

# Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes “Apfelstädter Ried”(Landkreis Erfurt/Thüringen).

## Teil VIII - Diptera: *Syrphidae*.

HANS PELLMANN, Leipzig und JÖRG WEIPERT, Ilmenau

### 1. Einleitung

Die Auswertung der in den Jahren 1984/85 durch WEIPERT und HARTMANN durchgeführten Fängen der Evertebratenfauna für das Naturschutzgebiet “Apfelstädter Ried” hat inzwischen zu einer Reihe von Publikationen geführt. So liegen eine Einführung in das Gebiet, die qualitative Darstellung der Flora, die Wirbeltiere (ohne Vögel, HARTMANN & WEIPERT 1988), ein Beitrag zur Staphyliniden-Fauna (VOGEL 1988), Angaben zur Fauna der *Elateridae*, *Cantharidae*, *Dytiscidae*, und anderer *Coleoptera* (HARTMANN 1989) sowie Ergebnisse der Heuschrecken-Erhebungen (KÖHLER & WEIPERT 1991) vor. Publikationen zum Vorkommen der Formicidae (Hymenoptera), der Neuroptera und Mecoptera (HARTMANN 1992 a und 1992 b) sowie der Molluskenfauna (BÖBNECK 1992) schlossen sich an.

Aus der Ordnung der *Diptera* wurden bislang die *Lonchopteridae* (BÄHRMANN & BELLSTEDT 1988) und die *Sciaridae* (MENZEL & MOHRIG 1991, MOHRIG & HÖVEMEYER 1992) sowie die *Empididae*, *Hybotidae* und *Microphoridae* (BÄHRMANN, im Druck) bearbeitet. Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit einer weiteren Dipteren-Familie, den Schwebfliegen (*Syrphidae*) und stellt Ergebnisse zur Faunistik und zu einigen Fragen der Ökologie vor.

### 2. Material und Methode

#### 2.1. Untersuchungsgebiet

Das ca. 15 ha große NSG Apfelstädter Ried liegt am südlichen Rande des Thüringer Beckens im Übergangsbereich zum Thüringer Wald (Höhe über NN = 250 m), 2,5 km südwestlich der Ortslagen Apfelstädt und 1,0 km von Sülzenbrücken. Umgeben von Feldern, Wiesen und Weiden, begrenzt im Ost- und Südteil vom Waidbach, im Süden durch das Landschaftsschutzgebiet “Drei Gleichen” sowie im Norden von einem Abwassergraben und mit nur einem Zufahrtsweg, liegt das Untersuchungsgebiet relativ isoliert.

Während das Ried bezüglich der Nährstoffsituation als ehemaliges Kalk-Zwischenmoor gegenwärtig den Charakter eines Reichmoores annimmt, ist es hydrologisch gesehen ein Durchströmungsmoor mit den Hauptbodenformen Kalk-Gleyanmoor und Kalk-Anmoorgley. Da das Grundwasser ab 1,1 m ansteht (in feuchten Jahren auch schon ab 0,4 m), kommt es nach der Schneeschmelze und nach Starkregen zu großflächigen Überschwemmungen des Gebietes. Andererseits fällt das Gebiet in den Sommermonaten bis auf kleine Flächen und die Wassergräben zeitweilig trocken, so daß man das NSG insgesamt als wechselfeuchtes Grünland bezeichnen kann (ausführliche Gebietsbeschreibung bei HARTMANN & WEIPERT 1988).

#### 2.2. Fangmethode

Der Nachweis der *Syrphidae* erfolgte mittels Barberfallen (BF, als Beifang 1984), Gelbschalen und Kescherfang (beides 1985). Die weitaus größte Ausbeute erbrachten die zwei letztgenannten Fangmethoden. Da sich umfassende Angaben zu diesen Fangmethoden bereits bei HARTMANN und WEIPERT (1988) finden, soll deshalb an dieser Stelle nur im

notwendigen Rahmen auf sie eingegangen werden. Es kamen insgesamt sechs Gelbschalen (GS) zur Anwendung, die auf drei Teilflächen des Untersuchungsgebietes von insgesamt neun (vergl. HARTMANN & WEIPERT 1988) ausgebracht wurden. Es handelt sich dabei um die Standorte A (2 GS, eine davon in ca. 7 m Höhe auf einer Pappel, *Populus nigra*), H (3 GS, eine auf einer Weide, *Salix spec.* ca. 3 m hoch) und K (1 GS). Die Ausbringung der Schalen erfolgte zwischen dem 6. und 11. April. Sie wurden bis zum 13.12.85 insgesamt 15 x in ca. 14-tägigem Abstand geleert.

Alle neun Probenflächen sind außerdem 1985 insgesamt 12 x von April bis Oktober in ca. 14-tägigem Abstand bekeschert worden (Kescherfang - KF). Gekeschert wurde standartisiert nach WITTSACK (1975) pro Probe mit 20 Doppelschläge im Pflanzenbestand. Auf den sonst für Syrphidae üblichen Sichtfang wurde weitestgehend verzichtet.

Das Tiermaterial wurde in 70%igem Alkohol konserviert und bis zur Bearbeitung aufbewahrt. Nur ein Teil davon wurde sekundär genadelt und im getrockneten Zustand bestimmt. Die Bestimmung erfolgte überwiegend nach STACKELBERG (1970), VAN DER GOOT (1981), STUBBS & FALK (1983) sowie VERLINDEN (1991). Es sei an dieser Stelle ausdrücklich betont, daß sich die Autoren bezüglich der Nomenklatur auf den Katalog der paläarktischen Dipteren (PECK 1988) beziehen. Nomenklatorische Veränderungen, die seither in der Literatur erschienen, bleiben deshalb unberücksichtigt.

### 3. Ergebnisse und Diskussion

#### 3.1. Faunistik

Im Untersuchungszeitraum 1984/85 konnten mindestens 41 Syrphidenarten in 18 Gattungen mit 683 Individuen für das Untersuchungsgebiet mittels der beschriebenen Fangmethoden nachgewiesen werden (Tab. 1).

Tab. 1: Gesamtartenliste Syrphidae im NSG Apfelstädter Ried nach Untersuchungsflächen und Fangmethoden in den Jahren 1984/85

Arten	Untersuchungsflächen											Fangmethoden			Σ
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	?	GS	KF	BF		
<i>Cheilosia albitarsis</i> (MEIGEN, 1822)										2		1	1		2
<i>Cheilosia canicularis</i> (PANZER, 1801)										1		1			1
<i>Cheilosia chloris</i> (MEIGEN, 1822)	1							3				4			4
<i>Cheilosia grossa</i> (FALLEN, 1817)	1							9				10			10
<i>Cheilosia pagana</i> (MEIGEN, 1822)	1											1			1
<i>Cheilosia spec.-</i>											1		1		1
<i>Cheilosia vernalis</i> (FALLEN, 1817)										1			1		1
<i>Dasysyrphus albostrigatus</i> (FALLEN, 1817)										1		1			1
<i>Dasysyrphus tricinctus</i> (FALLEN, 1817)	1											1			1
<i>Episyrphus balteatus</i> (DEGEER, 1776)	24	2		1			2	18	8	1	50	6			56
<i>Eristalinus sepulchralis</i> (L., 1758)								12	1		13				13
<i>Eristalis arbustorum</i> (L., 1758)	2	1						21	4		26	2			28
<i>Eristalis nemorum</i> (L., 1758)								2	2		3	1			4
<i>Eristalis rupium</i> F., 1805									1		1				1
<i>Eristalis tenax</i> (L., 1758)									1	1	2				2
<i>Eumerus strigatus</i> (FALLEN, 1817)									1		1				1
<i>Helophilus interpunctatus</i> (HARRIS, 1776)	1							3			4				4
<i>Helophilus pendulus</i> (L., 1758)	15							53	29	7	97		7		104
<i>Melanostoma mellinum</i> (L., 1758)	10	4	2	5	8		2	6	10		3	44			47
<i>Melanostoma scalare</i> (F., 1794)	2				1			1	1		1	4			5
<i>Metasyrphus corollae</i> (F., 1794)	2						1	5	7		14	1			15

Arten	Untersuchungsflächen										Fangmethoden			Σ
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	?	GS	KF	BF	
Metasyrphus latilunulatus (COLLIN, 1931)									1			1		1
Myathropa florea (L., 1758)								1			1			1
Neosasia dispar * (MEIGEN, 1822)	53	30	16		19	10	1	41	40	27	115	122		237
Neosasia interrupta (MEIGEN, 1822)	1										1			1
Neosasia podagrica (F., 1775)								27	2		29			29
Pipizella spec.			1									1		1
Platycheirus albimanus (F., 1781)	2											2		2
Platycheirus angustatus (ZETT., 1843)									1		1			1
Platycheirus clypeatus (MEIGEN, 1822)	8	12	3	4	4	2		4	14		11	40		51
Platycheirus fulviventris (MACQ., 1829)	8	2	1		1							12		12
Platycheirus peltatus (MEIGEN, 1822)	1	2		1								4		4
Platycheirus scutatus (MEIGEN, 1822)								1			1			1
Pyrophaena granditarsa (FORSTER, 1771)	2	2	2		2			1	8		9	8		17
Sphaerophoria scripta (L., 1758)									1			1		1
Sphaerophoria spec.								1	2		1	2		3
Sphaerophoria taeniata (MEIGEN, 1822)	1											1		1
Syrphus ribesii (L., 1758)								3	4		7			7
Syrphus torvus OSTEN-SACKEN, 1875										1		1		1
Syrphus vitripennis MEIGEN, 1822)								3			3			3
Tropidia scita (HARRIS, 1780)	1		1					1		1	2	2		4
Xylota segnis (L., 1758)								1		2	3			3
Artenzahlen	20	8	7	4	6	3	3	25	20	7	30	21	1	41
Individuenzahlen	137	55	26	11	35	13	5	221	140	40	418	257	7	683

\* Nach Auffassung von THOMPSON (1981) steht *N. dispar* (MEIGEN, 1822) als syn. für *N. tenur* (HARRIS, 1780).

Es zeigt sich, daß die zusätzlich zum Kescherfang noch mit Gelbschalen beprobten Flächen mit Abstand die höchsten Arten- und Individuenzahlen aufweisen. Unter ihnen nimmt die Fläche H eine Sonderstellung ein. Zahlenmäßig sind hier die höchsten Werte ermittelt worden: 25 Arten in 221 Individuen.

Betrachtet man die Verteilung der einzelnen Arten auf die verschiedenen Untersuchungsflächen unter dem Gesichtspunkt ihres ausschließlichen Nachweises an einem einzigen Fangpunkt im gesamten Untersuchungsgebiet, dann lassen sich für die Fläche H insgesamt 7 solche Arten nachweisen, für A und K jeweils 5 und für die übrigen Flächen konnte nur auf der Untersuchungsfläche C eine solche Art beobachtet werden. Eine ökologische Wertung dieser Unterschiede ist bei dem gegenwärtigen Kenntnisstand über die Syrphidenfauna des Untersuchungsgebietes nur in Ansätzen möglich, unter anderem auch dem Umstand geschuldet, daß auf sechs Flächen (B bis G) keine Gelbschalen eingesetzt waren. Zumindesten kann als sicher gelten, daß die Fläche H eine sehr hohe Attraktivität für Syrphidenimagines besitzt, während im Gegensatz dazu auf den anderen Flächen oft nur Einzel Exemplare gefangen wurden.

Interessant ist, daß für einzelne Flächen eine ähnliche Häufigkeitsverteilung festzustellen war, wie von KÖHLER & WEIPERT (1991) für die Heuschreckenfauna des Gebietes beschrieben:

G und D sehr niedrige Dichte, Teile von A sehr hohe Dichte. Für die übrigen Flächen gibt es mehr oder weniger starke Abweichungen. Besonders kraß zeigt sich dies für die Fläche H. Sie ist für Syrphiden, wie oben bereits festgestellt, von hoher Attraktivität, für Heuschrecken dagegen nicht. Autökologische und trophische Faktoren wie relativ höhere Luftfeuchte, stärkere Beschattung und vor allem Blütenreichtum auf der Fläche H dürften hier gewisse ausschlaggebende Momente sein.

Die gesonderte Auswertung der Fangergebnisse in Falle GS 5 (Standort H - auf Weide) und GS 6 (Standort A - auf Pappel) erbrachte keine besonderen Befunde. Nur 3 bzw. 5 im Untersuchungsgebiet häufige Arten, konnten in Einzelstücken nachgewiesen werden. Die einzige Ausnahme macht dabei die Art *E. balteatus* mit 7 (GS 5) bzw. 24 (GS 6) Exemplaren.

Die niedrigere Effizienz der angewendeten semiquantitativen Kescherfänge gegenüber den Gelbschalenfängen zeigt sich deutlich, wenn man die Fangergebnisse betrachtet. Nur 21 Arten in 257 Individuen umfaßt der Gesamtkescherfang. Dabei dominieren 4 Arten, auf die mehr als 200 der nachgewiesenen Tiere entfallen:

Art	Individuenzahl
<i>Neoascia dispar</i>	122
<i>Melanostoma mellinum</i>	45
<i>Platycheirus clypeatus</i>	40
<i>Platycheirus fulviventris</i>	12

Die übrigen Arten traten in den Kescherfängen nur vereinzelt auf. Da der Nachweis von immerhin 8 Arten nur mittels Kescherfang gelang, hat diese Methode durchaus ihre Berechtigung für die faunistische Erfassung der Syrphidae eines Gebietes. In Kombination mit gezielten Sichtfängen, insbesondere von Blüten ergeben sich wichtige Ergänzungen für faunistische Untersuchungen. So gelang z.B. H. UTLEB (Erfurt) bei Untersuchungen, die 1988 im Apelstädter Ried durchgeführt wurden, mittels Sichtfangmethode der Nachweis zweier neuer Arten für das Gebiet. Es handelt sich dabei um *Syrirta pipiens* (L.) und *Lejogaster metallina* (F.). Ein interessantes Fangergebnis brachte die Auswertung der Barberfallen für 1984. Nur eine Syrphidenart - *H. pendulus* - in insgesamt 7 Exemplaren wurde mit dieser Fallenart nachgewiesen. Das deutliche Überwiegen weiblicher Tiere (nur 1♂) in den Barberfallen ist ein Hinweis, daß die BF durch sie möglicherweise zur Eiablage angefliegen werden. Aufgrund der Larvalökologie dieser Art, die Larven entwickeln sich im aquatischen Milieu, ist eine solche Deutung naheliegend und gleichzeitig ein Indiz für die Bodenständigkeit der Art.

### 3.2. Dominanzstruktur

Die Berechnung der Dominanzstruktur für den Gesamtfang nach TISCHLER (1979) weist 2 Arten als eudominant, 3 als dominant, 5 als subdominant und 3 als rezedent sowie 28 als subrezedent aus (Abb. 1). Beim Vergleich der Dominanzstruktur einzelner Standorte untereinander fallen einige Besonderheiten auf. Auffällig war, daß sich auf dem Standort A im Vergleich zu H und K keine Art finden ließ, die einen subdominanten Status inne hat (Abb. 2). Für die gleichen drei Standorte lassen sich mit einer gewissen Berechtigung Arten nennen, die aufgrund ihrer Häufigkeiten Charakterarten dieser Teilflächen des Untersuchungsgebietes sind:

Teilfläche	Arten
A	<i>P. fulviventris</i>
H	<i>N. podagrica</i> , <i>E. sepulchralis</i> , <i>C. grossa</i>
K	<i>P. granditarsa</i>

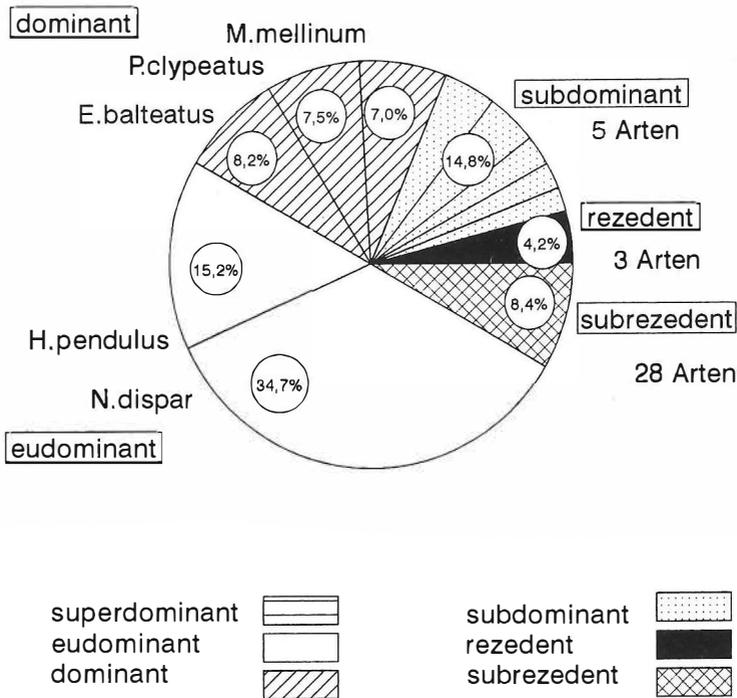


Abb. 1: Dominanzstruktur für den Gesamtfang

Die Standorte B, C sowie E und mit Abstrichen auch D, F, und G werden durch die Arten *N. dispar*, *P. clypeatus* und *M. mellinum* charakterisiert, also nur durch solche Arten, die im Gesamtgebiet mit den größten Individuendichten beobachtet wurden. Ein weiteres Merkmal für die Standorte B bis G (nach Kescherfängen) ist das vollständige Fehlen von *H. pendulus*. Die große Fluchtdistanz dieser Art ist der wahrscheinliche Grund, warum sie nicht mittels Kescherfang nachgewiesen werden konnte. Das Gleiche trifft für andere gut flugfähige Arten zu, insbesondere wenn sie sich zudem nicht bevorzugt im Pflanzensubstrat aufhalten.

### 3.3. Ernährung der Larven

Aus der Literatur ist der Ernährungstyp für die Larvalstadien der meisten Arten bekannt (STACKELBERG 1970, VAN DER GOOT 1981, BASTIAN 1986, ROEDER 1990 und VERLINDEN 1991). Unsicherheiten gibt es bei den Arten der Gattung *Neoascia*, deren Larven je nach Autor eine saprophag-aquatische (u.a. STACKELBERG 1970, VERLINDEN 1991) bzw. saprophag-terrestrische (BASTIAN 1986) Lebensweise zugeordnet wird. In der vorliegenden Arbeit folgen wir BASTIAN.

Die prozentualen Anteile der vier für das Apfelstädter Ried gefundenen Ernährungstypen zeigen bezüglich der Artenzahl ein deutliches Überwiegen der aphidophagen Arten (Abb. 3-B).

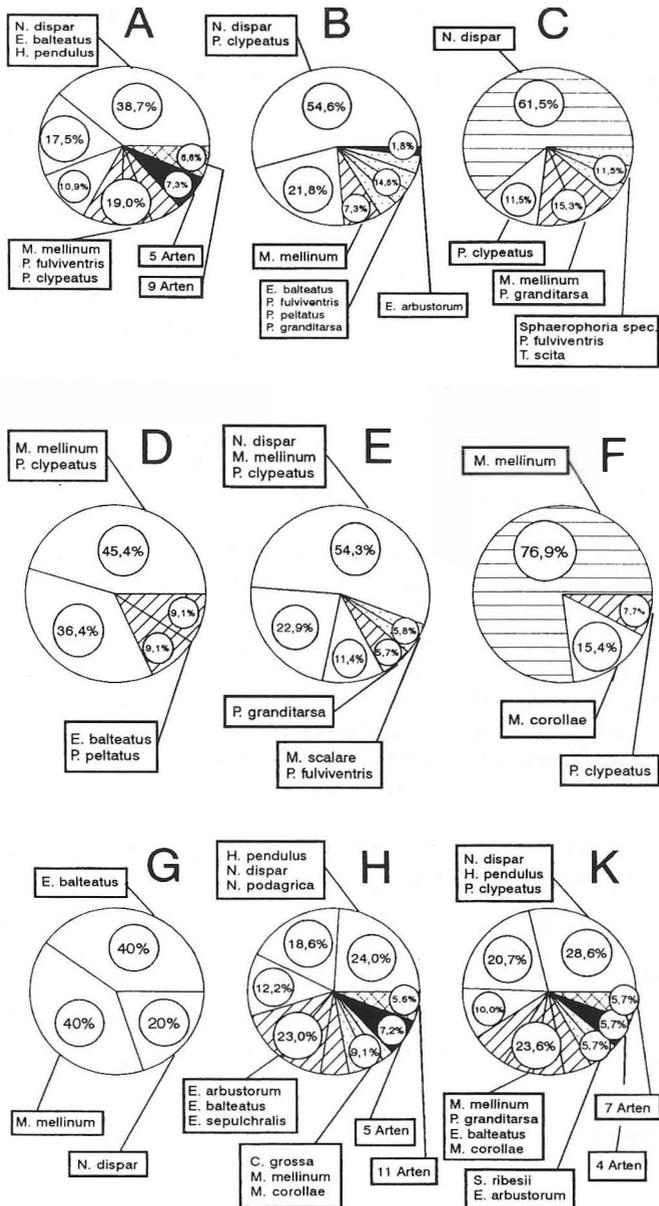


Abb. 2: Dominanzstruktur für die Standorte A - K (Legende s. Abb. 1)

Berücksichtigt man die Individuenzahlen, dann finden die Dominanzverhältnisse ihren Niederschlag. Saprophag-terrestrische Ernährungsformen (insbesondere die Gattung *Neoscia*) überwiegen und die Gruppe der Phytophagen tritt mit einem Anteil von 3% deutlich in den Hintergrund (Abb. 3-A). Die phytophagen Arten finden sich vor allen in der subrezedenten Dominanzklasse (Abb. 4), während die anderen zusätzlich auch in den Dominanzklassen eudominant/dominant vertreten sind.

### 3.4. Biotopbindung

Entsprechend der ökologischen Ansprüche der einzelnen Syrphidenarten findet man in verschiedenen Biotopen charakteristische Taxozönosen, die diesen Sachverhalt widerspiegeln. Neben dem bekannten Problem, daß es nicht in jedem Fall gelingt, auch auf Grund fehlender Kenntnisse die Biotopbindung für alle Arten mit der gleichen Schärfe festzulegen, lassen sich für das Apfelstädter Ried fast ein Drittel der beobachteten Arten als hygrophil im weiteren Sinn einstufen (Abb. 5). Dies entspricht dem Feuchtgebietscharakter des Untersuchungsgebietes. "Massenentwicklung" einiger dieser Arten (*Helophilus pendulus*, Gattung *Neoscia*) ist ein weiterer Hinweis auf günstige Lebens- und Entwicklungsbedingungen für hygrophile Arten. Ein reichliches Drittel der Arten ist eurytop. Biotoptypische Vertreter sind die Arten *Melanostoma mellinum*, *Metasyrphus corollae*, *Platycheirus clypeatus*, *Syrphus ribesii* und *S. vitripennis*. Einige der als eurytop eingestufteten Arten z.B. aus der Gattung *Eristalis* benötigen im Larvenstadium ein saprophag-aquatisches Milieu. Ihre Zuordnung in die Gruppe "(f)+e" erscheint deshalb im Gegensatz zu der durch ROEDER (1990) vorgenommen Einteilung als "eurytop = e" besser geeignet und würde die besondere Bedeutung des Riedes als Lebensraum für hygrophile Arten weiter unterstreichen.

Offenbar sind die im Apfelstädter Ried vorhandene Büsche und Bäume in ihrem Bestand soweit ausreichend, daß gehölzliebende Arten ("waldliebend") ebenfalls günstige Lebensbedingungen vorfinden. So gelang der Nachweis von *Cheilosia canicularis*, *Dasyrphus albostrigatus* und *D. tricinctus* sowie *Xylota segnis*, um nur vier typische Arten aus dieser Gruppe zu nennen. Im Gegensatz zu den eurytopen und hygrophilen Arten liegt der Anteil waldliebender Arten im engeren Sinn ("w") deutlich niedriger. Gleiches trifft für die Individuenzahlen in dieser Gruppe zu. Es konnten nur Einzelexemplare festgestellt werden.

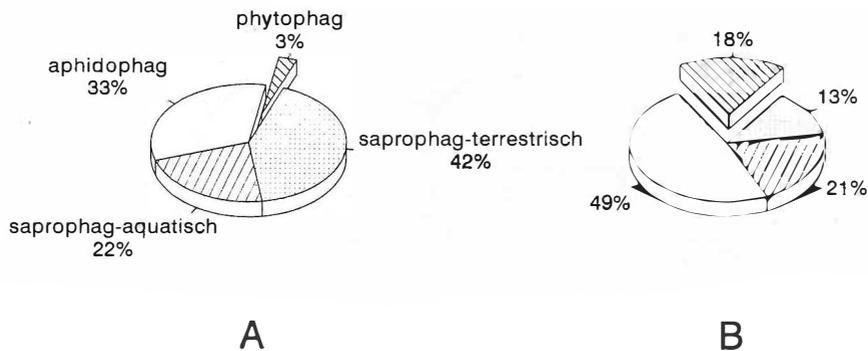


Abb. 3: Ernährungsweise der Larven für den Gesamtfang bezogen auf Individuenzahl (A) und Artenzahl (B)

### Individuendominanz in %

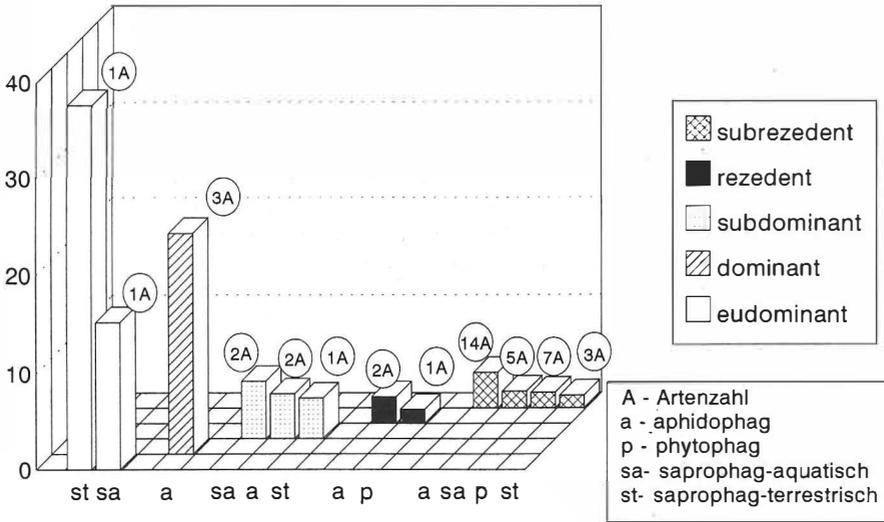


Abb. 4: Ernährungsweise der Larven in den einzelnen Dominanzklassen bezogen auf den Gesamtfang

### 3.5. Häufigkeiten

Die von RÖDER (1990) durch empirische Fangdatenauswertung vorgenommene Zuordnung einer Häufigkeit als Zahlenwert zwischen 1 und 6 (sehr häufig/ sehr selten) für die in Deutschland vorkommenden *Syrphidae* gestattet es, Fangdaten nach einem einheitlichen Schema auszuwerten. Bemerkenswert ist der hohe Anteil von Arten der Häufigkeitsstufe 3-5 (RÖDER 1990). Dabei konnte *P. granditarsa* in mehreren Individuen (17) nachgewiesen werden. Die anderen Arten dieser Häufigkeitsstufen wurden dagegen nur in Einzelexemplaren gefangen.

Der Wert eines Gebietes für den speziellen Naturschutz, d.h. für den Schutz der Arten, läßt sich neben verschiedenen Kriterien auch durch den Seltenheitswert der dort lebenden Organismen zeigen. Eine hervorragende Bedeutung kommen dabei Arten zu, die mit Häufigkeiten von 4-6 anzutreffen sind. Für das Untersuchungsgebiet lassen sich vier solche Arten nennen:

Häufigkeit	Art	Individuen
4-5	<i>Neoscasia interrupta</i>	1
	<i>Helophilus interpunctatus</i>	4
5-6	<i>Metasyrphus latilunulatus</i>	1
	<i>Cheilosia grossa</i>	10

Möglicherweise liegt die Zahl seltener Arten noch höher. Die angewendeten Fangmethoden zeigen nur einen kleinen Ausschnitt aus der Syrphidentaxozönose. Zusätzliche Keschersichtfänge, Malaisefallenfänge und vor allem auch mehrjährige Erhebungen würden sicherlich ergänzende Informationen erbringen und den Faktor "Zufall" minimieren. Ausgehend von den

für alle Arten bekannten Häufigkeiten läßt sich das arithmetische Mittel der Häufigkeiten für das Gesamtgebiet berechnen. Man erhält einen Wert von 2,92. Die prozentualen Abweichungen für die einzelnen Probenflächen sind verschieden und erreichen in negativer Hinsicht für G, D und F die größten Beträge. Auf diesen Flächen waren folglich nur wenige Arten in sehr geringen Individuenzahlen nachweisbar (Tab. 1). Außerdem fehlten hier die seltenen Arten. Nach KÖHLER & WEIPERT (1991) handelt es sich bei diesen Standorten dabei um solche Flächen, die entweder ganzjährig naß bis feucht (G-“staudenreiche Naßwiese”; “Phragmitetum”) bzw. im Sommer sehr trocken sind (D-“artenarmer Süßgrasbestand”). Die übrigen Flächen mit geringeren Abweichungen sind im Gegensatz dazu wechselfeucht. Offenbar bevorzugen die Imagines der selteneren Arten (wie auch die große Masse der übrigen Arten) diese Bereiche. Aussagen zu den Larvalhabitaten können gegenwärtig nicht getroffen werden. Möglicherweise kommt den ständig naß bis feuchten Habitaten eine größere Bedeutung zu, als dies nur an Hand der Imaginesnachweise sichtbar wurde.

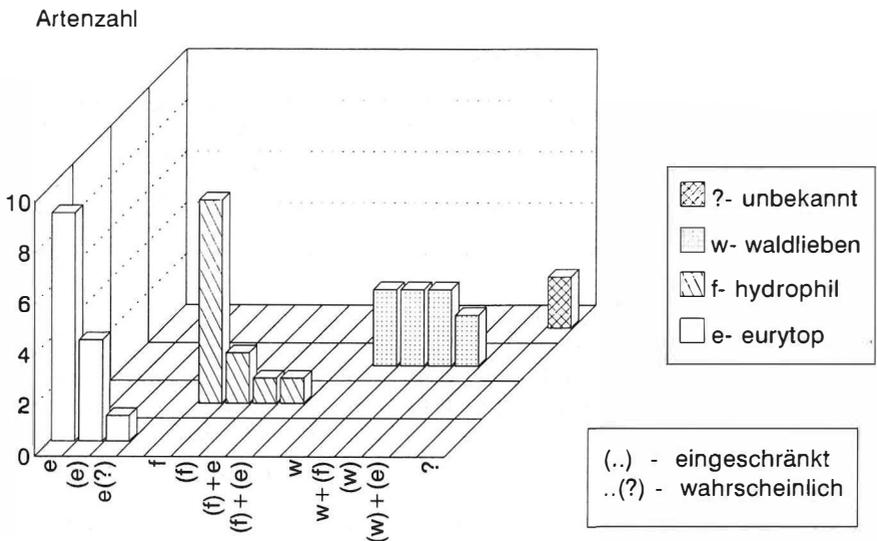


Abb. 5: Biotopbindung der nachgewiesenen Syrphidae

## Zusammenfassung

Für das Naturschutzgebiet “Apfelstädter Ried” konnten mittels Barberfallen, Gelbschalen und Kescherfang in den Jahren 1984/85 insgesamt 683 Individuen in 41 Arten aus der Familie der *Syrphidae* (Insecta: *Diptera*) erfaßt werden. Die Nachweise der als selten einzustufenden Arten *Cheilosia grossa*, *Metasyrphus latilunulatus*, *Helophilus interpunctatus* und *Neoascia interrupta* sind faunistisch bedeutsam. Die eudominanten/dominanten Arten aus den Fängen sind jedoch die nicht seltenen Arten *Neoascia dispar*, *Helophilus pendulus*, *Episyrphus balteatus*, *Platycheirus clypeatus* und *Melanostoma mellinum*. Bezüglich der Individuendominanz und

der Biotopräferenz für Larven sowie der Imagines läßt sich das Untersuchungsgebiet mittels einer Syrphidentaxozönose charakterisieren, in der hygrophile Elemente dominieren. Der unterschiedliche Nachweis von Syrphidenarten auf den einzelnen Teilflächen des Untersuchungsgebietes ist zum Teil fangmethodisch begründet. Es lassen sich für einige Bereiche Ähnlichkeiten mit der Verteilung bei Heuschrecken finden.

### Abstracts

41 species with 683 specimens of *Syrphidae* (Insecta: *Diptera*) were captured with pitfall-traps, Moerike traps and sweep nets in the nature reserve "Apfelstädter Ried" (Thuringia) in the years 1984/85. The appearing of the rare species *Cheilosia grossa*, *Metasyrphus latilunulatus*, *Helophilus interpunctatus* und *Neoascia interruptais* remarkable. However, eudominant or dominant species of this material are the more abundant *Neoascia dispar*, *Helophilus pendulus*, *Episyrphus balteatus*, *Platycheirus clypeatus* und *Melanostoma mellinum*. Hygrophilous elements dominate with regard to specimen dominance and biotope preference of larvae and adults. Different discoveries of *Syrphidae* in different parts of the area is due to the collecting methods at least partially. On the other hand there are similarities with the distribution of grasshoppers in some parts of the reserve.

### Literatur

- BÄHRMANN, R. (im Druck): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried" Kreis Erfurt-Land. Teil VII: *Empidoidea*, *Hybotidae*, *Microphoridae* (*Empidoidea*, *Diptera*).
- BÄHRMANN, R. & R. BELLSTEDT (1988): Beobachtungen und Untersuchungen zum Vorkommen der Lonchopteriden auf dem Gebiet der DDR, mit einer Bestimmungstabelle der Arten. - D. E. Z., N.F. 35 (4-5), S. 265-279.
- BASTIAN, O. (1986): Schwebfliegen (Syrphidae). - NBB 576. A. Ziemsen. Wittenberg- Lutherstadt. 168 S.
- BÖSSNECK, U. (1992): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried", Landkreis Erfurt. Teil V - Mollusca. - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 11, S. 79-85.
- HARTMANN, M. (1989): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried". Teil III: Coleoptera: *Haliplidae*, *Dytiscidae*, *Hydraenidae*, *Hydrophilidae*, *Lycidae*, *Cantharidae*, *Elateridae*, *Coccinellidae*, *Curculionidae*. - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 8, S. 76-81.
- HARTMANN, M. (1992 a): Zur Ameisenfauna (Hymenoptera, Formicidae) des NSG Apfelstädter Ried /Lkr. Erfurt (Thüringen). - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 11, S. 86-87.
- HARTMANN, M. (1992 b): Die Netzflügler- und Schabelfliegen-Fauna des NSG Apfelstädter Ried/Lkr. Erfurt (Thüringen) (Insecta, Neuroptera und Mecoptera). - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 11, S. 87-88.
- HARTMANN, M. & J. WEIPERT (1988): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried", Kreis Erfurt-Land. Teil I - Einführung, Flora und Wirbeltierfauna (ohne Vögel). - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 7, S. 27-37.
- KÖHLER, G. & J. WEIPERT (1991): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried", Kr. Erfurt-Land. Teil IV - Orthoptera: Saltatoria. - Arch. Nat.schutz Landsch.forschg., Berlin. 31(3), S. 181-195.
- MENZEL, F. & W. MOHRIG (1991): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried", Krs. Erfurt-Land. Teil VI - Diptera: Sciaridae. - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 10, S. 27-45.
- MOHRIG, W. & K. HÖVEMEYER (1992): Vier neue Trauermücken aus Südniedersachsen (BRD) (Diptera, Sciaridae). - SPIXIANA 15 (3), S. 269-273.
- PECK, L.V. (1988): Syrphidae. - In: Catalogue of Palaerctic Diptera. Syrphidae-Conopidae. -Bd.: 8. Herg. SOOS, A & L. PAPP. Akademiai Kiado. Budapest. S. 11-229
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae). - Erna Bauer. Darmstadt. 575 S.
- STACKELBERG, A. A. (1970): 49. Familie Syrphidae - Schwebfliegen. - In: Bestimmungsbuch der Insekten des europäischen Teils der UdSSR in fünf Bänden. Zweiflügler, Flöhe. 2. Teil, Herg.: BEJ-BIENKO, G. J. Nauka. Leningrad. 11-96 S.
- STUBBS, A.E. & S.J. FALK (1983): British hoverflies. An illustrated identification guide. - Brit. Entomol. and Nat. Hist. Soc. London. 253 S.
- THOMPSON, F.C. (1981): Nomenclature of the European species of *Neoascia* WILLISTON (Diptera: Syrphidae). - Ent. scand. 12, S. 470 - 478.
- TISCHLER, W. (1979): Einführung in die Ökologie. - 2. Aufl. G.Fischer, Stuttgart, New York.
- VAN DER GOOT, V.S. (1981): De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. - Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Hoogwoud. 275 S.

- VERLINDEN, L. (1991): Fauna van België. Zweefvliegen (Syrphidae).- Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Brussel. 298 S.
- VOGEL, J. (1988): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried", Kr. Erfurt-Land. Teil II. Coleoptera: Staphylinidae.- Veröff. Naturkundemuseum Erfurt 7, S. 38-48.
- WITTSACK, W. (1975): Eine quantitative Keschermethode zur Erfassung der epigäischen Arthropoden-Fauna. -Entomol. Nachr. Dresden 8, S.123-128.



Bild 1: Die Art *Syrphus vitripennis* MEIGEN, 1822 als ein Vertreter aus der Gruppe der eurytopen Schwebfliegen wurde im Apfelstädter Ried in nur wenigen Exemplaren registriert.  
(Foto: M. Förster)

Anschriften der Autoren:

Dr. Hans Pellmann  
Universität Leipzig  
FB Biowissenschaften  
AG Taxonomie/Ökologie  
Talstr. 33  
D - 04103 Leipzig

Dipl.-Biologe Jörg Weipert  
Institut für biologische Studien  
Mittelfeldstraße 17  
D - 98693 Ilmenau

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Pellmann Hans, Weipert Jörg

Artikel/Article: [Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried" \(Landkreis Erfurt/Thüringen\). Teil VIII - Diptera: Syrphidae 136-146](#)