

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 15, Heft 46: 521-536 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 31. Dezember 1994

Zweiflügler aus Bayern V

(Diptera: Coenomyiidae, Xylophagidae, Xylomyiidae, Tabanidae, Athericidae, Rhagionidae)

Wolfgang Schacht

Abstract

Records of Diptera of the families Coenomyiidae, Xylophagidae, Xylomyiidae, Tabanidae, Athericidae and Rhagionidae from Bavaria (Germany) are presented. Most of the unpublished data are taken from the specimens preserved in the Zoological Collection of Bavaria in Munich. Only a few data originate from other collections. A taxonomical change is performed as follows: *Hybomitra auripila* (MEIGEN, 1820: 41) = *Hybomitra aterrima* (MEIGEN, 1820: 33) var. *auripila* (MEIGEN, 1820) syn. rev., stat. rev. Taxonomical difficulties about *Tabanus glaucopsis* MEIGEN, 1820 are discussed.

Zusammenfassung

Es werden Nachweise von Fliegenarten der Familien Coenomyiidae, Xylophagidae, Xylomyiidae, Tabanidae, Athericidae und Rhagionidae aus Bayern aufgelistet. Die meisten der unveröffentlichten Daten stammen aus der Zoologischen Staatssammlung München und nur wenige davon aus anderen Sammlungen. Folgende taxonomische Veränderung wird vorgenommen: *Hybomitra auripila* (MEIGEN, 1820: 41) = *Hybomitra aterrima* (MEIGEN, 1820: 33) var. *auripila* (MEIGEN, 1820) syn. rev., stat. rev. Taxonomische Schwierigkeiten bei *Tabanus glaucopsis* MEIGEN, 1820 werden diskutiert.

Einleitung

Wie schon in vorangegangenen Teilen der Reihe "Zweiflügler aus Bayern" (SCHACHT 1993, v.d. DUNK 1994) werden Aufbau und Gliederung sowie die Methode der Aufbereitung der Angaben zu den einzelnen Arten auch in der vorliegenden Liste beibehalten:

Literaturnachweise = *: CHVALA et. al. 1972; v.d. DUNK 1992, 1994/95; FISCHER 1936, 1966; FUNK 1901; GERBER 1991; HERRICH-SCHAEFFER 1840; KITTEL & KRIECHBAUMER 1872; KRÖBER 1920; MOUCHA 1966; SCHACHT 1979, 1980, 1982, 1992; WENGENMAYR 1931. Die von FUNK (1901) und von Kittel & Kriechbaumer (1872) veröffentlichten Tiere befinden sich zum großen Teil in der Zoologischen Staatssammlung München. Unter den von diesen Autoren gesammelten Tieren befinden sich allerdings noch viele, die in ihren Werken nicht bzw. nicht mehr behandelt wurden. Manche ihrer bereits veröffentlichten Fundorte können deshalb in dieser Arbeit erneut erscheinen. Literaturangaben, die anzuzweifeln sind, vor allem ältere, bleiben unberücksichtigt. Synonyme siehe CHVALA et al. 1972; CHVALA 1988; KRIVOSHEINA & MAMAEV 1988; LECLERCQ & OLSUFJEV 1981; MAJER 1988. Besonderheiten und Seltenheiten für die bayerische Fauna = ! (nur Tabanidae). Arten, die in Bayern für dauerhaft bodenständig gehalten werden = bst. (nur Tabanidae). Die Flugzeit wird in römischen Zahlen angegeben.

Fundorte und Daten, die mit vorliegender Liste faunistisch aufgearbeitet werden, stammen aus folgenden Quellen = +: Zoologische Staatssammlung München (ZSM) (ganz Bayern); Sammlung des Verfassers (Tabanidae, hauptsächlich Südbayern); Sammlung v.d. DUNK, Hemhofen (hauptsächlich Nordbayern). Abkürzungen für häufige Fundorte: Allg. = Allgäu oder Allgäuer Alpen; Asch. = Ascholding bei Wolfratshausen; Auer. = Auerschmied im Leitzachtal bei Miesbach; Bbg. = Bamberg; Beil. = Beilngries / Altmühl; Eisbg. = Eisenburg bei Memmingen; Erl. = Erlangen; Gad. = Gaden bei Freising; Hem. = Hemhofen bei Erlangen; Hö./A. = Höchststadt / Aisch; Kö.F. = Königsdorfer Filz bei Wolfratshausen; Mü. = München; Nbg. = Nürnberg; Obag. = Oberammergau; Ott. = Ottmaring bei Beilngries / Altmühl; Pfrm. = Pfrühlmoos zwischen Eschenlohe und Oberau bei Garmisch; Rapp. = Rapperdorf bei Berching / Sulz; Schög. = Schöngesing bei Fürstenfeldbruck; Stbg. = Starnberg; Stbt. = Steinbachtal bei Bad Tölz; Tbg. = Taubenberg bei Miesbach; Zwb. = Zwieselberg bei Bad Tölz. Folgende Abkürzungen beziehen sich auf Dissertationen von ECKERT (1984) und MAIR (1980). ECKERT: Grb. = Grainbach am Samerberg; Hoha. = Hofbauernalm und Roßalm bei Hohenaschau; Sim. = Simssee; Sth. = Seethal am Chiemsee; Wa.S. = Waginger See. MAIR: Halblt. = die Almen Wank und Wasserscheide im Halblechtal im Allgäu; Obst. = die Almen Oberbergmoos, Schilpern, Stieg und Lauch am Hochgrat bei Oberstaufen. Fundortangaben ohne Jahreszahl sind älter als 50 Jahre. Die Determinations-Etiketten weisen im wesentlichen folgende Namen auf: v.d. DUNK, ENGEL, KRÖBER, LECLERCQ, LINDNER, MOUCHA, SCHACHT, SPITZER. Veraltete Determinationen wurden vom Verfasser korrigiert. Mein Dank für hilfreiche Unterstützung bei der Aufnahme der Daten geht an die Herren Dr. F. REISS (ZSM, München) und Dr. K. v.d. DUNK (Hemhofen). Die Herstellung der Fotos verdankt der Verfasser Frau M. MÜLLER (ZSM, München).

Für die Bestimmung der bayerischen Fauna werden folgende Werke empfohlen. Coenomyiidae: LINDNER 1925; Xylophagidae: Krivosheina & Mamaev 1972; Xylomyiidae: DUSEK & ROZKOSNY 1963; Tabanidae: CHVALA et al. 1972; Athericidae und Rhagionidae:

LINDNER 1925 und ROZKOSNY & SPITZER 1965. Die Taxonomie richtet sich nach SOOS & PAPP 1988, Catalogue of Palearctic Diptera: CHVALA 1988; KRIVOSHEINA 1988; KRIVOSHEINA & MAMAEV 1988; MAJER 1988.

Hilarimorphidae, früher zu den Rhagioniden gestellt (LINDNER 1925) und heute eher zwischen Bombyliidae und Empididae eingeordnet, sind aus Bayern noch nicht nachgewiesen, aber ihr Vorkommen ist durchaus möglich. Es liegen offenbar bereits Funde aus Deutschland vor (MAJER 1988), aber vor allem aus dem angrenzenden österreichischen Donautal (FRANZ 1989).

Taxonomische Anmerkungen

Zur Synonymie von *Hybomitra auripila* (MEIGEN, 1820) hat bereits MALLY (1983) in seiner Dissertation ausführlich Stellung genommen. *Hybomitra aterrima* (MEIGEN, 1820) und *Hybomitra auripila* (MEIGEN, 1820) sind zwei Formen ein und derselben Art; *aterrima* ist eine schwarz behaarte Hochgebirgsform und *auripila* eine goldgelb schimmernd behaarte Form der tieferen Lagen, wobei die Männchen, die nur selten erbeutet werden, deutlich stärker zur schwarzen Behaarung neigen als die Weibchen (*aterrima* wird häufig mit *caucasica* verwechselt, die aber helle Barthaare bei völlig schwarzer Körperbehaarung trägt und von hinten gesehen einen Blauschimmer aufweist). Im Gebirge kommen daher alle nur denkbaren Übergangsformen vor (ganz schwarz, einzelne gelbe Haare im Bereich der Mitteldreiecke des Abdomens, Tergithinterränder gelb behaart, Ausdehnung der gelben Behaarung auf die Tergitflächen und an den Pleuren, bis hin zu vollkommen goldgelb erscheinenden Tieren), die keinen Zweifel daran lassen, daß *aterrima* und *auripila* zur gleichen Art gehören. Da *auripila* trotz allem "Hin und Her" weiter als gute Art geführt wird (CHVALA 1988), soll hier eine gültige Statuskorrektur vorgenommen werden: *Hybomitra auripila* (MEIGEN, 1820: 41) = *Hybomitra aterrima* (MEIGEN, 1820: 33) var. *auripila* (MEIGEN, 1820) syn. rev., stat. rev.

Der Name *Tabanus glaucopsis* MEIGEN, 1820 beherbergt zwei verschiedene Arten. In den Sammlungen sind beide Arten stets unter diesem einen Namen (einschließlich der Synonymnamen) zu finden. Sie unterscheiden sich im männlichen Geschlecht deutlich durch die Augengröße. Die Weibchen sind nur durch die Färbung des Abdomens einigermaßen zu trennen. Die eine Art wird hier vorläufig als *glaucopsis*-Typ und die andere als *rubra*-Typ bezeichnet: Die helle Färbung des Abdomens beim *glaucopsis*-Typ ist gelbgrau und das Männchen hat große Augen (Abb.1). Diese Art wurde von PORTILLO RUBIO (1984) auf Empfehlung des Verfassers unter dem Namen *cognatus* LOEW, 1858 veröffentlicht. Sie geht wesentlich weiter nach Norden und kommt deshalb als einzige nördlich der Alpen vor. Sie bewohnt im Süden nur kühlere Gebirgsgegenden. Es ist jene Art, die auch von OLSUFJEV (1977) ausführlich behandelt wurde. Der derzeit verfügbare Name für die andere Art ist *Tabanus glaucopsis* var. *rubra* MUSCHAMP, 1939. Diese Art ist sehr variabel und bildet eine helle, kleinere Tieflandform aus (von PORTILLO RUBIO 1984 als *glaucopsis* bezeichnet) und eine dunklere, große Gebirgsform, welche von MUSCHAMP (1939) als var. *rubra* beschrieben wurde. Bei beiden Formen ist die helle Färbung des Abdomens rötlich-grau, bei der typischen *rubra* meist ausgedehnt dunkel rotbraun, und die Männchen haben deutlich kleinere Augen (Abb. 2-3). Der *rubra*-Typ wurde dem Verfasser bisher aus den Pyrenäen, Südfrankreich, den Südtälern der Alpen, Mittelitalien, der Balkanhalbinsel und

der Westtürkei bekannt. Typische *rubra*-Exemplare liegen vor allem aus den Südalpen und aus Griechenland vor. - Da die Sammlung BAUMHAUER, aus der MEIGEN (1804, 1820) die Art *glaucopis* (= *ferrugineus*) beschrieben hat, auch Tiere aus Südeuropa enthält, ist eine gründliche Revision des *glaucopis*-Komplexes unumgänglich. Loew betrachtete das Männchen von Neuwied bei Koblenz als das maßgebende Tier zur Fixierung der Art, was aber nicht auf *ferrugineus* zutreffen kann.

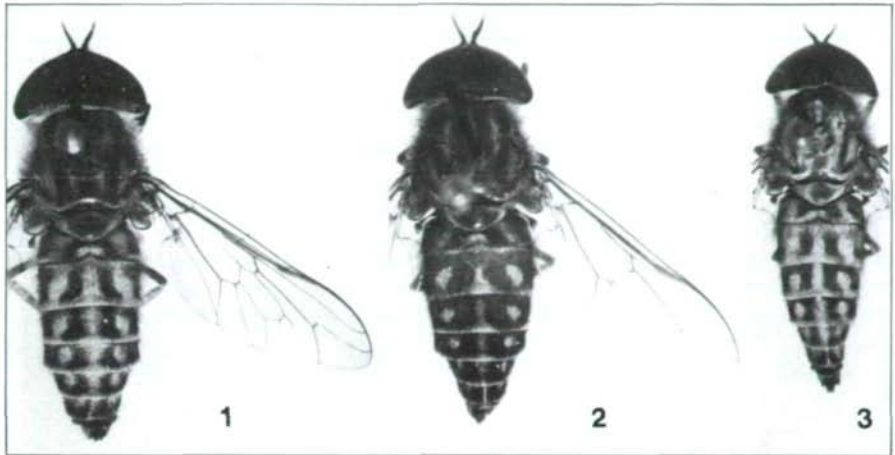


Abb. 1: Männchen vom *glaucopis*-Typ (siehe Text).

Abb. 2-3: Männchen vom *rubra*-Typ (siehe Text) - 2) typische Form bzw. Gebirgsform; 3) Tieflandform.

Artenliste

Coenomyiidae (1 Art)

- *+ *Coenomyia ferruginea* (SCOPOLI, 1763): Forstenrieder Park und Forst Kasten bei Mü. 1947-59; Stbg. 1944-52; Mü.-Thalkirchen 1946; Schliersee 1949; Bbg.-Bug 1946; Nbg. 1986; Erl. 1967; Obag. 1980; Traunstein 1967; Hersbruck 1987; Schög. 1984-86. V.-IX.

Xylophagidae (3 Arten)

- + *Xylophagus ater* MEIGEN, 1804: Nbg. 1989-92. VI.
- *+ *X. cinctus* (DE GEER, 1776): Nbg. 1989-90; Dürnbucher Forst Kr. Kelheim 1975. V.
- + *X. compeditus* MEIGEN, 1820: Nbg. 1991; Grünwald bei Mü. 1951; Rapp. 1988; Schwabering bei Söchtenau Kr. Rosenheim 1987; Schög. 1987-94; Mü.-Großlappen 1950; Mühlthal bei Stbg. 1948; Baierbrunn bei Mü. 1950. V.-VI. - Die Larven findet man

ganzjährig in Totholz von fast allen heimischen Baumarten. Sie leben räuberisch von anderen Insektenlarven sowohl unter der Rinde als auch im Holz. Ende April konnten dort auch die Puppen gefunden werden.

Xylomyiidae (1 Art)

+ *Xylomyia marginata* (MEIGEN, 1820): Erl.; Nbg. 1877, 1989-92; Berching / Sulz 1988. VI.-VII.

Tabanidae (47 Arten)

*+! *Silvius alpinus* (SCOPOLI, 1763) (= *vituli*): Nbg. 1989; Hem. 1985; Fränk. Schweiz, Ailsbachtal 1969; Peißenberg; Bruckmühl / Mangfall 1947; Tbg. 1905; Ochenbruck bei Nbg. 1940; Maisinger Schlucht bei Stbg. 1941; Eisbg. 1947; Tegernsee; Grb. 1983; Hoha. 1983. VI.-VIII. - Eine Art warmer Flußtäler; in Bayern selten geworden; bst.

*+ *Chrysops caecutiens* (LINNAEUS, 1758): Zahlreiche Belege aus ganz Bayern; V.-VIII. - Die Art bevorzugt Moore, kommt aber in mäßiger Häufigkeit überall vor; in Südeuropa auch in Flußtälern sehr häufig; bst.

*+! *C. divariatus* LOEW, 1858: Seeshaupt 1970-74; Schög. 1984-86; Kochelsee 1968; Stbg.; Söchtenau bei Rosenheim 1965; Seon am Chiemsee 1960. VI.-VII. - Eine nordische Art; nur lokal in Mooren mit Schwingrasen anzutreffen; bst.

* *C. parallelogrammus* ZELLER, 1842: (KRÖBER 1920, FISCHER 1966). - Eine östliche Art, die manchmal zufliegt.

*+ *C. relictus* MEIGEN, 1820: Seeshaupt 1969-77; Mü.-Nymphenburg 1948, 1963-71; Mü.-Obermenzing 1991; Gad. 1966-69; Kö.F. 1949, 1970; Erl. 1967; Hem. 1988; Rapp. 1988; Beil. 1988; Ot. 1988; Schög. 1984-91; Würmtal, Nonnenwald und Münsing bei Stbg. 1940-44; Kirchseefilz bei Bad Tölz 1940; Ismaning und Achering bei Mü. 1936, 1947, 1983; Ampermoos bei Inning 1956; Ampermoching bei Dachau 1956; Allg., Grüntensee und Petersthal 1981-89; Coburg 1970; Wartaweil bei Herrsching 1949; Oberstdorf 1947; Reit im Winkl 1958; Asch. 1958; Günzburg 1974; Nöttinger Heide und Katzau Krs. Pfaffenhofen 1965-75; Schweinfurt 1951; Asbach Krs. Rottenburg 1969; Seon am Chiemsee 1960; Gmünd Krs. Regensburg 1975; Einmuss und Sitting Krs. Kehlheim 1971-74; Roding 1963-77; Sim. 1983; Sth. 1983. VI.-IX. - In Mooren häufig, sonst eher lokal anzutreffen; die Männchen sitzen gern mit dem Kopf nach unten an Gräsern in Verlandungs- und Schwemmszonen von Teichen und Seen; bst.

*+! *C. rufipes* MEIGEN, 1820: Seeshaupt 1971/72 (SCHACHT 1980 unter *melicharii*); Weiher 5 km südöstl. Dinkelsbühl und 1 km südöstl. Sägewerk 1975 (als Foto leg. Hans PFELETSCHINGER in Ebersbach / Fils); Hem. 1986; Deixlfurt und Obertraubing bei Stbg. 1947-50; Haselsee bei Penzberg 1947; Tutzing 1947-49; Erl.; Coburg 1973. VI.-VII. - Nordische Art; bewohnt nur Verlandungsufer von Seen und Teichen; die Männchen sitzen dort ebenfalls kopfüber an den Gräsern; bst.

*+! *C. sepulcralis* (FABRICIUS, 1794): Seeshaupt 1969-77; Obag. 1980; Mörlbach bei Schäftlam 1971; Ampermoos bei Grafrath und bei Inning 1956, 1986; Würmtal bei Stbg. 1940; Neubauer Weiher bei Roding 1968. VII.-VIII. - Benötigt mooriges Schwemmland mit Seggen und Schilfbestand; auch diese Männchen findet man kopfüber an Gräsern und Schilf; bst.

- *+ *C. viduatus* (FABRICIUS, 1794) (= *pictus*): Reit im Winkl 1968; Pettstadt bei Bbg. 1943; Nbg. 1991; Obag. 1977; Rapp. 1988; Ott. 1988; Gad. 1966-69; Kö.F. 1920, 1968-69; Pfm. 1969-76; Asch. 1958-62; Leutstetten bei Stbg. 1966/67; Weiden 1932; Grafen-
aschau und Kohlgrub bei Murnau 1946; Kochelsee 1968; Söchtenau bei Rosenheim
1969; Secon am Chiemsee 1960; Werdenfels / Schwarze Laaber 1957; Ahornberg Krs.
Münchberg 1952; Sim. 1983. VI.-VIII. - Besonders häufig in Brackwassergebieten, bei
uns aber vorzugsweise in Mooren; bst.
- *+ *Atylotus fulvus* (MEIGEN, 1804): Seeshaupt 1971-73; Sonthofen 1974; Pfm. 1969-76;
Kö.F. 1969; Forstenrieder Park bei Mü. 1947; Oberaudorf bei Kiefersfelden 1920;
Sim. 1983; Sth. 1983; Obst. 1979. VI.-VII. - Quellhänge bis Schwingrasen; (bst.).
- *+! *A. plebeius* (FALLEN, 1817): Mörlbach bei Schäflarn 1971; Gaißberg bei Sonthofen
1971; Pfm. 1974-76; Langbürgener See bei Prien 1947; Gr. Ostersee 1981. VI.-VIII. -
Kommt nur auf Torfmoos-Schwingrasen vor; bst.
- *+! *A. rusticus* (LINNE, 1767): Gad. 1966, 1971/72 (dieses Vorkommen ist durch den Bau
von Autobahn und Flughafen erst in den letzten Jahren verschwunden); Schleißheim
1865; Deggendorf 1894; Hellmitzheim im Steigerwald 1940; Garching Heide und
Echinger Lohe bei Mü. 1943, 1958; Allersberg bei Nbg. 1953; Abensberg 1970;
Dachau 1983; Elsenbach bei Neumarkt St.Veit 1973. VII.-VIII. - Eine Art ausgedehnter
Niedermoores; ist selten geworden; bst.
- *+! *A. sublunaticornis* (ZETTERSTEDT, 1842): Pfm. 1976; Stbt. 1976-78; Würmtal und
Maisinger See bei Stbg. 1944; Seeshaupt 1973. VI.-VIII. - Kommt nur auf Torfmoos-
Schwingrasen vor; bst.
- *+! *Theriopectes gigas* (HERBST, 1787): Lauchalpe bei Oberstaufer 1979; Erl.; Petersberg
/ Asten bei Fischbach / Inn 1948; Halblt. 1979. V.-VI. - Eine südöstliche Art, die hier
ihre Nordgrenze erreicht.
- *+! *Hybomitra arpadii* (SZILADY, 1923): (CHVALA et al. 1972); Pfm. 1974-76; Naturpark
Bayer. Wald 1988. V.-VII. - Nordisch holarktisch verbreitet; nur in wenigen größeren
Hochmooren Bayerns anzutreffen; bst.
- *+ *H. aterrima* (MEIGEN, 1820) (mit var. *auripila*): Inzell 1973; Pfm. 1969-76; Obag.
1977-82; Traunstein 1967; Schög. 1984; Stbt. 1976-84; Weißbach bei Inzell 1968;
Stbg. 1942; Tegernseer Berge, Wallberg und Setzberg 1965-74; Seeshaupt 1973; For-
stenrieder Park, Gleißental und Freiham bei Mü. 1916, 1938, 1948, 1962; Ammer-
gauer Alpen, Hörnle und Klammspitz 1983-87; Auer. 1968; Mü. 1919; Schliersee;
Schlierseer Berge, Rotwand 1946; Funtenseegebiet, Viehkogel 1952; Kochel 1966;
Zwbg. 1920; Kreuth am Tegernsee; Karwendelgebirge, Schöttelkar Spitze und Weiß-
enbachalm 1946, 1972; Garmisch 1968, 1983; Weidach bei Coburg 1973; NP Berch-
tesgaden, Jenner 1986; Hoha. 1983; Wa.S. 1983; Obst. 1979. VI.-VIII. - In den Alpen
in allen Höhen häufig; sonst vereinzelt oder lokal; bst.
- *+ *H. bimaculata* (MACQUART, 1826) (= *solstitialis*): Inzell 1973; Pfm. 1974-76; Tbg.
1973; Nbg. 1989-91; Obag. 1977-80; Schög. 1984-86; Schleißheim 1865; Kö.F. 1968;
Gad. 1969; Weichering / Donau 1977; Nonnenwald und Leutstetten bei Sibg. 1940-
43, 1968; Kochelsee 1968; Leitzachtal bei Holzolling 1968; Asch. 1958/59; Mörlbach
bei Schäflarn 1972; Bachmühlal Krs. Regensburg 1959; Sim. 1983; Halblt. 1979. V.-
VII. - Weit verbreitet; bewohnt auch kleinräumige moorige Vernäbungen; bst.
- *+! *H. borealis* (FABRICIUS, 1781) (= *lapponica*): Tbg. 1973; Inzell 1973; Pfm. 1974-76;

- Asch. 1956; Nonnenwald bei Stbg. 1941. VI. - Bevorzugt Quellbiotop; bst.
- *+ *H. caucasica* (ENDERLEIN, 1925): Allg., Oybachtal 1947; Oberstdorf 1947-49; Obst. 1979; Ammergauer Alpen, Friederspitz 1948; Garmisch 1985; NP Berchtesgaden, Jenner 1986. VI. - Eine häufige hochalpine Art; hat bei uns nur ein Randvorkommen in den Alpen; bst.
- *+ *H. distinguenda* (VERRALL, 1909): Gad. 1969/70; Ott. 1988; Schög. 1986-93; Baierbrunn bei Mü. 1968; Ammergauer Alpen, Buchenberg 1982; Stbt. 1976-84; Seeshaupt 1972-74; Pfrm. 1974-76; Kö.F. 1968/69; Waldmünchen 1967; Mangfalltal bei Weyarn 1973; Stbt. 1982; Asch. 1958; Inzell 1973; Kulmbach 1978; Türkenfeld bei Fürstenfeldbruck 1991; Sim. 1983; Grb. 1983. V.-VIII. - Eine weitverbreitete Art, die in Mooren, Bachtälern und Flußauen gleichermaßen vorkommt; bst.
- *+! *H. kaurii* CHVALA & LYNEBORG, 1970 (= *borealis*): Inzell 1973; Tbg. 1973; Seeshaupt 1973; Pfrm. 1974-76; Schög. 1984; Kö.F. 1968/69; Stbg.; Hoha. 1983. VI. - Findet sich nur lokal in der Umgebung von Quell- und Moorbächen; bst.
- *+ *H. lundbecki* LYNEBORG, 1959: Inzell 1973; Ott. 1988; Schög. 1984-86; Pfrm. 1969-76; Seeshaupt 1972-74; Gr. Russweiher bei Eschenbach 1979; Gad. 1969; Schleißheim 1868, 1961; Gaißberg bei Sonthofen 1971; Tegernseer Berge, Wallberg 1965; Kö.F. 1966-68; Weißbach bei Inzell 1968; Kochelsee 1966-68, 1986; Auer. 1968; Tutzing 1969/70; Eisbg. 1942-47; Fürstenfeldbruck 1916; Maisinger Schlucht, Mühlthal, Nonnenwald, Feldafing und Rieden bei Stbg. 1896, 1941-48; Dachau; Schneizlreuth bei Bad Reichenhall 1972; Zwbg. 1920; Ohlstadt bei Murnau 1943; Mü.-Pasing 1965; Paterzell bei Weilheim 1948; Nbg. 1874; Landsberg 1916; Mangfalltal bei Valley 1947; Lailling bei Plattling 1948; Seeon am Chiemsee 1948; Uffing bei Murnau 1959; Mühlhausen Krs. Kehlheim 1965; Sim. 1983; Grb. 1983; Hoha. 1983; Obst. 1979; Halbtl. 1979. V.-VII. - Naße Übergangszonen zu Mooren und Gewässern; lokal häufig; bst.
- *+! *H. lurida* (FALLEN, 1817): Pfrm. 1969-1976; Asch. 1958; Mü. 1919; Mü.-Pasing 1872; Hubersee bei Penzberg 1947; Olching bei Mü. 1872. IV.-VI. - Eine nordisch holarktische Art, die hier in wenigen Hochmooren ihre Südgrenze erreicht; bst.
- *+ *H. micans* (MEIGEN, 1804): Inzell 1968-73; Nbg.; Pfrm. 1976; Seeshaupt 1974; Auer. 1968; Kö.F. 1968-70; Weißbach bei Inzell 1968; Zwbg. 1920; Torfmoorhölle in Oberfranken 1975; Stbt. 1982-84; Penzberg 1974; Ammergauer Alpen, Hörnle 1947; Schliersee; Gleißental, Freiham und Weßling bei Mü. 1916, 1958-65; Bayer. Wald, Riedelsbach am Dreisessel; Schongau; Leitzachtal bei Miesbach 1948; Landsberg 1916; Dachau 1916; Ammergauer Alpen, Buchenberg 1982; Kaikenried bei Regen 1987; Tbg. 1973; Kreuth am Tegernsee; Sim. 1983; Grb. 1983; Hoha. 1983; Wa.S. 1983; Obst. 1979; Halbtl. 1979. V.-VII. - Ist durch Entwässerung von naßen Bachtälern und moorigen Niederungen wesentlich seltener geworden; bst.
- *+ *H. montana* (MEIGEN, 1820): Gaißberg bei Sonthofen 1971; Kreuth am Tegernsee; Obag. 1982; Stbt. 1982; Ob.-Allg., Kl. Wilder 1988; NP Berchtesgaden, Jenner 1986; Wa.S. 1983. VII. - Eine boreo-alpine Art, die bis in die Täler vorkommt; Flachlandnachweise entstehen oft durch Fehlbestimmung; bst.
- *+ *H. muehlfeldi* (BRAUER, 1880): Gad. 1968-70; Ott. 1988; Schög. 1984-89; Pfrm. 1974-76; Leutstetten und Söcking bei Stbg. 1943, 1966-69; Kö.F. 1968-71; Weißbach bei Inzell 1968; Seeshaupt 1973-74; Hechendorf am Pilsensee 1958; Nbg.; Schleißheim

- 1864; Sim. 1983. VI.-VIII. - Ist in Mooren häufig, geht aber auch in brackige Sumpfbereiche; bst.
- *+! *H. nitidifrons confiformis* CHVALA & MOUCHA, 1971: Tutzing 1976; Kö.F. 1920; Nonnenwald bei Stbg. 1941; Fränk. Jura, Dollnstein 1941. IV.-VI. - Nordpaläarktische Hochmoorart; ist in nordbayerischen, niederschlagsärmeren Mooren beheimatet; bst.
- *+ *H. pilosa* (LOEW, 1858) (= *lateralis*): (FISCHER 1966, KITTEL & KRIECHBAUMER 1872); Bbg. V. - Eine südöstliche Art, die manchmal über das Donautal zufliegt.
- *+! *H. tarandina* (LINNAEUS, 1758): Pfm. 1969-76; Mü.; Erl. 1967; Obag. 1977; Sim. 1983; Obst. 1979. V.-VII. - Diese nordpaläarktische Moorart erreicht in Bayern ihre Südwestgrenze und erscheint gerne in Gebieten mit Rotwild; bst.
- *+ *H. tropica* (LINNAEUS, 1758) (= *bryanensis*): Gad. 1969/70; Großer Weiher bei Eschenbach 1979; Pfm. 1969; Kö.F. 1968; Sandharlanden Krs. Kehlheim 1965; Sim. 1983. V.-VI. - Nordische Moorart; ist nur vereinzelt anzutreffen; bst.
- *+ *Tabanus autumnalis* LINNAEUS, 1761: Eichenberg bei Gunzenhausen 1969; Nbg. 1991; Ott. 1988; Lustsee bei Seeshaupt 1946; Sim. 1983. VI.-VII. - Die Art ist in Brackwassergebieten häufig; kommt bei uns nur vereinzelt in Flußtäälern vor; bst.
- *+ *T. bovinus* LINNAEUS, 1758: Gad. 1968/69; Bergen bei Traunstein 1970; Schleißheim 1967; Erl. 1967; Nbg. 1984-90; Hem. 1979; Bbg. 1981; Traunstein 1967; Obag. 1977-81; Schög. 1984-86; Mü.-Obermenzing 1993; Grünwald bei Mü.; Pleinfeld bei Weissenburg 1942; Miesbach 1948; Kö.F. 1968; Stbg. 1940; Hechendorf am Pilsensee 1960; Asch. 1966; Sim. 1983; Grb. 1983; Sth. 1983. VI.-VII. - Bevorzugt Feuchtgebiete mit lehmigem Boden; bst.
- *+ *T. bromius* LINNAEUS, 1758: Allgemein verbreitet; sehr viele Nachweise aus Bayern. VI.-VIII. - In ganz Europa die häufigste Art der Gattung; bst.
- *+ *T. cordiger* MEIGEN, 1820: Murnauer Moos 1976; Kö.F. 1970; Rapp. 1988; Ott. 1988; Westerham bei Bruckmühl / Mangfall 1947; Schleißheim 1961; Gad. 1969; Asch. 1959; Obst. 1979. V.-VI. - Im Süden eine häufige Art der Flußtäälere; bei uns nur vereinzelt anzutreffen; bst.
- *+! *T. glaucopsis* MEIGEN, 1820 (= *glaucopsis*-Typ siehe oben, *cognatus*): Schög. 1986; Obag. 1977; Asch. 1958; Mü. 1876; Reit im Winkl 1916; Söcking bei Stbg. 1943; Chiemgauer Berge, Dürmbachhorn; Füssen 1958; Kienzlmühle bei Passau 1984. VI. - Westpaläarktisch in Gebirgsgegenden weit verbreitet; in Bayern nur selten zu finden; bst.
- *+ *T. maculicornis* ZETTERSTEDT, 1842: Gad. 1969/70; Rapp. 1988; Ott. 1988; Schög. 1986; Kö.F. 1920, 1966-71; Zwingsee bei Inzell 1968; Wörmsmühl bei Miesbach 1969; Weißbach bei Bad Reichenhall 1968; Auer. 1968; Wartaweil bei Herrsching 1947; Stbg. 1940-47; Asch. 1957-63; Tutzing 1960; Leutstetten bei Stbg. 1966; Kochelsee 1960; Zwb. 1920; Ammergauer Alpen, Hörnle und Brunnenkopf 1942, 1987; Schleißheim 1961; Kohlgrub bei Murnau 1946; Stbt 1974-84; Pfm. 1969-76; Allg., Oyabachtal 1947; Benediktbeuern 1944; Prien 1967; Sim. 1983; Grb. 1983; Sth. 1983; Hoha. 1983; Obst. 1979; Halblt. 1979. V.-VII. - Häufig, aber eher lokal in Quellgebieten und Flußauen; bst.
- *+! *T. miki* BRAUER, 1880: (SCHACHT 1992); Pfm. 1976-78; Hechendorf am Pilsensee 1958; Hörmannsberg bei Passau 1984. VI.-VIII. - Eine südliche Waldsteppenart, die hier in wenigen warmen Hochmooren lebt; bst.

- *+! *T. quatuornotatus* MEIGEN, 1820: Rapp. 1988; Ott. 1988; Abensberg 1975; Freinhausen bei Ingolstadt 1979; Maisinger Schlucht bei Stbg. 1943. VI. - Eine südliche Art; besiedelt bei uns nur tiefliegende, warme Flußtäler; bst.
- *+! *T. rupium* (BRAUER, 1880): (CHVALA et al. 1972); Stbt. 1982; Ammergauer Alpen, Laber 1982; NP Berchtesgaden, Jenner 1986; Wa.S. 1983. VI.-VIII. - Eine in Bayern seltene Hochgebirgsart; bst.
- *+ *T. spodopterus* MEIGEN, 1820: Obere Isarauen 1880; Dornheim bei Kitzingen 1974; Deggendorf 1970; Gräfendorf bei Hammelburg; Werdenfels / Schwarze Laaber 1962; Halblt. 1979. VIII. - Eine südliche Art, die regelmäßig über warme Flußniederungen zufliegt.
- *+ *T. sudeticus* ZELLER, 1842: Allgemein verbreitet; zahlreiche Nachweise aus ganz Bayern; V.-VIII. - Die Art ist im Gebirge besonders häufig; sie gilt als die größte deutsche Fliegenart bst.
- *+ *Heptatoma pellucens* (FABRICIUS, 1776): Mörlbach bei Schäftlarn 1972; Mü.-Nymphenburg 1969; Bergen bei Traunstein 1970; Seeshaupt 1972; Beil. 1988; Ott. 1988; Rosenheim 1877; Leutstetten bei Stbg. 1949; Chiemgauer Berge, Hohenaschau 1873; Eisbg. 1947; Isar-Staustufe bei Landau 1985; Stbt. 1982; Erl. 1942; Mü.-Obermenzing 1989; Röhrmoos bei Dachau 1989; Dietldorf / Vils 1986/87; Oberaudorf bei Kiefersfelden 1920; Fränk. Schweiz, Muggendorf 1921; Weidach bei Coburg 1972; Herrwahlthann, Siegenburg, Mitterfecking, Ob.-Ulrain, Einmuss und Dürnbacher Forst Krs. Kehlheim 1965-75; Gmünd und Eilsbrunn Krs. Regensburg 1974-86; Rehau 1972; Sim. 1983. VI.-VIII. - Verbreitet, aber vereinzelt; bst. - Zahlreiche Larven, sowohl ausgewachsene als auch kleine, konnten Anfang Juli 1994 im Seefelder Wald bei Ettersschlag Kr. Starnberg in Fahrspurpfützen frei schwimmend an der Wasseroberfläche gefunden werden. Die Tiere bewegen sich nur träge durch normale Kriechbewegungen im Wasser vorwärts. Sie können aber auch durch Seitwärtsschläge mit dem Abdomen ruckartige Vorwärtsbewegungen machen. Bei Beunruhigung tauchen sie sofort ab, wobei keinerlei Körperbewegung sichtbar wird. Bei den frei an der Wasseroberfläche schwimmenden Larven wurde eine erfolgreiche Jagd auf Wasserflöhe und Culicidenlarven beobachtet. Sobald ein Beutetier zufällig mit dem Kopfende der Larve in Kontakt kommt wird ein sehr schneller Greifmechanismus ausgelöst. Im Zuchtgefäß wurden auch Chironomidenlarven in ihren Röhren am Grund erbeutet sowie mit der Pinzette gereichte Chaoboridenlarven und frisches Fliegenfleisch verspeist. Schalen, in denen mehrere Tiere gehalten wurden, waren am Ende leer, wahrscheinlich durch Kanibalismus. In den Pfützen können die Larven erstaunlicherweise mit folgenden Fressfeinden zurechtkommen: Libellenlarven, diverse Wasserkäfer, Wasserläufer, Unken und Frösche. Bei Austrocknung des Gewässers verschwinden sie in der Erde.
- *+ *Haematopota crassicornis* WAHLBERG, 1848: Pfm. 1976; Gaißberg bei Sonthofen 1971; Gr. Russweiher bei Eschenbach 1979; Auer. 1968; Rapp. 1988; Beil. 1988; Ott. 1988; Kö.F. 1968; Kochelsee 1968; Tutzing 1969; Stbg. 1942; Stbt. 1982; Tegemseer Berge, Rechelkopf 1981; Sim. 1983; Sth. 1983. V.-VII. - Bewohnt Quellsümpfe und ist besonders im Gebirge häufiger; bst.
- *+ *H. italica* MEIGEN, 1804: Isarauen bei Bad Tölz 1974/75; Mintraching bei Mü. 1966; Mangfalltal bei Weyarn 1973; Rapp. 1988; Ott. 1988; Mü. 1949; Asch. 1958/59;

Scheyern bei Pfaffenhofen / Ilm 1959; Freinhausen bei Ingolstadt 1982; Dürnbacher Forst Krs. Kehlheim 1974; Grb. 1983; Obst. 1979; Halblt. 1979. VI.-IX. - Lebt vor allem auf Kiesbänken von Flüssen und Seen; bst.

- *+ *H. pluvialis* (LINNAEUS, 1758) (Regenbremse): In ganz Bayern häufig; viele alte und neue Nachweise. VI.-X. Die Larven sind schon in normalem Ackerboden zu finden, bevorzugt werden aber feuchtere Habitats; mit Abstand die häufigste Bremsenart in Mitteleuropa; als Plagegeist bei Badegästen gut bekannt; bst.
- *+! *H. scutellata* (OLSUVJEV, MOUCHA & CHVALA, 1964): Mängfalltal bei Weyarn 1973; Stbt. 1976-82; Schög. 1985-92; Staffelsee bei Murnau 1980; Hochstätt bei Rosenheim 1877; Grb. 1983. VI.-IX. - Bewohnt Quellhorizonte; vereinzelt, kann aber im Gebirge lokal häufig sein; bst.
- *+ *H. subcylindrica* PANDELLE, 1883: Kö.F. 1968/69; Gad. 1969-71; Seeshaupt 1973; Rapp. 1988; Ott. 1988; Schög. 1983-85; Auer. 1968; Asch. 1957/58; Pfrm. 1976; Schäfilarn bei Stbg. 1971; Isarauen bei Bad Tölz 1974; Söchtenau bei Rosenheim 1969; Hechendorf am Pilsensee 1960; Sim. 1983; Grb. 1983; Sth. 1983; Hoha. 1983; Obst. 1979. V.-VII. - Verbreitet, aber nur vereinzelt anzutreffen; silbergrau gefärbt, im Unterschied zur braungrauen *pluvialis*; bst.
- *+ *Philomyia aprica* (MEIGEN, 1820) (wird oft mit *graeca* verwechselt): Obag. 1977; Tegernseer Berge, Wallberg 1966-69; Kreuth am Tegernsee; Walchensee 1942; Reit im Winkl 1916; Schneizreuth bei Bad Reichenhall 1875; Bad Heilbrunn 1888; Elmau bei Garmisch 1917; St.Bartolomä am Königsee 1983; Grb. 1983; Wa.S. 1983. VII. - Eine Gebirgsart, die sich gerne auf Umbelliferenblüten tummelt; bst.

Zweifelhafte Arten oder solche, die gelegentlich als Einzelstücke aus Süden oder Osten einfliegen können, und für die kein aktueller Nachweis vorliegt, bleiben unberücksichtigt: *Chrysops flavipes* und *italicus*, *Hybomitra acuminata*, *ciureai*, *expollicata* und *nigricornis*, *Atylotus latistriatus* und *loewianus*, *Tabanus bifarius* (= *mesogaeus*), *lunatus*, *paradoxus*, *tergestinus* und *unifasciatus*, *Haematopota grandis*, *Philipomyia graeca*, *Dasyrhamphus ater*. - Nach vorliegender Liste lassen sich 43 Arten in Bayern als bodenständig betrachten. 19 Arten sind als selten oder sehr lokal einzustufen (!), und davon werden folgende für schützenswert gehalten: *alpinus*, *divaricatus*, *rufipes*, *sepulcralis*, *plebeius*, *rusticus*, *sublunaticornis*, *arpadi*, *borealis*, *kaurii*, *lurida*, *n. confiformis*, *tarandina*, *miki*, *quatuornotatus*.

Athericidae (2 Arten)

- *+ *Atherix ibis* (FABRICIUS, 1798): Erl. 1973; Hersbruck 1992; Hof / Saale 1988; Schög. 1983; Klais bei Mittenwald 1940; Regensburg 1989; Tegernseer Berge, Wallberg 1974; Augsburg 1947; Schleißheim 1961; Oberstdorf 1949; Mü. 1949; Kö.F.; Bbg. 1948. V.-VIII.
- *+ *A. marginata* (FABRICIUS, 1781): (GERBER 1991); Schög. 1983; Stbt. 1976-84; Mü.; Tutzing 1977. VI.-VIII.

Rhagionidae (23 Arten)

- + *Ptiolina obscura* (FALLEN, 1814): Schög. 1993. VI. - An dicker, morscher Buche gefangen.

- *+ *Symphoromyia (Symphoromyia) immaculata* (MEIGEN, 1804): Eschenried bei Mü. 1993; Freiham bei Mü. 1959. V.
- * *S. (S.) melaena* (MEIGEN, 1820): (FISCHER 1966).
- *+ *S. (Paraphoromyia) crassicornis* (PANZER, [1806]): (Fischer 1966, WENGENMAYR 1931); Allg., Sperrbachtobel 1948. VI.
- *+ *Rhagio annulatus* (DE GEER, 1776): (KITTEL & KRIECHBAUMER 1872); Mü.; Erl. 1967. VI.
- *+ *R. cingulatus* (LOEW, 1856): Rapp. 1988; Allg., Nebelhorn, Hohes Licht, Oybachtal, Hinterstein und Luitpoltshaus 1921, 1946/47; Mittenwald 1913; Chiemgauer Berge, Kampenwand 1919. V.-VIII.
- *+ *R. conspicuus* MEIGEN, 1804: Schög. 1983-91; Murnau 1916; Nbg.; Reit im Winkl 1916; Luttensee bei Mittenwald 1948; Eisbg. 1947; Hagau bei Ingolstadt 1979. V.-VI-II.
- *+ *R. immaculatus* (MEIGEN, 1804): Hö./A. 1984; Schög. 1983-86; Schliersee 1949; Erdweg bei Dachau 1949; Miesbach 1948; Ohlstadt bei Murnau 1949; Würmмоos bei Stbg. 1947; Kochelseemoor 1988. V.-IX.
- *+ *R. latipennis* (LOEW, 1856): Schög. 1983-91; Mü. 1956; Erdweg bei Dachau 1947; Bad Wörishofen 1932; Dürbacher Forst und Mühlhausen Krs. Kelheim 1975; Köschinger Forst Krs. Ingolstadt 1975; Nöttinger Heide Krs. Pfaffenhofen 1975. VI.-IX.
- *+ *R. lineola* FABRICIUS, 1794: Nbg. 1989; Mü.-Obermenzing 1974-89; Rapp. 1988; Schög. 1985-91; Badersee bei Garmisch 1957; Tegernsee; Dachau 1956; Allg., Oybachtal 1947; Mühlhausen bei Kelheim 1971. V.-VIII.
- *+ *R. maculatus* (DE GEER, 1776): Nbg. 1989; Schög. 1983-86; Mü.; Funtenseegebiet, Feldalm 1951; Allg., Sperrbachtobel 1946; Dürbacher Forst Krs. Kelheim 1975. V.-VII.
- * *R. montanus* BECKER, 1921: (FISCHER 1966).
- *+ *R. notatus* (MEIGEN, 1820): Erl.-Baiersdorf 1987; Schög. 1986-93; Mü.; Tegernsee; Schliersee 1873; Oberstdorf 1918; Ruhpolding 1916; Eisbg. 1947; Würmtal bei Stbg. 1940; Tegernseer Berge, Rotwand 1949 und Setzberg 1966; Steinebach am Wörthsee 1949; Mühlhausen Krs. Kelheim 1968. V.-VIII.
- *+ *R. scolopaceus* (LINNAEUS, 1758): Nbg. 1989-92; Hem. 1989-91; Hof / Saale 1988; Rapp. 1988; Schög. 1983-93; Eisbg. 1946-47, 1957; Ohlstadt bei Murnau 1943; Mü. 1948-57; Seon am Chiemsee 1948; Schleißheim 1961; Murnau 1916; Bayer. Wald, Dreissessel; Tutzing 1958, 1967; Wartaweil bei Herrsching 1948; Freiham bei Mü. 1959; Elsendorf, Siegenburg und Sandharlanden Krs. Kelheim 1966-71; Zeidelmoos bei Wunsiedel 1975; Aschelsried bei Ingolstadt 1979; Schwarze Laaber 1962-69; Kochelsee 1988. V.-IX.
- *+ *R. strigosus* (MEIGEN, 1804): Erl. 1967; Hem. 1992; Mü. 1959, 1984-89; Mü. 1948-56; Schög. 1984-89; Schleißheim 1956; Dachau 1955-56; Tegernsee; Maisach bei Fürstfeldbruck 1872; Regensburg 1976; Schwarze Laaber, Werdenfels 1957-60; Kochelseemoor 1988. VI.-IX.
- *+ *R. tringarius* (LINNAEUS, 1758): Erl. 1967; Nbg. 1989; Schög. 1983-91; Allg., Hinterstein 1921; Mü. 1873-75, 1948-51; Dachau 1956; Eisbg. 1947; Reit im Winkl 1917; Bayer. Wald, Rachel 1919; Mittenwald 1958; Asch. 1958; Schliersee 1949; Kochelseemoor 1988; Hopfenbachtal, Mühlhausen und Altessing Krs. Kelheim 1965-71. V.-

VIII.

- *+ *R. vitripennis* (MEIGEN, 1820): Hö./A. 1989; Hem. 1989; Schög. 1983-86; Eisbg. 1947, 1957; Allg., Einödsbach 1948; Freiham bei Mü. 1959; Hechendorf und Ohlstadt bei Murnau 1943, 1958; Dachau 1956; Hagsdorf bei Moosburg 1948; Weßling bei Mü. 1958; Asch. 1959; Spitzingseegebiet, Firstalm 1960; Mü. 1958; Tegernsee; Abensberg 1974; Bachl und Mühlhausen Krs. Kelheim 1965-66. V.-IX.
- *+ *Chrysopilus auratus* (FABRICIUS, 1805): Erl.-Baiersdorf 1985; Hem. 1985; Hö./A. 1989; Bbg.-Heid 1993; Rapp. 1988; Schög. 1984-91; Eisbg. 1947-49; Erdweg bei Dachau 1948; Seon am Chiemsee 1948; Spitzingsee 1946; Tegernseer Berge, Rotwand 1946; Würmtal und Maisinger See bei Stbg. 1944-48; Kreuth am Tegernsee; Bernried bei Tutzing 1958; Sandharlanden, Jauchshofen, Mühlhausen und Hausen Krs. Kelheim 1966-74; Stbt. 1984; Mü.-Nymphenburg 1974. V.-VII.
- *+ *C. aureus* (MEIGEN, 1804): Mü.-Obermenzing 1974, 1989-90; Mü.-Gern 1975; Schög. 1983-90; Dachau 1956; Hopfensee bei Füssen 1958; Günzburg 1974; Eisbg. 1947. VI.-VIII.
- *+ *C. erythrophthamus* LOEW, 1840: (FISCHER 1966); Schög. 1992. VI.
- *+ *C. luteolus* (FALLEN, 1814): Erl.-Baiersdorf 1988; Hopfensee bei Füssen 1958; Sim. 1983. VII.-VIII.
- *+ *C. nubecula* (FALLEN, 1814): Reit im Winkl 1916-17; Nbg. 1938; Ammergauer Alpen, Friederspitz 1948; Kreuth am Tegernsee; Berglern Krs. Freising 1978. VI.-VIII.
- *+ *C. splendidus* (MEIGEN, 1820): Rapp. 1988; Schög. 1985-86; Kö.F. 1965; Freiham bei Mü. 1959; Jauchshofen Krs. Kelheim 1974. VI.-VII.

Literatur

- CHVALA, M., LYNEBORG, L. & MOUCHA, J. - 1972. The Horse Flies of Europe (Diptera, Tabanidae). 500 pp., 164 figs, 8 pls. Copenhagen.
- CHVALA, M. - 1988. Family Tabanidae. In SOOS, A. & PAPP, L.: Catalogue of Palearctic Diptera, Athericidae - Asilidae. Vol.5: 97-171. Budapest.
- DUNK, K. v.d. - 1992. Insektenliste der Schmetterlingswiese südlich Kalchreuth im Heroldsberger Forst - Untersuchungen des Kreises Nürnberger Entomologen e.V. von 1983 bis 1991. - Ber. Kr. Nürnberg. Ent., galathea 8 (1): 1-39. Nürnberg.
- DUNK, K. v.d. - 1994. Zweiflügler aus Bayern II (Diptera, Syrphidae). - Entomofauna 15 (5): 49-67. Ansfelden.
- DUNK, K. v.d. - 1994/95. Aufnahme und Revision der Dipterenammlung von Dr. Th. Schneid im Naturkundemuseum Bamberg. - Ber. Naturf. Ges. Bamberg (im Druck).
- DUSEK, J. & ROZKOSNY, R. - 1963. Revision mitteleuropäischer Arten der Familie Stratiomyidae (Diptera) mit besonderer Berücksichtigung der Fauna der CSSR. - Acta Soc. Ent. Cechosl. 60 (3): 202-221, Taf. 1-9.
- ECKERT, I. - 1984. Untersuchungen zur Dipterenfauna an Weiderindern im Chiemgau und am Wager See. - Dissertation am Institut für Vergleichende Tropenmedizin und Parasitologie der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, 71 pp.
- FISCHER, H. - 1936. Die Lebensgemeinschaft des Donauriedes bei Mertingen. - Abh. Naturw. Ver. Schwaben 1936 (1): 1-98. Augsburg.
- FISCHER, H. - 1966. 102.-108. Die Tierwelt Schwabens, 10.-16. Teil. - 18. Ber. Naturf.

- Ges. Augsburg: 109-158.
- FRANZ, H. - 1989. Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie, umfassend: Fauna, Faunengeschichte, Lebensgemeinschaften und Beeinflussung der Tierwelt durch den Menschen. Bd. VI/1, 413 pp.; Hilarimorpha p.272. Innsbruck.
- FUNK, M. - 1901. Vorläufer einer Dipterenfauna Bambergs. - 18. Ber. naturf. Ges. Bamberg: 1-47.
- GERBER, J. - 1991. Erste Nachweise der Ibisfliegenart *Atrichops crassipes* (Meigen, 1820) in Süddeutschland anhand von Larvenfunden (Diptera: Athericidae). - Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch., N.F. 15 (2): 447-451. Freiburg.
- HERRICH-SCHAEFFER - 1840. II. Animalia articulata. Classis I. Insecta. In FÜRNRÖHR, A.E.: Naturhistorische Topographie von Regensburg. Bd.3: 45-386. Regensburg.
- KITTEL, G. & KRIECHBAUMER - 1872. Systematische Uebersicht der Fliegen, welche in Bayern und in der nächsten Umgebung vorkommen. 90 pp. Nürnberg.
- KRIVOSHEINA, N.P. & MAMAEV, B.M. - 1972. A review of palaeartic species of the genus *Xylophagus* Meig. (Diptera, Xylophagidae). - Rev. Ent. URSS 51 (2): 430-445 (in russisch).
- KRIVOSHEINA, N.P. - 1988. Family Xylomyidae. In SOOS, A. & PAPP, L.: Catalog of Palaeartic Diptera, Athericidae - Asilidae. Vol.5: 38-42. Budapest.
- KRIVOSHEINA, N.P. & MAMAEV, B.M. - 1988. Family Xylophagidae. In SOOS, A. & PAPP, L.: Catalog of Palaeartic Diptera, Athericidae - Asilidae. Vol.5: 35-38. Budapest.
- KRÖBER, O. - 1920. Die Chrysops-Arten der paläarktischen Region nebst den Arten der angrenzenden Gebiete. - Zool. Jahrb., Abt. Syst., 43: 41-160.
- LECLERCQ, M. & OLSUFJEV, N.G. - 1981. Nouveau Catalogue des Tabanidae Palearctiques (Diptera). - Notes Fauniques de Gembloux 6: 1-51.
- LINDNER, E. - 1925. 20. Rhagionidae (Leptidae). In LINDNER, E.: Die Fliegen der Paläarktischen Region, Bd. 4/1, 20: 1-49. Stuttgart.
- LÖW, H. - 1858. Zur Kenntnis der europäischen Tabanus-Arten. - Verh. k.u.k. zool.-bot. Ges. Wien 8: 573-612.
- MAIR, K.-H. - 1980. Das Vorkommen von Dipteren an Jungrindern auf Bergweiden im Bayerischen Allgäu. - Dissertation des Instituts für Vergleichende Tropenmedizin und Parasitologie der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, 43 pp.
- MAJER, J. - 1988. Family Athericidae, Family Rhagionidae, Family Hilarimorphidae and Family Coenomyiidae. In SOOS, A. & PAPP, L.: Catalogue of Palaeartic Diptera, Athericidae - Asilidae. Vol.5: 11-13, 14-29, 30-31, 31- 34. Budapest.
- MALLY, M. - 1983. Die Bremsen Österreichs - Medizinisch bedeutende Stechfliegen (Diptera, Tabanidae). - Dissertation der Veterinärmedizinischen Universität Wien, 249 pp.
- MEIGEN, J.W. - 1804. Klassifikation und Beschreibung der europäischen Zweiflügligen Insekten (Diptera Linn.), Bd.1, Abth.2: 156-176. Braunschweig.
- MEIGEN, J.W. - 1820. Systematische Beschreibung der bekannten Europäischen zweiflügeligen Insekten, Zweiter Theil, III. Familie: Tabanii: 20-85. Aachen.
- Moucha, J. - 1966. *Haematopota scutellata* (Diptera, Tabanidae), auch in Deutschland festgestellt. - NachrBl. Bayer. Ent. 15 (7/8): 72-73. München.
- MUSCHAMP, P.A.H. - 1939. Gadflies in the Savoy Alps, 1938. - Ent. Rec. and J. Var., N.S.,

- 51: 49-55. London.
- OLSUFJEV, N.G. - 1977. Fauna SSSR, Neue Serie, Vol.7 Nr.2, Bremsen / Familie Tabanidae. - Zool. Arb. Nr. 113: 1-436, 358 Abb. (in Russisch). Leningrad.
- PORTILLO RUBIO, M. - 1984. Claves para la identificación de los tábanos de España (Diptera: Tabanidae). - Claves para la identificación de la Fauna Española 21: 1-74, Taf. 1-29. Universidad de Salamanca.
- ROZKOSNY, R. & SPITZER, K. - 1965. Schnepfenfliegen (Diptera, Rhagionidae) in der Tschechoslowakei. - Acta ent. bohemoslov. 62: 340-368.
- Schacht, W. - 1979. Die Bremsen-Fauna des Murnauer Mooses, Oberbayern (Dipt. Tabanidae). - NachrBl. Bayer. Ent. 28 (2): 22-23. München.
- Schacht, W. - 1980. Faunistische Beiträge zu einigen seltenen europäischen Bremsen Arten (Tabanidae, Diptera). - Entomofauna 1 (19): 384-396. Linz.
- Schacht, W. - 1982. Zur Kenntnis der Fliegenfauna des Murnauer Mooses, Oberbayern (Insecta, Diptera). - Entomofauna Suppl.1: 313-328. Linz.
- SCHACHT, W. - 1992. Fliegen aus dem Schluifelder Moos, Ober-Bayern. Erste Liste (Diptera: Stratiomyidae, Tabanidae, Rhagionidae, Leptogastridae, Asilidae, Syrphidae). - Entomofauna 13 (13): 233-242. Ansfelden.
- SCHACHT, W. - 1993. Zweiflügler aus Bayern I (Diptera: Camillidae, Diastatidae, Campichoetidae, Drosophilidae). - Entomofauna 14 (21): 347-352. Ansfelden.
- WENGENMAYR, X. - 1931. Dipteren aus Bayern, besonders Schwaben (einschliesslich des Donautales). - 49. Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben / Neuburg: 18-80. Augsburg.

Anschrift des Verfassers:

Wolfgang SCHACHT
Scherrerstrasse 8
82296 Schöngeising
Germany

Literaturbesprechung

CHRAMBACH, A., DUNN, M.J., RADOLA, B.J. (eds.): *Advances in Electrophoresis*. Vol. 7. - VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1994. 487 S.

Wie die vorangegangenen Bände liefert auch Vol. 7 dieser erfolgreichen Elektrophorese-Serie wichtige Beiträge über neueste Erkenntnisse in diesem Fachgebiet. "Advances in Electrophoresis" bringt umfangreiche Übersichtsartikel zum Thema Elektrophorese, sei es über spezielle Techniken oder über bedeutende Bereiche aus der Anwendung. Zum Standard gehören ausführliche Beschreibungen der Methodik (nicht nur "weiterführende" Literaturverweise, wie bei vielen Fachartikeln), anschauliche Grafiken und Abbildungen (z.T. farbig) sowie Tabellen. Die diskutierte und zitierte Literatur ist in der Regel mehr als erschöpfend und bietet somit auch dem Neueinsteiger in diese Techniken genügend Querverweise. Die Themen dieses Buches sind:

"Chiral Capillary Electrophoresis", "Micellar Electrokinetic Chromatography", "Electrophoresis of Carbohydrates", "Analysis of saccharides with fluorophores", "Molecular methods for HLA typing", "DNA heteroduplex technology", "Bacterial genome Analysis" and "Protein Blotting".

Eine obligatorische Standardserie für jedes Labor, in dem in irgendeiner Weise elektrophoretisch gearbeitet wird.

R. Gerstmeier

RIDGELY, R.S., TUDOR, G.: *The Birds of South America*. Vol. II. The Suboscine Passerines. - Oxford University Press, Oxford-Tokyo, 1994. 814 S.

Vier Jahre nach Erscheinen des 1. Bandes der Vögel Südamerikas liegt nun der zweite Band über die Singvögel vor. Mit 300 Seiten mehr als im 1. Band werden über 1000 Arten der Furnariinae, Dendrocolaptinae, Thamnophilidae, Formicariidae, Conopophagidae, Rhinocryptidae, Tyranninae, Piprinae und Cotinginae behandelt. 52 fantastische Farbtafeln von außerordentlicher Schönheit bei gleichzeitiger Exaktheit sind dem Werk vorangestellt. Die Beschreibungen der einzelnen Arten beinhalten Identifikation, ähnliche Arten, Habitat und Verhalten sowie die Verbreitung, ergänzt durch eine Verbreitungskarte. Dem Verlag kann für Papier, Druck und Ausstattung nur Lob ausgesprochen werden und die restlichen 2 Bände dürften sicher mit großer Spannung erwartet werden.

R. Gerstmeier

BITTMANN, W., FUGGER, B.: *Reiseführer Natur. USA*. - BLV Verlagsgesellschaft, München, 1992. 240 S.

Diese erfolgreiche Naturreiseführer-Serie bietet die Vorstellung des Reiselandes, alle bedeutenden Natursehenswürdigkeiten, praktische Reisetips und hochwertige Illustrationen anhand brillanter Farbfotos und Schwarz-Weiß-Aufnahmen. Das erfahrene Autorenteam zeichnet bereits für die ebenfalls gelungenen und empfehlenswerten Reiseführer "Galapagos" und "Australien" verantwortlich. 26 Haupt- und 19 Nebenreiseziele, vom Yellowstone des Florida's, werden vorgestellt. Mit diesem grandiosen Bildreiseführer in

der Reisetasche ist der Erfolg einer natur"wissenschaftlichen" USA-Reise bereits vorprogrammiert.

R. Gerstmeier

KLJN, F. (ed.): Ecosystem Classification for Environmental Management. - Kluwer Academic Publishers, Dordrecht-Boston-London, 1994. 293 S.

Dieser Band ist das Ergebnis eines Workshops, der im Dezember 1992 an der Universität Leiden zum gleichnamigen Thema abgehalten wurde. Zahlreiche Theorien, Konzepte und Methoden, ausgehend von der Pflanzenökologie, Vegetationskunde über die physikalische Geographie bis hin zu anderen Umweltwissenschaften werden vorgestellt und diskutiert. Aufgeteilt in die drei Teile Theorie, Klassifikation und Anwendungen werden im einzelnen Beispiele der Ökosystem-Klassifizierung besprochen. Der gesamte Ansatz ist natürlich sehr stark landschaftsökologisch-theoretisch geprägt, mit deutlichen Bezügen zu Monitoring und Management. Inwieweit dem Praktiker damit der Zugang zum Verständnis des Erhalts der Biodiversität erleichtert wird, mag dahingestellt bleiben.

Für Theoretiker sicher eine anregende und empfehlenswerte Lektüre.

R. Gerstmeier

NIJHOUT, H.F.: Insect Hormones. - Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1994. 267 S.

In dieser aktuellen endokrinologischen Bearbeitung liefert der Autor eine umfassende Übersicht über alle Themenbereiche der Insektenhormone. Beginnend mit der Anatomie des endokrinen Systems über Mechanismen der Hormon-Ausschüttung, Metabolismus und Homöostasis, die Entwicklungsphysiologie von Wachstum, Häutung und Metamorphose sowie deren endokrine Kontrolle, Reproduktion, Diapause, Polyphänismus bis hin zu hormoneller Kontrolle und Verhalten, werden alle Fakten anschaulich dargestellt. Die zahlreich zitierte, weiterführende Literatur ist vielleicht nicht immer auf dem aktuellsten Stand, beinhaltet aber doch die wesentlichen Artikel zu dieser Thematik.

Eine sehr gelungene Darstellung, die in keiner entomologischen Bibliothek fehlen sollte.

R. Gerstmeier

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich: Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München

Michael HIERMEIER, Allacherstraße 273d, D-80999 München

Max KÜHBANDNER, Marsstraße 8, D-85609 Aschheim

Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising

Erika SCHARNHOP, Werner-Friedmann-Bogen 10, D-80993 München

Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München

Post: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstr. 21, D-81247 München; Tel. (089) 8107-0, Fax -300

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [0015](#)

Autor(en)/Author(s): Schacht Wolfgang

Artikel/Article: [Zweiflügler aus Bayern V \(Diptera: Coenomyiidae, Xylophagidae, Xylomyiidae, Tabanidae, Athericidae, Rhagionidae\). 521-534](#)