

Auffällige Fliegenarten vom Lebensraum „Teichrand“ aus Nordbayern (Insecta: Diptera)

von

KLAUS VON DER DUNK

Abstract: Ponds and their vegetation rim are inhabited by specialists among dipterans. Some of these, found in suiting places in Northern Bavaria, are presented in this paper. The species selected belong to the following families: Stratiomyiidae, Syrphidae, Sciomyzidae, Ephydriidae, Dolichopodidae, Scatophagidae, Tephritidae, and Chloropidae.

Zusammenfassung: Teiche und ihre Ränder bieten einer Reihe von Fliegenarten optimale Lebensbedingungen, sei es nun für die Larven oder für die Imagines. Diese Arbeit will typische und z. T. seltene Arten aus diesem Biotop vorstellen. Dafür wurden folgende Dipterenfamilien ausgewählt: Stratiomyiidae, Syrphidae, Sciomyzidae, Ephydriidae, Dolichopodidae, Scatophagidae, Tephritidae und Chloropidae.

Einführung

Für eine Landschaft stellen Teiche eine beachtliche Bereicherung dar. Dies bezieht sich nicht nur auf die für das menschliche Auge angenehme Abwechslung im Bild, oder auf eine zweifellos positive Beeinflussung des Lokalklimas. Es schlägt sich besonders in den sprunghaft ansteigenden Artenzahlen von Flora und Fauna nieder, die wiederum ein Spiegelbild spezieller Lebensbedingungen sind. Dazu gehören die leichte Erwärmbarkeit des Wassers infolge geringer Teichtiefe, ein schlammiger und nährstoffreicher Untergrund, ein reichhaltiges Nahrungsangebot an Plankton in der Freiwasserzone, ein arten- und strukturreicher Uferbesatz mit allerlei Röhrichtpflanzen („Magnocaricion“), der durch die Tätigkeit des Teichbesitzers (z. B. Füttern, Kalken) für viele Organismen günstig im schwach basischen liegende pH-Wert des Wassers und vieles mehr. Nur wenige Faktoren sind in ihren Auswirkungen bisher näher untersucht worden, ihre Gesamtheit aber bedingt die enorme Lebensfülle.

Ziel dieses Artikels ist es, dem entomologisch Interessierten einen kleinen Einblick in den Lebensraum „Teichrand“ zu geben, und zwar aus der Sicht eines Dipterologen. Einige auch für einen Laien auffällige Fliegenarten werden vorgestellt.

Untersuchungen

Im nördlichen Mittelfranken um Höchstadt/Aisch, in der mittleren Oberpfalz um Schwandorf-Bodenwöhr und in der nordöstlichen Oberpfalz um Tirschenreuth gibt es eine auffällige Häufung von künstlich angelegten Wasserflächen. Ihre Existenz erklärt sich – neben geologisch günstigen Voraussetzungen – meist aus der Verbindung zu größeren Klosteranlagen in der Umgebung, für die seit dem Mittelalter Fischzucht betrieben wird.

Die im Folgenden vermerkten Verbreitungshinweise geben im Prinzip nur wieder, wie oft der Autor den Lebensraum „Teichrand“ besucht hat. Verständlicherweise wurden die Bereiche um Höchstadt/Aisch häufiger besucht als die Gebiete um Schwandorf oder Tirschenreuth, d. h. die Angaben zur Seltenheit einer Art sind als sehr provisorisch anzusehen.

Die Dipteren sind eine sehr artenreiche Insektenordnung. Sie lassen sich in zwei große Gruppen zerlegen, die Mücken (Nematocera) und Fliegen (Brachycera). Unter den Nematocera gibt es sehr viele Arten, deren Larven im Wasser leben und deren Imagines mehr oder weniger in der Nähe des Wassers anzutreffen sind, besonders aus den Familien der Büschelmücken (Chaoboridae), Stechmücken (Culicidae), Tanzmücken

(Chironomidae), Gnitzen (Ceratopogonidae) und Kriebelmücken (Simuliidae). Die vertrauten deutschen Familiennamen täuschen einen Bekanntheitsgrad nur vor. Wirkliche Artenkenntnis haben allein Spezialisten für diese Familien. Da sich der Autor mehr mit Brachyceren beschäftigt, wurden für diesen Artikel typische und/oder selten angetroffene Fliegenarten ausgesucht.

Für die Besprechung der einzelnen Arten wurde folgende grob-ökologische Einteilung verwendet:

1. Larven sind Detritusfresser im Wasser, Imagines Blütenbesucher
2. Larven räuberisch im Wasser, Imagines räuberisch in Wassernähe
3. Larven Detritusfresser, Imagines räuberisch auf der Wasseroberfläche
4. Larven in Samen vom Zweizahn (*Bidens*), Imagines Blütenbesucher
5. Larven im Schilf (*Phragmites*), Imagines Blütenbesucher

Vorstellung auffälliger Fliegenarten aus dem Lebensraum „Teichrand“

Zu 1.: *Larven sind Detritusfresser im Wasser; Imagines Blütenbesucher*

Stratiomyiidae – Waffenfliegen

Alle großen Waffenfliegen sind selten. Ihre sog. Rattenschwanzlarven haben in flachen und detritusreichen Teichen eigentlich gute Lebensbedingungen. Sicher hängt die Seltenheit mit einer großen Zahl an Freißfeinden und – wenn man den Rückgang in den letzten Jahrzehnten betrachtet – vielleicht auch mit einer forcierten Karpfenhaltung zusammen, durch die in vielen Teiche kein Platz mehr für „Mitbewohner“ ist.

Obwohl die Imagines auffällig groß sind, entdeckt man sie in der Natur kaum. Die Tiere sitzen versteckt und fliegen bei Störung plötzlich auf und sind, ehe man sich versieht, in sehr schnellem Flug verschwunden. Selten gelingt es, die Weibchen bei der Eiablage zu beobachten: Die Eier werden in mehreren Schichten auf einer pfenniggroßen Fläche z. B. an Rohrkolben-Blätter etwa einen halben Meter über dem Wasser angebracht.

Mit Ausnahme der Art *S. longicornis* haben alle Arten auf ihrem breiten Abdomen charakteristisch verteilte gelbe Flecken auf schwarzem Grund. *S. longicornis* unterscheidet sich sofort durch das rein schwarze Abdomen. Entgegen dem Namen sind die Fühler nicht sehr viel länger als bei den anderen Arten, die man normalerweise nicht zum Vergleich hat. Von den 6 bei uns vorkommenden existieren aus dem nordbayerischen Raum Nachweise von 5 Arten (*S. singularior* (HARRIS, 1776) wurde bisher m. W. nicht gefunden), wovon wiederum 4 durch neuere Funde belegt sind:

Stratiomys chamaeleon (LINNAEUS, 1758): Erlangen-Dechsendorf 28.vi.1978, Hersbruck 11.vi.1986.

S. equestris MEIGEN, 1838: Großraum Höchststadt/Aisch: 4 Nachweise 25.iv.1968, 6.v.1971, 2.v.1984 und 18.v.1996.

S. longicornis (SCOPOLI, 1763): Umg. Nürnberg-Fischbach 2.vi.1988; Höchststadt/Aisch 3 Nachweise vi.1985, 15.vi.91, 23.v.93; Bamberg-Memmelsdorf 3.vi.1989; Erlangen-Dechsendorf 4.vi.1979, 26.v.90, 17.vi.94; Schwandorf-Freihöls 20.v.1993.

S. cenisia MEIGEN, 1822: Höchststadt/Aisch 15.vi.1989.

In der Sammlung SCHNEID fehlt *S. cenisia*, dafür ist zusätzlich *S. potamida* vertreten (VON DER DUNK, 1993)

Syrphidae – Schwebfliegen

Die umfangreiche Familie der Schwebfliegen enthält etliche Arten, deren Larvenleben im Wasser verläuft. Es handelt sich besonders um Vertreter aus den Gattungen *Anasimyia* (5/5), *Helophilus* (4/5), *Parhelophilus*

(3/3), *Eristalis* (1/1) und *Eoseristalis* (14/16). Die Zahlen in Klammern geben an: in Bayern nachgewiesene Artenzahl/Maximalzahl in Deutschland (vgl. VON DER DUNK, 1994a). Die Larven der genannten Arten sind ebenfalls Rattenschwanzlarven, also mit teleskopartig verlängerbarem Körperende, das als Atemrohr dient. Im flachen Wasser weiden sie den Aufwuchs von Steinen und Wasserpflanzen ab.

Anasimyia interpuncta (HARRIS, 1776)

Von den 4 eigentlichen *Anasimyia*-Arten *contracta*, *interpuncta*, *lunulata* und *transfuga* scheint *A. interpuncta* am weitesten verbreitet zu sein. So gibt es aus Mittel- und Oberfranken etliche aktuelle Nachweise: Umg. Höchststadt/Aisch 1993–96, Erlangen-Dechsendorf 1995, Hersbruck 1995, Bamberg-Haid 1995, jeweils im Mai.

Die Rattenschwanzlarven bevorzugen offenbar seichte, mit Röhrichtpflanzen besetzte „Naturteiche“, also „wilde“ Sumpfreionen eher als die verbreiteten Wirtschaftsteiche. Die Imagines – zumindest der Art *A. interpuncta* – lieben es, in einer Vorzugshöhe von einem halben Meter auf den schwankenden Blättern von Seggen (auch Rohrkolben, Igelkolben, Blutweiderich, Schwertlilie, u. a.) zu sitzen und den Luftraum nach Konkurrenten bzw. Geschlechtspartnern abzusuchen. Der in der Literatur (vgl. RÖDER, 1990) genannte Blütenbesuch bei *Caltha*, *Ranunculus*, *Cicuta* u. a. konnte vom Autor bisher nicht beobachtet werden.

Anasimyia contracta CLAUSSEN & TORP PETERSEN, 1980

Für *A. contracta* liegt 1 neuer Fund aus Oberfranken von Bamberg-Haid 1.vi.1993 vor. Diese Art scheint einen Verbreitungsschwerpunkt in der Oberpfalz bei Bodenwöhr zu haben. Neben den von KOLBECK (1995) angegebenen Funden liegt dem Autor 1 ♂ aus der gleichen Region vor: 35.vi.96, leg. M. KRAUS.

Nach KOLBECK (1995) kommt *A. transfuga* ebenfalls aktuell in der Oberpfalz vor. *A. lunulata* schließlich ist mit neuen Daten nur von Südbayern belegt.

Anasimyia (Eurimyia) lineata (FABRICIUS, 1787)

Diese seit kurzem zur Gattung *Anasimyia* gezählte Art ist in unseren Teichregionen nicht selten. Ihre Flugzeit – in Nordbayern meist von Anfang Mai bis Ende Juni, in Südbayern offenbar erst später bis in den August hinein – scheint für jedes Vorkommen typisch zu sein. So trifft man die Imagines z. B. im Höchststädter Weihergebiet nach bisheriger Beobachtung zwischen dem 10. und 25. Mai, bei Erlangen-Dechsendorf nicht vor dem 20. Mai, dafür bis 10. Juni, bei Bamberg-Memmelsdorf etwa auch in dieser Zeit und bei Hersbruck bis in den Juli hinein.

Helophilus spp.

4 von 5 möglichen *Helophilus*-Arten sind aus Nordbayern bekannt. Vor kurzem gelang der Nachweis von *H. affinis* WAHLBERG, 1844 in Fallenmaterial aus der Rhön (VON DER DUNK, 1995). Wahrscheinlich handelte es sich dabei um Einflüge aus nördlichen Regionen, wie sie auch von *H. hybridus* LOEW, 1846 belegt sind (DOCZKAL, 1995). Letztere wurde früher ganz selten einmal gefangen, in den letzten Jahren dagegen im ganzen Gebiet verstreut.

Ökologisch interessant ist, daß die *Helophilus*-♂♂ ihre Brutreviere verteidigen. Besonders leicht zu beobachten ist die häufige Art *H. pendulus* (LINNAEUS, 1758). Von einer Warte aus werden Attacken geflogen gegen Insekten in den Größenordnungen Stubenfliege bis Steinhummel. Bei schönem Wetter ist ein Tier vormittags und nachmittags jeweils mehrere Stunden in seinem Revier anzutreffen. Die ♀♀ erscheinen häufig erst gegen Abend.

Parhelophilus spp.

Während *Parhelophilus consimilis* (MALM, 1863) nur aus Südbayern bekannt ist, kommen die beiden anderen Arten auch in Nordbayern vor. *P. frutetorum* (FABRICIUS, 1775) ist überall nicht selten, *P. versicolor* (FABRICIUS) dagegen sehr. Der Habitus aller 3 Arten ist sehr ähnlich. Erst beim näheren Hinsehen fallen die Unterschiede z. B. in Kopfprofil und Beinfärbung auf. Nachweise der seltenen Arten bei uns basieren oft auf

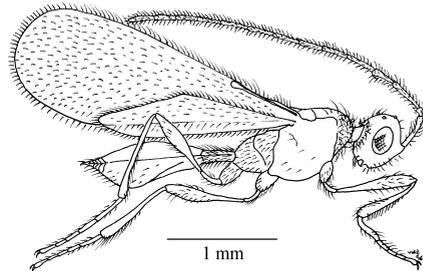
Zufallsfängen, so daß es durchaus sein kann, daß *P. versicolor*, vielleicht auch *P. consimilis* noch an weiteren Orten vorkommen.

Funde von *P. versicolor*: Höchststadt/Aisch-Neuhaus 27.vii.1995, Bamberg-Haid 5.vi.1996.

Eristalis tenax (LINNAEUS, 1758) und *Eoseristalis* spp.

Bezüglich der Wasserqualität sind offenbar die Larven von *Eristalis tenax* wenig wählerisch, denn sie finden selbst bei Wassergüte 3–4 noch ihr Auskommen. Die Artansprüche in der verwandten Gattung *Eoseristalis* sind dagegen durchaus gestaffelt. Auch hier gibt es relativ genügsame Vertreter (z. B. *E. pertinax*), aber auch recht anspruchsvolle (z. B. *E. jugorum*). Die Imagines gehören sozusagen zum „Standardinventar“ der Blütenbesucher. Neben *E. tenax* sind es besonders die Arten *E. arbustorum*, *horticola*, *interruptus* und *pertinax*, die noch im Herbst auf Goldruten- und Asterblüten fliegen, während *E. alpinus*, *intricaria*, *jugorum* und *rupium* im Frühsommer ihren Höhepunkt haben.

Bemerkenswert ist eine parasitierte *Eristalis tenax*-Puppe, die Herr RÖDER/Hersbruck in Erlangen entdeckte. Die etwa 20, rund 3 mm langen, rotbraun gefärbten, am 4.viii.1981 aus dieser Puppe geschlüpften Parasitoide gehören zur Erzwespen-Überordnung Proctotrupeoidea, innerhalb dieser artenreichen Gruppe in die Familie Diapriidae und dort zu *Diapria conica* F., die auch JACOBS & RENNER (1988) als Parasitoid von *Eristalis tenax* angeben (siehe Skizze).



Diapria conica F. ♂

2. Larven räuberisch im Wasser, Imagines räuberisch in Wassernähe

Sciomyzidae – Hornfliegen

Der deutsche Name dieser Fliegenfamilie basiert auf den recht großen Fühlern, die bei vielen Arten wie nach vorne stehende Hörner die Stirn zieren. Eigentlich wäre der Begriff „Schneckenfliegen“ sinnvoller, da sich alle Arten entweder als Prädatoren oder sogar als Parasitoide von Schnecken ernähren. Eine Übersicht der aus Bayern gemeldeten Arten ist in Vorbereitung (SCHACHT). Die meisten Spezies sind auf Landschnecken spezialisiert, einige wenige gehen aber auch an Wasser-Lungenschnecken, so z. B. die Schlammuschnecken *Radix* spp., die Spitzhornschncke *Lymnaea stagnalis* L., die Tellerschnecken *Anisus vortex* L. und *Planorbis planorbis* L. und die Posthornschncke *Planorbarius corneus* L. Als Besonderheit kann die Spezialisierung auf die Erbsen- oder Kugelmuschel *Sphaerium corneum* L. gelten. Alle Fliegenlarven für diese Zielorganismen besitzen Anpassungen an das Leben im Wasser, u. a. besonders konstruierte Stigmen und Schwimmvermögen (JACOBS & RENNER, 1988; ROZKOSNÝ, 1984).

Die Imagines sind immer nur einzeln anzutreffen und zeigen ein typisches Verhalten: Sie sitzen ruhig auf einem Blatt, wenden sich jeder Bewegung in ihrer Nachbarschaft zu, setzen ihre Beine bedächtig und fliegen dann plötzlich 10 cm weiter. Bei Gefahr lassen sie sich einfach fallen.

Von den oligo- und monophagen Arten kommen im Gebiet u. a. folgende vor:

Colobaea pectoralis (ZETTERSTEDT, 1847)

Diese Hornfliege ist nicht allzu groß. Wie bei den meisten Arten überwiegt eine gelbbraune Färbung. das Abdomen ist schwärzlich gefärbt und besitzt gelbliche Seitenstreifen. Die Larven dieser Fliege ernähren

sich von *Anisus vortex*, einer kleinen flachen Tellerschnecke, die praktisch in jedem Teich lebt. Demgegenüber ist es erstaunlich, daß die Imagines nicht öfter gefunden werden. Aus Nordbayern liegt mir ein Nachweis von Hemhofen vor, wo 1 ♀ am 18.ix.89 an der Hauslampe angetroffen wurde. Die Sammlung SCHNEID enthält kein Exemplar.

Renocera pallida (FALLÉN, 1820)

Ähnlich selten scheinen die *Renocera*-Arten zu sein, die man ebenfalls nicht sofort im Gelände ansprechen kann, sondern unter dem Binokular bestimmen muß. Ihre Larven sind auf die kleinen Erbsen- oder Kugelmuscheln spezialisiert. Während 5–7 Wochen Entwicklung benötigt eine Larve 20–30 Muscheln (ROZKOSNÝ, 1984). Nachgewiesen ist es für die offenbar noch seltenere Art *R. striata* MG. und nächste Verwandte in Nordamerika (MCALPINE, 1987). Außer 2 Funden im August im Hauptsmoorwald bei Bamberg durch SCHNEID 1940 ist mir von *R. pallida* nur 1 Fund von Wernfels bei Spalt am 7.v.89 bekannt.

Psecadina zernyi (MAYER, 1953)

Die *Psecadina*-Arten sind leicht kenntlich an ihrem charakteristischen Flügelmuster: Reihen dunkler Punkte umgeben die Adern. Die Larven befallen lebende Wasserschnecken, besonders der Gattung *Lymnaea*. Wie bei allen Sciomyziden begegnet man den Imagines immer nur einzeln. Funde: Höchststadt/Aisch-Neuhaus 24.v.89, Tirschenreuth-Tannenlohe 15.vi.89, Hemhofen-Röhrach 29.iv.1993, Schwandorf-Freihöls 20.ix.1996.

Sepedon spinipes (SCOPOLI, 1763) und ***Sepedon spegea*** (FABRICIUS, 1775)

Ein schlanker Körper und lange Antennen kennzeichnen die Gattung *Sepedon*. 2 Arten kommen bei uns vor. Beide sind nicht selten. Während man aber *S. spinipes* wegen ihrer sandbraunen Körperfärbung leicht übersehen kann, fällt *S. spegea* farblich sehr auf: Der Körper ist schwarz, knapp 1 cm lang, die Beine kontrastieren mit Rot und die Flügel sind rauchig braun. Die Larven beider Arten leben von Tellerschnecken (*Anisus*, *Planorbis*) wenn sie klein sind und von Posthornschnecken (*Planorbarius*) am Ende ihrer Entwicklung. Die erwachsenen Fliegen sitzen stets mit dem Kopf nach unten an Pflanzen der Uferzone und erjagen z. B. kleine Mücken, nehmen aber auch Aas.

Sowohl *S. spinipes* als auch *S. spegea* sind im ganzen Gebiet verbreitet. Für das Höchststadter Weihergebiet liegen die Funde für *spinipes* zwischen dem 24.iv.82 (Erlangen-Dechsendorf) und dem 15.viii.1994 (Höchststadt/Aisch-Neuhaus) und für *spegea* zwischen dem 17.iv.72 (Erlangen-Baiersdorf) und dem 2.ix.1995 (Höchststadt/Aisch-Biengarten).

Weitere Vorkommen von *spinipes*: Nürnberg-Tiergarten 5.ix.1989, Bamberg-Memmelsdorf 28.iv.1995 und mehrere Stellen rund um Schwandorf 17.vi.1984, 5.vii.1985, 15.ix.1990, 16.ix.1995.

Weitere Vorkommen von *spegea*: Teiche rund um Schwandorf 17.vi.1984, 15.ix.1990, 3.v.1991, 16.ix.1995, Tirschenreuth-Tannenlohe 7.vi.1995, Nürnberg-Forstabteilung Entenhüll 10.viii.95, Schweinfurt-Brönnhof 4.ix.1996.

Nach der Literatur laufen die Flugzeiten mit mehreren Generationen von März bis zum Dezember.

Tetanocera ferruginea FALLÉN, 1820 und ***T. robusta*** LOEW, 1847

Innerhalb der artreichen Gattung *Tetanocera* gibt es welche, deren Entwicklung mit Wasserschnecken verläuft (*T. ferruginea*, *T. robusta*), andere mit Nacktschnecken (*T. elata*) und wieder andere mit Landschnecken (*T. ornatifrons*, *T. arrogans*, *T. silvatica*). Die hier vorangestellten großen, rotbraunen Arten brauchen die Spitzhornschnecke *Lymnaea* für ihre Entwicklung. Trotz enormer Häufigkeit der Schnecke trifft man die Fliegen selten.

Funde von *T. ferruginea*: Höchststadt/Aisch-Adelsdorf 22.v.89, Höchststadt/Aisch-Neuhaus 14.vi.89, Erlangen-Dechsendorf 4.ix.1993.; von *T. robusta*: Höchststadt/Aisch 19.vii.1995, Regensburg-Thanhausen 20.ix.1996.

Die genannten verwandten Arten von Feuchtwiese bzw. Wald sind erheblich häufiger.

Ephydriidae – Sumpffliegen

Es handelt sich hier um überwiegend kleine, dunkel gefärbte Fliegen, die sicher gar nicht so selten sind, aber normalerweise übersehen werden. Die Larven fressen Bakterien, Algen oder Pilze und leben meist in den Randzonen der Gewässer. Die Imagines sind mit wenigen Ausnahmen microphag, d.h. sie ernähren sich von Algen und anderen einzelligen Organismen, die sich auf der Wasseroberfläche oder an Pflanzen finden lassen. Wie die Sciomyziden bewegen sich die größeren Imagines bedächtig in der Vegetation und fallen daher kaum auf. Meist „findet“ man sie erst im Kescher.

Discomyza incurva FALLÉN, 1823

Die Larven dieser kleinen schwarzen Fliege finden ihre Nahrung – Bakterien – in verfaulenden Schneckenkadavern (JACOBS & RENNER, 1988). Die Fliege ist microphag. Sie fällt habituell auf durch ihr breites, abgeflachtes Abdomen, das oft abgeknickt nach unten gehalten wird, und ihre breiten und kurzen Flügel, deren Vorderkante auffallend dunkel gefärbt ist. Lebensraum dieser Art sind Feuchtwiesen bei und Randbereiche von Teichen. Wie die meisten Ephydriden sitzt die Fliege ruhig in der Vegetation und läuft lieber, wenn man sie stört, als daß sie fliegt. Funde: Umgebung Kelheim 6.ix.86 (leg. DÖBERL), Höchststadt/Aisch-Neuhaus 12.ix.91, Nürnberg-Mittelbüg 29.vi.91.

Ochthera mantis DEGEER, 1779

Die Larven dieser Art jagen die Larven von Zuckmücken (Chironomidae) im Wasser. Die mit 4–5 mm Körperlänge für diese Fliegenfamilie recht großen Imagines sitzen auf Pflanzen an Teichrändern und erbeuten die verschiedensten Insekten, die sie überwältigen können. Besonders auffallend sind die zu Fangbeinen nach Art einer Gottesanbeterin (= *Mantis religiosa* L.; daher der Artnamen der Fliege) umgestalteten Vorderbeine. Der Femur ist beachtlich dick und trägt ventral eine doppelte Dornenreihe, in die die sichelförmige und zu einem Dorn ausgezogene Tibia eingeklappt werden kann. Für diverse kleine Mücken (z. B. Ceratopogonidae) und Fliegen (z. B. Drosophilidae, Sphaeroceridae) gibt es aus diesen Reusen kein Entrinnen. Die Imagines erscheinen kaum vor Mitte September und sind sehr selten. Beachtlich ist eine Verbreitung in der gesamten Nord-Holarktis (DAHL, 1959). Vorkommen im Gebiet: Bamberg-Strullendorf 29.ix.1941 und 3.x.1941 (leg. SCHNEID). Am 5.x.1992 konnte 1 ♀ an einem Teichrand bei Höchststadt/Aisch-Biengarten festgestellt werden.

Hydrellia spp.

Auf und am Wasser leben eine ganze Reihe kleiner (bis 2 mm) schwarzer Fliegen, von denen ein Teil zu den Ephydriden gehört (andere zählen zu den Chloropidae, Sphaeroceridae, Agromyzidae u. a.). Während die Imagines schwierig zu bestimmen sind, fallen einem an Blattstielen oder Stengeln des allgemein verbreiteten Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica* immer wieder einmal helle, chlorophyllfreie Stellen auf. Es sind Minen, die von Fliegenlarven verursacht worden sind, und zwar von solchen der Gattung *Hydrellia*. Von den 19 in Deutschland nachgewiesenen Arten kommen gleich mehrere in Frage: *albiceps* MG., *chrysostoma* MG., *flavicornis* FALL., *griseola* FALL. und *mutata* ZETT. Nach den Minen sind die Arten leider nicht bestimmbar. HERING (1937) schreibt ganz einfach: „... wartet man zweckmäßig, bis sich die Larve verpuppt hat, und bringt die Puparien ins Zuchtglas, worauf man leicht die Imago erhalten wird.“ (S. 42) Dies ist mir bisher nicht gelungen. Also kann hier nur festgehalten werden, daß sicher mehrere *Hydrellia*-Arten bei uns heimisch sind.

1, 2: *Ochthera mantis*, ♀, die Vergrößerung zeigt die für die Jagd umgebildeten Vorderbeine

3, 4: *Norellisoma spinimanum*, ♀

5: *Discochaeta incurva*, ♀

6: *Dioxya bidentis*, ♀

7: *Platycephala planifrons*, ♀

Der Maßstab ist für die Abbildungen 2, 3, 5, 6 und 7 gültig und 5 mm lang. [Alle Fotos vom Verfasser]



Nach STUBBS & CHANDLER (1978) minieren die Larven von *Hydrellia albilabris* MG. in den Wasserlinsen *Lemma minor* und *Spirodela polyrhiza*. Da beide häufig sind, kommt die Fliege höchstwahrscheinlich auch im Gebiet vor.

3. Larven Detritusfresser, Imagines räuberisch auf der Wasseroberfläche

Dolichopodidae – Langbeinfliegen

Im Habitus werden diese Fliegen ihrem deutschen Namen überaus gerecht. Hochbeinig stehen sie auf Blättern, laufen immer wieder ein Stück, gehen mit den Vorderbeinen „in die Knie“, um irgend etwas von der Oberfläche aufnehmen zu können und fliegen jeweils nur kurze Entfernungen. Die meisten Arten sind grün metallisch gefärbt und haben rote oder leuchtend grüne Augen. Viele vollführen ein auffallendes Werbungs-spiel (LUNAU, 1992, VON DER DUNK & BRÜNNER-GARTEN, 1994). Die Larven ernähren sich von pflanzlichen Resten, die sie im ufernahen Schlammereich finden.

Die Langbeinfliegen an Teichen lassen sich in zwei Gruppen einteilen, nämlich in diejenigen, die vornehmlich auf der Wasseroberfläche anzutreffen und damit für den Beobachter frei sichtbar – aber kaum erreichbar – sind, und in diejenigen, die mehr oder weniger unauffällig im Gewirr der Pflanzen leben. Zur ersten Gruppe zählen die Gattungen *Poecilobothrus* und *Campsicnemus*, zur zweiten *Hydrophorus*.

***Poecilobothrus nobilitatus* (LINNAEUS, 1767)**

Diese große Art ist besonders leicht an der Flügelfärbung der zuerst ins Auge springenden Männchen zu erkennen: auf eine durchsichtige Flügelbasis folgt eine breite dunkle Binde und darauf eine leuchtend weiß gefärbte Flügelspitze. Bei der Balz werden die Flügel schwirrend bewegt und erregen die Aufmerksamkeit eines Beobachters. Die Tiere bevorzugen Kleinstgewässer mit relativ freiem „Ufer“ und sind nur hin und wieder im Vegetationsgürtel größerer Teiche anzutreffen. Nachweise für die Art existieren sowohl für die Höchstädter, als auch Schwandorfer Weiherregion, und darüber hinaus für viele Stellen mit Pfützen auf Wald- oder Feldwegen (1978–96) (vgl. VON DER DUNK & BRÜNNER-GARTEN, 1994).

***Campsicnemus scambus* FALLÉN, 1823**

Mit 2–3 mm Körperlänge ist diese leuchtend grüne Art mit den roten Augen recht klein. Die langen, gelb gefärbten Beine sieht man erst, wenn man die Tiere in der Hand hält. Das ist aber gar nicht so einfach, weil sie recht schnell dicht über die Wasseroberfläche huschen, mal fliegen, mal rennen und Netzschlägen geschickt ausweichen. Als Microphage finden die Fliegen immer irgend etwas Eßbares, das sie in Sekunden-schnelle erbeuten.

Funde: Nürnberg-Tiergarten 5.viii.1989, Bamberg-Haid 29.v.1993, Tirschenreuth-Tannenlohe 7.vi.1995.

***Hydrophorus bipunctatus* (LEHMANN, 1822)**

Zwei dunkle Punkte im Flügel kennzeichnen diese 4–5 mm große Art. Die Flügelzeichnung ist aber erst bei genauer Betrachtung erkennbar. Der Körper ist ebenfalls grün metallisch gefärbt, wobei die Tönung hier dunkler und bei bestimmtem Betrachtungswinkel eher bläulich-grün-grau wirkt. Starke Reusenborsten am Vorderbein kennzeichnen die Lebensweise als Prädator. Fund im Gebiet: Teich am Rand des Moores von Deusmauer, Oberpfalz 3.vii.92.

Scatophagidae – Kotfliegen

Eine Reihe von Gattungen besitzt phytophage oder saprophage Larven und räuberisch lebende Imagines. Diese sind für ihre Jagd mit besonders starken Borsten an der Ventralseite von Femur und Tibia des Vorder-

bein ausgestattet. Die allseits bekannte Kotfliege *Scatophaga stercoraria* L. besitzt diese Einrichtung auch. Während man Individuen dieser Art zwar oft an Teichen begegnet und beobachten kann, wie sie dicht über der Wasseroberfläche dahinfliegend Jagd auf allerlei andere Insekten machen (vgl. STUBBS & CHANDLER, 1978), gehören sie aber nicht zum Arteninventar im Lebensraum „Teichrand“. Hier leben nahe Verwandte.

Norellisoma spinimanum FALLÉN, 1819

In Wassernähe trifft man von den 4 in Deutschland vorkommenden Arten dieser Gattung immer wieder einmal Exemplare von *N. spinimanum*. Der Artname veranschaulicht den Fangapparat dieser Fliege sehr gut. Als Ansitzjäger befindet sich das Tier in völliger Ruhe und ist mit seiner braunen Färbung auch vor dem menschlichen Auge gut getarnt. Blitzschnell werden die Vorderbeine nach potentiellen Beutetieren ausgestreckt. Die Larven dieser Art sollen in den Stengeln von *Rumex aquaticus* leben. Funde: Nürnberg-Tiergarten 10.vi.1989, Regensburg-Mittelberg 18.v.1990, Hersbruck-Engental 24.v.1994, Wildflecken/Rhön 10.viii.1994, Erlangen-Tennenlohe 25.viii.1994, Schwandorf-Freihöls 28.vii.1993, Hemhofen-Röttenbach 27.viii.1996.

Cordilura pubera (LINNAEUS, 1761)

Die Vorderbeine dieser recht großen, glänzend schwarzen Art weisen einen ähnlichen Reusenapparat auf und lauern auf Blättern verschiedener Uferpflanzen auf Beute. Die Larven leben wahrscheinlich in Seggen (*Carex* spp.). Viele Nachweise liegen vor aus dem Weihergebiet zwischen Erlangen und Höchstadt/Aisch (1977–96), aus der Umgebung Nürnbergs (1989–95) und auch von Schwandorf (1988, 93, 95).

Cleigastra apicalis (MEIGEN, 1826)

Diese Art ist etwas kleiner als *Cordilura*, mehr grau gefärbt und hat rauchige Flügel. Die starke ventrale Behorstellung von Femur und Tibia des Vorderbeines verrät wieder die räuberische Lebensweise. Die Larven sollen Prädatoren von Schmetterlingslarven sein, die in Schilf (*Phragmites*), Rohrkolben (*Typha*) oder Ampfer (*Rumex*) bohren. Eventuell gehen sie auch in die Gallen der Chloropide *Lipara* (STUBBS & CHANDLER, 1978). Ein Fund: Erlangen-Dechsendorf 24.vii.1976.

4. Larven in Samen vom Zweizahn (*Bidens*), Imago Blütenbesucher

Tephritidae – Bohrfiegen

Viele Bohrfiegenarten durchlaufen ihre Entwicklung in den Samen verschiedenster Korbblütler, wie Distel, Schafgarbe, Flockenblume und Rainfarn (u. a. ZWÖLFER, 1986, 1990; MERZ, 1994). Korbblütler an Teichrändern sind Zweizahn-Arten (*Bidens cernua*, *radiata* und *tripartita*), in deren Samen die hier angesprochene Art lebt.

Dioxya bidentis ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Die kleine dunkelgraue Art mit dem typischen Flügelmuster – charakteristisch ist der hyaline Fleck im Flügelstigma – lebt vornehmlich an *Bidens*. Nach MERZ (1994) kann sie sich auch in *Galinsoga parviflora*- und *Tagetes*-Samen entwickeln. Obwohl die Zweizahnarten nicht gerade selten an unseren Teichrändern sind, konnte die Bohrfliege nur für einige Teiche in der Umgebung von Erlangen-Hemhofen – nahe Röttenbach 18.ix.1994, 20.viii.1995, 27.viii.1996 – und für Wildflecken/Rhön am 28.viii.1994 nachgewiesen werden. Trotz intensiver Suche blieb ein Erfolg für die Schwandorfer Weihergegend bisher aus.

Chloropidae – Halmfliegen

Knapp über 100 Halmfliegenarten kommen in Bayern vor. Die Larven sind phytophag und leben meist im Inneren von Pflanzen. Polyphagie läßt manche Arten auch auf Kulturpflanzen übergehen, wo sie dann zu Schädlingen werden, z. B. *Oscinella frit* L. und *Chlorops pumilionis* BJERK. an Getreide. Als grundlegende Literatur gilt TSCHIRNHAUS (1981).

Das weltweit verbreitete Schilf (*Phragmites communis*) dient einer großen Zahl von Dipteren als Nahrungsgrundlage. Aus der Fülle der Arten sollen hier zwei herausgegriffen sein:

***Platycephala planifrons* FABRICIUS, 1798**

Wenn man diese gut 6 mm große Fliege sieht, kommt man nicht sofort darauf, sie unter den Chloropiden zu suchen. Denn eine „normale“ Halmfliege ist schwarz oder schwarz-gelb gefärbt und kaum größer als 3 mm. *Platycephala* hat mehrere Besonderheiten. Neben der rötliche Färbung fallen der nach vorne verlängerte flache Kopf (daher der Name), die verdickten Hinterschenkel und die gelbliche Flügelfärbung auf. Die kräftigen Hinterbeine ermöglichen der Fliege Sprünge, die einen im ersten Moment eher an Zikaden denken lassen. Die Art ist wohl in größeren Schilfbeständen keine Rarität und aus den Voralpenmooren öfter belegt. Für Nordbayern ist dies offenbar die erste Meldung.

Fund: Schilfrand am Deusmauer Moor/Oberpfalz 3.vii.1992.

Von der verwandten Art *P. umbraculata* F. existieren nur wenige südbayerische Nachweise vor 1950.

***Lipara lucens* MEIGEN, 1830**

Die „Zigarrenfliege“ ist mit 8–10 mm erst recht ein Riese unter den Halmfliegen. Sie gleicht im Habitus einer dicken Stubenfliege. Während man der erwachsenen Fliege aber äußerst selten begegnet – sie lebt versteckt und hat Ende Mai eine offenbar sehr kurze Flugzeit –, ist die Tätigkeit ihrer Larven unübersehbar. Sie hemmen nämlich das Längenwachstum eines Schilfsprosses, so daß viele dicht gepackte Blattscheiden eine zigarrenförmige Galle bilden. Im Inneren entwickelt sich die Larve. Besonders zur Winterzeit fallen diese Gallen auf.

Lipara lucens ist in Bayern wohl flächendeckend verbreitet und kommt auch in den Röhrichtbeständen an den Flüssen Donau, Inn, Altmühl, Regnitz und Main vor. Die weiteren ebenso für Mitteleuropa angegebene *similis* SCHN., *rufitarsis* LW. und *pullitarsis* DSKL. & CHV. sind auch in Bayern vertreten, wenn auch ungleich seltener, und lassen sich nach Körpergröße, Stirnbreite und Farbe der Körperbehaarung unterscheiden.

Interessant scheint das Paarungsverhalten zu sein. JACOBS & RENNER (1988) geben an, daß jungfräuliche ♀♀ 1–2 mal pro 10 min 8 sec lange Vibrationen auf noch unbekannte Weise erzeugen, die von den auf derselben Pflanze sitzenden ♂♂ sofort beantwortet werden. Dieser „Wechselgesang“ bringt die Geschlechtspartner zusammen.

Schlußbetrachtung

Wie auch in anderen Insektenordnungen gibt es unter den Dipteren Arten, die als Imagines den Bereich ihrer Larvalentwicklung sofort verlassen und dabei ziemlich weite Strecken zurücklegen, aber auch solche, die mehr oder weniger dem Lebensraum ihrer Larvenzeit treu bleiben. Diejenigen der ersten Gruppe breiten sich progressiv aus, besiedeln schnell neue Biotope und sind oft (wenigstens zeitweise) recht häufig. Beispiel eines solchen r-Strategen ist von den oben Beschriebenen sicher die Schwebfliege *Eristalis tenax*. Arten der zweiten Gruppe leben im Verborgenen, halten konservativ am Lebensraum fest und sind meist selten. Beispiele solcher k-Strategen unter den oben Erwähnten sind wohl die Sciomyzidae.

Eine bei faunistischen Erhebungen festgestellte Seltenheit einer Art läßt sich so eventuell auch ökologisch begründen. Allerdings kann sie auch ein Ausdruck dafür sein, daß zu wenig Mühen (und zu wenige Beobachter) investiert wurden, spezielle Habitate gründlicher zu untersuchen. Die Geduld bei Beobachtungen in der Natur und der Aufwand bei der Bestimmung der kleinen Tiere wird belohnt mit Einblicken in eine faszinierende Welt vielfältiger Wechselwirkungen.

Literatur

- MCALPINE, J. F. (ed.) (1987): Manual of Nearctic Diptera Vol. 1 and 2. – Research Branch Agriculture Canada. Monograph No. **28**, 1332 S.
- DAHL, R. G. (1959): Studies on Scandinavian Ephydriidae (Diptera Brachycera). – *Opusculae entomologicae Suppl.* **15**: 1–225.
- DOCZKAL, D. (1995): Beitrag zur Kenntnis der Schwebfliegen-Fauna Bayerns (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* **1**(1): 20–28.
- DOCZKAL, D. (1995): Starkes Auftreten von *Helophilus hybridus* (LOEW) und *H. affinis* WAHLBERG in Deutschland im Sommer 1994? – *Volucella* **1**(1): 59.
- VON DER DUNK, K. (1993): Aufnahme und Revision der Dipterenammlung von Dr. TH. SCHNEID im Naturkundemuseum Bamberg. – *Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg* **68**: 45–81.
- VON DER DUNK, K. (1994a): Zweiflügler aus Bayern II (Diptera, Syrphidae). – *Entomofauna* **15**(5): 49–68.
- VON DER DUNK, K. (1994b): Schwebfliegenfunde 1994 (Dipt., Syrphidae). – *galathea* **10**(3): 121–122.
- VON DER DUNK, K. (1995): Bemerkenswerte Schwebfliegenfunde 1995 (Dipt.: Syrphidae). – *galathea* **11**(4): 151–153.
- VON DER DUNK, K. (im Druck): Zweiflügler aus Bayern (Platystomatidae, Otitidae, Ulidiidae, Tephritidae, Lonchaeidae, Pallopteridae, Neottiophilidae, Piophilidae, Clusiidae). – *Entomofauna* **17**.
- VON DER DUNK, K. & K. BRÜNNER-GARTEN (1994): Beobachtungen an der Langbeinfliege *Poecilobothrus nobilitatus* L. (Dipt., Dolichopodidae). – *galathea* **10**(1): 13–16.
- GUTHRIE, M. (1989): Animals of the surface film. – *Naturalist's Handbook* **12**. 87 S.
- HERING, M. (1935–37): Die Blattminen Mittel- und Nordeuropas. – Neubrandenburg. 631 S.
- JACOBS, W. & M. RENNER (1988): Biologie und Ökologie der Insekten. – 2. Aufl. Stuttgart. 690 S.
- KOLBECK, H. (1995): Bemerkenswerte Funde von Schwebfliegen, Bremsen und Waffenfliegen aus dem Bodenwöhler Becken (Diptera: Syrphidae, Tabanidae, Stratiomyidae). – *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik* **1**: 159–168.
- LUNAU, K. (1992): Mating behaviour in the long-legged fly *Poecilobothrus nobilitatus* L. (Diptera-Dolichopodidae): courtship behaviour, male signalling and mating success. – *Zoologische Beiträge, N.F.* **34**(3): 465–479.
- MERZ, B. (1994): Diptera: Tephritidae. – *Insecta Helvetica* **10**. 198 S.
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae). – E. Bauer Vrlg. 575 S.
- ROZKOSNÝ, R. (1984): The Sciomyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. – *Fauna Entomologica Scandinavica* **14**. 224 S.
- SCHACHT, W. (im Druck): Zweiflügler aus Bayern (Sciomyzidae). – *Entomofauna*.
- SÉGUY, E. (1926): Faune de France, 13. Diptères Brachycères. – 308 S. Paris
- SÉGUY, E. (1934): Diptères (Brachycères). – *Faune de France* **28**. 830 S.
- SÉGUY, E. (1950): La Biologie des Diptères. – *Encyclopédie Entomologique* **26**. 609 S.
- STUBBS, A. E. & S. J. FALK (1983): British Hoverflies. – *British Ent. and Nat. Hist. Soc.*, 279 S.
- STUBBS, A. E. & P. CHANDLER (1978): A Dipterist's Handbook. – *The Amateur Entomologist Vol.* **15**. 255 S.
- TSCHIRNHAUS, M. v. (1981): Die Halm- und Minierfliegen im Grenzbereich Land-See der Nordsee. – *Spixiana, suppl.* **6**: 405 S. München.
- VERLINDEN, L. (1991): Zweefvliegen (Syrphidae). – *Fauna van België*. 298 S.
- ZWÖLFER, H. (1986): Insektenkomplexe an Disteln – ein Modell für die Selbstorganisation ökologischer Kleinsysteme. – In: DRESS, A. et al.: *Selbstorganisation. Die Entstehung von Ordnung in Natur und Gesellschaft*. München, S. 181–217.

ZWÖLFER, H. (1990): Disteln und ihre Insektenfauna: Makroevolution in einem Phytophagen-Pflanzen-System. – In: STREIT, B. (ed.): Evolutionsprozesse im Tierreich. Absatz 15:255–283.

Berichtigung zum Artikel „Fliegen im Regnitztal“ in Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik 1 (1995):

Herr P. TSCHORSNIG/Stuttgart war so freundlich, meine Tachiniden nachzubestimmen. Dabei stellte sich heraus, daß unter den im letzten Artikel beschriebenen Arten folgende Fehlbestimmungen waren:
Gonia capitata DEG.: die angegebenen Tiere aus Erlangen-Tennenlohe gehören zu *G. ornata* MG., *G. capitata* kommt aber im Gebiet vor: Sandgrube Bamberg-Haid 1 Exemplar am 2.vi.1992.
Ectophasa oblonga R.-D. = *E. crassipes* F.
Phasia aurigera: das gemeldete Tier gehört zu *Ectophasia crassipes*. *P. aurigera* ist für das Gebiet belegt von Höchststadt/Aisch-Neuhaus 17.ix.1990.
Cylindromyia auriceps MG.: das Exemplar aus Ergersheim (leg. M. KRAUS) gehört zur seltenen Art *C. pillipes* LW.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus VON DER DUNK
Ringstr. 62
91334 Hemhofen