldshut und Kadelburg (s. u.!).

Im ersten Buch, das sich dem Kaiserstuhl widmet (KNOP 1892), wird dann auch der Fang von *Ascalaphus coccajus* aus dem Jahr 1885 bei Kiechlins-

bergen erwähnt. KNÖRZER (1911-12) fand „*Ascalaphus macaronius* Scop.“ [= *longicornis* L.] „(Juli 1910) bei Liliental“. Es ist bemerkenswert, dass SCHLATTERER (1912), der in seiner Zusammenstellung der Naturdenkmäler Badens unter den „für den Schutz in betracht kommenden Gegenstände[n]“ nur wenige Tiere (meist Vögel) nennt, einzig für den Kaiserstuhl (Bezirk Breisach, C) zwei Insekten aufführt: „Schmetterlingshaft (*Ascalaphus*) in der Umgebung von Oberbergen“ und „Gottesanbeterin (*Mantis*) im Kaiserstuhl.“ Auch NÜBLIN (1912) hatte für die Tierwelt des Großherzogtums Baden neben *Ascalaphus coccajus* auf das Vorkommen von *Mantispa styriaca* „im südlichen Baden“ hingewiesen, die FISCHER (1851) „hier noch nicht gefunden“ hatte. LAUTERBORN konnte dann 1922 den Fund von *Mantispa styriaca* bei Burkheim an der Sponeck melden. Er bestätigte auch *Ascalaphus libelluloides (coccajus)* für den Kaisertuhl und bei Burkheim (1916-18 und 1922), und *Ascalaphus longicornis* von Achkarren (1922) und vom Badberg (1924).

Sein „wichtigstes Beobachtungs- und Versuchsmaterial“ zum Studium des Verhaltens des Ameisenlöwen *Myrmeleon formicarius* L. hatte DOFLEIN (1916) in der Umgebung von Freiburg, u. a. auch im Kaiserstuhl, gesammelt. STROHM (LAIS et al. 1933) konnte dann noch die zweite Ameisenjungfer, *Myrmeleon europaeus* [= *Euroleon nostras*], hinzufügen. NÜBLIN (1912) hatte auch Mac-Lachlans (sic) Schwarzwald-Exkursion von 1885 erwähnt. Dass dieser Autor (MAC-LACHLAN 1886) bei einem Abstecher in den Kaiserstuhl eine Florfliege (*Chrysopa* [= *Dichochrysa*] *ventralis* Curt.) erbeutet hat, ist weitgehend übersehen oder – neben den immer wieder zitierten „Flaggschiffarten“ – für nicht so bedeutend erachtet worden.

In seiner Arbeit über die Neuropteren der Umgebung von Basel berichtet EGLIN (1940) über Funde von *Mantispa styriaca* am Achkarrer Schlossberg aus dem Jahr 1934. Es wird sich diese Nachricht gleichsam als Nachruf auf das Vorkommen der Art im Kaiserstuhl herausstellen.

Einige Exkursionen melden einzelne weitere Arten aus dem Kaiserstuhl. So findet eine Hamburger Gruppe – neben *Ascalaphus libelluloides* am Badberg – die Kamelhalsfliege *Raphidia cognata* [= *confinis*] im Auwald beim Jägerhof (ENGEL & WEIDNER 1952). Mit dem Einsatz von *Coniopteryx tineiformis* als Versuchstier zu den Untersuchungen der Putzbewegungen von Tracheaten (JANDER 1966) wird erstmals ein Vertreter der kleinen Staubhafte (Coniopterygidae) aus dem Kaiserstuhl erwähnt. Der interessante Hinweis auf die Beobachtung der Florfliege *Chrysopa walkeri* MACL. 1967/68 im zentralen Kaiserstuhl von OHM & REMANE (1968) in ihrer Neuropterenfauna Hessens (!) wird bestätigt durch Aufsammlungen von Buser 1967 und Eglin 1970 (EGLIN 1973). OHM & REMANE melden auch den Fund einer weiteren Kamelhalsfliege, *Raphidia nigricollis*, nahe Oberbergen. Mit dem Fund von *Distoleon tetragrammicus* F. durch G. Preuss im Jahr 1968 bei Bickensohl

(JÖST 1979) ist dann auch ein südlicher Vertreter, den STROHM 1933 noch vermisst hatte, bei den Ameisenjungfern vorhanden.

Ein in den 1970er Jahren erschienenes Werk widmet sich aus Mangel an ausreichender Erforschung der Tierwelt ausdrücklich nur den Gesteinen und der Pflanzenwelt des Kaiserstuhls (WILMANN & al., 2. Aufl. 1977 [3. Aufl. 1989]). Seit Ende der 1960er Jahre waren – teils auf Kosten von Acker- und Grünland – umfangreiche Rebflurbereinigungen vorgenommen worden, so dass heute über die Hälfte des Kaiserstuhls für den Weinanbau genutzt wird.

Die gegen die (z.T. eingeschleppten) Rebschädlinge eingesetzten Spritzmittel erreichten auch andere Insekten in der Nachbarschaft (vgl. TRÖGER 1984, HOFFRICHTER & KOBEL-LAMPARSKI 2009). Ebenso führte die Bekämpfung des Feldmaikäfers zum Rückgang mehrerer Schmetterlingsarten (MEINEKE & al. 2009, S. 331). So kam der Ausweisung von Naturschutzgebieten eine besondere Bedeutung zu. Das älteste Schutzgebiet, die Amolterer Heide (seit 1939), war durch landwirtschaftliche Nutzung weitgehend entwertet worden. Nach dem Büchsenberg (1955), der Rheinhalde Burkheim (1965) und dem Badberg (ab 1969) wurden aber seit den 1970er (und 1980er) Jahren weitere Gebiete unter Schutz gestellt.

Nun hatte ein Autorenkollektiv ein neues Buch über den Kaiserstuhl vorgelegt, in dem auch die Tierwelt ausgewählter Lebensräume behandelt wird (vgl. HOFFRICHTER & KOBEL-LAMPARSKI, 2009). Dort werden auch die altbekannten Netzflügler und ein paar weitere Arten nach Arbeiten von TRÖGER („Kaiserstuhl 2009“) zitiert. Dieser Band bringt (neben der Geologie und Erdgeschichte) die aktuellste Einführung in Landschaft und Vegetation des Kaiserstuhls (vgl. WILMANN 2009).

Seit FISCHER (1851) gab es auch schon weitere Funde von Netzflüglern aus Baden, doch war die Nomenklatur verwirrend und die Bestimmung häufig zweifelhaft. Mit einer Notice Préliminaire hatten John HEATH und Jean LECLERCQ 1969 auf die Notwendigkeit zur Kartierung und Erfassung der Europäischen Wirbellosen (C.I.E. / E.E.W.) hingewiesen und zur Mitarbeit aufgerufen. Eine „Synopsis ... der Neuropteren Mitteleuropas ...“ von ASPÖCK & ASPÖCK (1964; Nachtrag 1969) bot einen aktuellen Bestimmungsschlüssel für die mitteleuropäischen Neuropteren. Mit der Erweiterung auf „Die Neuropteren Europas“ (ASPÖCK & al. 1980) und vielfältige Verbesserungen war dann auch eine ideale Basis für die Erfassung der Netzflügler Europas geschaffen.

Erste eigene Aufsammlungen im Gebiet („EJT leg.“, wenn nicht anders angegeben) begannen 1969/70 und verstärkt in den folgenden Jahren. Dazu kamen Daten und Funde zahlreicher Kollegen. Dann konnte auch das Neuropteren-Material aus den seit 1978 laufenden Untersuchungen zu den faunistischen Veränderungen nach Flurbereinigungsmaßnahmen im Reb Gelände des Kaiserstuhls („KSt-Projekt“) ausgewertet werden, das überwiegend aus Bo-

denfallen (Barberfallen) stammt (vgl. GACK & KOBEL-LAMPARSKI 2006; KOBEL-LAMPARSKI & GACK 2010). Außerdem wurden einige Sammlungen durchgesehen:

- Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe – SMN-KA;
- Naturkundemuseum Freiburg – NM-FR / NatMus-FR;
- Forstliche Versuchsanstalt Freiburg – FVA (Gauß, Albert);
- Forstschutzstelle Südwest – FS-SW (Gauß);
- Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein – (S / KRUMM, SAURE lit.).

Die z. T. bis ans Ende des 19. Jahrhunderts zurückreichenden – meist noch unpublizierten – Funde werden mit in die folgende Liste aufgenommen. Um den Vergleich mit früheren Publikationen zu ermöglichen, werden auch ältere Synonyme genannt. Nunmehr sind aus dem Kaiserstuhl-Gebiet über sechzig Netzflügler-Arten bekannt. Einige Arten werden in einer „Roten Liste“ (für Baden-Württemberg, „Stand 1997“ TRÖGER 1998) in verschiedenen Gefährdungskategorien geführt (0 = ausgestorben, verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Arten der Vorwarnliste; R = Arten mit geographischer Restriktion).

Dem entsprechend werden sie hier z. B. mit dem Zusatz [RL 1] versehen. Wo sich seither eine verbesserte (positivere) Datenlage ergeben hat, wird mit [RL 2 / +] oder [RL 0 / + !] eine Höherstufung vorgeschlagen.

Eine neue Liste für Deutschland ist in Vorbereitung.

Im Anhang (4.) wird auch die kleine Ordnung der Schnabelfliegen /-hafte (Mecoptera) behandelt. Zwar sind diese nicht – wie früher angenommen – näher mit den Netzflüglern verwandt, doch werden sie traditionell oft von den gleichen Bearbeitern betreut.

## 2. Netzflüglerartige, Neuropterida

### 2.1 Kamelhalsfliegen, Raphidioptera

Von neun in Deutschland, acht in Baden-Württemberg, bekannten Arten sind bisher drei Vertreter der Familie Raphidiidae für den Kaiserstuhl nachgewiesen worden (und eine Art südlich von Breisach). Weitere Arten (*Phaeostigma notata* F., *Ph. major* BURM., belegt in der Breisgauer Bucht) werden noch zu erwarten sein. Wie die Imagines sind auch die Larven Räuber und da diese meist in Rindenritzen und Fraßgängen anderer Insekten leben, haben sie einige Bedeutung bei der Kontrolle von Schädlingen. In zwei Jahren werden ca. 10 Larvenstadien durchlaufen.

**Die Eichen-Kamelhalsfliege, *Subilla confinis* (STEPHENS 1836) (= *Raphidia cognata* RMB.)**

2.6.1952, Auwald beim Jägerhof (ENGEL & WEIDNER 1952).

22.5.1973, ♀ Riegel, leg. O. Hoffrichter. [alc., EJT]

29.5.1991, ♂ Haselschacher Buck, (tot aus Spinnennetz) leg. E.J. Tröger.

**Die Gelbgezeichnete Kamelhalsfliege, *Xanthostigma xanthostigma* (SCHUMMEL 1832) (Abb. 1)**

24.4.1977, ♀ Altrhein bei der Sponeck, leg. U. Bader. [Miotk & EJT det.]

**Die Schlangenköpfige Kamelhalsfliege, *Raphidia ophiopsis* LINNAEUS 1758 [RL 3]**

„Breisach 1964“ (wohl w. Hartheim, Forstbez. Breisach) ♂♀♀ leg. Gföll;  
Sammlung Forstzoologie, FR.

**Die Schwarzhals-Kamelhalsfliege, *Venustoraphidia nigricollis* (ALBARDA, 1891) [RL V]**

17.6.1967, ♂♀ Umg. Oberbergen, Eichen-Hainbuchenwald bei Neunlinden,  
400 m (OHM & REMANE 1968).

20.6.1978, ♂ Eichelspitze, EJT leg.

18.6.1984, ♂ Achkarrer Schlossberg (Eiche, Feldahorn), EJT leg.

7.6.2008, ♀ Schelingen, NSG Ohrberg, W. Pankow leg.



**Abb. 1:** *Xanthostigma xanthostigma* ♂; Freiburg, Eichelgarten, 19.5.1973 (Foto: Tröger)

## 2.2. Großflügler, Megaloptera

### Familie Schlammfliegen, Sialidae

Neben zwei weit verbreiteten Arten sind in jüngerer Zeit zwei weitere in Deutschland nachgewiesen worden, eine der beiden konnte für Baden-Württemberg „wiederentdeckt“ und kürzlich auch am Kaiserstuhl gefunden werden (TRÖGER, 2009a)!

Die Larven (mit beißenden Mundwerkzeugen und abdominalen Tracheenkiemen) leben räuberisch in Sedimenten verschiedener Gewässer. Nach zweimaliger Überwinterung (10 Larvenstadien) erfolgt die Verpuppung im Uferbereich (HÖLZEL 2002). Die träge wirkenden Imagines lecken Nektar, z. B. an Weidenkätzchen. Zur Paarung verständigen sich die Partner durch Vibrationssignale (RUPPRECHT 1975). Die Eiablage erfolgt an der Ufer-Vegetation in Gelegen von mehreren hundert Eiern; die winzigen (Erst-) Larven lassen sich ins Wasser fallen.

### Die See-Schlammfliege, *Sialis lutaria* (LINNAEUS 1758) (vgl. Abb. 2)

Ca. 1973/74, „am Kaiserstuhl“ (RUPPRECHT 1975).

29.5.1982, ♂♀ Weiher im Mühltal beim Lilienhof, EJT leg.

Rund um den Kaiserstuhl ist die Art am Rheinufer, in und an Rhein-Altweässern, sowie in Gräben und Weihern als Larve oder Imago vielfach nachgewiesen: z. B. 30.4.1978, ♂♂♀♀ Soldatenkopf n. Breisach/Rhein (EJT).



Abb. 2: *Sialis lutaria*, Kopula; Rhein bei Breisach, VI.2012 (Foto: Gack)



**Abb. 3:** *Sialis nigripes* ♂♀ & *Sl. lutaria* ♂, w. Jechtingen, 10.5.2008 (praep.; Foto: Tröger)

**Die Schwarzfüßige Schlammfliege, *Sialis nigripes* (PICTET 1858)**  
[RL 0/+!] (vgl. Abb. 3)

Am 10.5.2008 und wieder am 6.5.2009, einige Expl. (neben *Sl. lutaria*) an sandigen Uferstellen beim Rhein-Kilometer 236 (westl. Jechtingen) von niederer Vegetation, 1 ♀ von Weide. Die Art galt lange Zeit in Baden-Württemberg als verschollen! (TRÖGER 2007, 2009a).

**2.3. Echte Netzflügler, Neuroptera (= Planipennia)**

**2.3.1 Familie Bachhafte, Osmylidae**

Die einzige Art (in West- und Mitteleuropa) kommt verbreitet an vegetationsreichen Fließgewässern vor. Ihre Larve (3 Larvenstadien) lebt im feuchten Uferbereich und saugt andere Insektenlarven, auch tote Insekten aus. Gelegentlich wurden Larven aber auch an toten Kleinsäugetern saugend beobachtet (BUSSMANN & al. 1989). Die Imagines ruhen tagsüber meist unter überhängender Vegetation, unter Brücken, in Bachdurchlassrohren u. dgl. Sie wurden beim Fraß an verschiedenen toten Insekten, aber auch von Pollen (*Heracleum sphondylium*) beobachtet (BUSSMANN & al. 1999).

**Der Europäische Bachhaft, *Osmylus fulvicephalus* (SCOPOLI 1763)**

1.6.[19]25, Eichelspitze-Eichstetten; Leininger – (SMN-KA)

29.5.1982, mehrere Expl., Mühletal beim Lilienhof; 1 x leg. EJT.

30.5.2018, ♂ Mühletal, Gagenhard-Weiher; leg. EJT.

**2.3.2 Familie (Grüne) Florfliegen oder Goldaugen, Chrysopidae**

Von 28 in Baden-Württemberg (29 in Deutschland) bekannten Florfliegen sind bisher 21 Arten im Kaiserstuhl nachgewiesen. Die Larven (wie die der folgenden Familien mit paarigen stechend-saugenden Mundwerkzeugen und drei Larvenstadien) leben durchwegs räuberisch – vor allem von Blattläusen. Ebenso auch die Imagines der Gattung *Chrysopa*, während die der anderen Gattungen sich von Honigtau, Nektar und Pollen ernähren. Bei *Chrysoperla*

sind Hefepilze der Gattung *Torulopsis* als Symbionten nachgewiesen, die im Frühjahr mit dem Honigtau aufgenommen werden müssen (DUELLI 1999). Imagines von *Chrysopa* u. a. sondern über prothorakale Wehrdrüsen Skatol ab („Stinkfliegen“). Einige Larven tragen Tarndecken aus Pflanzenteilen oder Häuten ausgesaugter Beutetiere (GEPP 1983).

Die Gewöhnliche Florfliege, *Chrysoperla carnea*, – speziell ihre Larve – spielt eine wichtige Rolle in der biologischen Schädlingsbekämpfung und wurde 1999 zum ersten „Insekt des Jahres“ (DATHE 1999) gekürt! (Es folgten als „Insekt des Jahres“ 2010 *Myrmeleon formicarius* L. und 2018 *Panorpa communis* L.; s.u.)

**Die Großköpfige Florfliege, *Nothochrysa capitata* (FABRICIUS 1793)**  
[RL1]

3.8.1987, Larve, Strümpfekopf, sö. Oberrotweil, leg. EJT.

Die Larve trägt eine lockere Tarndecke aus gröberen Pflanzenteilen.

**Die Buchen-Florfliege, *Hypochrysa elegans* (BURMEISTER 1839)**

Die aparte Art ist im Kaiserstuhl, wie auch allgemein, mit Buchen- und Hainbuchenwäldern verbreitet. Sie überwintert als Puppe, und die Imago ist oft schon ab April (♀ 17.4.2010, Zollgrund b. Weisweil) z. B. an Blüten von Feldahorn, Liguster (15.6.1982, Mondhalde) etc., die schlanke grüne Larve im Sommer auf Laubsträuchern und an tiefhängenden Zweigen zu beobachten. KSt-Projekt: Bassgeige, Wald, 7.1979, 2 Larven in Bodenfalle.

(Kaiserstuhl 2009, 316, 317; Abb. 362)

**Die Gelbliche Florfliege, *Nineta flava* (SCOPOLI 1763)**

Diese (wie die anderen Vertreter der Gattung) große Art ist in Laubwäldern verbreitet und im Kaiserstuhl mehrfach nachgewiesen:

z.B. 20.6.1978, Eichelspitze; 30.7.1981, Ruine Limburg/Sasbach;

2.7.1991, Haselschacher Buck; 28.7.2005, ♂ Neunlinden/Totenkopf.

**Die Weißliche Florfliege, *Nineta vittata* (WESMAEL 1841)** [RL V]

30.7.1981, Larve von Bergahorn oder Linde, Rheinauwald nordwestlich Sasbach, leg. EJT.

**Die Braungestreifte Florfliege, *Nineta pallida* (SCHNEIDER 1851)**

Die Art lebt an Fichte u. a. Nadelbäumen.

28.8.1991, ♂ im Becken bei der Badquelle ertrunken; leg. EJT.

**Die Bewimperte Florfliege, *Chrysotropia ciliata* (WESMAEL 1841)**

Lebt in schattigen Laub- und Auwäldern. Die Larve gehört zu den „Deckenträgern“; ihre Tarndecke aus feinen Pflanzenteilen bedeckt das ganze Tier.

30.5.1983 ♂ Bitzenberg sw. Bickensohl;

20.7.1982 und 7.6.1983, Limberg bei Sasbach beobachtet;

29.6.2008 ♀ Rheinwald (Unterwald) n. Wyhl a. KSt.

29.5.1982 ♀, 20.6.2018 ♂ & 26.7.2018 ♂ (\*) Mühletal.

Eine charakteristische Wunde am Abdomen des zweiten ♂ (\*) deutet auf Parasitierung und Schlupf der Brackwespe *Chrysophthorus chrysopimiginis* GOIDANICH 1948 (Hymenoptera, Braconidae) hin (vgl. CANARD et al. 1984, TRÖGER 2002).

### **Die Perlaugen-Florfliege, *Chrysopa perla* (LINNAEUS 1758)**

Die Art ist verbreitet und häufig. Imago und Larve finden sich an Hecken und niederer Vegetation; z.B. 29.5.1979, an *Genista* etc., Schneckenberg b. Achkarren;

24.6.1980, Larve an *Juniperus*, Haselschacher Buck (Südhang), Imago e.l. 21.7.1980;

18.6.1984, mf. an Brennessel, Achkarrer Schlossberg (auch KSt-Projekt). (Kaiserstuhl 2009, 317)

### **Walkers Florfliege, *Chrysopa walkeri* MCLACHLAN 1893 {sic!} [RL 2]**

Diese der *Ch. perla* ähnelnde Art – ein sibirisches Faunenelement (ASPÖCK & al. 2001) – entdeckte R. Remane im Juni und Juli 1967 zu Hunderten „am Südhang des ... Badbergs, der an dieser Stelle mit Meso- bis Xerobrometum mit eingestreuten Gebüschinseln bestanden ist.“ Dort fand er sie dann auch wieder am 13.7.1968 und „auf ähnlichen Trockenwiesen bereits am 17.6.67 im Bereich des Totenkopfes südlich Oberbergen.“ Die Tiere saßen „sämtlich in der offenen Krautschicht der Hänge“ (OHM & REMANE 1968).

EGLIN (1973) berichtet von zwei Expl. vom 19.6.1967, coll. Buser, und er selbst beobachtete die Art am 14.7. und 29.7.1970 „am milden Südwesthang des Badberges ... sowohl in der Krautschicht des Mesobrometums als auch an den Espen des nahen Laubmischwaldes“.

Weitere Beobachtungen im Bereich vom Unterbadberg bis zum Eichstetter Tälchen liegen vor vom 18.7.1978 und 6.7.1982 sowie wieder vom 24.5.-5.7.1991 und vom 21.5.-16.6.1992.

Außerdem konnte die Art auch am 8.6.1983 bei der Bassgeigen-Hütte (nw. Oberbergen) und am 13.6.1984 am Bisamberg (n. Schelingen) festgestellt werden (EJT; vgl. Abb. 4). Am Scheibenbuck bei Schelingen fing Th. Esche zwischen 4.6. und 23.8.1983 mehrere Expl. am Licht und J.-H. Stuke fing einige am 27.5.1992 im Hessental (je 1 x coll. EJT) (TRÖGER, 1986, 1992). (Kaiserstuhl 2009, 316, 317; Abb. 363)

### **Die Kiefernwald-Florfliege, *Chrysopa dorsalis* BURMEISTER 1839 [RL V]**

FBZ Breisach, w. Hartheim, Kiefernstangenforst – M.6.-15.8.1983 1x leg. A.M. Albert, FVA.

**Die Komma-Florfliege, *Chrysopa commata* KIS & UJHELYI 1965**

(= *phyllochroma* auct. nec WESM.!)

Die Art wurde erst spät von *Ch. phyllochroma* abgegrenzt und noch lange mit ihr verwechselt (TRÖGER 1986, 2003). Seit 1978 im (und um den) Kaiserstuhl oft an Luzernefeldern (die weitgehend vom Mais verdrängt worden sind), aber auch z. B. an Weinbergböschungen von Juni bis September festgestellt (EJT).

Karlsruhe (SMN-KA): 1 Expl. dieser Art mit den Daten „22.7.[19]00, Michaelsbg.“ [bei Untergrombach] – „*Ch. phyllochroma* Wesm.“!

Z. B.: KSt-Projekt: Bickensohl 7.10.1978 ♂; Bassgeige/ Oberbergen 5.1980 ♂ + 6.1981 ♂ – (Larve, s.u.)

21.6.2005 LF, KSt, Oberbergen/Bassgeige 1x M. Woywod leg. (C. Gack).

**Die Blattgrüne Florfliege, *Chrysopa phyllochroma* WESMAEL 1841** [RL?]

Während die Seitennähte des Thorax bei *Ch. commata* schwarz gefärbt sind, sind sie bei *Ch. phyllochroma* grün (vgl. TRÖGER 2003). Es liegt nur ein einziger sicherer Fund vor:

26.7.1985, ♂ Luzernefeld südl. des Jägerhofs (dort gleichzeitig ein ♀ von *Ch. commata*) leg. EJT.



**Abb. 4:** *Chrysopa walkeri*; KSt., Bisamberg, 13.6.1984 (Foto: Tröger)

**Die Schöne Florfliege, *Chrysopa formosa* BRAUER 1850** [RL 2]

Im Kaiserstuhl (aber selten außerhalb) seit 1978 mehrfach im Juni/Juli an Luzerne und verschiedenen anderen Kleearten gefunden (TRÖGER 1986); z.B. 18.6.1984, ♂♂ Schlossberg, Achkarren (EJT).

Auch KSt-Projekt in Fallen: Bickensohl 24.7.78. – (Larve, s.u.).  
 Bassgeige/ Oberbergen 6.83; 6.87 ♂; 21.6.2005 LF, KSt, Oberbergen/Bassgeige 2 ♀♀, M. Woywod leg. (C. Gack).

**Die Spangrüne Florfliege, *Chrysopa viridana* SCHNEIDER 1845** [RL?]

18.6.1984, ♂♀ Achkarrer Schlossberg, Eiche (TRÖGER 1990).

20.6.1993, ♀ Bitzenberg b. Bickensohl leg. EJT.

Die wärmeliebende, an Eichen und anderen Laubbäumen lebende Art wurde in den Jahren 1990/1992 von mehreren Autoren von ganz verschiedenen Fundorten „erstmalig“ für Deutschland gemeldet.

**Die Siebenpunkt- Florfliege, *Chrysopa pallens* (RAMBUR 1838)**

(= *Ch. septempunctata* WESM.)

27.6. [19]00, Achkarrer Schl[oss]bg. – (SMN-KA).

Die an Laubbäumen und -sträuchern lebende Art ist weit verbreitet; sie wurde in den 1980er Jahren auch mehrfach im Kaiserstuhl (Büchsenberg, Bitzenberg, Schneckenberg; Scheibenbuck {E.7.1983, a. L., Th. Esche}) gefunden.

**Die Gelbstirnige Florfliege, *Dichochrysa flavifrons* (BRAUER 1850)**

Eine weit verbreitete Art, die an Laubbäumen und -sträuchern seit 1979 auch im Kaiserstuhl (z.B. 28.7.2005, ♀ Neunlinden/Totenkopf) und am Limberg (30.7.1981, Ruine Limburg) mehrfach nachgewiesen wurde (EJT). –

(KSt-Projekt: Larve: 1979/2005, s. u.; Imago: Bassgeige 9.98)

**Die Lauchgrüne Florfliege, *Dichochrysa prasina* (BURMEISTER 1839)**

18.5.[19]02, Mondhalde – (SMN-KA) [als *Ch. ventralis*]. Weit verbreitet, und in den Waldungen und Gebüschern des Kaiserstuhls und am Limberg eine der häufigsten Florfliegen. Z.B. 8.10.1979, Bitzenberg; 20.6.2017, ♀ Liliental. Bassgeige/ Oberbergen 8.86, 5.87, Imagines (KSt-Projekt).

22.3.2000, Sauwasen / Ihringen, Lv leg. M. Schäfer; 20.4.2000 ♂.

Die Larven dieser Gattung tragen eine Tarndecke aus Pflanzenteilen und ausgesaugten Blattläusen u. dgl., die etwa drei Viertel des Tieres bedeckt. Sie fanden sich zahlreich in Fallen des KSt-Projekts (s.u.).

(Kaiserstuhl 2009, 317).

**Die Schwarzbäuchige Florfliege, *Dichochrysa ventralis* (CURTIS 1834)**

3.8.1885, Kaiserstuhl, ein einziges Expl. (MAC-LACHLAN 1886).

Seit 1978 (1.7.78, ♂ n. Vogtsburg; etc.) im gleichen Lebensraum wie *Dc. prasina* mehrfach bestätigt, doch nicht so häufig (EJT) (auch KSt-Projekt: s.u.).

**Die Weißgestreifte Florfliege, *Cunctochrysa albolineata* (KILLINGTON 1935)**

Von dieser verbreiteten Art liegen wenige Funde aus dem Kaiserstuhl vor:

24.6.1980, ♂ Waldrand bei der Eichelspitze, an *Rhamnus cathartica*;

31.7.1983, ♂ Scheibenbuck, Th. Esche leg.

5.7.1989, ♀♀ Bassgeige, am Licht;

7.8.1991, Larve, Waldrand am Bisamberg, von Eiche (EJT).

Tarndecke der Larve ähnlich wie bei der vorigen Gattung, doch bedeckt diese hier nur etwa die hintere Hälfte des Körpers (KSt-Projekt: Lv, s.u.).

**Die Zierliche Florfliege, *Peyrimhoffina gracilis* (SCHNEIDER 1851)**

Dieses Tier der Nadelwälder überwintert als Imago und ist in Gestalt und Färbung vorzüglich an die Struktur von Nadelzweigen angepasst. – Im Kaiserstuhl:

2.8.1983, zwei Expl., auf dem Eck (Pulverbuck), n. Oberbergen, von Kiefern;

22.10.1998, einige Expl., Liliental, Lärchen-Forst der FVA;

17.7.2006, 2 Expl., Neunlinden-Totenkopf (EJT).

**Die Gemeine Florfliege, *Chrysoperla carnea* (STEPHENS 1836) (sensu HENRY & al. 2002)**

Von der als Überwinterer in Häusern scheinbar allseits bekannten Florfliege nahm man lange Zeit an, dass sie als recht variable Art auf der Nordhalbkugel verbreitet sei. Es stellte sich heraus, dass es sich um einen Komplex zahlreicher Arten handelt, die wenige Fachleute zunächst nur nach ihren unterschiedlichen Vibrationsmustern bei der Paarung unterscheiden konnten (zunächst z.B. „Cc4 / Cc2“ für *Cp. carnea* / *Cp. pallida*; vgl. DUELLI 1999).

Inzwischen konnten morphologische Unterschiede herausgearbeitet werden, die es ermöglichen, auch Sammlungsmaterial zu identifizieren. *Cp. carnea* (s. str.) verfärbt sich bei der Überwinterung meist nach rötlichbraun, mit starker Fleckung. Sie ist als Bewohner der offenen Landschaft jedenfalls in Deutschland weit verbreitet und häufig. Das gilt auch für Kaiserstuhl und Limberg. Zwei Beobachtungen seien genannt: 22.10.1978 und 18.11.1979 jeweils mehrere Expl. in der Katharina-Kapelle (EJT). Einzelne Imagines fanden sich auch in Fallen des KSt-Projekts (7./8.79); häufig aber Larven der Gattung (s.u.), wohl meist dieser Art. – 5.7.2017, ♀, Liliental.

Larven häufig in Fallen des KSt-Projekts (s.u.); auch einzelne Imagines: 7./8.79. – 5.7.2017, ♀, Liliental.

**Die Blasse Florfliege, *Chrysoperla pallida* HENRY & BROOKS & DUELLI & JOHNSON 2002**

Zur Überwinterung mit gelblichbrauner Verfärbung eher in welchem Laub,

gelegentlich auch in Winterquartieren (Nistkästen) zusammen mit *Cp. carnea*. Seit der Auflösung des „*Chrysoperla-carnea*-Komplexes“ (vgl. TRÖGER 2000, 2003; dort weitere Literatur) – neben verschiedenen weiteren deutschen Fundorten – auch aus dem Bereich des Kaiserstuhls belegt:

- 15.4.2002, 1 Expl., Staffelberg n. Schelingen;
- 13.10.2002, gelbliches ♂ aus Fallaub, Rheinauwald n. Breisach;
- 20.10.2002, ♂ sw. Bisamberg, Feldahorn;
- 28.7.2005 & 17.7.2006, Neunlinden-Totenkopf, an Linde;
- 9.8.2005, ♂ Schelinger Höhe, an Linde.
- 08.2005 ♀; 2.9.06 Bassgeige (KSt-Projekt).
- 10.6.2006, ♂ Bisamberg /Kreuz (Eiche, Hainbuche);
- 6.9.2006, Büchsenberg-Pfaffenlochberg (EJT).

### **Die Flankenstrich-Florfliege, *Chrysoperla lucasina* (LACROIX 1912)**

Bleibt zur Überwinterung grün und bevorzugt entsprechenden Unterschlupf, z. B. dichten Efeubewuchs.

Inzwischen liegen von der in Südeuropa verbreiteten Art mehrere Funde aus Deutschland vor;

ein „Altfund“: 30.8.[19]00, Karlsruhe (SMN-KA). -

Aus dem Kaiserstuhl:

- 14.9.1982, Achkarren, R. Müller (Weinbauinstitut FR; coll. EJT);
- 7.1986, n. Oberbergen leg. C. Gack; (TRÖGER 2000, 2003)
- 29.9.2002, ♀ nw. Niederrotweil, Luzerne;
- 6.9.2006, Büchsenberg (EJT).

Alle drei *Chrysoperla*-Arten am 4.9.2005 im Rheinwald bei der Burg Sponeck, u. a. aus Efeu.

In den Bodenfallen des Kaiserstuhl-Projekts an der Bassgeige bei Oberbergen wurde eine große Anzahl von Larven der (Grünen und Braunen) Florfliegen gefangen. Diese konnten nur z. T. bestimmt und ausgewertet werden. Unter den Tarndeckenträgern der Chrysopidae dominierte die Larve von *Dichochrysa prasina*. Da die Art auch im Larvenstadium überwintert, ist sie über das ganze Jahr zu finden, mit Häufungen im März/April, im Juni/Juli und im September/Oktobre (= 3 Gen.!). Mehrfach gefangen wurden Larven von *Dc. flavifrons* (z.B.: 8.79 / 9.79 / 4.01. 1x / 9.02 / 1.03 / 9.04 / 9.05), einzelne von *Dc. ventralis* (12.79) und *Ct. albolineata* (6.01 / 9.02). Im August/September fanden sich häufig Larven der Gattung *Chrysoperla* (deren Imagines überwintern), die nicht bis zur Art bestimmt werden konnten.

Unter den im September/Oktobre gefangenen Larven waren viele der Gattung *Chrysopa* zuzuordnen. Soweit die Unterscheidung der konservierten Larven eine Aussage zuließ, dürfte es sich vor allem um *Chrysopa commata* handeln, daneben auch *Ch. formosa* und vielleicht *Ch. perla*.

Juli 1979 zwei *Hypochrysa elegans*-Larven in einer Falle im Wald.

### 3.1.3 Familie Taghafte oder Braune Florfliegen, Hemerobiidae

Die Lebensweisen dieser meist kleineren Verwandten sind ähnlich wie die der „grünen“ Florfliegen. Von 35 in Baden-Württemberg (39 in Deutschland) bekannten Arten sind z. Zt. 18 aus dem Kaiserstuhl bekannt.

Die Larven seiner Gattung „*Hemerobius*“ – inklusive Chrysopidae – nennt ROTH VON SCHRECKENSTEIN (1802) „Blattlauslöwen“.

#### **Der Gemeine Taghaft, *Hemerobius humulinus* LINNAEUS 1758**

Diese holarktisch verbreitete Art ist wie im übrigen Deutschland auch im Kaiserstuhl und am Limberg überall zu finden;

z.B. 2.7.1978, ♂♀♀ Büchsenberg, Pfaffenlochberg (v. *Ulmus* etc.);

20.6.2017 & 30.5.2018, ♀♀ Mühletal.

#### **Der Fichten-Taghaft, *Hemerobius pini* STEPHENS 1836**

Vor allem in Fichtenwäldern verbreitet.

7.6.1984, ♂ Waldrand a. d. Eichelspitze (EJT).

#### **Der Rotköpfige Taghaft, *Hemerobius stigma* STEPHENS 1836**

Ein typischer Bewohner von Kiefernwäldern.

1983 w. Hartheim, 2♂♂, 3♀♀ leg. A.M. Albert, FVA.

15.6.1982, ♀♀ von Kiefer, Mondhalde-Bassgeige nw. Oberbergen (EJT).

12.8.1983, ♀ Scheibenbuck, leg. Th. Esche.

#### **Der Glänzende Taghaft, *Hemerobius nitidulus* FABRICIUS 1777**

Mit der Kiefer verbreitet.

1983 w. Hartheim, 2♂♂ leg. A.M. Albert, FVA.

15.6.1982, ♂ Oberbergen, Mondhalde, Kiefer (EJT).

#### **Handschins Taghaft, *Hemerobius handschini* TJEDER 1957 [RL 2 / +]**

21.5.1979, ♂ Bitzenberg (det. H. Aspöck 2007) und

5.7.1991, ♂ Badberg, von einzelnstehender Kiefer (TRÖGER 2007).

Die ursprünglich aus dem Schweizer Nationalpark beschriebene Art ist für Baden-Württemberg erstmals von Tübingen gemeldet worden (SAURE 1988). Sie ist nicht immer sicher von dem häufigeren *He. nitidulus* zu trennen. Ein weiteres ♂ fraglicher Artzugehörigkeit aus dem Kaiserstuhl: 7.8.1991, nördl. Schelingen (EJT).

#### **Der Buchen-Taghaft, *Hemerobius micans* OLIVIER 1792**

Mit Buchenwäldern weit verbreitet und häufig:

z.B. 16.4.1972, ♀ Eichel-spitze, w. Eichstetten;

8.10.1979, ♀♀ Bitzenberg;

30.8.1984, ♀ Limberg / Sasbach, v. Flaumeiche.

**Der Gelbliche Taghaft, *Hemerobius lutescens* FABRICIUS 1793**

In Laubwäldern und an Hecken verbreitet: z.B.

31.5.1979, ♀ Galgenbuck/Achkarren;

13.6.1984, ♂♀ Bisamberg / Schelingen;

24.5.2010, ♂♀ Bitzenberg s. Bickensohl.

**Der Flaumeichen-Taghaft, *Hemerobius gilvus* STEIN 1863 [RL R / +!]**

Die Art konnte (nach einem Zufallsfund 1977 in Freiburg) erstmals für Deutschland 1978 und 1979 im Kaiserstuhl festgestellt werden. Hier fand sie sich am Büchsenberg und am Schneckenberg, dann mehrfach auch am Limberg in Flaumeichenbeständen (TRÖGER [1981] 1982, 1984). Weitere Untersuchungen ergaben eine Verbreitung mit der Flaumeiche (vielleicht auch Flaumeichen-Bastarden) vom Buchswald bei Grenzach-Wyhlen bis zum Limberg.

{2.7.78 ♀ + 13.9.82, a.L. 2♀♀ Büchsenberg / 28.6.79 ♀ Schneckenberg;

Limberg: 30.7.81: ♀♀ [(Abb. 5) fot. EJT]; 25.6.82: 2♂♂, 1♀ + 20.7.82 ♀♀;

7.6.83: ♀♀}.

Am 24.5.2010 konnte die Art erstmals auch am Bitzenberg durch ein ♂ nachgewiesen werden (TRÖGER 2012).

(Kaiserstuhl 2009, 317)

Inzwischen wurde auch ein älterer Fund aus dem Saarland gemeldet (POTEL & WERNO 2008)!

**Der Sandbraune Taghaft, *Wesmaelius concinnus* (STEPHENS 1836)**

FBZ Breisach, w. Hartheim, Kiefernstangenforst – M.6-15.8.1983, ♀, leg. A.M. Albert, FVA.

**Der Nervige Taghaft, *Wesmaelius nervosus* (FABRICIUS 1793)**

Weit verbreitet, doch nicht häufig.

13.5.1982, ♂ an blühendem Bergahorn, und 13.9.1982, ♂ am Licht, Büchsenberg;

17.7.2006, ♂ Neunlinden / Totenkopf.

**Der Trübe Taghaft, *Wesmaelius subnebulosus* (STEPHENS 1836)**

Eine verbreitete Art, die gelegentlich auch zu ungewöhnlichen Zeiten (Januar, Februar; überwintert?) in Häusern erscheint.

Im Juni mehrfach im Bereich Eichelspitze / Haselschacher Buck:



**Abb. 5:** *Hemerobius gilvus* ♀; Limberg: 30.7.1981 (Foto: Tröger)

♀♀ 20.6.1978 v. Buche etc., 7.6.1984 v. Eiche, 11.6.1992 v. Wacholder.  
KSt-Projekt: 8. & 10.1979 je ein ♀ Oberbergen, Bassgeige.

**Der Zwergige Taghaft, *Sympherobius pygmaeus* (RAMBUR 1842)**

20.7.1982, ♂ Limberg (Fl'Eiche, F'Ahorn etc);  
30.5.1983, ♂♂ Bitzenberg, *Quercus* etc.  
31.7.1983, 2♀♀, Scheibenbuck, leg. Th. Esche;  
17.7.1991, ♀ Badberg-Fuß, Flaumeiche;  
6.9.1991, mf. Badberg-W, Fl'Eiche, H'Buche;  
20.6.1993, 3♀♀ Bitzenberg, Fl'Eiche.

Die Larve überwintert wohl in Eichengallen!

**Der Elegante Taghaft, *Sympherobius elegans* (STEPHENS 1836)**

14.6.1983, ♂♀ Waldrand w. Eichstetten, (Linde, B'Ahorn, Esche etc.)  
18.6.1984, ♂ Schlossberg/Achkarren, Wald (Buche, B'Ahorn, Esche etc.)  
Auch Bechtaler Wald ö. Weisweil, 10.8.1984 ♀ leg. A.M. Albert, FVA.

**Der Dunkle Taghaft, *Sympherobius fuscescens* (WALLENGREN 1836**

[RL 2]

FBZ Breisach, w. Hartheim, Kiefernstangenforst – M.6-15.8.1983, 3♀♀;  
Bechtaler Wald ö. Weisweil, 2.9.1983 1x leg. A.M. Albert, FVA.

**Der Durchscheinende Taghaft, *Symphorobius pellucidus* (WALKER 1853)**

[RL 3]

13.5.1982, ♀ Büchsenberg, an blühendem Bergahorn.

Auch Bechtaler Wald ö. Weisweil, 10.8.1984 ♀ leg. A.M. Albert, FVA.

**Der Eichenwipfel-Taghaft, *Symphorobius klapaleki* ZELENY 1963**

[RL 2 / +!]

28.7.2004, ♂ Auf dem Kiechlinsberger Eck {-Ost}, *Prunus* spec.

Eine Art der warmen Kronenbereiche (SAURE &amp; KIELHORN 1993), die daher als selten galt; sie fand sich hier an einem besonnten Waldrand.

**Der Wickler-Taghaft, *Megalomus tortricoides* RAMBUR 1842 [RL 2 / ?]**

Nur ein alter Fund dieser seltenen Art aus dem Kaiserstuhl:

27.6.[19]00, ♀ Achkarrer Schl[oss]bg. (SMN-KA).

Jüngere Funde liegen aus dem Schwarzwald vor (z. B. TRÖGER 2007).

**Der Sichelflügel-Taghaft, *Drepanopteryx phalaenoides* (LINNAEUS 1758)**

2.6.1979, ♀ Büchsenberg, Steinbruch;

28.6.1979, ♂ Schneckenberg b. Achkarren (Wald).

31.7.1983, 2x, Scheibenbuck, Th. Esche leg.

Auch Bechtaler Wald ö. Weisweil, 8.7.1983, &amp; 19.8.1983 (Leimtafel) / 28.12.1984 ♀ / 24.4.-8.5.1985 3 Expl. leg. A.M. Albert, FVA.

2.5.1986, 1x, Haselschacher Buck/Vogtsburg, a. L., J. U. Meineke leg.

Der größte und durch die Flügelform auffälligste Vertreter der Familie, doch durch die Blattmimese auch gut getarnt. Überwintert als Imago.

**Der Bunte Taghaft, *Micromus variegatus* (FABRICIUS 1793)**

24.7.1978, 2♀♀ Bickensohl, auf alter Rebböschung;

9.79 + 10.79 ♂ + ♀ / 7.81 ♂ + 6.83 (Fallen) Oberbergen, Bassgeige;

4.2008 ♂ Bassgeige/ Obb., KSt-Projekt.

16.7.2004, ♀ Bassgeige a.L., M. Woywod leg.

21.5., 12.7., 29.7.1979, mf. Bitzenberg s. Bickensohl (EJT; W. Pankow)

8.6.1983, ♂ Bassgeige (Hütte) a.L. &amp; 5.7.1989, mf. Bassgeige a.L.;

30.7.1981, ♂ w. Jechtingen, Schlehe;

13.5.1982, ♂ Büchsenberg, an blühendem Bergahorn (EJT)

31.7.1983, ♀ Scheibenbuck, Th. Esche leg.

19.9.1991, 1x, Badberg-Fuß, Luzernefeld (EJT)

10.5.2000, ♂♀ obh. Ruine Sponeck. W. Pankow leg.

A.4.2006, ♂ Bötzingen; aus leerem *Cepaea-hortensis*-Gehäuse, K. Hemmann leg.

9.+22.6.2007, mf, Achkarren, Schneckenberg, W. Pankow leg.

10.5.2008, ♀♀ Gagenharterwald, Ihringen, W. Pankow leg.

### Der Braune Taghaft, *Micromus angulatus* (STEPHENS 1836)

Die Imago überwintert! –

27.7.[19]00, ♀ Breisach (SMN-KA);

19.8.1978, ♀ s. Ihringen;

27.10.1999, ♂ Bötzingen, Luzerne (EJT);

4.9.1978, ♂ Bickensohl, alte Weinbergböschung (*Medicago sativa*, *Galium glaucum*, „verlaust“), C. Gack leg.

Oberbergen, Bassgeige, Bodenfallen: 7.-12.1979 / 3.1980 / 7.1981 mf. Imagines; 8.82 ♂♀ etc. / 8.05 ♀ + 4.06 ♀, 9.07 ♀ (KSt-Projekt);

29.9.1982, ♂ & 8.6 .1983, ♀, Mondhalde/Bassgeige (Rose, Schlehe etc. geklopft) (EJT);

13.9.1982, ♀ Büchsenberg a.L. (EJT + H. Steffny);

14.9.1982, ♂ Rebanlagen sö oberhalb Achkarren, R. Müller (Weinbauinst.);

4.10.1983, ♂ Scheibenbuck, Th. Esche leg.

8.5.1992, 1x, Haselschacher Buck, K. Hemmann leg.

9.+22.6.2007, mf. Achkarren, Schneckenberg, W. Pankow leg.

11.2011, ♂ Schneckenberg/ Achkarren (KSt-Projekt).

Die zahlreichen nicht näher bestimmten Hemerobiiden-Larven in den Bodenfallen gehören sicher zu *Micromus variegatus* und *Mi. angulatus*.

#### 3.1.4 Familie Schwammfliegen, Sisyridae

Zwei Arten der Schwammfliegen (mit vier Arten in Deutschland vertreten; HÖLZEL & WEIBMAIR 2002), deren Larven an Süßwasserschwämmen (auch Moostierchen) parasitieren, und die mehrfach in den benachbarten Rheinauwäldern an Ufern der Altwässer etc. gefunden wurden (beide z. B. auch 14.6.2008 und 12.6.2010 Zollgrund, nw. Weisweil) – so wie auch im Mooswald bei Freiburg. Trotz mehrfacher Kontrollen der Ufervegetation im Mühle- / Liliental in den letzten Jahren gelang erst im Juli 2018 ein Nachweis für das Vorkommen von *Sisyra nigra* auch im inneren Kaiserstuhl. Die Verpuppung der Larven erfolgt am Ufer. Die Imagines sind polyphag. Bei der Paarung erzeugen sie akustische Signale (RUPPRECHT 1995).

#### Die Schwarze Schwammfliege, *Sisyra nigra* (RETZIUS 1783)

(= *S. fuscata* F.)

26.7.1979, ♀ Schlagbaumgrund (n. Breisach), im Paddelboot angefliegen, H. Schmitt leg.

30.4.1978, ♂♀ Soldatenkopfgrund (n. Breisach), an *Isatis tinctoria*

& 26.7.1985, ♂♂♀ „Soldatenkopf-Ost“, w. Jägerhof;

30.7.1981 & 6.5.2009, mf., Rheinauwald nw. Burg Sponeck & w. Sasbach, Ufervegetation;

26.7.1985, mf. s. Burkheim, s. Kieswerk/Baggersee (Messersgrün sw);

29.6.2008, mf. Rheinwald (Unterwald) n. Wyhl a. KSt.

26.7.2018, ♂ Mühletal (unterer Weiher) (EJT).

**Die Gelbfühlerige Schwammfliege, *Sisyra terminalis* CURTIS 1854**

[RL V / + !]

26.7.1985, ♂♀♀ (n. Breisach) s. Burkheim, s. Kieswerk/Baggersee (sw. Messersgrün) (zusammen mit *Ss. nigra*).

**3.1.5 Familie Staubhafte, Coniopterygidae**

Diese kleinsten, vielfach übersehenen Vertreter der Netzflügler sind mit feinen Wachspartikeln „bestäubt“. Sie leben von verschiedenen kleinen Arthropoden und deren Eiern. Von den 19 deutschen und 14 baden-württembergischen Arten sind 12 auch im Kaiserstuhl nachgewiesen, eine davon – *Coniopteryx arcuata* – nur von hier!

Z.T. sind nur die ♂♂ gut bestimmbar, deshalb werden oft nur diese genannt.

**Löws Staubhaft, *Aleuropteryx loewii* KLAPALEK 1894 [RL 1]**

15.6.1982, 2 Expl. von Kiefer an der Mondhalde.

**Der Nordische Staubhaft, *Coniopteryx borealis* TJEDER 1930**

2.6.1979, ♂ Büchsenberg (Laub);

30.7.1981 + 20.7.1982 zahlreich an der Ruine Limburg bei Sasbach, von Flaumeiche, Feldahorn etc.

15.6.1982, ♂ Mondhalde / Bassgeige;

18.6.1984, ♂ Schlossberg bei Achkarren;

10.6.2006, ♂ Bisamberg, n. Schelingen / Kreuz (Eiche, Hainbuche etc.);

17.7.2006, ♂ Neunlinden / Totenkopf, Linde.

**Der Zwerg-Staubhaft, *Coniopteryx pygmaea* ENDERLEIN 1906**

(= *parthenia* auct.!) )

11.5.1980, 2♂♂ Rheinauwald, Soldatenkopf, Pinus silvestris;

30.7.1981, ♂ nw. Burg Sponeck / Rhein, Kiefer;

2.8.1983, 9♂♂ Auf dem Eck (-Ost), n. Oberbergen, Kiefer;

7.8.1991, 2♂♂ westl. Bisamberg (Weg ins Tal), Kiefer;

17.7.2006, ♂ Neunlinden-Totenkopf.

(Nadelbaum-Tier, anderwärts auch an Fichte!)

(Zur Nomenklatur vgl. auch ASPÖCK & ASPÖCK 2014).

**Hözlens Staubhaft, *Coniopteryx hoelzeli* H. ASPÖCK 1964**

(= *pygmaea* auct.!) [RL V / +]

20.7.1982, ♂ Limberg (Fl'Eiche, F'Ahorn, Linde etc.);

17.5.1984, ♂ Katzensteinbuck, n. Ihringen;

5.6.1991, ♂ Badloch-Wäldchen(Laub) (TRÖGER 1986,1992, als „*pygmaea*“).

Auch Bechtaler Wald ö. Weisweil, 6./7.1983 & 8.1984 mf. ♂♂ leg. A.M. Albert, FVA.

Die Art ist nur in Baden-Württemberg (Tübingen, Südbaden; Stuttgart 2008) und Rheinland-Pfalz (Raum Trier 2009) und meist nur vereinzelt gefunden worden. In überraschend großer Zahl wurde sie im Buchswald bei Grenzach-  
Wyhlen festgestellt (TRÖGER 2009b, 2012).

Neu für Hessen („nördlichster Nachweis weltweit“), GRUPPE & al. 2015!

**Der Motten-Staubhaft, *Coniopteryx tineiformis* CURTIS 1834** (Abb. 6)

Ca. 1963, 1 Expl., Kaiserstuhl, U. Jander leg., H. Aspöck det. (JANDER 1964, 1966) (vgl. Abb. 6);

21.5.1979 + 10.5.1984, je 2♂♂ Bitzenberg, s. Bickensohl;

30.7.1981, ♂ Ruine Limburg b. Sasbach;

13.6.1984, ♂ Bisamberg, n. Schelingen;

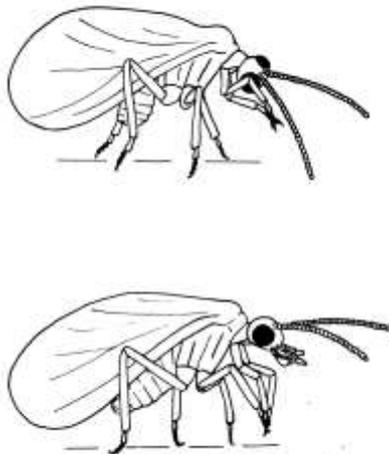
28.7.2005 + 17.7.2006 ♂♂ Neunlinden-Totenkopf (Linde, Eiche). Von Eichen, Feldahorn, Linden, Ulme etc. Verbreitet und häufig.

**Der Rötliche Staubhaft, *Coniopteryx haematica* MCLACHLAN 1868**

(= *tullgreni* TJEDER 1930) [RL 3 / +]

21.5.1979 + 12.6.1980, je 1♂ Bitzenberg, s. Bickensohl (Laub) (TRÖGER 1984);

30.7.1981 + 20.7.1882, je 1♂ Limberg / Sasbach (Fl'Eiche, F'Ahorn etc.);



**Abb. 6:** *Coniopteryx tineiformis*, Kaiserstuhl; – Putzverhalten (U. JANDER 1964)

12.6.1984, ♂ Schneckenberg n. Achkarren;

14.6.1991, ♂ Haselschacher Buck (Wäldchen; *Tilia*) (TRÖGER 1992).  
 Zunächst nur bei Tübingen und im südlichen Oberrheingebiet nachgewiesen,  
 2008 auch in Stuttgart (TRÖGER 2012).  
 Seit ca. 1995 auch in Bayern gefunden (GRUPPE & ZEHETMAIR 2009).

**Der Bogen-Staubhaft, *Coniopteryx arcuata* KIS 1965 [RL R]**

21.5.1979, 2♂♂ + 12.6.1980, 7♂♂, + 31.5.1980 + 30.5.1983 +  
 7.6.1983, je 1♂, Bitzenberg s. Bickensohl (Zitterpappel, Flaumeiche etc.)  
 29.5.1979, ♂ Galgenbuck n. Achkarren (Fl'Eichen, Weißdorn etc.);  
 31.5.1979 + 31.5.1980 + 12.6.1984, je 1♂ Schneckenberg n. Achkarren  
 (Fl'Eiche, Hasel etc.);  
 2.6.1979, ♂ Büchsenberg (Laub) (TRÖGER 1984).  
 Hier im Südwesten des Kaiserstuhls die einzigen Funde in Deutschland;  
 jeweils in Flaumeichenbeständen; nicht so weit verbreitet wie  
*He. gilvus!*  
 (Kaiserstuhl 2009, 317).

Bei – nach Absprache mit der Naturschutzbehörde erfolgten – Stichproben  
 (nach über 25 Jahren) konnte die Art am 24.5. und 4.6.2010 am Bitzenberg  
 wieder nachgewiesen werden (TRÖGER 2012).

**Esben-Petersens Staubhaft, *Coniopteryx esbenpeterseni* TJEDER 1930**

20.6.1978, ♂ Eichelspitze (Buche, Linde etc.);  
 2.7.1978 + 2.6.1979, je 1♂ Büchsenberg (F' Ahorn, Ulme, Esche etc.);  
 29.5.1979, 2♂♂ Galgenbuck n. Achkarren (Eichen, Weißdorn etc.);  
 7.3.1983, ♂ Limberg /Sasbach;  
 14.6.1983, ♂ Rebhänge / Waldrand b. Eichstetten;  
 17.5.1984, ♂ Katzensteinbuck n. Ihringen (Linde, Bergahorn, H' Buche);  
 12.6.1984, ♂ Lösshohlweg w. Bickensohl (Laubgebüsch & *Clematis*);  
 12.6.1984, 3♂♂ Schneckenberg n. Achkarren (Laub) (TRÖGER 1984)  
 2.7.1991, ♂ Haselschacher Buck (H' Buche, Linde);  
 14.5.1992, ♂ Badberg (West-Fuß) (Eiche);  
 24.5. & 4.6.2010, ♂♂ Bitzenberg s. Bickensohl.

**Der Linzer Staubhaft, *Coniopteryx lentiae* H. ASPÖCK & U. ASPÖCK  
 1964 [RL V /+]**

Im südwestlichen Deutschland bis Mainz nachgewiesen (TRÖGER 2007).  
 31.5.1979, ♂ Galgenbuck/Schneckenberg (Laub);  
 12.6.1980, ♂ Bitzenberg s. Bickensohl (TRÖGER 1984);  
 14.6.1991, ♂ Eichelspitze-Vogelsang, Waldrand gegen W (*Quercus*)  
 (TRÖGER 1992);  
 28.7.2005, ♂♂ Neunlinden-Totenkopf (*Crataegus*, *Ac. camp.*).

**Der Kiefern-Staubhaft, *Conwentzia pineticola* ENDERLEIN 1905**

14.6.1983, ♀ Waldrand w. Eichstetten;

2.8.1983, ♂ Auf dem Eck (-Ost) n. Oberbergen, *Pinus* spec.

**Der Rindenlaus-Staubhaft, *Conwentzia psociformis* (CURTIS 1834)**

Weit verbreitet.

Bechtaler Wald ö. Weisweil, 7.1983, ♀ leg. A.M. Albert, FVA.

30.7.1981, ♂ Ruine Limburg /Sasbach/Rh. (Fl'Eiche, F'Ahorn etc.)

30.5.1983, ♂ Bitzenberg sw. Bickensohl;

9.8.2005, ♂ Limberg / Sasbach (Feldahorn, Esche; Fl'Eiche etc.).

**Der Mottenlaus-Staubhaft, *Semidalis aleyrodiformis* (STEPHENS 183)**

Weit verbreitet.

30.7.1981, ♂ Ruine Limburg b. Sasbach/Rh. (Flaumeiche etc.);

13.6.1984, ♂ Schönebene nö. Schelingen (Laub);

5.6.1991, ♀ Badberg (Alt-Vogtsburg);

28.7.2005, ♂♀♀ Neunlinden-Totenkopf;

9.8.2005, ♀♀♀ Limberg (Feldahorn, Esche; Fl'Eiche etc.) und

Katharinenberg (F'Ahorn, Weißdorn etc.);

10.6.2006, ♀ Bisamberg / Kreuz (Eiche, Hainbuche etc.);

26.7.2018, ♂ Mühletal (Laubbäume am Bach).

**3.1.6 Familie Fanghafte, Mantispidae**

Diese Netzflügler mit ihrem den Gottesanbeterinnen ähnlichen Habitus sind mit nur einer Art – sehr zerstreut – in Deutschland vertreten – gewesen; neuerdings wird eine weitere südeuropäische Art (*Mantispa aphavexelte* H. & U. ASPÖCK) aus dem Saarland gemeldet (POTEL & WERNO 2008). Doch die Art *Mantispa styriaca* ist in Baden-Württemberg verschwunden (TRÖGER 1998). Sie, die einmal zu den Berühmtheiten gehörte (erste Nennung „im südlichen Baden“, NÜBLIN 1912), wird nicht einmal mehr unter „... schmerzliche Verluste ...“ für den Kaiserstuhl erwähnt (MEINEKE et al. 2009, S. 331)! Nächste Vorkommen gibt es noch im Elsass (z.B. Bollenberg / Rouffach, 1992).

Die Larven durchlaufen nach der nahrungslosen Überwinterung eine komplizierte Entwicklung als Parasiten in Eikokons von Wolfsspinnen und Plattbauchspinnen (Lycosidae, Drassodidae) (BRAUER 1869, WACHMANN & SAURE 1997).

**Der Steirischer Fanghaft, *Mantispa styriaca* (PODA 1761) [RL 0] (Abb. 7)**

15.6.1922, 1 Expl. auf hohem Gras eines alten Rheindammes bei Burkheim an der Sponeck, R. Lauterborn leg. (LAUTERBORN 1922);

6.7.1934, 5 Expl., Kaiserstuhl, Achkarrer Schloßberg, an *Pinus* und *Quercus sessiliflora*, coll. J. P. Wolf (EGLIN 1940).



**Abb. 7:** *Mantispa styriaca*; Rovinj / Istrien, VI.1974 (Foto: Pankow)

[Von einem weiteren südbadischen Fund – 22.6.1921, bei Bellingen, leg. Hartmann – berichtete LAUTERBORN (1924)].

### **3.1.7 Familie Ameisenjungfern, Ameisenlöwen, Myrmeleontidae**

Die nachtaktiven Ameisenjungfern, früher auch Landlibellen genannt, sind weniger bekannt als ihre Larven, die Ameisenlöwen, von denen einige Arten in lockerem Boden die berühmten Trichterfallen zum Beutefang anlegen. Sechs Arten sind aus Deutschland bekannt (nicht alle Trichterbauer!).

STROHM in LAIS & al. (1933) nennt die beiden trichterbauenden Arten *Myrmeleon europaeus* MAC LACH. [= *Euroleon nostras* FOURC.] und *M. formicarius* L., die ihre Fallgruben überall an sonnigen Wegen, Hängen und Böschungen gebaut hätten, wobei er nicht weiter zwischen den beiden Arten differenziert.

#### **Die Gewöhnliche oder Gemeine Ameisenjungfer, *Myrmeleon formicarius* LINNAEUS 1767**

Insekt des Jahres 2010 (SEGERER 2010)!

Ca. 1910-1915, Ameisenlöwen, Kaiserstuhl [u.a.] (DOFLEIN 1916)

„Kaiserstuhl 20.6. 1935, Stritt“ ♀ (SMN-KA).

24.6.1949, 1 Imago, Limburg ([R. Gauss] FVA Wittental);

19.5.1968, ♂ Amolterer Heide, O. Hoffrichter leg.

13.7.1969, Lv, Liliental, Ameisenbuck (Wald), EJT.

9.1970, mf. Lv, Eichstetter Tälchen (nö. Alt-Vogtsburg); ♂ e.l.

13.6.1971 (EJT).

1972/73 ergab eine Untersuchung mit K.P. SAUER und E. WIDMANN

(1974) (durch die Bestimmungsmöglichkeit der Larven) eine weite Verbreitung der Art im Kaiserstuhl (und darüber hinaus; im Schwarzwald bis über 1200 m Meereshöhe).

Oft kommt sie mit der folgenden Art zusammen vor, doch waren die Trichter von *My. formicarius* exponierter und oft auch an Waldwegen zu finden.

Z. B. auch:

10.3.1985, Lv, Summberg (Osthang) w. Bahlingen;

6.9.2006, Lv, Büchsenberg, Wegböschung;

29.1.2008, n. Bickensohl, S-Hang Strümpfekopf, Lv det.;

19.11.2009, Achkarrer Schlossberg, 320m, (Südhang) Lv det. (EJT)  
(Kaiserstuhl 2009, 313).



**Abb. 8:** *Euroleon nostras* (10.7.1973), ex larva 1972, Lilienhof/Kaiserstuhl (Foto: Tröger)

**Die Geflecktflügelige Ameisenjungfer, *Euroleon nostras* (GEOFFROY in FOURCROY 1785) (= *Myrmeleon europaeus* MCL.)** (Abb. 8)

Ersterwähnung für den Kaiserstuhl von STROHM in LAIS & al. (1933) [ca. 1963, mf. Lv wahrscheinlich aus dem Kaiserstuhl (JANDER 1964, 1966)].

Seit 1968 regelmäßig Larven beobachtet; z.B. um Vogelsangpass, Badberg, Liliental, bei Amoltern, an Mondhalde, Limberg, Büchsenberg etc.

*Eu. nostras* ist die häufigere der beiden Arten und anscheinend im Zunehmen. Trichter bevorzugt an südgerichteten Hängen und Böschungen und bei gemeinsamem Vorkommen eher unter schützenden Überhängen – z. B. auch in Freiburger Vorgärten unter Balkonen etc. –

1972, Lilienhof/Kst., Lv; Imago 10.7.1973 [Abb. 8] (EJT)

13.9.1982, Büchsenberg 1 Imago a.L.

11.3.1984, Eichstetter Tal (Hangweg), ca. 40 Trichter (einige Lv det.);

[25.6.1991, Trichter, Vogelsang/KSt. (Abb. 9; EJT fot.).]

4.9.2005, einige Trichter & Lv, bei der Burg Sponeck.

8.2011 ♀ Schneckenberg/ Achkarren (KSt-Projekt).

30.9.2018, Lv det., Gegenbühl/Liliental.

(Kaiserstuhl 2009, 313)

Beide Arten werden gelegentlich als Larven von der Erzwespe *Hybothorax graffi* RATZEBURG 1844 (Hymenoptera, Chalcididae) parasitiert (Abb. 10).

So schlüpfen am 19./21.7.1979 aus einem Kokon von *Eu. nostras* (vom Bitzenberg) 3♂♂ und 9♀♀ und am 12./15.4.1992 aus einem Kokon von *My. formicarius* (vom Badberg) 2♂♂ und 9♀♀ dieses Parasitoiden (SELLEN-SCHLO & TRÖGER 1993). (Kaiserstuhl 2009, 317)



**Abb. 9:** *Euroleon nostras*, Trichter, Vogelsang/KSt., 25.6.1991 (Foto: Tröger)



**Abb. 10:** *Hybothorax graffi* (HYM., Chalcididae) aus Kokon v. *Myrmeleon formicarius*; 16.8.1993 (Lv, Badberg, 23.9.1992) (Foto: Tröger)

**Die Langfühlerige Ameisenjungfer, *Distoleon tetragrammicus* (Fabricius 1798) (= *Formicaleo tetragrammicus* auct.)** [RL 2] (Abb. 11)

Die Larve lauert oberflächlich im Substrat (Löss, Sand, Streu) und legt keine Trichter an. Während die Larven der beiden Trichterbauer sich nur rückwärts bewegen können, läuft sie auch noch vorwärts und bewegt sich so gelegentlich auch auf der Bodenoberfläche. Im Kaiserstuhl bevorzugt sie Verebnungsflächen – kleine Höhlungen u. dgl. (auch Brutröhren?! Vgl. TRÖGER 1997) – an südexponierten, warmen Lösshängen, die offenbar schon von den ♀♀ zur Eiablage ausgewählt werden.

20.7.1958, Imago an Lösswand bei Bickensohl, leg. & coll. G. Preuss (JÖST 1979).

„Kaiserstuhl 4.7.[19]71“ ♂ [Zosel ?] (SMN-KA).

18.6.1988, ♂ Burkheim / Rheinhalde, J. U. Meineke leg. (coll. EJT) –

4.1978, 1 Lv, alte Böschung nw. Bickensohl, (Barberfalle), KSt-Projekt;

22.8.1986, 1 Lv lebend an Lösswand w. Bickensohl, leg. C. Gack & S. Kolterjahn.

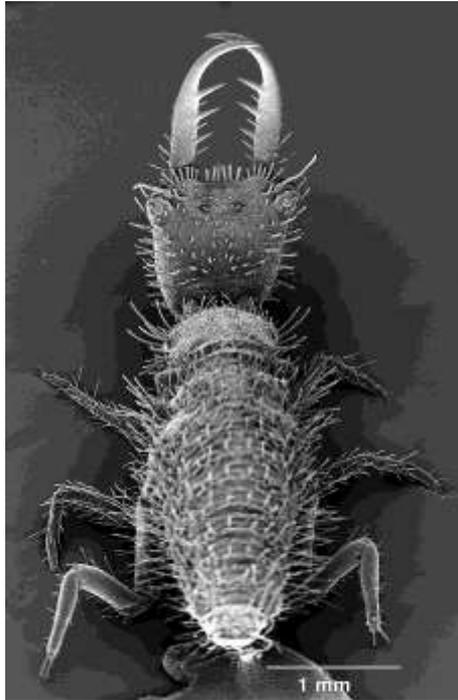
Seit 1979 „regelmäßig“ einzelne Larven oder ♀♀ in Barberfallen im Rahmen des „Kaiserstuhl-Projekts“ an Weinbergsböschungen im Bereich Bassgeige nördlich Oberbergen (7.79 ♀, 8.79♀, 6.81 Lv, 8.81♀, ...) gefangen (vgl. TRÖGER 1986).

10.2005, Bassgeige/ Oberbergen > ca. LvII/III; 7.2006 ♀;

9.2006, 2 Lv I [(Abb. 11, REM-Fot. C. Gack)];

8.2008 ♀; 9.2008, LvIII (KSt-Projekt).

Die Tiere fanden sich stets in Fallen an kahlen, „offenen“ Lösswänden.



**Abb. 11:** *Distoleon tetragrammicus*, LvI, Oberbergen /KSt., E.5.2006 (REM, Foto: Gack)

17.8.1989, Erstlarven (Lv I) und leere Larvenhaut (Lv II) in Höhlungen an Wegböschung, Waldrand / Bassgeige & 16.5.1990, 1 Lv, Höhlung in Wegböschung, Kirchenbuck w. Schelingen (EJT).

(Kaiserstuhl 2009, 313, 315; Abb. 361)

### 3.1.8 Familie Schmetterlingshafte, Ascalaphidae

Erste Meldungen von Schmetterlingshaften – in Südwestdeutschland – stammen noch nicht vom Kaiserstuhl. Ein „Falterhaft“, *Ascalaphus italicus* (= *libelluloides* = *coccajus*) war nach ROTH v. SCHRECKENSTEIN (1802) bereits um Schaffhausen, im Degau und um Rottweil bekannt. Auch SCHREIBER (1825) nannte die Art für die „hiesige Gegend“ (Umgebung Freiburgs). FISCHER (1851) kannte diese Art vom Freiburger Schlossberg und eine zweite Art – „*Asc. barbarus* FAB.“ [= *Lb. longicornis*] – vom Hochrhein bei Waldshut und Kadelburg, „ich besitze 1 Stück“. (Spätere Funde der Art sind von dort nicht bekannt!).

[Im Museum Offenburg fanden sich 2♂♂, 1♀ von *Libelloides coccajus* ohne Fundzettel unter {hs.}, „*Ascalaphus / macaronius Scop. / Waldshut*“ (wohl vor 1900 !); coll. EJT].

Die beiden Arten erschienen unter verschiedenen Namen, und bis in jüngste Zeit besteht gelegentlich noch Unklarheit über die Artzugehörigkeit. Heute gilt folgende Synonymie:

*Libelloides coccajus* D. & SCHIFF = *Ascalaphus italicus* auct. nec F. = *As. libelluloides* SCHÄFF.;

*Libelloides longicornis* L. = *As. barbarus* auct. nec L. = *As. macaronius* auct. nec SCOP!

(*Ascalaphus barbarus* L. lebt in Nordafrika; *Libelloides macaronius* SCOP. ist vom östlichen Mitteleuropa bis nach Zentralasien verbreitet; *Lb. italicus* F. ist auf Italien beschränkt.)

Im hellen Sonnenschein jagen die schmetterlingsähnlichen Imagines libellenartig nach kleineren Insekten, lassen sich aber bei aufziehenden Wolken sofort in der Vegetation nieder. Die Larven leben als Beutelauerer – die sich mit feinen Erd- und Pflanzenpartikeln aktiv tarnen (TRÖGER 1996; GRUPPE 2005; Wachmann fot., IX.86, Kaiserstuhl, WACHMANN & SAURE 1997) – am Boden zwischen Gras und Kräutern. Dort erfolgt auch die Verpuppung in einem mit Detritus verkleideten kugeligen Kokon. Die Eier werden in zwei Reihen an aufrechte trockene Stängel geheftet (Abb. 14).

### **Der Libellen-Schmetterlingshaft, *Libelloides coccajus* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775) [RL 3]**

Vom westlichen Mittelmeergebiet bis zum Mittelrhein und bis in den südlichen Frankenjura (und bis nach Tschechien) verbreitet.

27.5.1885, Wiesen vor der Teufelsburg [Kiechlingsbergen], Cathrein u. Knop leg. (KNOP 1892)

15.6.1922, Rheindamm Burkheim, R. Lauterborn leg. (LAUTERBORN 1922);  
26.5.[19]29, Kreuzbuck, Ihringen ♂ Elsner / Sammlung J. Elsner [Pa. '82] (NM-FR)

„Badberg 1“ ♂♂ & „Badberg 2“ ♂ [ohne weitere Angaben; vor 1933] coll. STROHM [vid. Ch. Maus 18.6.1991] (NM-FR)

STROHM (1933) bringt in Abb. 89 (Phot. Strohm), S. 342 das Foto eines ♀. Zwischen 1942 und 1963 sind Funde der Art (Mai/Juni) am Badberg (oder nur „Kaiserstuhl“) in verschiedenen Sammlungen (H.W. Kesenheimer, NatMus-FR; R. Gauß, FVA; W. Schäfer/Saure, Stuttgart) oder durch Exkursionsberichte (ENGEL & WEIDNER 1952) mehrfach belegt.

Weitere Belege vom Badberg und Eichstetter Tal liegen von 1969 (A.6. ♀, W. Wülker leg.), 1972 (5. ♀, K. P. Sauer leg.) und 1978 (14.5. ♂, W. Hoffmann fot.) vor.

Von Mitte Mai bis zum 5.7.1991 konnte die Art dort zahlreich beobachtet werden – am 21.5.1991 ein ♀ als Beute einer Thomiside (EJT).

18.3.1992, Badberg, Fund einer Larve (LvII, EJT), 29.4.92 LvIII; [(12) als LvIII; fot. C. Gack.].

Aus einem Kokon – LvIII-Fund, Badberg, 7.4.1992 (TRÖGER 1992) – schlüpfen am 18.5.1992 => 1♂, 6♀♀ einer Erzwespenart, von U. Sellenschlo bestimmt als *Neohybothorax hetera* (WALKER 1834) (Hymen, Chalcididae). Es ist der Erstdnachweis des Wirtes und der Erstfund des mediterranen Parasitoiden für Deutschland (SELLENSCHLO & TRÖGER 1993).

(Kaiserstuhl 2009, 317)

14.5.1992, Unter-Badberg, (ca. 11:15). Beobachtung einer Paarung: zwei ♂♂ stürzen sich auf ein frisches (noch unausgefärbtes) ♀;

15.5.1992, Badberg, frisches unausgefärbtes ♀, darunter am Boden der Kokon mit Puppenhülle; 21.5.1992, frisches ♀ [(13) fot. EJT].

26.5.1992, Badberg (n. A'Vogtsburg), eins von mehreren beobachteten Gelegen (3 cm, 47 Ova) wird eingetragen; Schlupf 4.6.92 (16.6.92 Teil der LvI am Badberg ausgesetzt); LvIII zwischen 15.7.- 4.8.92; => Überwinterung;



**Abb. 12:** *Libelloides coccajus*, Badberg (LvII, 18.3.92, EJT); 29.4.1992 als LvIII (Foto: Gack)



**Abb. 13:** *Libelloides coccajus*, frisches ♀, Badberg, 21.5.1992 (Foto: Tröger)



**Abb. 14:** *Libelloides longicornis* ♀ b. d. Eiablage, Badberg, 5.8.1991 (Foto: Tröger)

27.3.- 6.4.1993 Kokons, 4./5.1993 Schlupf der Imagines (TRÖGER 1992, & unveröfftl. Nachtrag 1998 zum Badberg-Gutachten).

{20.6.1993, Badberg, noch 1 Expl. beobachtet; – s.u.!}

Auch weitere Funde im Kaiserstuhl:

20.6.1966, Burkheim und 16.5.1971, Rheinhalde je 1 Expl. (Coll. ZI.FR)

(6.) 1978, Burkheim, NSG Rheinhalde, vid. & ♀ fot. F. FRANZKE (1979).

Ohrberg/Schelingen, 14.-25.5.1982, hfg. vid. H. Paulus & al.,

& 1./6.5.1992, vid. & fot. D. Schmidt.

2.6.1992, Jungviehweide n. Schelingen, 4 Expl. vid. O. Hoffrichter.

11.6.2002, ♂, Totfund, Eichelspitze, Waldrand (EJT).

30.5.1979, Mondhalde & 10.6.1982, Auf dem Eck, nö. Mondhalde, mf.vid. (H. Schmitt, B. Ziser).

2004/2009, Bassgeige / Oberbergen; Fallenfänge (6.04, 7.06, 6.09), mf. Lv I (*Libelloides cf. coccajus*), KSt-Projekt.

[NatschGeb. RB.FR 2004] Haselschacher Buck & Badberg, J.-U. Meineke;

Dachslöcher Buck / Schelingen, F. Kretzschmar,

Scheibenbuck-Bluttenbuck / Schelingen, W. Kramer,

Scheibenbuck/Oberbergen, Frühsommer, J.-U. Meineke, Ebnet / Oberrotweil, F. Kretzschmar]

(Kaiserstuhl 2009, 313, 315, 330; Abb. 359)

[NB: „Tagfang, Freiburg i. Br., 2.8.1972, leg. K. Schlenker“ ♀ (coll. EJT); genauerer Fundort war nicht mehr zu ermitteln.]

**Der Langfühlerige Schmetterlingshaft, *Libelloides longicornis* (LINNAEUS 1764) [RL 1 /+!]**

Kommt vom westlichen Mittelmeergebiet bis an Tauber und Main vor.

Die Larve überwintert („bei uns“) zweimal.

Juli 1910 bei Liliental (als *Ascalaphus macaronius*; KNÖRZER 1911-12). (Die Gleichsetzung von *longicornis* mit *macaronius* führte zunächst zur fälschlichen Annahme einer pontischen Herkunft der Art [LAUTERBORN 1916-18].).

8.7.1922, 1 Expl. auf Felshang unweit Achkarren, Rosenbohm leg. (LAUTERBORN 1922);

27.7.1923, mf., auf dem Rücken des Badberges, Schröder leg. (LAUTERBORN 1924);

+ 11.VII.[19]26, Badberg ♀ - / Sammlung H.W. Kesenheimer (NM-FR);

Juli 1932, Kaisertuhl ♀ + 1. Juli [19]36, Badberg ♂ / Sammlung J. Elsner (NM-FR);

„Badberg 1“ 4 ♀♀ & „Badberg 2“ ♂ [ohne weitere Angaben; vor 1933] coll. Strohm [vid. Ch. Maus 18.6.1991] – (NM-FR);

„Badberg 2“ ♂ = Abb. 90 (Phot. Strohm) KSt-Buch (1933); [EJT 1993];

14.6.[19]47, Kaiserstuhl Baden ♂, Gremminger – (NM-FR) „Kaiserstuhl Baden 8./8.1965 L. Settele“ „*Ascalaphus macaronius Scop.*“ ♀ (SMN-KA).

Badberg, Vogtsburg, 25.7.1961 leg. W. Schäfer – (S / KRUMM, SAURE lit.);

Kaiserstuhl, Badberg, 3.7.1966 (2 x) leg. L. Settele – (S / KRUMM, SAURE lit.)

(1967/68 beob. Freiburger Kaiserstuhl-Exkursionen)

1.7.1978, 6.7.1982, Sattel ö. Badberg (n. Alt-Vogtsburg), mf. vid. & det.;

5.7.-5.8.1991, Badberg-Zug, Eichstetter Tälchen, mf., zr. vid.;

5.8.1991, Badberg, ♀ b. d. Eiablage [Abb. 14, fot. EJT];

(28.8.91 Eier [53] bis auf einige sterile geschlüpft.).

16.6.1992, Unterbadberg ♂; 22.6., 9.7.+21.7.1992, Haselschacher Buck mf. vid. (EJT);

(28.7.92, Badberg-Rücken, Mehlbeerbaum, Imagines mf. vid.);

28.7.1992, Badberg (n. A'Vogtsburg), Eigelege (42 Ova); Schlupf 2.8.92 (Lab);

(23.9.92 Lv z.T. Badberg ausgewildert) -

Überwinterung als LvI und LvII => zw. 28.4.- 31.5.1993 > LvIII =>

2. Überwinterung => 6.-27.5.1994 Kokons => 1.-14.6.1994 > Imagines

(TRÖGER 1992, & unveröffl. Nachtrag 1998 zum Badberg-Gutachten).

[20.6.1993 Badberg mf. vid. & Copula! Vgl. Neuropterologen-Treffen, Abb. 15, 16]

[NatschGeb. RB.FR 2004] Haselschacher Buck & Badberg, J.-U. Meineke]

(Kaiserstuhl 2009, 313, 315, 330; Abb. 360).



**Abb. 15:** Kaiserstuhl, seit McLachlan Anziehungspunkt für Entomologen; - an der Badquelle, 20.6.1993 - G. u. H. Hölzel, Brückl/Öst., O. u. B. Schmitz, Berg. Gladbach, W. Röhricht, Berlin, U. Aspöck, Wien, P. Ohm, Kiel, H. Aspöck, Wien (Foto: Tröger) - [TRÖGER, E.J. (1993) (unveröff.): Bericht 2.Neuropterolog. Arbeitstreffen in Freiburg/Br., 18. bis 20.6.1993; 3 S. ].



**Abb. 16:** Neuropterologen, Bitzenberg/KSt., 20.6.1993 - Peter Ohm († 18.7.2001), Horst Aspöck, Gerlinde & Herbert Hölzel († 27.4.2008), EJT (Foto: U. Aspöck).

## 4. Schnabelfliegen /-hafte, Mecoptera (Panorpatae)

### 4.1 Familie Skorpionsfliegen, Panorpidae

6 Arten in Deutschland, 5 Arten aus Baden-Württemberg bekannt.

Raupenähnliche Larven (4 Lv-Stadien) polyphag am Boden; Larven det. nach M. WENZEL (1976) (vgl. Abb. 17).

#### Die Gemeine Skorpionsfliege, *Panorpa communis* LINNAEUS 1758

Verbreitet und häufig. Insekt des Jahres 2018 (ANONYM 2018).

(Monotop „gemäßigt“, SAUER 1970; noch nicht zwischen den Zwillingarten differenziert! S.u.)

„Kaiserstuhl 31.5. [19]25 Leininger“ ♂ ♀ (SMN-KA).

Eichstetter Tal im KSt.: „24% der Individuen der Zwillingarten“ (eher kühl feucht) SAUER & HENSLE (1977).

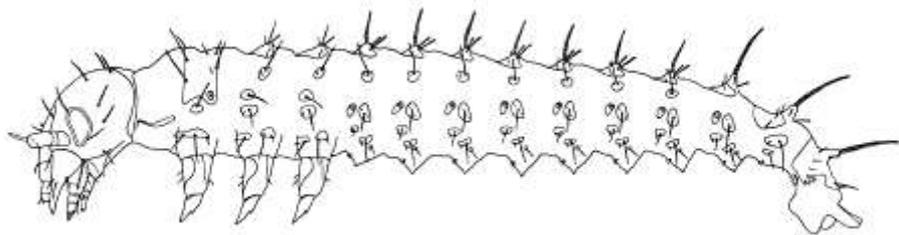


Abb. 17: *Panorpa communis*, Erstlarve (ex ovo; ca. 6 mm) (WENZEL 1976)

28.-29.5.2011, Mühletal/Ihringen ♂ ♀ ♀ & Blutenbuck/Schelingen 1 ♀ (Malaisefallen) leg. D. Doczkal.

1.8.2016 & 30.5.2018, Mühletal ♀ ♀ (EJT).

#### Die Gewöhnliche Skorpionsfliege, *Panorpa vulgaris* IMHOFF & LABRAM 1838

Verbreitet und häufig.

„Riegel 2/5.[19]23 Frentzen“ ♀;

„Kaiserstuhl 14.8.[19]32 Dr. Leininger (als „*communis*“) ♀;

„Kaiserstuhl 14-15.Juli 1933 Dr. Leininger“ ♂ (SMN-KA);

Eichstetter Tal im KSt.: „76% der Vertreter des Artenpaares“ (eher trocken warm) SAUER & HENSLE (1977).

Bassgeige / Oberbergen, 9.79, 10.79, 12.79, auch 6.06 & 9.08 je einzelne Larven (KSt-Projekt).

Rheinwald w. Weisweil, 14.6.2008, mf. vid. (EJT).

28.-29.5.2011, Mühletal/Ihringen ♂♀ & Bluttenduck/Scheligen ♀ (Malaisefallen) leg. D. Doczkal.

### **Die Deutsche Skorpionsfliege, *Panorpa germanica* LINNAEUS 1758**

Verbreitet und häufig. „Der Monotop von *P. germanica* ist trocken-warm und sonnig-hell.“ (SAUER 1970, S. 277).

ROTH VON SCHRECKENSTEIN (1802) nennt *Panorpa germanica* und *communis* – mit „Zwischenstufen“! –

„Kaiserstuhl 31.5. [19]25 Leininger“ ♀ (SMN-KA).

29.5.1976, Kaiserstuhl mf. leg. M. WENZEL (1976);

21.5.1977, ♂ Burkheim /Rhein, R. Burger leg.

Bassgeige / Oberbergen, Lv zahlreich in den Bodenfallen; größere Expl. det.: 8.79-12.79; auch z.B. 10./11.83, 8./9.87, 12.93, 9./10.95, und noch mf. 10.05, 6.06, 9.07, 9.08, sowie einzelne ♀♀ (9.01, 9.05, 9.06, 9.08)

(KSt-Projekt). -

24.6.1971, ♂ Limberg (Sasbach);

30.4.1978, ♂ Soldatenkopf n. Breisach;

2.7.1978, ♂ Büchsenberg /KSt.;

10.6.2006, (Kaiserstuhl) mf. vid. (EJT);

28.-29.5.2011, Mühletal/Ihringen ♂♀ & Bluttenduck/Scheligen ♀ (Malaisefallen) leg. D. Doczkal;

30.5., 19.7. & 27.7.2018, ♂♂, Mühletal (EJT).

### **Die Ähnliche Skorpionsfliege, *Panorpa cognata* RAMBUR 1842**

Monotop trocken-warm und sonnig-hell (SAUER 1970).

„Kaiserstuhl 14.8. [19]32 Dr. Leininger“ 4 ♂♂ (SMN-KA)

1♀ (als „*vulgaris* Imh.“).

29.5.1976, Rheinwald b. Jechtingen (n. Burkheim) ♂♀ leg. M. WENZEL (1976).

7./8.1984, b. Hartheim (Forstbezirk Breisach) auf Leimtafeln zr. ♂♂ (neben 1 ♂ *P. germanica* und zr. Expl. *P. communis/vulgaris*; offenbar angelockt durch zappelnde oder tote Falter u. a. Insekten.) det. EJT.

Auch anderwärts in der Rhein(trocken)aue.

### **Die Alpine Skorpionsfliege, *Panorpa alpina* RAMBUR 1842**

Verbreitet im Schwarzwald & z.T. Mooswälder bei Freiburg.

Monotop kühl-feucht und schattig-dunkel (SAUER 1970).

Kaiserstuhl, Achkarren 30.VIII.1955 leg. Gauß / *Panorpa* ♀ *alpina* Ramb. – R. Gauß det. (FS-SW).

## 4.2. Familie Mückenhafte, Bittacidae

### Der Italische Mückenhaft, *Bittacus italicus* (MÜLLER 1766)

„Südliche“ Art mit interessantem Beutefang- und Paarungsverhalten (WILLMANN 1986)

[Wäre auf einer Roten Liste als „vom Aussterben bedroht“ (1) zu führen.];

6. September 1922, staudenreiche Trockenwiesen eines Hügelrückens zwischen Ihringen und Bickensohl im Kaiserstuhl, mehrere Expl. leg. Dr. SCHRÖDER (als *Bittacus tipularius* Fabr.) (LAUTERBORN 1922);

Auch in der Rheinebene, z.B.: „...frisch geschlüpftes Stück am 21. Juni [1924], Dorfanger von Grißheim (LAUTERBORN 1924);

25.7.1987, ♂♀ a. L. und 16.7.1994, ♂, Trockenaue w. Grissheim, leg. J. U. MEINEKE / coll. EJT.

(„... very rare and older populations are extinct due to the destruction of their habitats“; WILLMANN 2005 pers. comm. in PETSCHENKA 2006).

## 4.3 Familie Winterhafte, Boreidae

### Der Winterhaft, *Boreus hyemalis* (LINNAEUS 1767)

Die flugunfähigen kleinen „Winterhafte“ verfügen über ein gewisses Sprungvermögen („Schneefloh“).

Neben *Boreus hyemalis* wird oft eine weitere Art, *Boreus westwoodi* HAGEN 1866, genannt. Zwischen Tieren vom Kaiserstuhl und solchen aus dem Freiburger Mooswald (z.B. Winter 1977/78, mf. in Bodenfallen, FR, Eichelgarten, ca. 230m, leg. J. MÜLLER) oder dem Schwarzwald (z.B. 14.1.1973, ♀ Hinterwaldsattel / Oberried, 1125m, leg. EJT) ließen sich keine Unterschiede finden. Da auch allgemein weder morphologisch noch ökologisch eine klare Abgrenzung möglich erscheint, folgen wir hier SAURE (2003) und führen alle Funde unter dem LINNÉschen Namen.

28. Februar 1922, „... an hohen, mit Moosen und der Alge *Trentepohlia aurea* bekleideten feuchten Lößwänden bei Bahlingen am Kaiserstuhl“ (als *Boreus hiemalis*) (LAUTERBORN 1922 / STROHM 1933).

3.1.[19]48, Limberg, *Boreus* ♂♂ (geklebt) leg. R. Gauß (FS-SW) –

11.1978-02.1979, n. Bickensohl (div. Böschungen) mf.,

1./2.1979 Badenber n. Oberrotweil ♂♀,

1.1979, Pulverbuck n. Oberbergen (ö. Str.n. Kiechliensbergen) 1x;

Januar 1986, (Bodenfalle) Bassgeige (neue Rebböschung) nw. Oberbergen /Kst. ♂♀ (KSt-Projekt).

(Mit weiteren Belegen – u.a. aus dem Schwarzwald – Juni 1986 an P. OHM, Kiel).

## 5. Zusammenfassung / Diskussion

Vor dem Hintergrund frühester Beobachtungen von Netzflüglern – und Schnabelfliegen – aus Südwestdeutschland werden hier nun Funde der Arten dieser Insektenordnungen vom Kaiserstuhl und der benachbarten Rheinaue zusammengestellt. In den Werken über den Kaiserstuhl waren höchstens einzelne auffälligere Arten herausgegriffen worden.

Es konnten im Kaiserstuhl-Gebiet achtundsechzig (68) Netzflügler-Arten und sieben Schnabelfliegen (von 121 bzw. 9 Arten für Deutschland) nachgewiesen werden.

Vier an Kiefern lebende Netzflügler sind hier nur südlich des Kaiserstuhls bei Hartheim, eine dieser Arten auch nördlich bei Weisweil, gefunden worden. Eine Art (s. u.) muss für ausgestorben gelten.

Einige der „berühmten“ Kaiserstuhl-Arten haben auch weitere – teils sehr lokale – Vorkommen in Deutschland. Die beiden *Libelloides*-Arten kommen bis zum Mittelrhein und ostwärts bis Niederbayern (*Lb. coccajus*) – bzw. bis zum Tauber- und Maingebiet (*Lb. longicornis*) vor. *Distoleon tetragrammicus* ist auch lokal aus Mitteldeutschland (z.B. Brandenburg) bekannt. Von *Chrysopa walkeri* kennt man weitere zerstreute Vorkommen in Süd- und Mitteldeutschland. *Hemerobius gilvus*, zunächst im Kaiserstuhl festgestellt, fand sich im Oberrheingebiet mit der Flaumeiche verbreitet, und wurde jüngst auch aus dem Saarland gemeldet.

Für die wenig beachteten Coniopterygiden sind auch weitere Nachweise gelungen: So erwiesen sich *Coniopteryx lentiae* und *Co. hoelzeli* (erst 1964 beschrieben !) als weiter verbreitet (z.B. im Rheingebiet), und *Co. haematica* wurde u. a. in Bayern, Brandenburg und Niedersachsen gefunden.

Einzig (für Deutschland) auf einigen mit Flaumeichen bestandenen Hügeln im südwestlichen Kaiserstuhl – inzwischen meist Naturschutzgebiete – ist der Bogen-Staubhaft, *Coniopteryx arcuata* KIS 1965, gefunden worden (TRÖGER 1984, 2012).

Eine der markantesten und früh erwähnten Arten, der Steirische Fanghaft, *Mantispa styriaca*, ist (seit den 1930er Jahren) hier heute verschwunden – und offenbar auch in Vergessenheit geraten.

Aus einem Puppen-Kokon von *Libelloides coccajus* schlüpften einige Exemplare der Chalcidide *Neohybothorax hetera* (WALK.); dies ist zugleich der erste Nachweis für einen Wirt für diesen mediterranen Parasitoiden und der Erstfund für Deutschland (SELLENSCHLO & TRÖGER 1993).

Der Mückenhaft *Bittacus italicus* – einst auch im Kaiserstuhl gefunden – hat in der Trockenaue bei Grißheim, im NSG Rheinwald Neuenburg, vielleicht sein letztes Vorkommen in Deutschland.

Außer den räuberischen Imagines der Gattung *Chrysopa* und der Hemerobiden kommt besonders den Larven der Florfliegen (i.w.S.), die in großer Zahl

in den Bodenfallen des KSt-Projekts gefangen wurden, einige Bedeutung als Predatoren zu.

Neben anderen Tarndeckenträgern waren vor allem die (auch überwinternden) Larven von *Dichochrysa prasina* praktisch ganzjährig zu finden. Im August/September fanden sich häufig die nicht genauer bestimmbar Larven der Gattung *Chrysoperla*, deren Imagines überwintern (wohl meist von *Ch. carnea*; „Insekt des Jahres 1999“). Bei den im September/Okttober gefangenen Larven der Gattung *Chrysopa* dürfte es sich vor allem um *Ch. commata* handeln.

Die zahlreichen nicht näher bestimmten Hemerobiiden-Larven gehören zweifellos zu *Micromus variegatus* und *Mi. angulatus*, deren Imagines sich teils ebenfalls in den Bodenfallen fanden.

Übrigens sind auch die Trichter der Ameisenlöwen im milden Kaiserstuhl-Klima den größten Teil des Jahres „fängisch“!

Die polyphagen *Panorpa*-Larven, die über die Jahre vor allem von September bis November an den (südexponierten) Bassgeigen-Böschungen in die Fallen gingen, gehören fast ausschließlich zu *P. germanica* – ebenso wie die wenigen ♀♀. Nur einzelne Larven fanden sich von *P. vulgaris* (vgl. oben; SAUER 1970, S. 277).

Die besonderen klimatischen und geologischen Gegebenheiten, die eine einzigartige Tier- u. Pflanzenwelt ermöglich(t)en, sind auch Voraussetzung für die Bedeutung des Kaiserstuhls als Weinanbaugebiet geworden. Nach umfangreichen Umgestaltungsmaßnahmen wird heute z. B. vermehrt auf die gezielte Bekämpfung des Traubenwicklers mittels Pheromonfallen gesetzt (KARBIENER & SEITZ 2013). Die Bodenbearbeitungsmethoden haben sich stark geändert. Mit der Begrünung der Rebflächen sollen auch bestimmte Pflanzen (z.B. Vogel-Wicken) und Nützlinge wie Marienkäfer (problematisch der außer Kontrolle geratene asiatische *Harmonia axyridis* PALLAS!) und Florfliegen (s. o.) gefördert werden (WILMANN 2009, 143r).

Seit Ende der 1980er Jahre wurden Schutz- und Pflegemaßnahmen auch auf Grünlandflächen außerhalb von Schutzgebieten ausgedehnt. Mit unterschiedlichen Mahdvarianten, auch Ziegenbeweidung, wird z.B. gegen Verbuschung und Verfilzung vorgegangen, um die Artenvielfalt verschiedener Rasengesellschaften und ihrer Fauna zu erhalten und zu fördern. Davon profitieren auch die beiden *Libelloides*-Arten und z. B. *Chrysopa walkeri* unter den Netzflüglern (TRÖGER 1992, MEINEKE & al. 2009, KARBIENER & SEITZ 2013. – vgl. auch SCHLATTERER 1912!).

## Danksagung

Claudia Gack möchte ich herzlich danken für kritische Anmerkungen und technische Hilfen.

## Literatur

- ANONYM (2018): Die Natur des Jahres 2018. Insekt des Jahres: Gemeine Skorpionsfliege (*Panorpa communis*). Natur und Landschaft (Stuttgart), 93: 82.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK U. (1964): Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas im Spiegel der Neuropteren -Fauna von Linz und Oberösterreich, sowie Bestimmungs-Schlüssel für die mitteleuropäischen Neuropteren und Beschreibung von *Coniopteryx lentiae* nov. spec. Naturk. Jb. Stadt Linz 1964, 127-282, Tafeln.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK U. (1969): Die Neuropteren Mitteleuropas. Ein Nachtrag zur „Synopsis der Systematik, Ökologie und Biogeographie der Neuropteren Mitteleuropas“. Naturk. Jb. Stadt Linz 1969, 17-68, Tafeln.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK U. (2014): *Coniopteryx (C.) pygmaea* ENDERLEIN, 1906, and *Coniopteryx (C.) hoelzeli* H. ASPÖCK, 1964 – a final statement (Insecta: Endopterygota: Neuropterida: Neuroptera). DGaaE-Nachr., 28: 6-9.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U., HÖLZEL, H. (1980): Die Neuropteren Europas. 2 Bde., 495 + 355 S., Krefeld (GOECKE & EVERS).
- ASPÖCK, H., HÖLZEL, H., ASPÖCK, U. (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. Denisia 02. 606 S.
- BALDNER, L. (1666): Vogel-, Fisch- und Thierbuch. Straßburg (Faksimile 1973/74. 2 Bde. Stuttgart).
- BRAUER, F. (1869): Beschreibung der Verwandlungsgeschichte der *Mantispa styriaca* Poda und Betrachtung über die sogenannte Hypermetamorphose Fabre's. – Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, XIX: 831-840, Tf. XII.
- BUSSMANN, M., FELDMANN R., REHAGE H.-O. (1989): Nachweise des Bachhafts (*Osmylus fulvicephalus*) in Westfalen. Natur u. Heimat 49: 97-104.
- BUSSMANN, M., FELDMANN R., LINDENSCHMIDT M., REHAGE H.-O. (1999): Studien zur Lebensweise und Lebensgeschichte markierter Imagines des Bachhafts *Osmylus fulvicephalus* Scop., 1763 (Insecta, Planipennia). Natur und Heimat, 59: 65-75.
- CANARD, M., SÉMÉRIA, Y., NEW, T. R. (1984): Biology of Chrysopidae. (W. Junk), 294 S.
- DATHE, H.H. (1999): Das erste Insekt des Jahres: die Florfliege *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) (Neur., Chrysopidae). Entom. Nachr. Ber. 43: 1-3.
- DOFLEIN, F. (1916): Der Ameisenlöwe. – Jena (G. Fischer). 138 S. X. Tf.
- DUELLI, P. (1999): Honigtau und stumme Gesänge: Habitat- und Partnersuche bei Florfliegen (Neuroptera, Chrysopidae). – Stapfia 60 (N. F. 138): 35-48.
- EGLIN, W. (1940): Die Neuropteren der Umgebung von Basel. Revue suisse Zool., 47: 243-358, Genève.

- EGLIN, W. (1973): Die mediterrane Florfliege *Chrysopa walkeri* MacL. (Neuroptera) am Kaiserstuhl bei Freiburg im Breisgau. Mitt. Ent. Ges. Basel, NF 23: 75-76.
- ENGEL, H., WEIDNER, H. (1952): Eine botanisch-zoologische Exkursion in den Kaiserstuhl. Entom. Mitt. a.d. Zool. Staatsinst. u. Zool. Mus. Hamburg. 1, 54 S.
- FISCHER, H. (1851): Beiträge zur Insekten-Fauna um Freiburg im Breisgau. (Zweite Fortsetzung.) Jahresber. Mannheimer Ver. Naturkd. 17: 60-70.
- FRANZKE, F. (unveröffl.) (1979): Naturschutzgebiet „Rheinhalde“ – Zustand, Gefährdung und künftige Entwicklung. Dipl.-Arb. FH Nürtingen 44 S.
- GACK, C., KOBEL-LAMPARSKI, A. (2006): Zum Vorkommen von *Atypus affinis* und *Atypus piceus* (Araneae: Atypidae) auf einer Sukzessionsfläche im flurbereinigten Reb Gelände des Kaiserstuhls. Arachnol. Mitt. 31: 8-16; Nürnberg.
- GEPP, J. (1983): Freilanddiagnose mitteleuropäischer Chrysopidenlarven. Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, Graz, 113: 101-132.
- GRUPPE, A. (2005): Verhalten der Larven von *Libelloides ictericus ictericus* (CARPENTIER 1825) (Neuroptera, Ascalaphidae). DGaaE-Nachr. 19: 148-149.
- GRUPPE, A., W. H. DOROW, O., BLICK, TH. (2015): *Coniopteryx hoelzeli* H. ASPÖCK, 1965 (Neuroptera: Coniopterygidae) – Erstnachweis für Hessen und nördlichster Nachweis weltweit. Hess. Faun. Briefe 34: 37-41. Darmstadt.
- GRUPPE, A., ZEHETMAIR, T. (2009): Nachweise von Coniopterygiden in Bayern. DGaaE-Nachr. 23: 85-86.
- HEATH, J., LECLERC, J. (1969): Cartographie des Invertébrés Européens. Notice Préliminaire. Natura Mosana, 22 (4): 171-172.
- HÖLZEL, H. (2002): Insecta: Megaloptera. – Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Bd. 15: 1-30. (Spektrum, Akad. Verl.)
- HÖLZEL, H., WEISSMAIR, W. (2002): Insecta: Neuroptera. – Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Bd. 16: 31-86. (Spektrum, Akad. Verl.)
- HOFFRICHTER, O., KOBEL-LAMPARSKI, A. (2009): Tierwelt ausgewählter Lebensräume des Kaiserstuhls. S.241-327. In: Der Kaiserstuhl – Einzigartige Löss- und Vulkanlandschaft am Oberrhein. 390 S. Hrsg. Regierungspräsidium Freiburg (Thorbecke).
- JANDER, U. (1964): Untersuchungen zur Stammesgeschichte des Putzverhaltens der Tracheaten insbesondere der Neuropteroiden Insekten. Diplomarbeit Uni. Freiburg. 66 + 21 S., 13 Tafeln.
- JANDER, U. (1966): Untersuchungen zur Stammesgeschichte von Putzbewegungen von Tracheaten. Z. Tierpsychol. 23: 799-844.
- JÖST, H. (1979) *Formicaleo tetragrammicus* F. – Wiederfund für die Rheinpfalz. (Neuroptera: Myrmeleontidae). Faunistisch ökologische Mitteilungen 1. 003 – Pfälzer Heimat 33: 11.
- KARBIENER, O., SEITZ, B.-J. (2013): Magerrasen im zentralen Kaiserstuhl und ihre Pflege. – Tuexenia Beiheft 6: 87-123, Göttingen.
- KNOP, A. (1892): Der Kaiserstuhl. Eine naturwissenschaftliche Studie. 538 S., Leipzig.

- KNÖRZER, A. (1911-12): Deutschlands wärmste Gegenden und ihre Insektenfauna. Mitth. naturhist. Ges. Colmar N.F. 11: 23 S.
- KOBEL-LAMPARSKI, A., GACK, C. (2010): Der Schneckenräuber *Drilus concolor* (Drilidae: Coleoptera AHRENS, 1812) im Reb Gelände des Kaiserstuhls. Mitt. bad. Landesver. Naturkd. Naturschutz, Freiburg i. Br., N.F. 21: 95-112.
- LAIS, R. & al. (1933): Der Kaiserstuhl. Freiburg. 517 S.
- LAUTERBORN, R. (1916-18): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms. I., II., III. Teil. Sitzungsber. Heidelberger Akad. Wiss. – Math.-Nat. Klasse – Biolog. Wiss., Jhg. 1916, 1917, 1918. (61, 70, 87 S.)
- LAUTERBORN, R. (1922): Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiete des Oberrheins und des Bodensees. 2. Reihe. Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch. Freiburg i. Br. N.F. 1: 241-248.
- LAUTERBORN, R. (1924): Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiete des Oberrheins und des Bodensees. 4. Reihe. Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch. Freiburg i. Br. N.F. 1: 284-290.
- MAC-LACHLAN, R. (1886): Une excursion névroptérologique dans la Forêt-Noire (Schwarzwald). Revue d'Entomologie, Caen, 5: 126-136.
- MEINEKE, J.-U., B.-J. SEITZ, STAUB, F. (2009): Naturschutz und Landschaftspflege im Kaiserstuhl. S. 328-376. In: Der Kaiserstuhl – Einzigartige Löss- und Vulkanlandschaft am Oberrhein. 390 S. Hrsg. Regierungspräsidium Freiburg (Thorbecke).
- NÜBLIN, O. (1912): Die Tierwelt. [S. 90-114] In: Das Großherzogtum Baden. Karlsruhe.
- OHM P., REMANE, R. (1968): Die Neuropterenfauna Hessens und einiger angrenzender Gebiete. – Faun. Ökol. Mitt. 3: 209-228; Kiel.
- PETSCHENKA, G. (2006): On the Morphology of *Bittacus hageni* BRAUER, 1860 and *Bittacus italicus* (MÜLLER, 1766) (Mecoptera: Bittacidae). – Ent. Z., Stuttgart, 116: 124-126.
- POTEL, S., WERNO, A. (2008): Vorläufige Checkliste der Netzflügler (Neuroptera) des Saarlandes. 1. Fassung. S. 505-516 (XVII). In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes – Atlantenreihe Bd. 4, 571 S. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und DELATTINA.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.) (2004): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. 679 S. (Thorbecke).
- ROTH VON SCHRECKENSTEIN, F. 1802: Verzeichnis der Halbkäfer, Netzflügler, Wespen, ungeflügelten Insecten, Wanzen und Fliegen, welche um den Ursprung der Donau und des Neckars, dann um den untern Theil des Bodensees vorkommen. Tübingen 1802. 70 S.
- RUPPRECHT, R. (1975): Die Kommunikation von *Sialis* (Megaloptera) durch Vibrationssignale. – J. Insect. Physiol. 21: 305-320.
- RUPPRECHT, R. (1995): Anmerkungen zum Paarungsverhalten von *Sisyra*. Tagungsbericht d. 3. Arbeitstagung deutschsprachiger Neuropterologen, Galathea 2. Supplement: 14-17, Nürnberg.
- SAUER, K. P. (1970): Zur Monotopbindung einheimischer Arten der Gattung *Panorpa* (Mecoptera) nach Untersuchungen im Freiland und im Laboratorium. Zool. Jb. Syst. 97: 201-284.

- SAUER, K. P., HENSLE, R. (1977): Reproduktive Isolation, ökologische Sonderung und morphologische Differenz der Zwillingarten *Panorpa communis* L. und *P. vulgaris*. Imhoff und Labram (Insecta, Mecoptera). Eine vergleichende biologische und evolutionsökologische Studie. Zeitschrift für zoologische Systematik und Evolutionsforschung 15: 169-207.
- SAURE, C. (1988): Die Planipennia von Tübingen (Insecta: Neuroptera). – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 143: 217-223.
- SAURE, C. (2003): Verzeichnis der Kamelhalsfliegen (Raphidioptera) Deutschlands (276-278) – Verzeichnis der Schlammfliegen (Megaloptera) Deutschlands (279-281) – Verzeichnis der Netzflügler (Neuroptera) Deutschlands (282-291) – Verzeichnis der Schnabelfliegen (Mecoptera) Deutschlands (299-303) – In: KLAUSNITZER B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica 6. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 8.
- SAURE, C., KIELHORN, K.-H. (1993): Netzflügler als Bewohner der Kronenregion von Eiche und Kiefer (Neuroptera, Coniosterygidae, Hemerobiidae, Chrysopidae). Faun.-Ökol. Mitt. 6: 391-402.
- SCHLATTERER, A. (1912): Vorläufige Zusammenstellung der bisher gemeldeten Naturdenkmäler Badens. Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz 272: 165-195.
- SCHMIDT, E. (2007): Untersuchung von Wirbellosen-Thanatozöosen (8.1.4), S. 157-171; 278-281. In: MAIER, U. & VOGT, R.: Pedologisch-moorkundliche Untersuchungen zur Landschafts- und Besiedlungsgeschichte des Federseegebietes. – Stuttgarter Geographische Studien 38: 301 S.
- SCHREIBER, H. 1825: Freiburg im Breisgau mit seinen Umgebungen. Thiere. S.89-92. (Herder)
- SEGERER, A.H. (2010): Insekt des Jahres 2010 – Der Ameisenlöwe (*Myrmeleon formicarius* LINNAEUS, 1767) (Neuroptera: Myrmeleontidae). NachrBl. bayer. Ent. 59: 47-49.
- SELLENSCHLO, U., TRÖGER, E. J. (1993): Nachweise von Erzwespen der Unterfamilie Hybothoracinae (Hymenoptera: Chalcididae) in Deutschland als Parasitoide bei Netzflüglern (Neuroptera). – Entomol. Z. Essen, 103: 207-210.
- STROHM, K. (1933): Die Insekten. S. 285 ff. In: LAIS, R. & al. Der Kaiserstuhl. Freiburg. 517 S.
- TRÖGER, E. J. ([1981] 1982): Mediterrane Vorposten am Oberrhein. Acta ent. Ju gosl. Zagreb 17: 97-102.
- TRÖGER, E. J. (1984): *Coniopteryx arcuata* KIS (Neuroptera: Planipennia) im Kaiserstuhl. Ent. Z. Essen, 94: 207-208.
- TRÖGER, E. J. (1986): Neuere Untersuchungen zur Neuropteren-Fauna in Südwestdeutschland. S. 131-136 in: GEPP, J., ASPÖCK, H. & HÖLZEL, H. (Eds.): Recent Research in Neuropterology (Graz).
- TRÖGER, E. J. (1990): Drei interessante Florfliegen (Neuropteroidea, Planipennia, Chrysopidae) aus dem Oberrheingebiet. Mitt. Bad. Landesver. Naturkd. Naturschutz N.F. 15: 101-107.
- TRÖGER, E. J. (1992): Untersuchungen zur Ermittlung tierökologischer Daten im Hinblick auf den Pflege- und Entwicklungsplan für das Projektgebiet Badberg / Haselschacher Buck an Hand der Schmetterlingshafte und Ameisenlö-

- wen / Ameisenjungfern unter Einbeziehung einiger weiterer Netzflügler. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Schwarzwaldvereins, 27 S.
- TRÖGER, E. J. (1996): Zur Bedeutung der Larven für verschiedene Bereiche der Biologie. Verh. 14. Internat. Symposium Entomofaun. Mitteleuropa, SIEEC, München 1994: 242-244.
- TRÖGER, E. J. (1997): Netzflügler (Neuropteroidea) in Vogelnestern. Mitt. bad. Landesver. Naturkd. Naturschutz N.F. 16: 581-586.
- TRÖGER, E. J. (1998): Gesamtverzeichnis der Netzflügler (Neuropteroidea) und Rote Liste gefährdeter Arten in Baden-Württemberg, Stand 1997. In: KÖPPEL, C., E. RENNWALD & N. HIRNEISEN (Hrsg., 1998): Rote Listen auf CD-ROM. Deutschland. Österreich. Schweiz. Liechtenstein. Südtirol. – Verlag für interaktive Medien. Gaggenau.
- TRÖGER, E. J. (2000): *Chrysoperla lucasina* (Lacroix, 1912) – Schwesterart der „Gemeinen Florfliege“ *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) in Süddeutschland (Neuroptera: Chrysopidae). Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch. N.F. 17: 679-682.
- TRÖGER, E. J. (2002): Neuropterologische Neuigkeiten aus Kreta (Insecta, Neuroptera). Galathea, 13. Suppl. Nürnberg: 71-73.
- TRÖGER, E. J. (2003): Einige „neue“ Florfliegen in Baden-Württemberg (Neuroptera: Chrysopidae). Ent. Z. 113: 264-267. Stuttgart.
- TRÖGER, E. J. (2005): Über Netzflügler (Neuroptera) in Baden-Württemberg. Galathea 21: 93-96. Nürnberg.
- TRÖGER, E. J. (2007): Neue Neuropterenfunde aus dem deutschen Südwesten. DgaaE-Nachrichten 21: 132-134.
- TRÖGER, E. J. (2009a): Die Wiederentdeckung von *Sialis nigripes* PICTET, 1865 (Neuroptera, Megaloptera) in Baden-Württemberg. DGaaE-Nachrichten, 23: 78-81.
- TRÖGER, E. J. (2009b): Netzflügler (Neuroptera) an Dinkelberg und Hochrhein bei Grenzach-Wyhlen – Erste Ergebnisse: *Coniopteryx drammonti* ROUSSET, 1964 neu für Deutschland. DGaaE-Nachrichten 23: 81-82.
- TRÖGER, E. J. (2012): Weitere interessante Neuropteren-Funde in Südwestdeutschland. Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. 18: 583-585.
- WACHMANN, E., SAURE, C. (1997): Netzflügler, Schlamm- und Kamelhalsfliegen: Beobachtung, Lebensweise. Naturbuch-Verlag, Augsburg. 159 S.
- WENZEL, M. (unveröffl.) (1976): Morphologische Untersuchungen an den Larven einiger einheimischer Arten der Gattung *Panorpa* (Mecoptera). Staatsex.-Arb. Biol. Freiburg 88 S.
- WIDMANN, E. (unveröffl.) (1974): Die Verbreitung der Ameisenlöwen *Myrmeleon formicarius* Linné und *Euroleon nostras* Fourcroy im Bereich des Breisgaus unter dem Aspekt der Temperaturabhängigkeit. Staatsex.-Arb. Biol. Freiburg 75 S.
- WILLMANN, R. (1986): Der Beutefang des Mückenhafter *Bittacus italicus*. Natur und Museum 116: 245-252.
- WILMANN, O., WIMMENAUER, W., FUCHS, G., RASBACH, H. u. K. (1977): Der Kaiserstuhl – Gesteine und Pflanzenwelt. 2. Aufl. Die Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, Bd. 8. Hrsg.: Landesanstalt f. Umwelt-

schutz Baden-Württemberg, Institut f. Ökologie u. Naturschutz, Karlsruhe, 261 S.

WILMANN, O. (2009): Einführung. S. 14-40. Die Lebensräume und ihre Vegetation. S. 131-240. – In: Der Kaiserstuhl – Einzigartige Löss- und Vulkanlandschaft am Oberrhein. 390 S. Hrsg. Regierungspräsidium Freiburg (Thorbecke).

Diese Arbeit sei auch dem Andenken an Odwin Hoffrichter († 27.1.2019) gewidmet und der Erinnerung an viele gemeinsame Unternehmungen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 2019

Band/Volume: [NF\\_22](#)

Autor(en)/Author(s): Tröger Ernst Joachim

Artikel/Article: [Netzflüglerartige \(Neuropterida\) und Schnabelfliegen \(Mecoptera\) im Kaiserstuhl-Gebiet 391-433](#)